

Bebauungsplan Nr. 53.05 „Am Güstrower Tor“  
der Landeshauptstadt Schwerin

Umweltbericht

**Auftraggeber:**

Heidenseegesellschaft  
Winkler + Mägerlein  
Karl-Marx-Straße 29  
19055 Schwerin

**Verfasser:**

Planung & Ökologie  
Platz der Freiheit 7  
19 053 Schwerin  
Tel.: 0385/ 73 43 85; Fax: 0385 / 73 43 86

**Bearbeiterin:**

Rita Heinemann, Dipl.-Ing., Landschaftsarchitektin

**erstellt:**

Schwerin, 26. April 2006

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans.....	1
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung.....	1
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>2</b>
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	2
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes .....	9
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	10
2.4	Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten .....	10
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>12</b>
3.1	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Unterlagen .....	12
3.2	Maßnahmen zur Überwachung.....	12
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>12</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 53.05 – Am Güstrower Tor – liegt in der Werdervorstadt, und zwar am Westufer des Heidensees in unmittelbarem Anschluss an die Wohnbebauung östlich der Güstrower Straße.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine ressourcenschonende, d.h. durch die Erschließung innerstädtischer Brach- und Freiflächen betriebene Entwicklung von Wohnbauland für Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen im innerstädtischen Bereich zu schaffen.

### Flächenbilanz

Bebauungsplangebiet	ca. 2,60 ha
Allgemeines Wohngebiet	ca. 1,36 ha
Verkehrsfläche	ca. 0,32 ha
Bootssteganlage	ca. 0,02 ha
öffentliche Grünflächen	ca. 0,01 ha
private Grünflächen	ca. 0,12 ha
Wasserflächen	ca. 0,77 ha

## 1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB besonders zu berücksichtigen.

Gemäß § 21 BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Dementsprechend sind gemäß § 1a Abs. 3 die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein

Ausgleich ist nicht erforderlich, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die einschlägigen gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben werden durch die Planung berücksichtigt, insbesondere durch die Beräumung von Gebäuderuinen und befestigten Flächen, durch die geplante Anpflanzung zahlreicher Einzelbäume sowie durch den Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Seeufers, wodurch positive Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschafts- bzw. Stadtbild erfüllt werden.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **Schutzgut Mensch**

Der Geltungsbereich befindet sich in einem Gebiet, das durch seine Lage abseits der Hauptverkehrsstraßen keine Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm aufweist. Auch von dem Gelände des benachbarten Bundeswehrstandorts, der Werderkaserne, wo u.a. eine Lkw-Fahrschulung betrieben wird, gehen heute keine beachtlichen Schallemissionen aus, da die Nutzung des Geländes in der Art ausgeübt wird, dass sie mit der an verschiedenen Seiten angrenzenden Wohnbebauung verträglich ist.

Da sich im mittleren und südlichen Teil des Geltungsbereichs ein ehemaliges Betriebsgelände befindet, auf dem früher Hochbau und Holzverarbeitung stattgefunden haben, besteht ein gewisses Risiko von Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers durch die verwendeten Holzschutzmittel, die bei früheren Untersuchungen punktuell festgestellt werden konnten, jedoch aufgrund ihrer Geringfügigkeit keinen weiteren Handlungsbedarf erkennen ließen.

Weiterhin ist aus den genannten Untersuchungen bekannt, dass im Geltungsbereich Bodenauffüllungen vorhanden sind, die neben Füllboden Bauschutt, Ziegelbruch, Schlacke, Glasbruch und Ascheanteile enthalten.

Für Erholungssuchende sind die Flächen im Geltungsbereich zur Zeit im wesentlichen nicht zugänglich, d.h. dass hier im Moment auch kein öffentlich nutzbarer Zugang zum Heidensee besteht. Der nördliche Teil des Geltungsbereichs gehört zu privaten Grundstücksflächen und bietet nur für die Bewohner sowie für die Nutzer der Bootshäuser Zugang zum See. Der südliche und mittlere Teil, das ehemalige Betriebsgelände, bietet ebenfalls keinen öffentlichen Zugang zum Seeufer, da es insgesamt abgesperrt ist.

## **Bewertung**

Bezüglich Verkehrslärm wird sich keine Veränderung der heutigen Situation ergeben, da der Geltungsbereich lediglich eine Erschließung durch Stichstraßen erhält und alle neuen Verkehrsflächen als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt werden.

Für die Schallentwicklung im Bereich der Werderkaserne ist davon auszugehen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte eines Mischgebietes, das sind gemäß DIN 18005, Beiblatt 1, 60 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts, eingehalten werden, da das Gelände an mehreren Seiten von dichter Wohnbebauung umschlossen ist und bisher keinerlei Anwohnerbeschwerden vorliegen. Auch in Zukunft ist nicht von beachtlichen Schallemissionen auszugehen, die auf den Geltungsbereich einwirken könnten. Dieses begründet sich u.a. daraus, dass die Neubebauung nicht näher als die Bestandsbauten an die Kaserne heranrückt und dass durch die Einstufung als Allgemeines Wohngebiet unmittelbar an der Plangebietsgrenze nicht wesentlich störende Nutzungen, entsprechend einem Mischgebiet, planungsrechtlich als verträglich einzustufen sind. Hierbei ist zu beachten, dass dieser Rahmen durch den an den Plangeltungsbereich angrenzenden Bürotrakt des Kasernengeländes nicht voll ausgenutzt wird.

Hinsichtlich der zu erwartenden Bodenbelastungen steht der geplanten Wohnnutzung des Standortes nichts entgegen, wenn sicher gestellt werden kann, dass die von der Auffüllung betroffenen Bereiche der verbleibenden Freifläche mit einer 0,80 m mächtigen unbelasteten Bodenschicht abgedeckt werden (siehe Ausführungen zum Schutzgut Boden).

Das Grundwasser ist wegen der Durchströmung der vorhandenen Auffüllungen für eine Nutzung zu Brauchwasserzwecken nicht geeignet.

Die Bedingungen für die Erholungsnutzung werden durch die Beseitigung der Gebäuderuinen und durch die Verbesserungen der Durchgängigkeit bzw. Zugänglichkeit verbessert. Dieses gilt auch für die Zugänglichkeit des Sees durch die Anlage des öffentlich nutzbaren Steges mit dem Bootsanleger.

## **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Der Geltungsbereich liegt im städtischen Raum und ist stark anthropogen beeinflusst.

Im mittleren und südlichen Teil ist ein großer Teil der Flächen überbaut oder durch Befestigungsreste gestört. Im nördlichen Teil sind weiträumige Gärten mit Zierrasen und zum Teil umfangreichen Baumbeständen vorhanden. Die Seeufer sind ebenfalls anthropogen beeinflusst, es befinden sich hier aber mit den vorhandenen Uferröhrichten gemäß § 20 LNatG geschützte Biotope. Im Norden, wo sich noch relativ breite Röhrichtbestände befinden, sind die Ufer durch Bootshäuser gestört. In den übrigen Bereichen ist nur ein schmaler Röhricht-

streifen vorhanden, der außerdem durch die frühere gewerbliche Nutzung beeinträchtigt ist.

Über die Tierwelt des Gebietes ist wenig bekannt, aufgrund der Ausprägung der Vegetation und vorhandener Störungen ist jedoch zu erwarten, dass sie ebenfalls weitgehend anthropogen bestimmt ist und weit verbreitende, wenig störungsempfindliche Arten dominieren.

### **Bewertung**

Durch die Baumaßnahmen werden einige Gehölzbestände und Ruderalfluren zerstört. Für diese Flächen ist von einer im Vergleich zu intensiv genutzten Flächen höheren Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften, z.B. für Singvogelarten, auszugehen. Das gleiche gilt für die im Geltungsbereich vorhandenen nicht besonders gut ausgeprägten gemäß § 20 LNatG M-V geschützten Röhrichtbestände, die kleinflächig beansprucht werden.

Insgesamt ist von einer im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen auszugehen. Diese besteht vor allem im Flächenverlust von Vegetationsbeständen und damit auch von Tierlebensräumen. Außerdem ist die Beanspruchung bisher offener Wasserflächen durch die an zwei Stellen vorgesehene Anlage von privaten Badesstegen und durch den öffentlich zugänglichen Steg mit Bootsanleger zu erwähnen. Hierdurch und durch die mit der Nutzung verbundenen Störeffekte gehen Bereiche verloren, die bisher z.B. von Wasservögeln für die Nahrungssuche genutzt werden konnten. Da jedoch aufgrund des im Heidensee gegebenen intensiven Bootsverkehrs und der nur schmal ausgeprägten naturnahen Uferbereiche zum derzeitigen Zeitpunkt nicht mit dem Vorkommen besonders störungsempfindlicher Arten gerechnet werden kann und die Flächenbeanspruchung durch die Stege nur gering ausfällt, ist diese Beeinträchtigung nicht als schwerwiegend einzuschätzen. Dieses gilt insbesondere, weil lediglich ein neues Bootshaus vorgesehen ist, dessen Errichtung und die der Badestege unter Maßgabe der möglichst großen Minimierung von Beeinträchtigungen auf zwei bereits durch Störungen vorbelastete Bereiche beschränkt wurden. Außerdem wird der Uferbereich, in dem das Röhricht heute nur schmal ausgeprägt ist, durch eine im Wasser zu setzende Pfahlreihe vor Beeinträchtigungen durch Bootsverkehr geschützt.

Die Ausgleichsmaßnahmen, die für die verlorenen bzw. beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erforderlich sind, sind zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches umsetzbar, zum Teil müssen sie außerhalb des Plangebietes durchgeführt werden.

### **Schutzgüter Klima und Luft**

Die Luftqualität im Geltungsbereich ist durch relativ geringe Belastungen geprägt, da in der Nähe keine relevanten Emissionsquellen vorhanden sind. Die klima-ökologischen Funktionen, z.B. Kaltluftproduktion und Durchlüftung des Siedlungsbereichs, sind als gering einzustufen.

#### **Bewertung**

Die Umsetzung der Planung ermöglicht eine Bebauung auf bisher schon großflächig überbauten Flächen und nimmt relativ weiträumige Gärten in Anspruch. Da der Versiegelungsgrad in Zukunft geringer sein wird als heute und große Gärten neu entstehen, sind keine nennenswerten Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten.

### **Schutzgut Landschaft**

Das Landschafts- bzw. Stadtbild ist im Bereich des Geltungsbereichs und seiner Umgebung insgesamt als hochwertig einzustufen. Innerhalb des Geltungsbereichs wird jedoch aktuell nur der nördliche, durch große Gärten geprägte Teil dieser Einstufung gerecht, der mittlere und südliche Teil sind durch einen hohen Versiegelungsgrad und in sich zusammenfallende Gebäudekomplexe überformt.

#### **Bewertung**

Im Uferbereich stehen die Errichtung einzelner baulicher Anlagen (Bootshaus, Stege) einem Rückbau vorhandener Befestigungen und einer Entwicklung des im Moment nur schmal ausgeprägten Uferbereichs gegenüber. Im landseitigen Teil sind durch die Planung insgesamt deutliche Verbesserungen des Landschafts- bzw. Stadtbildes zu erwarten, da das ungeordnet wirkende Bild der hinfälligen Bausubstanz, die zur Zeit den Eindruck bestimmt, verschwinden und stattdessen ein homogen wirkender Siedlungsbereich mit großen Gärten entstehen wird.

### **Schutzgut Boden**

Die Böden sind in den Bereichen, die von den Veränderungen betroffen sind, größtenteils stark anthropogen überformt. Vor allem Versiegelungen haben bereits zum weitgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen geführt, außerdem bilden praktisch überall Aufschüttungen die obersten Bodenhorizonte. Die Mächtigkeit der Auffüllung schwankt zwischen ca. 0,10 m (Zentrum des Plangebietes) und maximal 3,50 m (südliches Plangebiet). Neben Füllboden enthalten die Auffüllungen auch Bauschutt, Ziegelbruch, Schlacke, Glasbruch und Ascheanteile.

Für den nördlichen Teil des Plangebietes, d.h. außerhalb der ehemals gewerblich genutzten Fläche liegen keine gutachterlichen Aussagen zur Bodenbeschaf-

fenheit vor. Besondere Auffälligkeiten der dortigen Bodenverhältnisse dieser seit langem als Wohngrundstück genutzten Fläche sind nicht bekannt.

Im Bereich des früheren Betriebsgrundstücks, auf dem von den dort ansässigen Betrieben im wesentlichen Hochbau mit Holzverarbeitung betrieben wurde, sind bei einer Erstabschätzung im Herbst 1994 u.a. Mineralölkontaminationen im Bereich der Betonböden festgestellt worden. Außerdem wurden für den Bereich der Holztränken, die heute noch im nordöstlichen Teil des ehemaligen Betriebsgeländes stehen, und für den Bereich des weiter westlich gelegenen Holzlagerplatzes punktuelle Kontaminationen des Bodens durch die verwendeten Holzschutzmittel vermutet. Bei anschließend durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden punktuelle Belastungen festgestellt, die jedoch weit unterhalb der Prüf- und Beurteilungswerte lagen und daher weder weiteren Untersuchungs- noch Handlungsbedarf erkennen ließen.

### **Bewertung**

Nach Realisierung der Planung werden weniger versiegelte Flächen vorhanden sein als heute.

Die Freiflächen sind entsprechend der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung aufgrund ihrer inhomogenen Zusammensetzung im jetzigen Zustand nicht geeignet, als Freiflächen innerhalb eines Wohngebietes ausgewiesen zu werden.

Auf der Grundlage der derzeit vorliegenden Informationen steht der geplanten Wohnnutzung des Standortes nichts entgegen, wenn sicher gestellt werden kann, dass die von der Auffüllung betroffenen Bereiche der verbleibenden Freifläche mit einer 0,80 m mächtigen Bodenschicht abgedeckt werden.

Das Aufbringen von unbelastetem Boden (Zuordnungswert Feststoff für Boden Z 0 – Z 1.1) dient als Sicherungsmaßnahme, um die Gefährdung der zukünftigen Nutzer der Freiflächenbereiche ausschließen zu können. Dabei wird generell davon ausgegangen, dass Boden der Zuordnungsklasse Z 0 eingebaut wird. Abweichungen des Zuordnungswertes bis Z 1.1 hinsichtlich der Einzelparameter pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Chlorid und Sulfat sind zulässig.

Zum Nachweis, dass im Oberboden die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung für Wohngebiete eingehalten sind, werden nach Abschluss der Bodenarbeiten repräsentative Mischproben des Oberbodens entnommen und laboranalytisch untersucht.

Im Kronenbereich der wenigen zu erhaltenden Bäume, die sich an den Rändern der Auffüllungsbereiche befinden, würde eine Abdeckung mit Boden die Wurzeln stark schädigen und das Absterben des Baumes verursachen. Da vor diesem Hintergrund auf die Sicherungsabdeckung von 0,80 m verzichtet werden muss, ist in diesen sehr kleinflächigen Bereichen auf eine dünnschichtige Abdeckung mit geschlossener Vegetationsdecke (z.B. Rasen) bzw. niederschlagsdurch-

lässige Grobkiesschicht auszuweichen. Wie im gesamten Freiflächenbereich ist sicher zu stellen, dass Bestandsbodenmaterial nicht an die Oberflächen gelangt.

Sollten bei Erdarbeiten Bereiche mit offensichtlichen Bodenbelastungen ange-troffen werden, wird eine Entsorgung entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften vorgenommen.

Unter den gerade geschilderten Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verursacht werden. Hinsichtlich der Funktion des Bodens als Standort bzw. Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist sogar von positiven Wirkungen der vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere des Bodenauftrags, auszugehen.

### **Schutzgut Wasser**

Im Geltungsbereich liegt ein Abschnitt des westlichen Heidenseeufers. Der Heidensee ist ein schwach polytropher, d.h. durch Nährstoffüberlastung gekenn-zeichneter See. Die Grundwasserstände auf den angrenzenden Flächen sind zum Teil oberflächennah. Sie schwanken gemäß früherer Untersuchungen zwischen 0,2 m und 2,0 m unter Flur. Von einer regelmäßigen Durchströmung der vorhandenen Bodenauffüllungen ist somit auszugehen.

Die Versickerung des im Gebiet anfallenden Oberflächenwassers ist durch den hohen Anteil befestigter Flächen gestört und es ist zumindest im Bereich des ehemaligen Betriebsgrundstücks zum Teil von direktem Abfluss in den See auszugehen. Bei Grundwasseruntersuchungen, die hier 1994 durchgeführt wurden, wurden punktuelle Belastungen durch das gehandhabte Holzschutz-mittel gefunden, und zwar durch Fluoride, die als gut lösliche Stoffe mit dem Sickerwasser aus dem Boden in das Grundwasser verlagert werden. Da die Beurteilungswerte nur geringfügig überschritten wurden, kamen die Gutachter zu dem Schluss, dass Sanierungsmaßnahmen nicht erforderlich sind.

### **Bewertung**

Das Grundwasser ist aufgrund der Durchströmung der vorhandenen Auffüllungen für eine Brauchwasserentnahme nicht geeignet.

Negative Wirkungen auf die Grundwasserneubildung sind auch durch die vorge-sehene Ableitung des auf befestigten Flächen anfallenden Oberflächenwassers nicht zu erwarten, da auch heute das Oberflächenwasser wegen des hohen Versie-gelungsgrades schnell in den See gelangt. Die Vorschaltung einer Reinigungsstufe aus Absetzschacht und Tauchwand dient dem Schutz des Sees vor Stoffeinträgen.

Durch den Bau der Stege und des neuen Bootshauses wird die Wasserfläche des Heidensee geringfügig verkleinert. Außerdem kann es durch die Baumaßnahmen im Wasser kurzfristig und vorübergehend zu Eintrübungen und damit zu einer punktuellen Verschlechterung der Wasserqualität und der Lebensraumfunktion, z.B. für Fische, kommen. Da der See eine hohe Nährstoffbelastung aufweist und die

Beeinträchtigungen auf einen engen Zeitraum und eine kleine Fläche begrenzt sind, ist auch durch die genannten Baumaßnahmen nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des Sees auszugehen.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Für den Geltungsbereich ist ein Vorhandensein von Kulturgütern nicht bekannt. Als sonstiges Sachgut ist ein Wohnhaus zu erwähnen, das von der Planung betroffen ist.

### **Bewertung**

Für das betroffene Wohnhaus wird im Geltungsbereich Ersatz geschaffen, ohne dass hierdurch nennenswerte Umweltauswirkungen auftreten werden. Falls während der Erdarbeiten Funde gemacht werden, die von archäologischem Interesse sein könnten, wird die zuständige Denkmalschutzbehörde benachrichtigt. Von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist daher nicht auszugehen.

### **Wechselwirkungen**

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen eines Planes sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen.

Grundsätzlich bestehen immer Wechselwirkungen bzw. -beziehungen zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Im Geltungsbereich ist dieses Wirkungsgeflecht, wie in urbanen Ökosystemen üblich, in starkem Maße durch die Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die anderen Schutzgüter geprägt.

Zu nennen sind hier beispielhaft die vorhandenen Bodenauffüllungen, die auch die Grundwasserqualität beeinflussen können, so dass ein Gebrauch des Grundwassers, z.B. für Brauchwasserzwecke nicht anzuraten ist.

Die wesentlichen Veränderungen für den Naturhaushalt durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen ergeben sich durch die Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, da wegen der großflächigen Entsiegelung die Versiegelung von Böden keine nennenswerte Rolle spielt.

Durch das Entfernen von Bäumen wird die Lebensraumqualität für Tiere, die auf diese angewiesen sind, z.B. die Baumbrüter unter den Vogelarten, eingeschränkt. Darüber hinaus beeinflussen Bäume das Mikroklima in der Form, dass die Luftfeuchtigkeit erhöht wird. Ähnliches gilt für die Ruderalfluren und Pioniergehölzbestände, die durch die Maßnahmen entfernt werden.

Die Wechselbeziehungen zwischen Boden, Grundwasser und der menschlichen Nutzung werden durch das Vorhaben nicht negativ beeinflusst, da mit den

vorgesehenen weiter vorn beschriebenen Sicherungsmaßnahmen mögliche negative Wirkungen verhindert werden.

Insgesamt werden die vorhandenen Wechselbeziehungen durch die Maßnahmen nicht grundlegend verändert, d.h. dass die durch die Planung verursachten oder beeinflussten Wechselwirkungen nicht als erheblich zu bewerten sind.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Durch eine Zerstörung von Einzelbäumen, Pioniergehölzbeständen und Ruderalfluren werden Standorte und Bestände wildwachsender Pflanzenarten beseitigt. In diesen Bereichen gehen auch Lebensräume für Tiere verloren, die sie als Nahrungs- und Bruthabitat nutzen. Zu erwähnen ist auch die kleinflächige Beseitigung von Röhrichtbeständen, die jedoch nur weniger gut ausgeprägte Bestände betrifft. Den genannten Beeinträchtigungen von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen stehen eine Entwicklung des vorhandenen Röhrichtstreifens, die Anpflanzung von Einzelbäumen und die Anlage von Gärten gegenüber.

Die Situation der durch Aufschüttungen geprägten Böden wird durch den Auftrag unbelasteten Bodenmaterials verbessert. Durch die umfangreichen Entsiegelungen erfolgt insgesamt keine Erhöhung, sondern eine Verringerung des Versiegelungsgrades.

Das auf den befestigten Flächen anfallende Regenwasser wird unter Vorschaltung einer Reinigungsstufe dem Heidensee zugeführt und verbleibt damit im örtlichen Naturhaushalt.

Das Stadtbild wird durch die Beseitigung der hinfälligen Bausubstanz und durch die geplante aufgelockerte Bebauung mit großen Gärten aufgewertet. Die Schaffung einer Wegeverbindung durch das Baugebiet und eines öffentlich nutzbaren Seezugangs wirken sich positiv für die Erholungsfunktion aus.

### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Es ist davon auszugehen, dass sich die Gebäudesubstanz des ehemaligen Betriebsgeländes noch lange im heutigen im Zerfall begriffenen Zustand darstellen würde, d.h. dass die vorhandenen Beeinträchtigungen des Stadtbildes bestehen bleiben würden. Der auf dem Grundstück vorhandene Röhrichtgürtel würde weiterhin schmal ausgeprägt und durch Zäune, Schrott und weitere Reste des ehemaligen Betriebes gestört sein.

Im Bereich der Gärten würde sich die Situation wahrscheinlich ebenfalls nicht wesentlich ändern. Denkbar ist hier allerdings eine Verdichtung der Bebauung

durch Beantragung und Realisierung einzelner Baugenehmigungen in Abhängigkeit von der Herstellbarkeit einer geregelten Erschließung.

Wegeverbindungen durch das Gebiet würde es auch weiterhin nicht geben. Das Gleiche gilt für einen öffentlich nutzbaren Zugang zum See.

### **2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Viele im Baugebiet vorgesehene Maßnahmen haben sowohl Vermeidungs- bzw. Minimierungscharakter als auch Ausgleichsfunktionen. So werden Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes durch Inanspruchnahme bereits hochgradig versiegelter Flächen minimiert und durch die Aufbringung unbelasteten Bodens positive Effekte auf die beiden Schutzgüter verursacht.

Die Maßnahmen zum Erhalt des ufertypischen Röhrichtgürtels einschließlich ufertypischer Gehölze und zur Entwicklung des Röhrichts tragen zu einer landschaftsgerechten Einbindung des Baugebietes und zu einer Verbesserung der Biotopsituation im Uferbereich bei. Die Standorte für die geplanten Stege wurden so ausgesucht, dass die Beeinträchtigungen der Uferbiotope möglichst gering ausfallen. Es wurden Stege zusammengelegt oder an solchen Stellen geplant, an denen der Röhrichtbestand weniger gut ausgebildet ist bzw. schon Störungen vorhanden sind.

In der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurden die Röhrichtflächen nur mit einem geringen Ausgleichsfaktor (Wertung wie Gärten) berücksichtigt, da die Aufwertbarkeit durch die zu erwartenden Störeffekte nicht besonders hoch ist.

Vorgenommene Entsiegelungen und der Abriss von landschaftsbildbeeinträchtigenden Hochbauten werden bei der Ermittlung des erbrachten Ausgleichs ebenfalls berücksichtigt.

Als Ausgleichsmaßnahmen für das Entfernen von Einzelbäumen ist die Neupflanzung von Einzelbäumen im Baugebiet vorgesehen.

Es werden im Parkplatz-/Stellplatzbereich im südwestlichen Bereich des Gebietes 20 Berg-Ahorne gepflanzt, Qualität Hochstamm, 3 x v., Stammumfang 18 - 20 cm, Kronenansatz in mind. 2,50 m Höhe. Entlang des Fußweges, der das Gebiet in Nord-Süd-Richtung durchzieht, wird im Bereich von Privatgrundstücken eine Reihen aus Ebereschen angepflanzt, Qualität ebenfalls Hochstamm, 3 x v., Stammumfang 18-20 cm. Auf allen Grundstücken wird je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein einheimischer Laubbaum (Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm) angepflanzt, wobei mindestens einer der Bäume zur Straßenseite hin gepflanzt wird, um auch für den Verkehrsraum schnell eine angemessene Grünstruktur zu erreichen. Die in den Baumreihen gepflanzten Bäume dürfen auf die für die Grundstücke festgesetzten Einzelbäume angerechnet werden. Insgesamt werden 66 Bäume der Qualität Hochstamm, 3 x v., Stammumfang

mindestens 18-20 cm, angepflanzt, das sind 13 Bäume mehr als entsprechend dem Wert der zu fällenden Bäume notwendig wäre.

Als Ausgleich für den Bau von Stegen und für den Bau eines Bootshauses erfolgt eine finanzielle Beteiligung an einer bereits realisierten Stegrückbaumaßnahme im Bereich des Lankower Sees. Der Umfang der notwendigen Beteiligung wurde genau wie die anderen Ausgleichsmaßnahmen über eine Gegenüberstellung der Biotopwerte der beeinträchtigten Flächen mit den Biotopwerten, die durch die Rückbaumaßnahme erzielt werden können, ermittelt.

Das im Geltungsbereich zunächst ermittelte Defizit an Kompensation soll ebenfalls durch eine Beteiligung an derartigen Stegrückbaumaßnahmen ausgeglichen werden.

## **2.4 Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten**

Im Zuge der Planung wurden verschiedene städtebauliche Lösungsansätze überprüft:

1. Erschließung des Plangebietes über zwei Stichstraßen parallel zur Ricarda-Huch-Straße, Bebauung 3-reihig mit versetzt angeordneten Einfamilienhäusern (Rasterstruktur)
2. Erschließung des Plangebietes über eine Ringstraße, Bebauung 3-reihig mit versetzt angeordneten Einfamilienhäusern (Rasterstruktur)
3. Erschließung des Plangebietes über zwei Stichstraßen, Bebauung mit zwei Gebäuderiegeln (Geschosswohnungsbauten), vorgelagert 2-reihig Einfamilienhäuser

Die genannten Varianten wurden aus folgenden Gründen nicht weiter verfolgt:

Die Erschließung über zwei Stichstraßen bzw. eine Ringstraße würde unnötig große Erschließungsflächen in Anspruch nehmen. In der vorliegenden Planung mit nur einer Stichstraße wurden die Flächen, die sich aus der Verkleinerung der Erschließungsflächen ergeben, in eine Vergrößerung privater Grünflächen und des Abstandes der Gebäude zum Wasser umgesetzt. Eine Bebauung ausschließlich mit Einfamilienhausreihen würde in der vorhandenen stadträumlichen Umgebung einen Fremdkörper bilden. Durch das Einfügen der Gebäuderiegel wird an die bestehende Baustruktur in Richtung Güstrower Straße angeknüpft. Die vorgelagerten Einzelhäuser nehmen Bezug auf die übliche Bebauung am Seeufer durch Boots-, Ferien- oder Einfamilienhäuser.

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Unterlagen**

Bei der Zusammenstellung von Unterlagen traten keine Schwierigkeiten auf.

#### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Spezielle Überwachungsmaßnahmen sind für die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich. Allgemeine Kontrollen werden im Rahmen der üblichen Begehungen der Unteren Naturschutzbehörde mit durchgeführt.

Zum Nachweis, dass im Oberboden die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung für Wohngebiete eingehalten sind, werden nach Abschluss der Bodenarbeiten repräsentative Mischproben des Oberbodens entnommen und laboranalytisch untersucht.

### **4 Zusammenfassung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Stadtteil Werdervorstadt und umfasst eine Fläche von ca. 2,6 ha.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, in einem innerstädtischen Quartier die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Bebauung mit Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen zu schaffen. Im Sinne einer ressourcenschonenden baulichen Entwicklung ist dafür die Erschließung innerstädtischer Brachen und Freiflächen vorgesehen.

Für das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, vielmehr Verbesserungen für die Nutzbarkeit für die Erholung durch die Schließung einer bestehenden Lücke im Fußwegenetz und durch die Schaffung eines öffentlich nutzbaren Seezugangs. Beeinträchtigungen infolge möglicherweise vorhandener Bodenbelastungen werden durch geeignete Schutzmaßnahmen, z.B. durch den Auftrag unbelasteten Bodens in einer Mächtigkeit von 0,8 m und durch den Verzicht auf eine Nutzung des Grundwassers als Brauchwasser, vermieden. Das Schutzgut Landschaft wird ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt, sondern durch den Abriss landschaftsbildbeeinträchtigender Hochbauten sowie durch die geordnete und gut durchgrünte Bebauung positiv beeinflusst.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da keine hochwertigen Flächen in Anspruch genommen werden. Auch hier werden z.T. positive Wirkungen

eintreten, z.B. durch den Auftrag unbelasteten Bodens auf zur Zeit stark anthropogen überformte Böden.

Auch für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Nennenswerte Beeinträchtigungen entstehen lediglich für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, und zwar vor allem durch Überbauung bisher un bebauter Flächen und Umwandlung von heute ungenutzten Ruderalfluren und Gehölzbeständen in intensiver genutzte Gartenbereiche, durch eine kleinflächige Inanspruchnahme von Röhrichtbeständen sowie durch die notwendige Beseitigung einer größeren Anzahl von Einzelbäumen.

Der Ausgleich für beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes wird zum größten Teil innerhalb des Geltungsbereichs und zum geringeren Teil auf außerhalb gelegenen Ausgleichsflächen erbracht. Innerhalb des Geltungsbereichs ist hierfür die Anpflanzung einer großen Anzahl von Einzelbäumen im privaten und öffentlichen Bereich vorgesehen, außerdem die Entwicklung des ufertypischen Röhrichtstreifens in den Bereichen, in denen er derzeit unterdurchschnittlich ausgeprägt ist. Anzurechnen ist außerdem die Herstellung von Gärten unter der Berücksichtigung von Entsiegelungsmaßnahmen und des Abrisses von landschaftsbildbeeinträchtigenden Hochbauten. Bei den Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs handelt es sich um bereits realisierte Stegrückbaumaßnahmen am Freibad des Lankower Sees, an denen sich der Erschließungsträger in der Höhe finanziell beteiligen wird, die der notwendigen Ausgleichsmaßnahme für die im Geltungsbereich vorgesehene Errichtung eines Bootshauses und von Stegen sowie dem in der Gesamtbilanzierung ermittelten Defizit entspricht.

Durch die innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden nicht nur Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, sondern auch zu erwartende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgeglichen.

Insgesamt kann daher festgestellt werden, dass im Rahmen der Realisierung der Planung durch den Bebauungsplan 53.05 keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben werden.