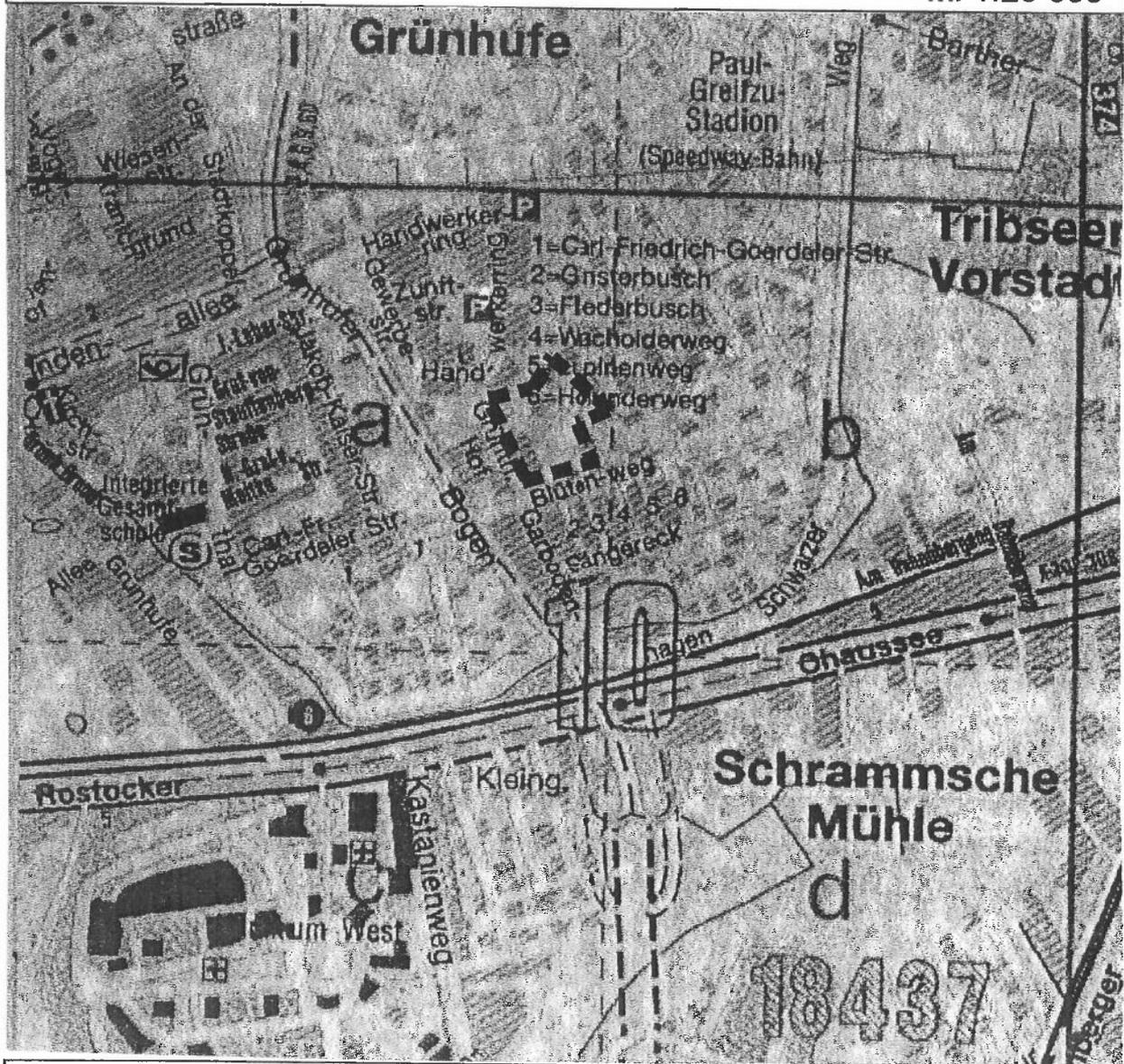


**HANSESTADT STRALSUND**  
**DER OBERBÜRGERMEISTER**  
**BAUAMT**  
**ABTEILUNG PLANUNG UND DENKMALPFLEGE**

ÜBERSICHTSPLAN

M. 1:20 000



Planfassung

**GRÜNORDNUNGSPLAN**

ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 54 DER HANSESTADT STRALSUND

„Grünthaler Hof“

Dezember 2005

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b>	Seite	3
1.1	Planungsanlass	Seite	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	Seite	3
1.3	Übergeordnete Fachplanungen	Seite	3
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Planungsraumes</b>	Seite	5
2.1	Großräumige Einordnung	Seite	5
2.2	Beschreibung des Gebietes und der bestehenden Nutzungen	Seite	5
<b>3</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft</b>	Seite	6
3.1	Boden	Seite	6
3.2	Grund- und Oberflächenwasser	Seite	6
3.3	Klima/Luft/Immissionen	Seite	6
3.4	Pflanzen und Tiere (Biotoptypen)	Seite	7
3.5	Landschaftsbild/Erholungsnutzung	Seite	12
<b>4</b>	<b>Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Konflikte</b>	Seite	14
4.1	Boden	Seite	14
4.2	Grund- und Oberflächenwasser	Seite	14
4.3	Klima und Luft	Seite	14
4.4	Tiere und Pflanzen	Seite	15
4.5	Landschaftsbild und Erholungsnutzung	Seite	15
<b>5</b>	<b>Vermeidbarkeit und Minderung der zu erwartenden Eingriffe</b>	Seite	16
<b>6</b>	<b>Entwicklungsziele für Natur und Landschaft</b>	Seite	17
<b>7</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>	Seite	18
7.1	Methodik	Seite	18
7.2	Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	Seite	20
7.3	Geplante Kompensationsmaßnahmen	Seite	27
7.4	Bilanzierung	Seite	31
<b>8</b>	<b>Textliche Festsetzungen</b>	Seite	32
<b>9</b>	<b>Gehölzliste</b>	Seite	34
<b>10</b>	<b>Kostenschätzung</b>	Seite	35
10.1	Öffentliches Grün	Seite	35
10.2	Privates Grün	Seite	35
10.3	Ersatzmaßnahmen im Ökokonto Devin	Seite	35
<b>11</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	Seite	37
<b>12</b>	<b>Anhang</b>		
12.1	Lageplan der grünordnerischen Maßnahmen (Maßstab 1 : 500)		
12.2	Bestands- und Konfliktplan (Maßstab 1 : 500)		
12.3	Bestandslisten Bäume, Biotoptypen, Faunistische Zufallsaufnahmen		
12.4	Maßnahmeblätter für Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto Ortsrand Devin		

## **1 Grundlagen**

### **1.1 Planungsanlass**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 der Hansestadt Stralsund „Grünthaler Hof“ wird dem Bedarf an Wohnbauland innerhalb des Stadtgebietes Rechnung getragen. Der stetigen Abwanderung von Einwohnern ins Umland soll damit entgegen gewirkt werden.

### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Die im Bebauungsplan vorgesehenen Vorhaben haben Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen zur Folge, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beeinträchtigen können, da eine für dieses Gebiet als Enklave zu bezeichnende offene Vegetationsfläche mit Straßen und Wohnhäusern bebaut und somit z. T. versiegelt werden soll. Der Bebauungsplan bereitet damit einen Eingriff in Natur und Landschaft vor, der gemäß § 1a Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit der Eingriffsregelung der §§ 18 bis 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) abzuarbeiten ist.

Der Verursacher des Eingriffs ist gemäß § 19 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer angemessenen Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Der Bebauungsplan soll die Errichtung von Wohnbebauung innerhalb des Geltungsbereiches ermöglichen. Ohne einen Bebauungsplan wäre dies hier nicht zulässig, da die Fläche nicht im bebauten Innenbereich liegt (Außenbereich im Innenbereich) und die Erschließung nicht gesichert ist. Eine Ausnahme bilden die Grundstücke am Grünthaler Hof. Deren Bebauung wäre bereits vor der planerischen Entscheidung der Aufstellung eines Bebauungsplanes zulässig gewesen, da sich eine Wohnbebauung gemäß § 34 BauGB nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die für allgemeine Wohngebiete zulässige GRZ von 0,4 wird nicht überschritten; Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 BauNVO sind ausgeschlossen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich 2 nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope (Naturnahe Kleingewässer). Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können, sind unzulässig. Die untere Naturschutzbehörde kann auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls notwendig ist.

### **1.3 Übergeordnete Fachplanungen**

Im „Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund“ (Rechtswirksamkeit seit 1999) wird das Gebiet Viermorgen als Schwerpunkt für die Wohnentwicklung hervorgehoben. Die

Darstellung des Plangebietes im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund stimmt weitgehend mit der im Bebauungsplan geplanten Nutzung überein.

Der dem Flächennutzungsplan beigeordnete „Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund“ weist das Plangebiet überwiegend als Bauflächen, umgeben von größeren Grünflächen (Kleingartenanlagen) und schmalen waldartigen Gehölzstrukturen aus.

## **2 Beschreibung des Planungsraumes**

### **2.1 Großräumige Einordnung**

Das Plangebiet liegt im Westen der Hansestadt Stralsund, im Stadtteil Grünthal des Stadtgebietes Grünhufe östlich vom Grünhufener Bogen. Es wird nördlich durch ein Regenrückhaltebecken des Gewerbegebietes Stadtkoppel, im Osten durch eine Kleingartenanlage, im Süden durch die Straße „Blütenweg“ und im Westen durch den unbefestigten Weg „Grünthaler Hof“ begrenzt. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 171, 172, 173, 175, 176, 181/5 und 219 der Flur 1, Gemarkung Grünhufe und hat eine Größe von ca. 1,89 ha.

### **2.2 Beschreibung des Gebietes und der bestehenden Nutzungen**

Das Plangebiet war ursprünglich Bodenreformland mit einer Neubauernstelle. Später wurde es verpachtet und mit einem Zweifamilienhaus sowie Stallgebäuden bebaut. Die Gebäude sind in den Jahren 1999 - 2001 abgerissen worden. Der überwiegende Teil des Geländes liegt seitdem brach, mit Ausnahme eines kleinen Teilbereichs, der verpachtet ist und zur Geflügelhaltung genutzt wird. Ein weiterer Teil ist als Grabeland verpachtet und wird als Kleingärten genutzt.

Im Südwesten des Plangebietes liegt der ehemalige Gutsteich, ein naturnaher Weiher mit einem dichten Gehölzsaum. Dieses Kleingewässer ist auf Grund seiner Größe und Ausprägung einschließlich des Gehölzsaumes nach § 20 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern geschützt und in der Biotopkartierung der Hansestadt Stralsund kartiert. Unter der Nummer 078 ist der 1 387 m<sup>2</sup> umfassende Weiher als permanentes Kleingewässer im „Atlas der gesetzlich geschützten Biotope der Hansestadt Stralsund“ (Band 4a+b, LUNG M-V, Arbeitsstände 1988-1993) verzeichnet. Nordöstlich davon befindet sich als weiteres geschütztes Biotop ein temporär wasserführender naturnaher Tümpel mit randlichen Gehölzen. Dieses Feuchtbiotop ist noch nicht in den Atlas der geschützten Biotope aufgenommen worden, laut Biotopkartieranleitung für Mecklenburg-Vorpommern führt seine Ausprägung jedoch zwingend zu der Einstufung als gesetzlich geschütztes Biotop.

Eine Weidenreihe markiert den Verlauf des Grabens 4, der nördlich am Plangebiet entlang führt und zu einem Regenrückhaltebecken für das angrenzende Gewerbegebiet aufgeweitet wurde. Das Regenrückhaltebecken hat sich zu einem nahezu naturnahen Kleingewässer entwickelt.

Von der ehemaligen Bebauung sind im Gelände noch vereinzelt Reste von Betonfundamenten vorhanden.

Ein unbefestigter Weg führt im westlichen Abschnitt durch das Plangebiet und verbindet den Weg „Grünthaler Hof“ mit der Kleingartenanlage und dem Hühnerhof.

An den Böschungen des Weihers und in anderen Teilbereichen des Gebietes sind Müll und Gartenabfälle abgelagert worden.

### **3 Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft**

Der Beurteilungsraum für die Bestandsbewertung wird auf den Bereich innerhalb der B-Plangrenzen beschränkt. Das Plangebiet liegt im Siedlungsbereich und grenzt an allen Seiten an vorhandene Wohnbebauung, gewerbliche oder gärtnerische Nutzung. Die geplante Bebauung kann nicht auf bisher ungestörte Bereiche wirken.

#### **3.1 Boden**

Das Gelände des Plangebietes ist eben und liegt zwischen 9,2 bis 10,7 m über HN.

Das Schutzgut Boden ist auf Grund seiner vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt, wie

- Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Puffer- und Filtervermögen
- Ertragspotential,

von grundlegender Bedeutung.

Nach der Karte der Boden- und Hangneigungsverhältnisse (Karte 5 zum Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund, Maßstab 1:100 000) liegt das Plangebiet innerhalb einer großen zusammenhängenden Fläche aus Lehm-Staugley und Tieflehm-Braunstaugley.

Eine Baugrundeinschätzung der Baugrund Stralsund, Ingenieurgesellschaft mbH für Geo- und Umwelttechnik vom 18.08.2003 weist für das Plangebiet differenzierte Bodenverhältnisse nach. In einem durchschnittlich 50 m breiten Streifen von der nördlichen Begrenzung der Kleingärten bis an den Graben, der das Plangebiet nordwestlich begrenzt, stehen organische Böden (Torfe und Mudden) bis in 1,50 - 2,00 m Tiefe unter Gelände an. Darunter folgen Sande bzw. Geschiebemergel. Im übrigen Bereich stehen Sande und Lehm oberflächennah an. Die anstehenden Böden werden weitgehend durch Mutterboden und anthropogene Aufschüttungen mit 0,7 bis 0,8 m Mächtigkeit überdeckt. Stellenweise sind die Aufschüttungen mit Ziegel- und Betonresten durchsetzt.

#### **3.2 Grund- und Oberflächenwasser**

Im Südwesten des Plangebietes liegt ein ca. 1.387 m<sup>2</sup> großer, ständig wasserführender Weiher.

Nordöstlich davon, am Rand eines Weidengeholzes liegt ein bei hohem Grundwasserstand temporär vernässter naturnahe Tümpel.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde ein Grundwasserstand zwischen 1,30 und 1,55 m unter Gelände angetroffen. Nach starken Niederschlägen ist jedoch auf Grund der Bodenverhältnisse mit Stauwasser bis wenige Dezimeter unter Geländeoberfläche zu rechnen.

#### **3.3 Klima / Luft / Immissionen**

Das Stadtklima Stralsunds und damit auch das Klima des Untersuchungsgebietes gehört zum Klimagebiet der westmecklenburgischen Küste und Westrügens (Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund, Amt für Liegenschaften und Bau, Abteilung Stadtplanung, 1996).

Das stärker maritim beeinflusste mecklenburgische Klima, zu dem das Stadtgebiet großklimatisch gehört, bewirkt einen Ausgleich der jährlichen Temperaturschwankungen. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 7,8° - 7,9 C.

Durch die Nähe des Meeres ist ein hoher Wasserdampfgehalt der Luft bedingt. Er liegt im April bis August knapp unter 80%, im November kann die Luftfeuchtigkeit bis zu 90% betragen. Diese Verhältnisse haben eine erhöhte Nebelneigung zur Folge.

Die Niederschlagsmengen liegen im Jahresdurchschnitt bei 600 mm/a. Dabei sind maximale Niederschlagsmengen im Monat Juli zu verzeichnen, minimale im Monat Februar. Die vorherrschende Hauptwindrichtung ist Südwest bis West. In den Herbst- und Wintermonaten treten häufig Stürme mit Windstärken von 8 m/s bis zu 15 m/s auf.

Für den kleinklimatischen Luftaustausch in der Stadt sind vor allem der Strelasund und die in den Schmelzwasserrinnen gelegenen Teiche, Seen und Grünzüge von Bedeutung. Das Plangebiet liegt am Rand einer Senke, die vom Stadtwald über die Lüssower Senke zum Borgwallsee verläuft und eine der Hauptbe- und Entlüftungsschneisen der Stadt ist.

Die innerhalb des Plangebietes liegenden flächigen Grünstrukturen sind als Orte der Frisch- und Kaltluftproduktion für das Mesoklima von Bedeutung. Die vorhandenen Gehölze tragen durch ihre Filterwirkung und Sauerstoffproduktion zur Verbesserung der Luftqualität bei. Gleichzeitig wirken sie als Schutz gegen Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen aus den benachbarten Verkehrs- und Gewerbeflächen.

Inwieweit Lärmemissionen aus Richtung Westen vom Grünhofer Bogen, von der südlich verlaufenden Bahnlinie bzw. aus nördlicher Richtung vom Gewerbegebiet Stadtkoppel und vom Paul-Greifzu-Stadion das geplante Wohngebiet beeinträchtigen können, wurde im Rahmen einer Lärmschutzeinschätzung vom 10.07.2003 durch die untere Immissionsschutzbehörde (Abt. Umweltschutz des Amtes für öffentliche Sicherheit, Gesundheit und Umwelt der Hansestadt Stralsund) untersucht. Danach werden für das geplante Wohngebiet keine wesentlichen Überschreitungen der Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 der DIN 18005 erwartet.

### 3.4 Pflanzen und Tiere (Biotoptypen)

Der Untersuchungsraum besteht zum überwiegenden Teil aus einer Bracheffläche, auf der sich nach Aufgabe der Nutzung ruderaler Pflanzengesellschaften mit Jungaufwuchs verschiedener Gehölze entwickelt haben.

Als Großbäume treten neben Birken hauptsächlich Weiden und Eschen auf, die sich in den wasserbeeinflussten Bereichen des Plangebietes konzentrieren. Eine Reihe stattlicher Weiden begleitet den Graben 4 an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes. Diese sowie eine Reihe junger Birken werden dem Biotoptyp „Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe“ (2.6.6/BRN\*) zugeordnet. Beide Baumreihen setzen sich aus heimischen Gehölzen zusammen und sind somit als besonders wertvolles Biotop zu betrachten. Neben ihrer Bedeutung als Lebensraum und Nahrungsquelle für verschiedene Vogel- und Insektenarten haben sie einen günstigen Einfluss auf die Luftqualität und bilden im Plangebiet landschaftsbildprägende Strukturelemente.

\* Die Charakterisierung der Biotoptypen folgt der „Anleitung für Biotoptypenkartierung im Gelände - Mecklenburg-Vorpommern“ Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur 1998/Heft 1

Bäume mit einem Stammdurchmesser  $\geq 50$  cm (Brusthöhendurchmesser) werden als „**Älterer Einzelbaum**“ (2.7.1/BBA\*), Bäume mit einem Stammdurchmesser  $< 50$  cm als „**Jüngerer Einzelbaum**“ (2.7.2/BBJ\*) betrachtet.

Gemäß Baumschutzsatzung der Hansestadt Stralsund vom 22.03.2004 sind alle Bäume mit einem Stammumfang von  $\geq 80$  cm (gemessen in 1 m Höhe) geschützt.

Vorherrschende Vegetationsform ist eine „**Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte**“ (10.1.2/RHU), die in den vermüllten feuchteren Bereichen von nitrophilen Pflanzen (Brennnessel, Klette) bestimmt wird. In trockeneren Abschnitten dominieren Beifuß, Steinklee und Rainfarn.

Nördlich und westlich an diese Hochstaudenflur schließt sich ein von Land-Reitgras, Wehrloser Trespe und Quecke beherrschter „**Ruderaler Kriechrasen**“ (10.1.3/RHK) an. Eingestreut stehen hier vereinzelt junge Exemplare verschiedener Laubbäume sowie sehr zahlreich junge Sauerkirschen. An den Grenzbereichen zur Kleingartenanlage wird der Kriechrasen kleinflächig von Staudenknöterichbeständen überragt.

Größere Bestände des Rauhaarigen Weidenröschens deuten auf organischen Boden im Bereich des nördlichen Kleingewässers hin. Hier hat sich kleinflächig eine „**Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte**“ (6.4.3/VHD) entwickelt, in die einzelne große Weidenbüsche und Buschgruppen eingestreut sind. Westlich des Weges setzt sich diese Vegetationsform als Krautschicht unter der Weidenreihe bis in die Nordwestecke des Plangebietes fort.

In den nördlichen und westlichen Randbereichen des Plangebietes bedeckt eine „**Ruderales Trittsflur**“ (10.2.1/RTT) aus kurzen Gräsern und Weißklee die an das Regenrückhaltebecken und die anschließende Wohnbebauung grenzenden Bereiche.

Der ehemalige Gutsteich wird dem Biotoptyp „**Naturnaher Weiher**“ (5.3.1/SKW) zugeordnet. Als solcher ist er nach § 20 des Landesnaturschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern ein geschütztes Biotop. Das Ufer des Kleingewässers wird von einem dichten Gebüsch und Bäumen gesäumt. Der Gehölzsaum, der überwiegend aus Weiden und Eschen besteht, wird dem Biotoptyp „**Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern**“ (6.6.5/VSX) zugeordnet.

Der naturnahe Weiher einschließlich des Gehölzsaums ist als geschütztes Biotop im „Atlas der gesetzlich geschützten Biotope der Hansestadt Stralsund“ (Band 4a+b, LUNG M-V, Arbeitsstände 1988-1993) verzeichnet. Die Wasserfläche wird in kleinen Teilbereichen von Schilf- und Seggenbeständen eingenommen. Die Uferböschungen sind durch Ablagerungen von Müll und vor allem von Gartenabfällen gestört und verschmutzt. Einzelne Holunderbüsche und dichte Brennnesselbestände deuten auf Eutrophierung und Ruderalisierung hin.

Das nordöstlich des Weihers liegende kleine Feuchtbiotop ist ein trockengefallener, zur Zeit nur noch teilweise temporär vernässter „**Naturnaher Tümpel**“ (5.3.2/SKT) der von einem fast ausschließlich aus strauch- und baumförmigen Weiden bestehenden Gehölzsaum geprägt ist. Die Weiden umschließen eine Fläche mit einer nicht näher bestimmten schwachwüchsigen Krautschicht. Auch dieses Biotop ist durch Müllablagerungen beeinträchtigt. Eine Aufnahme im Rahmen der Biotopkartierung der Hansestadt Stralsund ist hier noch nicht erfolgt. Das temporäre Kleingewässer ist jedoch nach der Biotopkartieranleitung für Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls als ein nach § 20 LNatG M-V geschütztes Biotop zu betrachten.

Beide Feuchtbiotoppe haben Trittsteinfunktionen am Rand eines größeren Biotopverbundes zwischen den Moorflächen des Stadtwaldes im Norden über die Lüssower Senke zum Borgwallsee im Süden.

Im Südosten des Plangebietes liegen Kleingärten, die auf Grund ihrer Ausprägung dem Biotoptyp **„Strukturarme Kleingartenanlage“ (13.7.2/PKA)** zugeordnet werden. Schnitthecken, ein hoher Anteil an Zierrasen, relativ junge Obstgehölze und große bewohnbare Lauben kennzeichnen diesen intensiv genutzten Bereich. Dem gleichen Biotoptyp wird das in seiner Struktur und Ausprägung ähnliche, im Norden des Plangebietes liegende Gelände des Hühnerhofes zugeordnet, das nur einen geringen Anteil begrünter Fläche und kleinere Gebäude (Stallanlagen) aufweist.

Ein unversiegelter Weg, **„Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt“ (14.7.3/OVU)**, führt durch das westliche Drittel des Plangebietes. Er mündet in den „Grünthaler Hof“ ein, einen ebenfalls unversiegelten Weg, der die westliche Grenze des Plangebietes bildet.

Die südliche Grenze des Plangebietes verläuft durch den Blütenweg, eine gepflasterte Anliegerstraße (**Straße, 14.7.5/OVL**).

In der **Tabelle 1** sind die erfassten Biotoptypen zusammenfassend dargestellt. Im Hinblick auf eine nachvollziehbare Bilanzierung, wurden die Biotoptypenflächen den geplanten Nutzungen zugeordnet.

Zeichnerisch ist der ermittelte Bestand im **Bestands- und Konflikt-Plan** dargestellt (siehe Anhang 12.2).

Die **Bestandsliste der vorhandenen Bäume**, die unter die Baumschutzsatzung der Hansestadt Stralsund vom 22.03.2004 fallen, ist im Anhang 12.3 zu finden. In den Bestands- und Konfliktplan ist die Nummerierung der Bäume entsprechend der Bestandsliste übernommen worden.

Eine grobe Erfassung der vorkommenden Pflanzenarten ist in den **Bestandslisten der Biotoptypen** (Anhang 12.3) dokumentiert.

**Tabelle 1: Erfassung der Biotoptypen**

Biotoptyp	Nutzungsart	Wohnbaufläche m <sup>2</sup>	Verkehrsfläche m <sup>2</sup>	Grünfläche m <sup>2</sup>	gesamt m <sup>2</sup>
<b>6.3.1/SKW</b> Naturnaher Weiher		0	0	1.250	1.250
<b>6.3.2/SKT</b> Naturnaher Tümpel		0	0	896	896
<b>6.4.1/VHD</b> Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte		665	325	755	1.745
<b>6.6.5/VSX</b> Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern		0	0	695	695
<b>10.1.2/RHU</b> Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		3.017	255	0	3.272
<b>10.1.3/RHK</b> Ruderaler Kriechrasen		2.739	580	0	3.319
<b>10.2.1/RTT</b> Ruderales Trittsflur		808	0	0	808
<b>13.7.2/PKA</b> Strukturarme Kleingartenanlage		4.406	772	0	5.178
<b>14.7.3/OVU</b> Wirtschaftsweg, nicht oder teilversegelt		536	508	124	1.168
<b>14.7.5/OVL</b> Straße		0	605	0	605
<b>gesamt</b>		<b>12.171</b>	<b>3.045</b>	<b>3.720</b>	<b>18.936</b>

Faunistische Untersuchungen sind im Rahmen der Bestandsaufnahmen (24.04.2003; 29.03.2005; 13.04.2005) nur in beschränktem Umfang möglich gewesen.

Kartierungsergebnisse zur Fauna der geschützten Biotope liegen in der unteren Naturschutzbehörde nicht vor.

Während der Biotopbestandsaufnahmen wurden einige häufig vorkommende Singvögel wie Kohl- und Blaumeise, Grünfink, Rotkehlchen, Amsel und Zaunkönig beobachtet. Im Weidengehölz am Weiher hielt sich kurzzeitig ein Birkenzeisigpärchen auf. Als Brutvögel wurden im April 2005 Elster (2 Nester) und Ringeltaube (1 Nest) sicher festgestellt. Von den nach EU-Recht geschützten Arten (Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Anlage 13a, Tabelle 2.) wurden Stieglitz und Fitislaubsänger beobachtet sowie ein Teichhuhn im Weiher.

Die Gras- und Hochstaudenfluren bieten zahlreichen Insekten, Spinnen, Schnecken und Kleinsäugetieren Lebensraum. Tiefer gehende Untersuchungen sind hierzu nicht gemacht worden, da die Ausprägung dieser Vegetationsstrukturen das Vorkommen seltener und geschützter Arten nicht erwarten lässt.

Die beiden naturnahen Kleingewässer haben als geschützte Biotope Funktionen mit besonderer Bedeutung. Hier ist nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V“ (S. 18) eine separate Erfassung und Bewertung der faunistischen Funktionen erforderlich.

Wegen der geringen Größe dieser Biotope und der umgebenden Freiflächen, der antropogenen Beeinträchtigung und der Lage in unmittelbarer Nähe zur angrenzenden Bebauung ist ein Vorkommen von gefährdeten Tierarten mit mittelgroßen und großen Raumansprüchen, von störungsempfindlichen Tierarten und von Tierarten mit stark spezialisierten Lebensraumansprüchen nicht zu erwarten.

Für den naturnahen Weiher im Süden des Plangebietes konnte im Frühjahr 2005 (13.04.05) die Funktion als Laichgewässer nachgewiesen werden. Kleinflächig wurde aufschwimmender Laich des Grasfrosches beobachtet. Potenziell ist das Gewässer auch für Laubfrosch und Erdkröte als Laichhabitat geeignet. Laich oder Lautäußerungen dieser Arten wurden jedoch nicht beobachtet. Im nördlich an das Plangebiet grenzenden Regenrückhaltebecken wurden bereit bei der ersten Bestandsaufnahme im Frühjahr 2003 einige Grünfrösche beobachtet. Dieses Gewässer bietet augenscheinlich bessere Lebensbedingungen für Amphibien als der stark eutrophierte, verlandende Weiher. Für alle Amphibien, die die vorhandenen Gewässer als Laichbiotop nutzen, hat das gesamte Plangebiet die Funktion eines Sommerlebensraumes.

Das tatsächliche oder mögliche Vorkommen der nach EU-Recht geschützten Arten (Anlage 13a der Hinweise zur Eingriffsregelung M-V) im Plangebiet, wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tierart	Wahrscheinlichkeit des Vorkommens	Berücksichtigung
<u>Säugetiere</u> Fledermausarten	als Schlaf- bzw. Überwinterungsquartier geeignete Gebäude oder Altbäume fehlen gesamtes Plangebiet als Nahrungshabitat für Fledermäuse geeignet	keine die Funktion als Nahrungshabitat bleibt im wesentlichen erhalten
<u>Reptilien</u> Sumpfschildkröte Zauneidechse Glattnatter	auf Grund der Beschaffenheit des Plangebietes ist ein Auftreten der in Anlage 13a genannten Reptilien nicht zu erwarten	entfällt
<u>Amphibien</u> Kammolch Moorfrosch Kleiner Wasserfrosch Knoblauchkröte Kreuzkröte Wechselkröte Laubfrosch	Bestandsaufnahme sowie Biotopkartierung der Hansestadt Stralsund ohne Hinweise auf im Anhang 13a genannte Amphibien potenzieller Lebensraum des Laubfrosches	der naturnahe Tümpel bleibt erhalten, wird schonend entschlammt und erhält eine Pufferzone aus Gehölzanzpflanzungen
<u>Rundmäuler</u>	ein Vorkommen dieser an Fließgewässer angepassten Tiere ist ausgeschlossen	entfällt
<u>Fische</u>	auf Grund der starken Eutrophierung und geringen Größe der vorhandenen Gewässer ist ein Auftreten der in Anlage 13a genannten Fische nicht zu erwarten	entfällt
<u>Insekten</u> Libellenarten	die in der Anlage 13a genannten Falter- und Käferarten sind auf Grund ihrer Habitatansprüche (Wälder, Feuchtwiesen) im Plangebiet nicht zu erwarten, ein Vorkommen der genannten Libellenarten, soweit es sich um Stillgewässer bewohnende Arten handelt, ist wegen der starken Verschmutzung und Störung der Gewässer nicht wahrscheinlich	entfällt  Gewässer bleiben erhalten

Tierart	Wahrscheinlichkeit des Vorkommens	Berücksichtigung
<u>Mollusken</u> Windel- schneckenarten Kleine Flussmuschel	Vorkommen der in Anlage 13a genannten Molluskenarten auf Grund fehlender als Lebensraum geeigneter Vegetationsformen (Feucht- und Nasswiesen) und Gewässer (Fließgewässer) nicht zu erwarten	entfällt
<u>Brutvögel</u>	Stieglitz, Fitislaubsänger und Teichhuhn wurden im Plangebiet beobachtet, die vorhandenen Gehölze bzw. Gewässer sind als Bruthabitat für diese und weitere in der Anlage 13a genannte Vögel geeignet (u.a. für Garten- und Hausrotschwanz, Heckenbraunelle)	zusammenhängende Gehölze bleiben weitgehend erhalten und werden durch Neupflanzungen ergänzt das Gewässer wird schonend entschlammt, die entstehenden Verluste werden funktionell außerhalb des Plangebietes durch Gehölzanpflanzungen ausgeglichen
<u>Zugvögel</u>	gelegentliches Nahrungshabitat für verschiedene Zugvögel beobachtet wurden Birkenzeisige, potenzielle Nahrungsgäste sind u.a. Grünfink, Star, Sperber, Seidenschwanz, Stieglitz	die Funktion bleibt teilweise erhalten die entstehenden Verluste werden funktionell außerhalb des Plangebietes durch Gehölzanpflanzungen ausgeglichen

### 3.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Die Freifläche des Plangebietes liegt umgeben von vorhandener Wohn- und Gewerbebebauung sowie einer Kleingartenanlage als Enklave am Rand eines Grünzuges, der sich, unterbrochen von mehreren Verkehrsstrassen, entlang eines Grabensystems von der Lüssower Senke bis zum Moorteich erstreckt.

Prägend für das Landschaftsbild des Plangebietes sind die vorhandenen Großgehölze, insbesondere die Weidenreihe am Graben 4 und die Gehölzsäume der Feuchtbiotope. Die in der überwiegend ebenen Fläche verbreiteten Stauden- und Grasfluren sind durch untypischen Gehölzaufwuchs aus der ehemaligen Gartennutzung und das stellenweise Vordringen von Neophytenfluren in ihrer natürlichen Ausprägung gestört.

Besondere Sichtbeziehungen in die freie Landschaft sind nicht vorhanden. Das Gebiet ist an allen Seiten von Bebauung, Gärten und nach Südwesten von einem Gehölzbestand umgeben. Dieser Gehölzbestand schirmt das Plangebiet zum Grünhofer Bogen hin ab und mindert die von dieser stark befahrenen Straße ausgehenden Beeinträchtigungen.

Am nordwestlichen Rand des Plangebietes hat sich das Regenrückhaltebecken des angrenzenden Gewerbegebietes zu einem naturnahen Gewässer mit einem vielfältigen Röhrichtsaum und einer offenen Wasserfläche mit interessanter Schwimmblattvegetation entwickelt, das zum Verweilen und Betrachten einlädt.

Für eine Erholungsnutzung kommen die Freiflächen kaum in Frage. Hochstaudenfluren, Reste von Betonfundamenten und zahlreiche Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen machen auf den Betrachter einen wenig einladenden Eindruck.

Inwieweit die Freiflächen einschließlich der Gewässer als „Naturspielplatz“ von Kindern und Jugendlichen genutzt werden, kann hier nicht eingeschätzt werden.

## **4. Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Konflikte**

Für die Konflikthanalyse bleibt der Beurteilungsraum auf den Bereich innerhalb der B-Plangrenzen beschränkt. Von der geplanten Bebauung sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Flächen zu erwarten. Eine Beeinträchtigung des nördlich an das Plangebiet grenzenden, als naturnahes Kleingewässer geschützten, Regenrückhaltebeckens, über die zur Zeit bestehende Inanspruchnahme hinaus, ist nicht zu erwarten.

### **4.1 Boden**

Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Bodens erfolgt durch Total- bzw. Teilversiegelung sowie durch Tiefbaumaßnahmen im Bereich der geplanten Bebauung. Dabei werden Funktionen des Bodens unterschiedlich stark gestört.

In Teilbereichen verliert der Boden seine Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Der Wasserhaushalt des Bodens wird beeinträchtigt. Verdichtungen verändern die Bodenstruktur und damit das Filter-, Speicher- und Puffervermögen des Bodens.

Zusätzliche Beeinträchtigungen sind während der Baumaßnahmen zu erwarten. Bodenverdichtung durch Befahren mit Baufahrzeugen, Materialablagerungen und Schadstoffbelastungen des Bodens können zu Veränderungen der gewachsenen Bodenstruktur führen.

Die in Teilbereichen anstehenden organischen Böden müssen laut Baugrundgutachten für eine Bebauung ausgetauscht werden. Das hat eine vollständige Zerstörung des natürlichen Bodengefüges in diesen Bereichen zur Folge.

### **4.2 Grund- und Oberflächenwasser**

Durch Bodenverdichtung und Tiefbaumaßnahmen sind Störungen des Bodenwasserhaushaltes zu erwarten. Das System des oberflächennahen Grundwassers wird beeinträchtigt.

Die Versiegelung hat einen erhöhten Oberflächenabfluss zur Folge. Die örtlichen Bodenverhältnisse, insbesondere der hohe Grundwasserstand lassen eine Versickerung nicht zu, so dass das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet abgeleitet werden muss. Es besteht die eingeschränkte Möglichkeit, Niederschlagswasser in die Biotope einzuleiten.

### **4.3 Klima und Luft**

Durch die zusätzliche Versiegelung wird sich eine Veränderung des Meso- und Mikroklimas innerhalb des Plangebietes nachteilig hinsichtlich einer höheren Staubentwicklung und einer geringeren Frischluftproduktion bemerkbar machen. Für das weitere Umfeld des Plangebietes sind ebenfalls geringfügige klimatischen Veränderungen zu erwarten, da durch die Erschließungs- und Hochbaumaßnahmen ein Teil der frischluftproduzierenden Vegetationsdecke verdrängt wird mit der Folge einer leichten Erwärmung. Die Zunahme des Verkehrsaufkommens und die damit verbundenen Emissionen (Lärm, Abgase) werden ebenfalls zu geringen Beeinträchtigungen des Mesoklimas führen.

#### **4.4 Tiere und Pflanzen**

Ein Teil der vorhandenen Vegetationsstrukturen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen geht durch die Versiegelung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere vollständig verloren.

Durch die Anlage der Erschließungsstraße wird der Biotopverbund zwischen den drei Feuchtbiotopen zerschnitten.

Das nördliche Feuchtbiotop wird so stark beeinträchtigt, dass sein Schutzstatus entfällt. Die Anlage einer Pufferzone ist nur in einem kleinen Abschnitt möglich, so dass das Biotop fast vollständig den störenden Einflüssen der Wohnbebauung und Erschließung ausgesetzt ist.

Für die übrigen Bereiche innerhalb der Baufelder muss mit einem Verlust des Bewuchses mit Ausnahme der Umgebung der Kleingewässer gerechnet werden, da im Zuge der Baufeldfreimachung in der Regel die gesamte Pflanzendecke entfernt wird. Erst nach Abschluss der Bauvorhaben und Neuanlage der Gärten kann sich wieder Vegetation entwickeln.

Die Funktion als Sommerlebensraum für Amphibien wird erheblich beeinträchtigt. Die Funktion als Bruthabitat für Singvögel wird gestört.

Während der Bauphase können Erschütterungen, Lärm und Schadstoffemissionen dazu führen, dass störepfindliche Vogelarten ihren Lebensraum verlassen und es zu einem Verlust an Artenvielfalt kommt.

#### **4.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung**

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird durch die geplante Wohnbebauung wesentlich verändert. Insbesondere kommt es zum Verlust eines großen Teiles der landschaftsbildprägenden Weidenreihe im Nordwesten des Gebietes und weiterer Großgehölze.

Die natürliche Vernetzung der Feuchtbiotope wird unterbrochen.

Der Bereich am Regenrückhaltebecken wird durch eine schmale Grünanlage mit einem eingebundenen Weg hinsichtlich der Erholungsnutzung aufgewertet.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes über das Plangebiet hinaus ist nicht zu erwarten. Im Hinblick auf ein ansprechendes Wohnumfeld für die umliegende Wohnbebauung wird von der geplanten Bebauung eher eine positive Wirkung ausgehen.

## 5 Vermeidbarkeit und Minderung der zu erwartenden Eingriffe

Die Nachfrage nach Grundstücken für die Wohnbebauung im Stadtgebiet ist immer noch groß. Grünhufe mit dem Stadtteil Viernorgen ist im Flächennutzungsplan durch die Hansestadt Stralsund als Schwerpunkt für künftige Wohnbebauung herausgearbeitet worden. Das Plangebiet liegt inmitten bereits vorhandener Wohnbebauung, gewerblicher und gärtnerischer Nutzung. Unter diesem Aspekt ist eine Vermeidung des Eingriffs, der durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes vorbereitet wird, nicht sinnvoll.

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

Die Grundflächenzahl wurde für alle Baufelder mit dem zulässigen Höchstmaß von 0,4 festgesetzt. Im Hinblick auf die mögliche Bebauung mit Doppelhäusern ist eine Minderung des Eingriffs durch Festsetzen einer geringeren Grundflächenzahl hier nicht möglich. Die mögliche Versiegelung wird jedoch eingeschränkt, indem eine Überschreitung der Grundflächenzahl 0,4 nicht zugelassen wird.

Zum Schutz des naturnahen Weihers vor weiteren Beeinträchtigungen wird die Anpflanzung einer dreireihigen Hecke an den Grenzen zu den Baufeldern festgesetzt. Mit einer weiteren Festsetzung wird die Bebauung mit Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen in einem Abstand von weniger als 5 m zum Soll unterbunden.

Die Festsetzung von am Bestand orientierten Firsthöhen vermindert den Eingriff in das Landschaftsbild.

Als weitere Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs sind vorzusehen:

- Der naturnahe Weiher mit dem umgebenden Gehölzbestand, der temporär wasserführende Tümpel und ein Teil der Weidenreihe werden erhalten.
- Während der Bauphase sind die zu erhaltenden Biotope und Einzelbäume durch einen Zaun zu schützen.
- Wiederverwendbare Böden sind schichtgerecht zu lagern und soweit möglich, wieder einzubauen bzw. einer anderweitigen Nutzung zuzuführen.
- Verfestigte Bodenbereiche werden nach Abschluss der Arbeiten gelockert. Abfälle und Bauschutt sind zu entsorgen.
- Während der Bauphase sind unnötige Emissionen, z.B. Ölverluste, lange Leerlaufphasen der Baufahrzeuge usw. zu vermeiden.

Die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind auszugleichen.

## 6 Entwicklungsziele für Natur und Landschaft

Ziel des grünordnerischen Konzeptes ist es, die geplante Wohnbebauung in den vorhandenen städtischen Raum einzupassen.

Die vorhandenen geschützten Biotope sind zu erhalten und durch schonende Pflegemaßnahmen zu entwickeln.

Der naturnahe Weiher ist zu entschlammen. Die Müllablagerungen im Uferbereich sind zu beseitigen. Auch das temporär wasserführende Tümpel ist von Müllablagerungen zu reinigen.

Der Zeitpunkt für die Maßnahmen zur Entmüllung und Entschlammung ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Da für die zum wirksamen Schutz der Feuchtbiotope erforderlichen Pufferzonen kein ausreichender Platz zur Verfügung steht, wird für den Naturnahe Weiher zur besseren Abgrenzung von der Wohnbebauung die Anpflanzung einer dreireihigen Hecke auf den privaten Grundstücken festgesetzt.

Die unumgänglichen Eingriffe durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes sind durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen.

Innerhalb des Plangebietes stehen Grünflächen nur in geringem Umfang zur Verfügung.

Der Querschnitt der Erschließungsstraße wurde zu Gunsten der Grundstücke sehr knapp bemessen und kann keine Baumpflanzungen aufnehmen. Um dennoch eine ausreichende Durchgrünung des Wohngebietes mit Bäumen zu erreichen, wird die Anpflanzung eines Laubbaumes je Grundstück festgesetzt.

Die öffentliche Grünfläche am Nordrand des Plangebietes, kann einen bereits als schmalen Pfad bestehenden Weg entlang des Grabens und des anschließenden Regenrückhaltebeckens aufnehmen, der auch für die Durchführung der Gewässerpflegearbeiten genutzt werden kann. Die Aufweitung dieser Fläche in Höhe des Feuchtgebüsches soll durch Anpflanzungen gewässertypischer Gehölze und Ansaat von Landschaftsrasen naturnah gestaltet werden.

Die zwischen der Planstraße und dem Tümpel liegende Ausgleichsfläche AF1 soll dicht mit einheimischen standortgerechten Sträuchern bepflanzt werden. Damit soll das Feuchtbiotop zumindest teilweise gegen die Erschließungsstraße abgeschirmt werden.

Die verbleibenden Großgehölze, insbesondere die Weiden sind im Kronenbereich von Totholz zu befreien.

Nutzbarer Oberboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen aufgenommen wird, ist zu erhalten, schichtgerecht zu lagern und an geeigneten Stellen wieder einzubauen.

Innerhalb des Plangebietes kann der durch die künftige Bebauung verursachte Funktionsverlust für den Naturhaushalt nur teilweise kompensiert werden.

Über einen städtebaulichen Vertrag zwischen dem Erschließungsträger und der Hansestadt Stralsund ist die vollständige Kompensation des Eingriffs über eine Ersatzmaßnahme im Rahmen des „Ökokontos Devin“ zu regeln.

## 7 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### 7.1 Methodik

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Heft 3/1999 der Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern) vorgenommen.

Der durch den vorliegenden B-Plan vorbereitete Eingriff erfolgt in einem Bereich, der von vorhandener Wohnbebauung, einem Gewerbegebiet sowie von einer Kleingartenanlage eingeschlossen ist. Die vorhandenen Brachflächen sind teilweise noch durch frühere landwirtschaftliche bzw. gärtnerische Nutzung geprägt. Aus naturschutzfachlicher Sicht werden hier überwiegend Funktionen mit allgemeiner Bedeutung beeinträchtigt. Funktionen mit besonderer Bedeutung haben die beiden geschützten Biotope innerhalb des Plangebietes sowie die Großgehölze, die gesondert betrachtet werden.

Zur Anwendung kommt das Verfahren der *vereinfachten Biotopwertansprache* (1. Stufe) zur Ermittlung des Eingriffs und des Kompensationsbedarfs, das sich auf den Biotopwert der im Untersuchungsraum kartierten Biotope bezieht. Für die betroffenen Biotope mit einer Wertstufe  $\geq 1$  wird keine differenzierte Wertanalyse vorgenommen. Auf Grund der Kleinflächigkeit, der vielfältigen Störung durch die in der Nachbarschaft vorliegenden Nutzungen und die Beeinträchtigung durch Müllablagerungen wird auch für die höherwertigen Ruderal- und Hochstaudenfluren ein Kompensationserfordernis im unteren Bereich der Bemessungsspanne zu Grunde gelegt.

Die *Berücksichtigung der Beeinträchtigung von landschaftlichen Freiräumen* (2. Stufe, Hinweise zur Eingriffsregelung, Anlage 10, Tabelle 4) wird für das Plangebiet bei der Eingriffsermittlung insgesamt mit dem Faktor 0,75 vorgenommen, da die umliegenden Nutzungen im Durchschnitt weniger als 50 m vom Zentrum des Gebietes entfernt sind.

Die *Berücksichtigung mittelbarer Eingriffswirkungen auf Grund von negativen Randeinflüssen des Vorhabens* (3. Stufe) kommt im vorliegenden B-Plan-Gebiet nicht zur Anwendung, da es sich bei den angrenzenden Flächen nicht um ungestörte Biotope handelt.

Die Ermittlung des Flächenäquivalents für die Kompensation erfolgt multiplikativ nach der vereinfachten Formel:

Ermittelte Fläche des betroffenen Biototyps	X	Konkretisiertes biotopbezogenes Kompensationserfordernis	=	Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf)
---	---	--	---	---

Der Wert der geplanten Kompensationsmaßnahmen wird wie folgt ermittelt:

Nach Anlage 11 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wird die Werteinstufung der potentiellen Kompensationsmaßnahmen vorgenommen. Aus der Tabelle 2 (Anlage 10) wird die der ermittelten Wertstufe zugeordnete Spanne der Kompensationswertzahl entnommen. Die Höhe der Kompensationswertzahl (Anlage 10, Tabelle 2) ist an folgende naturschutzfachliche Kriterien gebunden:

- entspricht räumlich konkreten Zielen der örtlichen oder überörtlichen gutachtlichen Landschaftsplanung

- befindet sich innerhalb eines landschaftlichen Freiraumes hoher Wertigkeit (Wertigkeit  $\geq 3$ )
- befindet sich im Areal eines fachplanerisch oder fachgutachtlich nachgewiesenen vorhandenen oder zu entwickelnden Biotopverbundkomplexes
- grenzt an Biotoptypen mit einer Wertigkeit  $\geq 3$  und einer Fläche von mindestens 1ha oder mit einem Vorkommen von besonders gefährdeten Arten an oder
- weist eine überdurchschnittliche qualitative Ausprägung auf.

Bei Erfüllung von einem oder zwei dieser Kriterien ist ein mittlerer oder oberer Wert der Bemessungsspanne der Kompensationswertzahl anzuwenden.

Für Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes trifft keines der oben genannten Kriterien zu, so dass dort der untere Bereich der Bemessungsspanne zur Anwendung kommt.

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Baugebietes werden auf Grund der zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht die volle ökologische Leistung erreichen können. Mit einem Leistungsfaktor (analog dem Wirkungsfaktor in Tabelle 6, Anlage 10 der Hinweise zur Eingriffsregelung) wird diese Beeinträchtigung berücksichtigt. Für die Baumpflanzungen, die Anlage der parkartigen Grünfläche sowie die Schutzpflanzung am Feuchtgehölz innerhalb des Wohngebietes wird der Leistungsfaktor 0,6 angewendet. Es wird davon ausgegangen, dass die Grünflächen wenigstens 60% ihres ökologischen Potentials entwickeln können, da sie nicht isoliert im Wohngebiet liegen, sondern weitestgehend dem Biotopverbund zwischen den nördlichen Feuchtbiotopen dienen.

Das Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahmen wird nach folgender Formel ermittelt:

Ermittelte Fläche des Zielbiotops	x	Konkretisierte maßnahmenbezogene-Kompensationswertzahl	x	Leistungs-faktor	=	Kompensations-äquivalent (Planung)
-----------------------------------	---	--	---	------------------	---	------------------------------------

## 7.2 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Bewertung der Biotope erfolgt nach dem „Biotoptypenkatalog Mecklenburg-Vorpommern mit Bewertung und Status“ (Anlage 9 in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“)

In der Tabelle 2 sind die im Plangebiet ermittelten Biotoptypen aufgelistet. Ihnen wurde der entsprechende Biotopwert aus dem Biotoptypenkatalog zugeordnet. Das Kompensationserfordernis wurde der Tabelle 2 in der Anlage 10 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ entnommen.

Der Untersuchungsraum setzt sich aus Biotopen zusammen, die durch menschliche Tätigkeit stark überformt sind, durch ihre Lage innerhalb vorhandener Bebauung ständigen Störungen unterliegen, die Müllablagerungen aufweisen und für die eine relativ kurze Regenerationsfähigkeit (1-25 Jahre) kennzeichnend ist. Für die Bemessung des konkretisierten biotopbezogenen Kompensationserfordernisses wird daher für alle Biotoptypen ein unterer Wert der Bemessungsspanne zu Grunde gelegt.

**Tabelle 2: Biotoptypen im Untersuchungsraum mit Werteinstufung und Kompensationserfordernis**

Biotop	Wert-einstufung	Kompensations-erfordernis	Konkretisiertes biotopbezogenes Kompensationserfordernis
<b>2.6.6/BRN</b> Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe	3	4 - 7,5 fach	5,0 / 4,0
<b>2.7.1/BBA</b> Älterer Einzelbaum	4	≥ 8 fach	Nicht betroffen
<b>2.7.2/BBJ</b> Jüngerer Einzelbaum	1	1 – 1,5 fach	1,0
<b>5.3.1/SKW</b> Naturnaher Weiher	3	4 - 7,5 fach	Nicht betroffen
<b>5.3.2/SKT</b> Naturnaher Tümpel	3	4 - 7,5 fach	4,5
<b>6.4.3/VHD</b> Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	2	2 – 3,5 fach	2,5
<b>6.6.5/VSX</b> Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	3	4 - 7,5 fach	Nicht betroffen
<b>10.1.2/RHU</b> Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2	2 – 3,5 fach	2
<b>10.1.3/RHK</b> Ruderaler Kriechrasen	1*	1 – 1,5 fach	1,0
<b>10.2.1/RTT</b> Ruderale Trittflur	1	1 – 1,5 fach	1,0
<b>13.7.2/PKA</b> Strukturarme Kleingartenanlage	0	0 – 0,9 fach	0,5
<b>14.7.3/OVU</b> Wirtschaftsweg, nicht oder teil-versiegelt	-	0 – 0,9 fach	0,1
<b>14.7.5/OVL</b> Straße	-	0 – 0,9 fach	Nicht betroffen

\* dem Biototyp Ruderaler Kriechrasen wird abweichend von der Bewertung im Biotoptypenkatalog (Anhang 9 Hinweise zur Eingriffsregelung) nur der Biotopwert 1 zugeordnet, da er in der hier vorliegenden Ausprägung starke anthropogene Beeinträchtigungen durch alte Betonfundamente und Reste ehemaliger Gartennutzung aufweist.

Die kleinflächig vorhandenen Betonfundamente im Bereich der Ruderalbiotope werden nicht gesondert bilanziert, sie sind in der niedrigen Bewertung dieser Biotoptypen bereits berücksichtigt.

Die erforderliche Kompensationsfläche für den Verlust der Baumreihen wird über die Kronentraufhöhe ermittelt. Dabei wird die durchschnittliche Breite der Kronentraufe zu Grunde gelegt. Die Weidenreihe, die auf Grund ihres Alters, ihrer Höhe und ihres Kronenvolumens eine höhere ökologische Wertigkeit aufweist und das Landschaftsbild des Plangebietes wesentlich prägt, wird mit einem höheren Kompensationserfordernis von 5,0 berücksichtigt. Für die wesentlich jüngere Birkenreihe wird ein Kompensationserfordernis von 4,0 zu Grunde gelegt.

Ausgenommen von der Eingriffsermittlung werden die Baugrundstücke, die an den Weg „Grünthaler Hof“ grenzen. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung, d.h. auch ohne Bebauungsplan, zulässig waren. Dies ist hier der Fall, da sich eine Wohnbebauung gemäß § 34 BauGB nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die für allgemeine Wohngebiete zulässige GRZ von 0,4 wird nicht überschritten; Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 BauNVO sind ausgeschlossen.

Für die Ermittlung des Eingriffs wird von der zu erwartenden Versiegelung im Umfang der Grundflächenzahl ausgegangen. Eine Überschreitung ist laut B-Plan nicht zugelassen.

Der Verlust von Biotopen auf den überbaubaren Flächen der Baufelder wird als Totalverlust durch Versiegelung bilanziert. Bei Eingriffen mit Totalverlust durch Vollversiegelung ist in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (Anlage 10, Tabelle 2) eine Erhöhung des Wertes für das Kompensationserfordernis um 0,5 vorgesehen.

**Tabelle 3: Flächenbezogene Darstellung der Eingriffsflächen**

(entsprechend Bestands- und Konfliktplan, Anhang 12.2)

Fläche	m <sup>2</sup>	Grundflächenzahl/ versiegelte Flächen	überbaubare Grundstücksfläche/ Versiegelung (m <sup>2</sup> )	nicht überbaubare Grundstücksfläche (m <sup>2</sup> )
Wohnbaufläche (geplantes Baurecht)	11.261	0,4	4.504	6.757
Wohnbaufläche (bestehendes Baurecht)	910			
geplante Verkehrsfläche	1.932	versiegelte Fläche = Straßenfläche, Stellplätze, Einfahrten	1.622	310
vorhandene Verkehrsfläche (Grünth. Hof, Blütenweg)	1.113			
Grünfläche	3.720	-	-	-
<b>gesamt</b>	<b>18.936</b>		<b>6.126</b>	<b>7.067</b>

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent wird mit der folgenden, unter Punkt 7.1 erläuterten Formel ermittelt:

Ermittelte Fläche des betroffenen Biotoptyps	X	Konkretisiertes biotopbezogenes Kompensationserfordernis	=	Kompensations- flächen äquivalent
--	---	--	---	---

**Tabelle 4.1.1: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation des Eingriffs durch Versiegelung**  
**Allgemeines Wohngebiet**  
 (vergl. Bestands- und Konfliktplan, Anhang 12.2)

Biotoptyp	Flächenverbrauch durch Versiegelung	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung (0,5) x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad (0,75)	Flächenäquivalent für Kompensation (m <sup>2</sup> )
FLÄCHEN Neuversiegelung nach GRZ				
davon:				
<b>6.4.3/VHD</b> Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	266	2	(2,5+ 0,5)x 0,75 <b>2,25</b>	598
<b>10.1.2/RHU</b> Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	873	2	(2,0+ 0,5)x 0,75 <b>1,875</b>	1.637
<b>10.1.3/RHK</b> Ruderales Kriechrasen	1.096	1	(1,0+ 0,5)x 0,75 <b>1,125</b>	1.233
<b>10.2.1/RTT</b> Ruderales Trittschotter	323	1	(1,0+ 0,5)x 0,75 <b>1,125</b>	363
<b>13.7.2/PKA</b> Strukturarme Kleingartenanlage	1.762	0	(0,5+ 0,5)x 0,75 <b>0,75</b>	1.322
<b>14.7.3/OVU</b> Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	184	0	(0,1+ 0,5)x 0,75 <b>0,45</b>	83
<b>Gesamt</b>	<b>4.504</b>			<b>5.236</b>

**Tabelle 4.1.2: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation des Eingriffs durch Funktionsverlust auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen**

**Allgemeines Wohngebiet**

(vergl. Bestands- und Konfliktplan, Anhang 12.2)

Biotoptyp	Flächenverbrauch durch Biotopverlust	Wertstufe	Kompensationserfordernis + x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad (0,75) x Wirkungsfaktor (0,5)	Flächenäquivalent für Kompensation (m <sup>2</sup> )
FLÄCHEN Funktionsverlust				
davon:				
<b>6.4.3/VHD</b> Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	399	2	2,5x 0,75 x 0,5 <b>0,9375</b>	374
<b>10.1.2/RHU</b> Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	1.264	2	2,0x 0,75 x 0,5 <b>0,75</b>	948
<b>10.1.3/RHK</b> Ruderaler Kriechrasen	1.643	1	1,0 x 0,75 x 0,5 <b>0,375</b>	616
<b>10.2.1/RTT</b> Ruderales Trittsflur	485	1	1,0 x 0,75 x 0,5 <b>0,375</b>	182
<b>13.7.2/PKA</b> Strukturarme Kleingartenanlage	2.644	0	0,5 x 0,75 x 0,5 <b>0,1875</b>	496
<b>14.7.3/OVU</b> Wirtschaftsweg, nicht oder teilweise versiegelt	322	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>6.757</b>			<b>2.616</b>

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der geschützten Biotope und mit Ausnahme der zur Erhaltung vorgesehenen Bäume auch der übrige Bestand der ursprünglichen Vegetation völlig beseitigt wird. Für diese Flächen wäre deshalb ein vollständiger Funktionsverlust der Biotope zu bilanzieren. Auf Grund des überwiegend geringen Biotopwertes auf diesen Flächen und der Beeinträchtigung durch Müllablagerungen wird der Verlust der Vegetation außerhalb der überbaubaren Flächen jedoch nicht vollständig als Eingriff gewertet. Es wird davon ausgegangen, dass sich nach Abschluss der Hochbaumaßnahmen auf den Freiflächen der Wohngrundstücke mit Anlage der Gärten ein Teil der verlorengegangenen Biotopfunktionen regeneriert. Der Eingriff durch Funktionsverlust auf den nicht überbaubaren Flächen wird deshalb mit einem Wirkfaktor von 0,5 gemindert (Tabelle 4.1.2).

**Tabelle 4.1.3: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation des Eingriffs durch Baumverlust**

**Allgemeines Wohngebiet**

(vergl. Bestands- und Konfliktplan, Anhang 12.2; Bestandsliste Bäume Anhang 12.3)

Biotoptyp (Nr. in der Bestandsliste/ Art)	Kronentrauf- flächen (m <sup>2</sup> )	Wert- stufe	Kompensations- erfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeein- trächtigungsgrad (0,75)	Flächen- äquivalent für Kompen- sation (m <sup>2</sup> )
<b>2.6.6/BRN</b> Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe				
Weidenreihe Salix alba Nr. 7-17 (l = 24 m, b = 10 m)	240	3	5,0 x 0,75 3,75	900
Birkenreihe Betula pendula Nr.29-37 (l = 25 m, b = 5 m)	125	3	4,0 x 0,75 3,0	375
<b>2.7.2/BBJ</b> Jüngerer Einzelbaum				
Salix alba/18	5			
Salix alba/19	7			
Salix alba/20	7			
Salix alba/21	7			
Betula pendula/27	13			
Betula pendula/28	10			
Fraxinus excelsior/38	20			
Fraxinus excelsior/39	20			
Fraxinus excelsior/40	28			
Betula pendula/41	50			
	167	1	1,0 x 0,75 0,75	125
<b>Gesamt</b>				<b>1.400</b>

Das Kompensationserfordernis für die Einzelbäume und Baumreihen, die nicht zu erhalten sind, wird an Hand der Kronentrauffläche ermittelt.

Zusammenfassung Kompensationsflächenäquivalent Wohnbaufläche:

Versiegelung	5.236m <sup>2</sup>
Funktionsverlust	2.616m <sup>2</sup>
Baumverlust	1.400 m <sup>2</sup>
<b>gesamt</b>	<b>9.252m<sup>2</sup></b>

**Tabelle 4.2.1: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation durch Versiegelung Verkehrsfläche**

(vergl. Bestands- und Konfliktplan, Anhang 12.2)

Biotoptyp	Flächenverbrauch durch Versiegelung	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung (+ 0,5) x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad (0,75)	Flächenäquivalent für Kompensation (m <sup>2</sup> )
FLÄCHEN Neuversiegelung, davon:				
<b>6.4.1/VHD</b> Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	224	2	$(2,5+ 0,5) \times 0,75$ <b>2,25</b>	504
<b>10.1.2/RHU</b> Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	219	2	$(2,0+ 0,5) \times 0,75$ <b>1,875</b>	411
<b>10.1.3/RHK</b> Ruderales Kriechrasen	477	1	$1,0+ 0,5) \times 0,75$ <b>1,125</b>	537
<b>13.7.2/PKA</b> Strukturarme Kleingartenanlage	642	0	$(0,5+ 0,5) \times 0,75$ <b>0,75</b>	482
<b>14.7.3/OVU</b> Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	60	0	$(0,1+ 0,5) \times 0,75$ <b>0,45</b>	27
<b>Gesamt</b>	<b>1.622</b>			<b>1.961</b>

**Tabelle 4.2.2: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation des Eingriffs durch Funktionsverlust auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen Verkehrsfläche**

Biotoptyp	Flächenverbrauch durch Biotopverlust	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad (0,75) x Wirkungsfaktor (1,0)	Flächenäquivalent für Kompensation (m <sup>2</sup> )
FLÄCHEN Funktionsverlust, davon:				
<b>6.4.3/VHD</b> Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	42	2	$2,5 \times 0,75 \times 0,9$ <b>1,69</b>	71
<b>10.1.2/RHU</b> Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	39	2	$2,0 \times 0,75 \times 0,9$ <b>1,35,</b>	53
<b>10.1.3/RHK</b> Ruderales Kriechrasen	96	1	$1,0 \times 0,75 \times 0,9$ <b>0,675,</b>	65
<b>13.7.2/PKA</b> Strukturarme Kleingartenanlage	121	0	$0,5 \times 0,75 \times 0,9$ <b>0,34</b>	41
<b>14.7.3/OVU</b> Wirtschaftsweg, nicht / teil-versiegelt	12	0	<b>0</b>	
<b>Gesamt</b>	<b>310</b>			<b>230</b>

**Tabelle 4.2.3: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation des Eingriffs durch Baumverlust**

**Verkehrsfläche**

(vergl. Bestands- und Konfliktplan, Anhang 12.2; Bestandsliste Bäume Anhang 12.3)

Biotoptyp (Nr. in der Bestandsliste/ Art)	Kronentrauf- flächen (m <sup>2</sup> )	Wert- stufe	Kompensations- erfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeein- trächtigungsgrad (0,75)	Flächen- äquivalent für Kompen- sation (m <sup>2</sup> )
2.7.2/BBJ Jüngerer Einzelbaum Sorbus intermedia/51	5	1	1,0 x 0,75 0,75	4
<b>Gesamt</b>				<b>4</b>

Außer dem Verlust des Einzelbaumes ist der Verlust von 3 Großsträuchern westlich des Naturnahen Tümpels (SKT) gemäß Baumschutzsatzung durch die Anpflanzung von 9 Sträuchern (Qualität 3x verpflanzt, mit Ballen) auszugleichen.

Zusammenfassung Kompensationsflächenäquivalent Verkehrsfläche:

Versiegelung	1.961 m <sup>2</sup>
Funktionsverlust	230 m <sup>2</sup>
Baumverlust	4 m <sup>2</sup>
<b>gesamt</b>	<b>2.195 m<sup>2</sup></b>

**Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation durch Beeinträchtigung eines nach § 20 LNatG M-V geschützten Biotops**

Die Beeinträchtigung des Naturnahen Tümpels (SKT) führt zu einer Minderung des Biotopwertes von 3 auf 2 und damit zu folgendem zusätzlichem Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten:

Fläche	x	Kompensationserfordernis	x	Wirkungsfaktor =	
896 m <sup>2</sup>	x	4,5	x	0,3	= 1.210 m <sup>2</sup>

Insgesamt ergibt sich aus der Eingriffsermittlung der folgende Bedarf an Kompensationsflächenäquivalent:

• Wohnbaufläche	9.252 m <sup>2</sup>
• Verkehrsfläche	2.195 m <sup>2</sup>
• <u>Biotopwertverlust Tümpel</u>	<u>1.210 m<sup>2</sup></u>
• <b><u>insgesamt</u></b>	<b><u>12.657 m<sup>2</sup></u></b>

### 7.3 Geplante Kompensationsmaßnahmen

Ein Ausgleich für die durch Versiegelung verlorengehenden Biotopflächen und Biotopfunktionen kann innerhalb des B-Plan-Gebietes nur in geringem Umfang durch die parkartige Anlage der öffentlichen und städtischen Grünflächen im Bereich des nordöstlichen Feuchtbiotops mit heimischen Gehölzarten erfolgen. Für die Anpflanzung von Bäumen im Straßenraum bietet der knapp bemessene Straßenquerschnitt keinen Platz. Deshalb wird die Anpflanzung je eines einheimischen Laubbaumes auf den privaten Grundstücks festgesetzt, um auf diese Weise eine angemessene Durchgrünung des Wohngebietes zu erreichen. Als Ausgleichsmaßnahme sind diese Bäume nur bedingt anrechenbar.

Die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes wird nach der folgenden, unter Punkt 7.1 erläuterten Formel vorgenommen:

Ermittelte Fläche des Zielbiotops	x	Konkretisierte maßnahmenbezogene-Kompensationswertzahl	x	Leistungs-faktor	=	Kompensations-äquivalent (Planung)
-----------------------------------	---	--	---	------------------	---	------------------------------------

Die geplante Anlage der Grünfläche AF 1 erfüllt keines der Kriterien (siehe unter 7.1), die eine höhere Bewertung der Kompensationsmaßnahme erlauben, so dass als Kompensationswertzahl ein unterer Wert der Bemessungsspanne angesetzt wird. Die Minderung der ökologischen Wertigkeit durch die Anpflanzung innerhalb des Wohngebietes wird durch den Leistungsfaktor 0,6 berücksichtigt. Für die Grünfläche AF 2 wird eine höhere Kompensationswertzahl und ein höherer Leistungsfaktor angewendet, da sie räumlich konkreten Zielen des Landschaftsplanes entspricht.

**Tabelle 5.1: Ausgleichsmaßnahmen auf öffentlichen Flächen innerhalb des Plangebietes**

Ausgleichsmaßnahmen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungs-faktor	Flächenäquivalent (m <sup>2</sup> )
<b>AF 1</b> Anlage einer Schutzpflanzung für ein Feuchtbiotop mit heimischen Arten	230	2	2,1	0,6	290
<b>AF 2</b> Anlage einer parkartigen Grünfläche mit heimischen Arten	640	2	2,5	0,7	1.120
<b>Gesamt</b>					<b>1.410</b>

Das mit der Anlage von 230 m<sup>2</sup> Schutzpflanzung und der Anlage von 640 m<sup>2</sup> parkartiger Grünfläche innerhalb des Plangebietes zu erzielende Flächenäquivalent von 1.410 m<sup>2</sup> kann 64 % des Eingriffs durch die öffentliche Erschließung / Versiegelung von Verkehrsfläche ausgleichen.

Innerhalb der parkartigen Pflanzung sind 9 Sträucher der Qualität „3x verpflanzt mit Ballen“ als Ersatz für die abgängigen Großsträucher zu pflanzen.

Der verbleibende Bedarf an Kompensationsflächen für die Verkehrsfläche von 785 m<sup>2</sup> (36 %) muss durch Ersatzmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Gebietes ausgeglichen werden.

**Tabelle 5.2: Ausgleichsmaßnahmen auf privaten Wohnbauflächen innerhalb des Plangebietes**

Ausgleichsmaßnahmen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (m <sup>2</sup> )
Anpflanzung von 21 Einzelbäumen (private Grundstücke) Hochstämme, Stammumfang 14-16 cm, Entwicklungspflege 3 Jahre Flächenäquivalent / Baum 25 m <sup>2</sup>	525	2	2,1	0,6	662

**Tabelle 5.3: Kompensation der Beeinträchtigung eines nach § 20 LNatG M-V geschützten Biotops  
Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Naturnahen Weihers**

Ausgleichsmaßnahmen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungs-faktor	Flächenäquivalent (m <sup>2</sup> )
Sanierung des naturnahen Weihers durch schonendes Entschlammern und Bereinigung der Uferbereiche	1.250	1	1	1	1.250

Mit der Sanierung des Kleingewässers kann der Biotopwertverlust des naturnahen Tümpels ausgeglichen werden:

$$\begin{array}{r} 1.250 \text{ m}^2 \\ - 1.210 \text{ m}^2 \\ \hline 40 \text{ m}^2 \end{array}$$

Mit dem Kompensationsflächenüberschuss aus dieser Maßnahme kann das Kompensationsflächendefizit für die Wohnbebauung reduziert werden.

Mit Baumpflanzungen auf den Privatgrundstücken und dem Überschuss aus der Sanierung des Kleingewässers (662 m<sup>2</sup> + 40 m<sup>2</sup> = 702 m<sup>2</sup>) können 8 % des Eingriffs infolge von Versiegelung und Funktionsverlust durch Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Der verbleibende Bedarf an Kompensationsflächen für die Wohnbaufläche von 8.550 m<sup>2</sup> (92 %) muss durch Ersatzmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Gebietes ausgeglichen werden.

Durch <b>Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebietes</b> müssen somit noch	
Kompensationsflächenbedarf für die Wohnbebauung	8.550 m <sup>2</sup>
Kompensationsflächenbedarf für die öffentliche Erschließung	785 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>9.335 m<sup>2</sup></b>

bereitgestellt werden.

Die Bereitstellung der Flächen wird zwischen dem Investor der geplanten Wohnbebauung und der Hansestadt Stralsund über einen Städtebaulichen Vertrag geregelt.  
Die Hansestadt Stralsund hält für Eingriffe, die nicht innerhalb des jeweiligen Plangebietes ausgeglichen werden können, Ersatzmaßnahmen im „Ökokonto Devin“ bereit. Hier entsteht am südlichen Stadtrand auf öffentlichen Flächen eine naturnahe Parklandschaft.

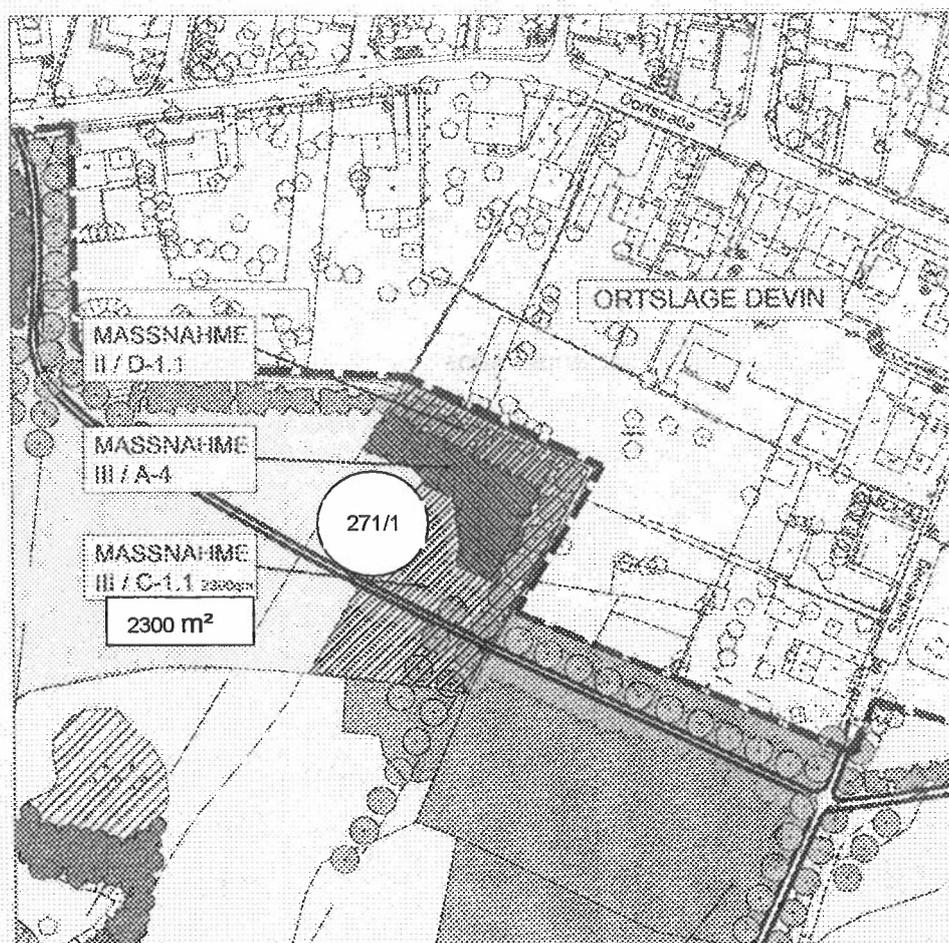


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Ökokonto Devin  
Die schraffierte Fläche in der Mitte der Abbildung kennzeichnet den für die vorliegende Planung in Anspruch genommenen Teil des Ökokontos

Aus dem Ökokonto können die folgenden Maßnahmen als Ersatz für den innerhalb des B-Plangebietes nicht kompensierbaren Eingriff angerechnet werden:

**Tabelle 5.4: Ersatzmaßnahmen auf öffentlichen Flächen außerhalb des Plangebietes (Ökokonto Devin (siehe Anhang 12.4))**

Ersatzmaßnahmen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (m <sup>2</sup> )
II/D-1.1 Dreireihige Hecke	350	2	1,0	<b>700</b>
III/A-4 Gehölzpflanzungen	864	2	1,0	<b>1.728</b>
III/C-1.1 Sukzessionsflächen	2.300	3	1,0	<b>6.900</b>
<b>Summe</b>				<b>9.328</b>

## 7.4 Bilanzierung

Dem ermitteltem Kompensationsflächenbedarf aus der Eingriffsbilanzierung von <b>12.657 m<sup>2</sup></b> steht ein Kompensationsflächenäquivalent aus Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	2.112 m <sup>2</sup>
Sanierung des Kleingewässers	1.210 m <sup>2</sup>
und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	9.328 m <sup>2</sup>
von insgesamt gegenüber.	<b>12.650 m<sup>2</sup></b>

Die Ausgleichsmaßnahmen auf den Ausgleichsflächen AF1 und AF2 innerhalb des Plangebietes kompensieren mit 1.410 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalent 64 % des Eingriffs durch die öffentliche Erschließung.

Mit Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken und dem Überschuss aus der Sanierung des Kleingewässers werden 8 % (702 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalent) des Eingriffs durch die Wohnbebauung ausgeglichen.

Durch die Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes im Umfang von 9.328 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalent werden die restlichen 36 % (785 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalent) des Eingriffs durch die öffentliche Erschließung, sowie die restlichen 92 % (8.550 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalent) des Eingriffs durch die Wohnbebauung ausgeglichen.

Die Kompensationsquote für den gesamten Eingriff beträgt 99,9 %. Damit kann der Eingriff durch die geplante Wohnbebauung und die Erschließung als ausgeglichen bewertet werden.

## 8 Textliche Festsetzungen

Die textlichen Festsetzungen zu den grünordnerischen Maßnahmen werden unter der Überschrift:

### 1. Grünflächen sowie Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 1a, §9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 Abs. 4 und Abs. 6, §9 Abs. 1a BauGB

im Textteil des Lageplans zum Grünordnungsplan und als Punkt 7. der Textlichen Festsetzungen im Teil B des Bebauungsplanes wie folgt dargestellt:

#### 1.1 Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts

1.1.1 Der naturnahe Weiher (Ehemaliger Gutsteich) ist ein gesetzlich geschütztes Biotop, und deshalb einschließlich der Gehölze im Uferbereich zu erhalten.

#### 1.2. Öffentliche Flächen und Grünflächen, sowie Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

1.2.1 Die Ausgleichsfläche AF 1 ist vollflächig mit Sträuchern und 4 Heistern (1 Stück je 0,75 m<sup>2</sup>) zu bepflanzen.

Pflanzqualität:           75 % Sträucher 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 100 cm  
                                  25 % Sträucher 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 100 - 150 cm  
                                  Heister 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 125 - 150 cm

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichartig zu ersetzen.

1.2.2 Der Tümpel (temporär wasserführend) ist einschließlich der Gehölze als Bestand zu erhalten.

1.2.3 Auf der öffentlichen Grünfläche AF 2 sind 5 einheimische standortgerechte Laubbäume (Solitär, 4 x verpflanzt, mit Ballen, 350 - 400 cm Höhe) zu pflanzen; auf 15% der Fläche (96 m<sup>2</sup>) sind Gehölzinseln mit Sträuchern (1 Strauch je 0,75 m<sup>2</sup>) anzulegen.

Pflanzqualität:           75 % Sträucher 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 100 cm  
                                  25 % Sträucher 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 100 - 150 cm

Zusätzlich sind in Gruppen zu je 3 Stück 9 Sträucher der Qualität 3 x verpflanzt, mit Ballen, 100-150 cm anzupflanzen.

Die übrige Fläche ist mit Landschaftsrasen anzusäen.

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichartig zu ersetzen.

In der öffentlichen Grünfläche AF 2 ist ein Weg zulässig.

1.2.4 Die zur Erhaltung festgesetzten Bäume sind zu schützen. Abgrabungen, Aufschüttungen, Flächenverdichtungen und -versiegelungen im Kronentraufbereich der Bäume sind unzulässig. Bei Abgang sind die Bäume gleichartig in der Pflanzqualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm zu ersetzen.

1.3. Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb der Wohnbaulandflächen

- 1.3.1 Je Grundstück ist ein Laubbaum (Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 14 - 16 cm) zu pflanzen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.
- 1.3.2 Auf der Fläche PFG 1 ist eine geschlossene dreireihige Hecke (1 Strauch pro 0,75 m<sup>2</sup>) aus heimischen standortgerechten Laubhölzern mit der Pflanzqualität: 2 x verpflanzt, ohne Ballen 60-100 cm anzulegen.
- 1.3.3 Stellplätze, Zufahrten und Fußwege, sowie die mit Leitungsrecht zu belastenden Flächen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Material zu befestigen.

1.4. Sammelausgleich

- 1.4.1 Der Ausgleich für den Eingriff durch die öffentliche Erschließung wird durch Herstellung der Ausgleichsfläche AF 1 und der öffentlichen Grünfläche AF 2 innerhalb des Plangebietes zu 64% erbracht. Das verbleibende Kompensationserfordernis von 36% wird durch Ersatzmaßnahmen mit einem Kompensationsflächenäquivalent von 785 m<sup>2</sup> innerhalb des Ökokontos Devin auf dem Flurstück 271/1 der Flur 1, Gemarkung Devin ausgeglichen.
- 1.4.2 Der Ausgleich für den Eingriff durch die Wohnbebauung wird innerhalb der Wohnbaufläche des Plangebietes zu 8 % erbracht. Das verbleibende Kompensationserfordernis von 92% wird durch Ersatzmaßnahmen mit einem Kompensationsflächenäquivalent von 8.550 m<sup>2</sup> innerhalb des Ökokontos Devin auf dem Flurstück 271/1 der Flur 1, Gemarkung Devin ausgeglichen.

Verteilungsmaßstab für die Kompensationsmaßnahmen für Wohnbauland auf den Sammelausgleichsflächen ist die überbaubare Grundstücksfläche.

## 9 Gehölzlisten

### Bäume im öffentlichen Grün (AF 2)

Eberesche - Sorbus aucuparia  
Gemeine Esche - Fraxinus excelsior  
Sand-Birke - Betula pendula  
Schwarz-Erle - Alnus glutinosa  
Silber-Weide - Salix alba  
Trauer-Weide - Salix alba 'Tristis'

### Sträucher im öffentlichen Grün (AF 2)

Berberitze - Berberis (Wild- und Zierformen)  
Roter Hartriegel - Cornus sanguinea  
Weißdorn - Crataegus spec.  
Wildrosen - Rosa spec.  
Blut-Hasel - Corylus maxima 'Purpurea'  
Gewöhnliche Felsenbirne - Amelanchier ovalis  
Gemeiner Schneeball - Viburnum opulus  
Haselnuss - Corylus avellana  
Kornelkirsche - Cornus mas  
Sal-Weide - Salix caprea  
Schwarzfrüchtige Apfelbeere - Aronia melanocarpa  
Zierquitte - Chaenomeles spec.

### Sträucher für die Schutzpflanzung (AF 1)

Sal-Weide - Salix caprea  
Korb-Weide - Salix viminalis  
Gemeiner Schneeball - Viburnum opulus  
Heister für die Schutzpflanzung (AF 1)  
Schwarz-Erle - Alnus glutinosa  
Silber-Weide - Salix alba  
Gemeine Esche - Fraxinus excelsior

### Sträucher für Pflanzgebot PFG 1

Roter Hartriegel - Cornus sanguinea  
Berberitze - Berberis (Wild- und Zierformen)  
Gemeiner Schneeball - Viburnum opulus  
Sal-Weide - Salix caprea  
Kornelkirsche - Cornus mas  
Gewöhnliche Felsenbirne - Amelanchier ovalis  
Haselnuss - Corylus avellana  
Faulbaum – Rhamnus frangula  
Traubenkirsche – Prunus padus

(Gehölze für Ersatzmaßnahmen im Ökokonto Devin siehe Anhang 12.4)

## 10 Kostenschätzung

### 10.1 Öffentliches Grün

#### AF 1 (230 m<sup>2</sup> Strauchpflanzung 1 Strauch bzw. Heister/0,75 m<sup>2</sup> = 307 Stück)

230 St. Sträucher, 2xv., oB, 3-4 Tr, 60-100, liefern, pflanzen	1,45 €/St.	333,50 €
77 St. Sträucher, 2xv., oB, 5 Tr, 100-150, liefern, pflanzen	1,70 €/St.	130,90 €
4 Heister, 2xv., oB, 125-150, liefern, pflanzen	2,85 €/St.	11,40 €
Mulchen der Pflanzflächen, Fertigstellungspflege für 230 m <sup>2</sup>	2,20 €/m <sup>2</sup>	506,00 €
Entwicklungspflege 3 Jahre für 230 m <sup>2</sup> (2 PG/Jahr)	0,30 €/m <sup>2</sup>	414,00 €
Müllentsorgung 3 m <sup>3</sup>	70,00 €/ m <sup>3</sup>	210,00 €
		<b>1.605,80 €</b>

#### AF 2

5 Laubbäume, Solitär, 4xv, mB, 350-400cm,	250,00 €/ St.	1.250,00 €
96 m <sup>2</sup> Strauchpflanzung 1 Strauch/0,75 m <sup>2</sup>		
96 St. , 2xv, oB, 3-4 Tr., 60-100, liefern, pflanzen	1,45 €/St.	139,20 €
32 St. , 2xv, oB, 5 Tr., 100-150, liefern, pflanzen	1,70 €/St.	54,40 €
9 Sträucher auf 7m <sup>2</sup> , 3xv., mB, 100-150, liefern, pflanzen	2,50 €/St.	22,50 €
Mulchen Pflanzflächen, Fertigstellungspflege für 96 + 7m <sup>2</sup>	2,20 €/m <sup>2</sup>	226,60 €
Entwicklungspflege 3 Jahre für 96 m <sup>2</sup> (2 PG/Jahr)	0,30 €/m <sup>2</sup>	172,80 €
544 m <sup>2</sup> Rasenansaat	2,00 €/m <sup>2</sup>	1.088,00 €
		<b>2.953,50 €</b>

#### Gesamt 10.1

**4.559,30 €**

### 10.2 Privates Grün

Pflanzgebot PFG 1 ca. 300 m <sup>2</sup> dreireihige Hecke (1 Strauch /0,75m <sup>2</sup> )		1.330,00 €
Ca. 400 St. Sträucher, 2xv., oB, 60-100, liefern, pflanzen	1,45 €/St.	580,00 €
Mulchen Pflanzflächen, Fertigstellungspflege für 300 m <sup>2</sup>	2,20 €/m <sup>2</sup>	660,00 €
Entwicklungspflege 3 Jahre für 300 m <sup>2</sup> (2 PG/Jahr)	0,30 €/m <sup>2</sup>	90,00 €
Kleingewässerentschlammung	Psch	5.000,00 €
Müllentsorgung 10 m <sup>3</sup>	70,00 €/ m <sup>3</sup>	700,00 €
<b>Gesamt 10.2</b>		<b>7.030,00 €</b>

### 10.3 Ersatzmaßnahmen im Ökokonto Devin (siehe Anhang 12.4)

#### II/D-1.1 350 m<sup>2</sup> dreireihige Hecke

170 St. Sträucher, Str.,v., oB, 3-4 Tr, 60-100, liefern, pflanzen	1,45 €/St.	246,50 €
35 St. Sträucher, Str., v., oB, 5 Tr, 100-150, liefern, pflanzen	1,70 €/St.	59,50 €
35 St. Sträucher, Ausf., 2jährig, oB, 60-100, liefern, pflanzen	1,25 €/St.	43,75 €
Mulchen der Pflanzflächen, Fertigstellungspflege für 350 m <sup>2</sup>	2,20 €/m <sup>2</sup>	770,00 €
10.3.1.1 Herstellung einschließlich Fertigstellungspflege		<b>1.119,75 €</b>
10.3.1.2 Entwicklungspflege 3 Jahre		402,50 €
10.3.1.3 Fortsetzung der Entwicklungspflege bis zum Erreichen des für die Kompensation erforderlichen ökologischen Potentials (7 Jahre)		542,00 €

**III/A-4 864 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung**

564 St. Sträucher, Str., v., oB, 3-4 Tr, 60-100, liefern, pflanzen	1,45 €/St.	817,80 €
194 St. Sträucher, Str., v., oB, 5 Tr, 100-150, liefern, pflanzen	1,70 €/St.	329,80 €
108 St. Sträucher, Auslf., 2jährig, oB, 60-100, liefern, pflanzen	1,25 €/St.	135,00 €
Mulchen der Pflanzflächen, Fertigstellungspflege für 864 m <sup>2</sup>	2,20 €/m <sup>2</sup>	<u>1.900,80 €</u>
10.3.2.1. Herstellung einschließlich Fertigstellungspflege		3.183,40 €
10.3.2.2. Entwicklungspflege 3 Jahre		993,60 €
10.3.2.3. Fortsetzung der Entwicklungspflege bis zum Erreichen des für die Kompensation erforderlichen ökologischen Potentials (7 Jahre)		1.209,60 €

**III/C-1.1 2.300 m<sup>2</sup> Sukzessionsfläche**

10.3.3.1. Herstellung einschließlich Fertigstellungspflege	1,35	3.105,00 €
10.3.3.2. Entwicklungspflege 3 Jahre	0,15	2.070,00 €
10.3.3.3. Fortsetzung der Entwicklungspflege bis zum Erreichen des für die Kompensation erforderlichen ökologischen Potentials (7 Jahre)	0,15	4.830,00 €

10.3.1.1-10.3.3.1. Herstellung einschl. Fertigstellungspflege		7.408,15 €
10.3.1.2-10.3.3.2. Entwicklungspflege 3 Jahre		3.466,10 €
(10.3.1.3-10.3.3.3 <i>Fortsetzung der Entwicklungspflege bis zum Erreichen des für die Kompensation erforderlichen ökologischen Potentials (7 Jahre)</i> )		6.581,60 €)
10.3.1.3-10.3.3.3 Fortsetzung der Entwicklungspflege (unter Berücksichtigung der Abzinsung)		5.643,00 €

**Gesamt 10.3** **16.517,25 €**

<b>10.1</b>	<b>4.559,30 €</b>
<b>10.2</b>	<b>7.030,00 €</b>
<b>10.3</b>	<b>16.517,25 €</b>

<b>Gesamtsumme (netto)</b>	<b>28.106,55 €</b>
zzgl. MWSt. 16%	4.497,05 €
<b>Gesamtsumme (brutto)</b>	<b>32.603,56 €</b>

Diese Kostenschätzung bezieht sich auf die Herstellung und die Pflege der Kompensationsmaßnahmen. Planungskosten für die Ausführungsplanung sind unberücksichtigt.

## 11 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände Mecklenburg-Vorpommern (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur, 1998, Heft 1)
- Atlas und Tabelle der gesetzlich geschützten Biotope der Hansestadt Stralsund (Band 4a + b), herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Aktualität TK 25, Arbeitsstände 1988 - 1993)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S 2141, 1998 I S 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. 12. 2001 (BGBl. I S. 3762)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193)
- Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund (Amt für Liegenschaften und Bau, Abteilung Stadtplanung, 1996)
- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg Vorpommern (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 1999 Heft 3)
- Baugrundeinschätzung Grünthaler Hof, Baugrund Stralsund, Ingenieurgesellschaft mbH für Geo- und Umwelttechnik, vom 27.05.1999
- Verordnung zum Schutz des Gehölzbestandes auf dem Gebiet der Hansestadt Stralsund vom 15.12.1997
- ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W., PAULISSEN, D. (1992): Zeigerwerte der Pflanzen in Mitteleuropa. In Scripta Geobotanica Volume 18, 2. Auflage, Göttingen.
- FUKAREK, F. (1992): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 4. Fassung, Stand Oktober 1991. Hrsg. Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- HOLST, M./ BILLWITZ, K./ STRUNK, P. (1994): Leitbilder und Ziele für eine umweltschonende Raumentwicklung in der Ostsee-Küstenregion Mecklenburg-Vorpommern; im Auftrag des Umweltbundesamtes, Texte 32/94, Berlin.
- JEDICKE, E., (1994): Biotopverbund, 2. Auflage, Stuttgart.
- KAULE, G.,(1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage, Stuttgart.
- OBERDÖRFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 6. Auflage, Stuttgart.
- ROTHMALER, W., SCHUBERT, R., VENT, W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4, Kritischer Band, Berlin.
- STRESEMANN, E. (1970) : Exkursionsfauna von Deutschland, Band 3 Wirbeltiere, Berlin.

## **12. Anhang**

### **12.1 Lageplan der grünordnerischen Maßnahmen (Maßstab 1 : 500)**