

**Landeshauptstadt Schwerin**

**Bebauungsplan Nr. 56.07 'Am Seehang – Friesenstraße'**

**GRÜNORDNUNGSPLAN**

Schwerin, 06.12.2006

# **Inhalt**

	<b>Seite</b>
<b>1 Grundlagen der Planung</b>	2
<b>2 Beschreibung der Lage des Plangebietes</b>	2
<b>3 Bestandsaufnahme und Bewertung</b>	
3.1 Pflanzen und Biotope	3
3.2 Boden	3
3.3 Wasser	4
3.4 Klima und Luft	4
3.5 Landschaftsbild	4
<b>4 Beschreibung des geplanten Vorhabens</b>	
4.1 Städtebauliche und grünplanerische Zielstellung	5
4.2 Verkehrsgrün	5
4.3 Private Grünflächen	6
<b>5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>	
5.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens	7
5.2 Ermittlung der Flächen und der Biotoptypen im Bestand	7
5.3 Ermittlung der Flächen und der Biotoptypen in der Entwicklung, Kompensationsmaßnahmen	8
Tabelle Ermittlung des Flächenäquivalentes, Bestand	10
Tabelle Ermittlung des Flächenäquivalentes, Entwicklung	11

## **Planteil :**

- Bestandsplan Biotoptypen und Baumarten   Blatt Nr. 1           Maßstab 1 : 500
- Karte Konflikte und Bewertung            Blatt Nr. 2           Maßstab 1 : 500
- Grünordnungsplan, Planung u.Entwicklung   Blatt Nr. 3           Maßstab 1 : 500

## **1 Grundlagen der Planung**

Die Erarbeitung des Grünordnungsplanes erfolgt parallel und in Abstimmung mit der Erarbeitung des B-Planes Nr. 56.07 'Am Seehang / Friesenstraße'

Grundlage für den vorliegende GOP bilden :

- Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Schwerin
- Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin
- Entwurf des Bebauungsplanes, Bearbeitungsstand Dezember 2006
- Bestandsaufnahme der Biotoptypen und des Gehölzbestandes durch den Planverfasser im Juli 2006
- Abstimmungen zwischen Auftraggeber, Amt für Bauen, Denkmalpflege und Naturschutz und dem Planverfasser

## **2 Beschreibung der Lage des Plangebietes**

Auf der Fläche des ehemaligen Heizwerkes der Weststadt wird die Erschließung eines Wohngebietes für ca. 30 Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser geplant.

Die Fläche auf dem Flurstück 11 der Flur 89, Gemarkung Schwerin, hat eine Größe von 9.945,00 m<sup>2</sup>.

Die zu bebauende Grundstücksfläche wird begrenzt :

- im Norden durch einen Weg zur Kleingartenanlage und die Friesenstraße
- im Osten durch einen Garagenkomplex und die Trasse der Fernwärmeleitung
- im Süden durch einen Garagenkomplex und Kleingärten
- im Westen durch einen Weg zur Kleingartenanlage und Kleingärten

### **3 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **3.1 Pflanzen und Biotope**

Eine Aufnahme des Gehölzbestandes erfolgte im Juli 2006 durch eine Aufnahme vor Ort.

Gehölzvegetation hat sich in den nördlichen, westlichen und südlichen Randbereichen der Fläche zusammen mit geringer Spontanvegetation entwickelt. Diese Flächen werden als Biotope mit heimisch bewachsenen Bäumen und Sträuchern eingestuft. Auf der Fläche befinden sich keine nach § 20 LNatSchG geschützten Biotope.

Folgende Gehölzarten sind vorhanden :

Alnus glutinosa – Schwarz Erle  
Malus –Hybr. – Apfel in Sorten  
Populus nigra 'Italica' – Pappel  
Robinia pseudoacacia – Robinie  
Crataegus laevigata – Weißdorn  
Cornus sanguineum – Hartriegel  
Rosa canina – Heckenrose  
Rubus – Hybr. Gartenbrombeere

Der Baumbestand ist als Folge von Beschädigungen bei Abbruch des Heizwerkes in einem schlechten Pflegezustand und hat nur noch eine geringe Vitalität aufzuweisen. Verletzungen im Stamm- und Kronenbereich beeinträchtigen die Verkehrssicherheit der Bäume.

9 Baumstandorte sind auf der Grundlage der Baumschutzsatzung Schwerin geschützt.

Erhaltenswert ist die Robinie am Standort Nr. 4.

9.274,00 m<sup>2</sup> werden als Abbruchfläche industrieller Standorte eingestuft. Die Abbruchfläche ist mit Kiessand aufgefüllt. In den Randbereichen entwickelt sich Spontanvegetation.

#### **3.2 Boden**

Natürlich anzutreffende Bodenart ist in den Bereichen östlich des Lankower Sees der Geschiebemergel, eine wasserundurchlässige und nicht zu Versickerungszwecken geeignete Bodenart.

Die zur Bebauung geplante Fläche war bis zum Abbruch des Heizwerkes im Jahr 2005 zu ca. 80% versiegelt. Das natürliche Bodengefüge aus Geschiebemergel ist nur noch in den Randbereichen der Fläche vorhanden.

Nach Abbruch des Heizwerkes wurde die Fläche einschl. vorhandener Baugruben mit Kiessand aufgefüllt und planiert.

Der vorhandene Unterboden hält nach dem Rückbau des Heizwerkes die vom STAUN geforderten Sanierungszielwerte ein.

### **3.3 Wasser**

Nach der Karte 'Grundwasser' des Landschaftsplanes der Stadt Schwerin wird die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen als gering bewertet. Der Geschiebemergel als Bodenart ist für eine Versickerung schlecht geeignet. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### **3.4 Klima und Luft**

Das Gebiet der Stadt Schwerin liegt in der norddeutschen Tiefebene mit einem gemäßigten, maritim beeinflussten Klima. Charakteristisch sind milde Winter und relativ kühle Sommer.

Die Niederungsbereiche um den Lankower See gehören zu den kaltluftproduzierenden Ausgleichsräumen.

Lt. Analyse der Klimafunktionen der Stadt Schwerin besitzt das Plangebiet keine Bedeutung für das lokale Klima, weder für die Kaltluftentstehung noch als Frischluftbahn für den Luftaustausch.

### **3.5 Landschaftsbild**

Die Planfläche befindet sich im Übergangsbereich zwischen der mit vier- bis fünfgeschossigen Wohnblöcken bebauten Weststadt und den tiefergelegenen, zum Lankower See abfallenden Flächen, auf denen sich überwiegend Kleingärten befinden.

Der das Landschaftsbild störende Schornstein des ehemaligen Heizwerkes wurde bei dessen Abbruch beseitigt.

Das Landschaftserleben des Erholungsraumes um den Lankower See wird durch das Wohngebiet nicht gestört.

## **4 Beschreibung des geplanten Vorhabens**

### **4.1 Städtebauliche und grünplanerische Zielstellung**

Geplant ist der Bau eines kleinen Wohngebietes mit ca. 30 Wohneinheiten in Form von Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern. Die Bebauung erfolgt in ein- bis dreigeschossiger Bauweise. Die GRZ beträgt 0,4 bis 0,5.

Durch die Wohnbebauung wird eine vorgenutzte Fläche wiedernutzbar gemacht. Die ein- bis dreigeschossige Bebauung bildet einen Übergang zwischen der vier- bis fünfgeschossigen Bebauung der Weststadt und den Kleingartenanlagen und unbebauten Flächen um den Lankower See.

Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die Friesenstraße und eine neue öffentliche Anliegerstraße mit 3 Abzweigungen als private Erschließungsanlagen.

Das Wohngebiet wird an 2 Seiten durch Kleingartenanlagen umgeben. Es hat direkten Anschluss an das Wanderwegesystem und den Erholungsraum um den Lankower See. Zwischen der Planstraße A und dem vorhandenen Wanderweg entlang der westlich des Wohngebietes gelegenen Kleingartenanlage wird eine direkte Wegeverbindung für Fußgänger angelegt.

Innerhalb des Wohngebietes sind außer der Begrünung von 2 Verkehrsinseln zur Verkehrsberuhigung innerhalb der Planstraße A und eines schmalen Pflanzstreifens auf der Böschung zwischen der Planstraße A und dem nördlich davon verlaufenden Weg zur Kleingartenanlage keine weiteren öffentlichen Grünflächen vorgesehen.

### **4.2 Verkehrsgrün**

Die Pflanzinseln zur Verkehrsberuhigung innerhalb der Planstraße A mit einer Fläche von jeweils ca. 6 m<sup>2</sup> und der nördlich der Planstraße A verlaufende, ca. 1 m breite Pflanzstreifen werden mit immergrünen Bodendeckern der Art *Lonicera pileata* – Heckenmyrte, bepflanzt. Die Pflanzdichte beträgt 8 Stk./m<sup>2</sup>. Nach 3-jähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege haben sich die Pflanzungen so geschlossen, dass kaum noch Pflegemaßnahmen erforderlich sind.

Innerhalb der Wendeschleife werden 2 Laubbäume der Art *Acer campestre* – Feldahorn in Verbindung mit den Parkplätzen gepflanzt. 3 weitere Laubbäume der Art *Acer campestre* werden an der nördlichen Plangebietsgrenze innerhalb des Pflanzstreifens gepflanzt.

Verwendet werden 3 x verpflanzte Hochstämme mit einem Kronenansatz von 2,20 m und einem Stammumfang 18/20 cm.

Die Pflanzung erfolgt in ausreichend große Pflanzgruben mit einer Größe von 1,50 x 1,50 x 1,00 m.

Der vorhandene Aushubboden ist gegen ein Pflanzsubstrat für Baumpflanzungen im Straßenraum auszutauschen.

Bestandteil der Leistungen sind eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

für den Zeitraum des Anwachsens. Wichtige Pflegeleistungen sind das Wässern der Bäume in Trockenperioden, das Lockern der Baumscheiben sowie die Kontrolle und das Nachrichten von Baumverankerungen.

Bei den fünf zu pflanzenden Bäumen handelt es sich um Ersatzpflanzungen für die zu fällenden Bäume Nr. 01; 02; 03; 08; 09; 11; 12 und 14 . (siehe Bestandsplan)

Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten.

Die vorhandenen Baumstandorte Nr. 04 – Robinia pseudoacacia und Nr. 07 – Malus – Hybr., werden erhalten und in die Gestaltung der privaten Grundstücksflächen einbezogen.

### **4.3 Private Grünflächen**

Ca. 4.500 m<sup>2</sup> der Wohnbaufläche werden in Form von Hausgärten als private Grünflächen gestaltet.

Neben den erforderlichen Wegeflächen werden Vegetationsflächen in Form von Rasen- und Pflanzflächen für Gehölze und Stauden angelegt.

Voraussetzung für ein gutes Wachstum sind eine tiefgreifende Lockerung des durch Abbruch und Baumaßnahmen stark verdichteten Untergrundes sowie eine Kulturbodenandeckung in einer Stärke von 30 cm.

Zur ökologischen Aufwertung der Hausgärten wird deren Nutzern, insbesondere in den Randbereichen zur Kleingartenanlage und zur Trasse der Fernwärmeleitung die Anpflanzung heimischer Laubsträucher empfohlen.

Folgende Arten sind für die Verwendung in Hausgärten geeignet :

Amelanchier ovalis – Felsenbirne  
Cornus mas – Kornelkirsche  
Corylus avellana – Haselnuß  
Ilex aquifolium – Stechpalme  
Prunus padus – Traubenkirsche  
Rosa canina – Hagebutte  
Viburnum opulus - Schneeball

Auf dem nördlichen Grundstück des Baufeldes 1 a wird als Sicht- und Lärmschutz zu den angrenzenden Parkplätzen eine Hecke der Art Carpinus betulus - Hainbuche gepflanzt. Verwendet werden 2 x verpflanzte Sträucher 60 – 100 cm.

## **5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

### **5.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens**

Auf der Fläche des ehemaligen Heizwerkes an der Friesenstraße in Schwerin – Weststadt wird die Erschließung eines Wohngebietes für 30 Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser geplant.

Die Fläche auf dem Flurstück 11 der Flur 89 beträgt 9.945,00 m<sup>2</sup>.

Weitere Angaben zum geplanten Vorhaben sind bereits in den Punkten 2 bis 4 des GOP enthalten.

Nach dem Baugesetzbuch und dem Naturschutzgesetz des Landes Mecklenburg – Vorpommern ist die Errichtung eines Wohngebietes ein Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt. Dieser ist zu bewerten und zu kompensieren.

Die nachfolgende Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie aus dem Jahr 1999.

### **5.2 Ermittlung der Flächen und der Biotoptypen im Bestand**

Die Aufnahme des Baumbestandes und der Biotoptypen erfolgte im Juli 2006 durch eine Aufnahme vor Ort.

Anhand eines Luftbildes ist zu erkennen, dass vor Abbruch des Heizwerkes fast die gesamte Fläche in Form des Gebäudes, eines Schornsteines sowie von Zufahrtstraßen und Lagerplätzen versiegelt war.

Die Fläche wurde nach erfolgtem Abbruch des Heizwerkes im Jahr 2005 mit Kies aufgefüllt. Außer den Gehölzflächen und aufkommender Spontanvegetation in den Randbereichen ist die Fläche ohne Vegetation.

Außer der Flächen mit Gehölzvegetation wird die Fläche als ehemaliger Industriestandort OIA bewertet.

80% der Fläche (Gebäude) wird als voll versiegelte Fläche innerhalb der Wertstufe 0 mit einem Kompensationserfordernis von 0,0 bewertet. 20% der Fläche ( mit Betonplatten befestigte Wege und Plätze) wird als teilversiegelte Fläche mit Spontanvegetation PEU innerhalb der Wertstufe I mit einem Kompensationserfordernis von 1,0 bewertet.

Vorhanden sind 15 Baumstandorte, davon sind 9 Standorte auf der Grundlage der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Schwerin geschützt. Die Einzelstandorte, deren Stammumfang in 1 m Höhe gemessen sowie ihr Kronendurchmesser sind im Bestandsplan des GOP, Blatt – Nr. 1, dargestellt.

Alle Bäume sind in einem schlechten Pflegezustand und weisen teilweise trockene Kronenbestandteile auf. Die Standorte Nr. 11 bis 15 sind als Folge der Abbrucharbeiten stark beschädigt, teilweise mit Sand angeschüttet und abgängig. Die halbstämmigen Obstbäume der Standorte 5 bis 7 sind ungepflegt und haben starke Stammschäden.

Für die nach der Baumschutzsatzung geschützten und zu fallenden Bäume der Standorte Nr. 01; 02; 03; 08; 09; 11; 12 und 14 (siehe Bestandsplan Blatt Nr.1) wurde ein gesonderter Fällantrag gestellt und durch das Amt für Bauen, Denkmalpflege und Naturschutz genehmigt. Diese Baumstandorte sind nicht Bestandteil der Eingriffsbilanzierung.

Heisterartige Bäume der Standorte a; b und c der Arten *Robinia pseudoacacia*, *Acer campestre* und *Acer pseudo-platanus* werden als Siedlung heimischer Laubbäume PWX mit der Wertstufe II und einem Kompensationserfordernis von 3,0 bewertet.

Heimische Laubsträucher PHX an den Einzelstandorten d bis l ohne einen zusammenhängenden Heckenverbund der Arten *Cornus sanguineum*, *Crataegus laevigata*, *Rosa canina* und dem flächenmäßig größten Anteil *Rubus* – Hybr. werden mit der Wertstufe I und einem Kompensationserfordernis von 1,5 bewertet.

Die zu bebauende Fläche befindet sich zwischen Garagenkomplexen und Kleingartenanlagen, die als Störfaktoren wirken. Die Kompensationserfordernisse werden deshalb mit dem Freiraumbeeinträchtigungsgrad 0,75 bewertet.

Die Lage und Flächengrößen der Biotope sind dem Bestandsplan Biotypen und Bäume, Blatt Nr. 1, zu entnehmen. Die zur Rodung vorgesehenen Gehölze sind im Plan Konflikte und Bewertung dargestellt. Die Bewertung erfolgt in der Tabelle 'Ermittlung des Flächenäquivalentes Bestand'.

### **5.3 Ermittlung der Flächen und der Biotypen in der Entwicklung, Kompensationsmaßnahmen**

Ausgehend von einer GRZ 0,4 bis 0,5 werden 3.219,40 m<sup>2</sup> private Grundstücksfläche in Form von Gebäuden voll versiegelt.

Voll versiegelt werden ebenfalls 2.067,00 m<sup>2</sup> öffentliche und private Verkehrsflächen.

Die versiegelten Flächen werden mit der Wertstufe 0 und einem Kompensationserfordernis von 0,0 bewertet.

4.606,60 m<sup>2</sup> der Wohnbaufläche werden als private Hausgärten PG angelegt. Diese werden mit einem Flächenanteil von 40% mit der Wertstufe 0 und einem Kompensationserfordernis von 0,5 bewertet.

Durch den Bau des Wohngebietes vermindert sich der Anteil der voll versiegelten Flächen um 2.132,80,80 m<sup>2</sup>, der teilversiegelten Flächen um 1.854,80 m<sup>2</sup> gegenüber dem Ausgangszustand. Für diese Flächen werden dem Kompensationserfordernis Entsiegelungszuschläge von 0,5 bzw. 0,2 addiert.

Grundlage für die Ermittlung der Flächengrößen bildet der Entwurf des B-Planes Nr. 56.07 mit Bearbeitungsstand Dezember 2006.

Die Bewertung erfolgt in der Tabelle 'Ermittlung des Flächenäquivalentes Entwicklung'

Durch die Verringerung der Flächenversiegelung und die Anlage von privaten Hausgärten wird der Eingriff in den Naturhaushalt innerhalb des Plangebietes ausgeglichen.

Es ergibt sich folgendes Kompensationserfordernis :

<b>Flächenäquivalent Bestand :</b>	<b>2.331,89 m<sup>2</sup></b>
<b>Flächenäquivalent Entwicklung :</b>	<b>2.384,68 m<sup>2</sup></b>
<b>Positive Differenz :</b>	<b>52,79 m<sup>2</sup></b>

Maßnahmen zur Begrünung und Aufwertung der privaten Hausgärten sind unter Pkt. 4.3 des GOP beschrieben.

### Ermittlung des Flächenäquivalentes Bestand

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche/m<sup>2</sup></b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Kompensa- tionserf. 1</b>	<b>Freiraum- beeinträchtgr.</b>	<b>Kompensa- tionserf. 2</b>	<b>Flächenäquivalent/m<sup>2</sup></b>
PWX – Siedlung heimischer Baumarten	163,00	2	3,0	0,75	2,25	366,75
PHX – Siedlung heimischer Straucharten	508,00	1	1,5	0,75	1,13	574,04
OIA – Abbruchfläche industrieller Anlagen davon :	9.274,00					
80% voll versiegelt	7.419,20	0	0,0	0,75	0,00	0,00
20% teilversiegelt (PEU)	1.854,80	1	1,0	0,75	0,75	1.391,10
<b>Summe Bestand :</b>	<b>9.945,00</b>					<b>2.331,89</b>

**Ermittlung des Flächenäquivalentes Entwicklung**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche/m<sup>2</sup></b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Kompensationserf. 1</b>	<b>Freiraumbeeinträchtgr.</b>	<b>Kompensationserf. 2</b>	<b>Flächenäquivalent/m<sup>2</sup></b>
Gebäude GRZ 0,4 6.936,00 m <sup>2</sup> x 0,40	2.774,40	0	0	0	0	0,00
Gebäude GRZ 0,5 890,00 m <sup>2</sup> x 0,50	445,00	0	0	0	0	0,00
OVD – Straßen und Wege - Verkehrsgrün	2.067,00 52,00	0 0	0 0,5	0 0	0 0	0,00 26,00
PG – Hausgärten 7.826,00 m <sup>2</sup> - 3.219,40 m <sup>2</sup> davon 40% gewertet	4.606,60 1.842,64	0	0,5	0	0,5	921,32
Zuschlag für Entsiegelung von Flächen - voll versiegelte Flächen 7.419,20 m <sup>2</sup> - 5.286,40 m <sup>2</sup>	2.132,80				0,5	1.066,40
- teilversiegelte Flächen	1.854,80				0,2	370,96
<b>Summe Entwicklung :</b>	<b>9.945,00</b>					<b>2.384,68</b>
<b>Flächenäquivalent Bestand :</b>						<b>2.331,89</b>
<b>Flächenäquivalent Entwicklung :</b>						<b>2.384,68</b>
<b>Positive Differenz :</b>						<b>52,79</b>

