

**Begründung zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans der
Landeshauptstadt Schwerin**

Teil II Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

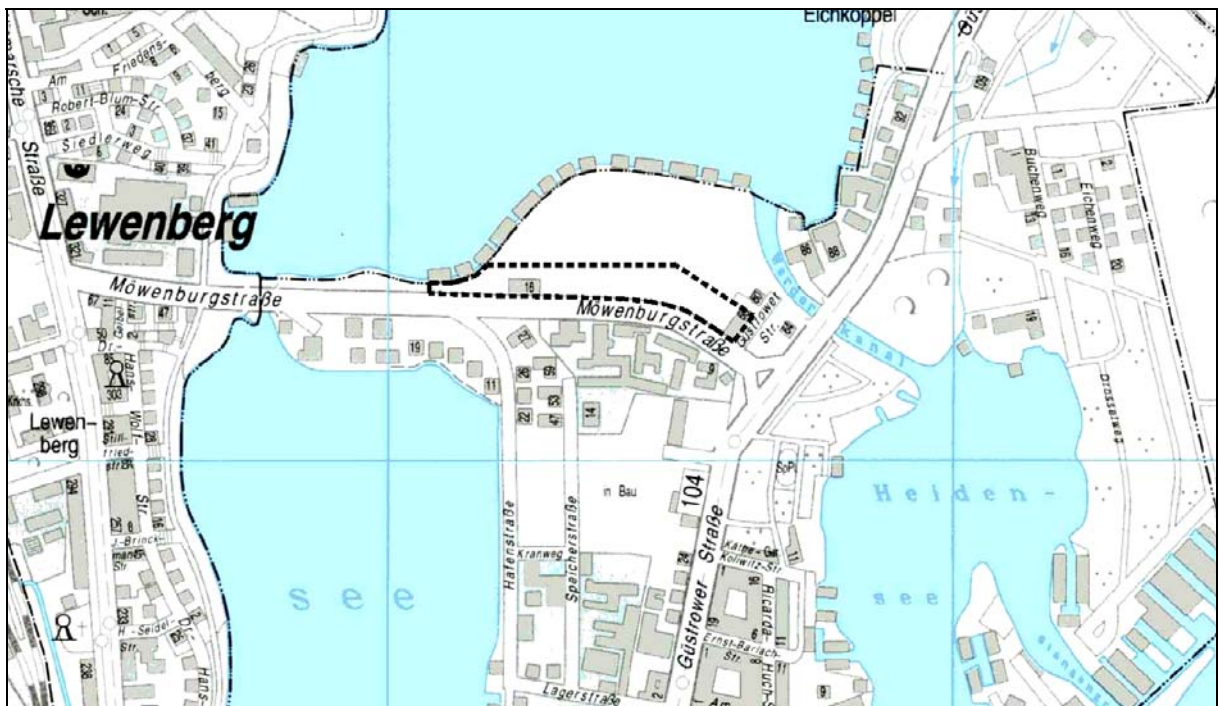
1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Änderung des Flächennutzungsplans.....	3
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und einschlägigen Fachgesetzen sowie ihre Bedeutung für die Planung	4
1.2.1	Fachgesetze.....	4
1.2.2	Fachplanungen	5
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	7
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	7
2.1.1	Schutzgut Mensch.....	7
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biotope.....	8
2.1.3	Schutzgebiete	8
2.1.4	Schutzgut Boden.....	9
2.1.5	Schutzgut Wasser	9
2.1.6	Schutzgut Klima	10
2.1.7	Schutzgut Landschaft.....	11
2.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	11
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	11
2.2	Zusammengefasste Umweltauswirkungen der Planänderung.....	11
2.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	12
2.3.1	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Änderung des F-Plans	12
2.3.2	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Änderung des F- Plans	12
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	12
2.4.1	Schutzgut Mensch.....	12
2.4.2	Schutzgüter Pflanzen-, Tierwelt, Boden, Wasser.....	12
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	13
2.5.1	Hafen – Speicherstraße/Kranweg	13
2.5.2	Hafen – Güstrower Straße, Hafen - Speicherstraße	13
3	Zusätzliche Angaben.....	13
3.1	Technische Verfahren, fehlende Daten	13
3.2	Umweltüberwachung	14
3.3	Zusammenfassung	14

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Änderung des Flächennutzungsplans

Die Landeshauptstadt Schwerin beabsichtigt, den Flächennutzungsplan der Stadt im Bereich des ehemaligen Molkereigeländes an der Möwenburgstraße zu ändern. Die »Gemischte Baufläche« soll hier zukünftig als »Wohnbaufläche« dargestellt werden. Anlass dafür ist die Absicht, entlang der Möwenburgstraße statt der ursprünglich geplanten Mischbebauung für Büro-, Dienstleistungs- und Wohnnutzung jetzt ausschließlich Wohnbebauung vorzusehen. Dementsprechend wird auch der Bebauungsplan Nr. 09.91.01/6 "Hafen – ehemaliges Molkereigelände" geändert.

Der ca. 3,6 ha große Planänderungsbereich befindet sich nördlich der Schweriner Innenstadt. Er wird einerseits durch seine Lage zwischen den Seen (Ziegelinnensee im Süden und Ziegelaußensee im Norden) charakterisiert und andererseits durch seine Nähe zu den sich nordöstlich ausdehnenden Waldflächen des Schelfwerder. Das Gelände ist Teil eines vormals als Gewerbegebiet genutzten Areals, das sich entlang der Ostufer von Ziegelinnen- und Ziegelaußensee erstreckt.



Bearbeitungsgebiet, ohne Maßstab

Die südliche Grenze bildet die Möwenburgstraße, eine Hauptverkehrsstraße, die in Verbindung mit der Güstrower Straße die westlichen Stadtteile Schwerins mit dem Nordosten der Stadt und mit der Seenlandschaft verbindet. Im Norden und Osten bilden Wohnbauflächen die Grenze, die sich bis zum Ufer des Ziegelaußensees bzw. Werderkanals erstrecken. Im Westen wird der Planänderungsbereich durch Grünflächen begrenzt.

Das Gelände ist in seiner Topografie nahezu eben. Die Gebäude der Gewerbebetriebe und alle versiegelten Flächen wurden vollständig abgerissen bzw. beseitigt, so dass sich das Gelände zur Zeit bis auf Restbereiche als Brache mit Spontanvegetation darstellt.

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und einschlägigen Fachgesetzen sowie ihre Bedeutung für die Planung

1.2.1 Fachgesetze

Für das Planänderungsverfahren wichtige gesetzliche Grundlagen ergeben sich insbesondere aus den Vorschriften des Baurechts, des Immissionsschutzrechts sowie des Naturschutzrechts (BauGB § 1, § 1a; BNatSchG §§ 1 - 3 LNatG §§ 1, 2, 14). Dort sind u. a. die Ziele des schonenden Umgangs mit Grund und Boden sowie das Gebot der Vermeidung der Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild festgelegt. Darüber hinaus sind das Bundesbodenschutzgesetz sowie die Wasserhaushaltsgesetze des Bundes und des Landes als rechtliche Zielgrundlagen für den Schutz der Umwelt heranzuziehen.

Sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden

Durch die Revitalisierung ehemaliger Gewerbeflächen innerhalb des bebauten Bereichs in zentraler Lage wird den Anforderungen des Baugesetzbuches entsprochen, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. „Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“ (§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB)

Schutzvorkehrungen gegen Verkehrslärm-Immissionen

Der Planänderungsbereich wird von Immissionen aus dem Straßenverkehr auf der Möwenburgstraße erheblich belastet. Die dort in Zukunft wohnenden Menschen werden durch den Verkehrslärm und Luftschadstoffe aus dem Verkehrsaufkommen in erheblichem Maße beeinträchtigt. Orientierungswerte einer zumutbaren Belastung der Menschen durch Verkehrslärm werden durch die DIN-Norm 18005-1 »Schallschutz im Städtebau«, Beiblatt 1 vorgegeben. Die schalltechnischen Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die städtebauliche Planung. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

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

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

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

1.2.2 Fachplanungen

Landschaftsplanung

Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (2003)

Der Planänderungsbereich liegt im Bereich eines Raumes zur Förderung natur- und landschaftsverträglicher Erholungsnutzungen mit stark befahrenen Straßen. Der Ziegelaußensee wird als Bereich mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung mit direkter Lage am Wasserwanderweg und hohem bis sehr hohem Landschaftsbildpotenzial (Stufe 3 von 4) bewertet.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (1998)

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

Für den Ziegelaußensee ist die Schutzwürdigkeit des Lebensraumpotenzials der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel als mittel bis hoch (Stufe 2 von 4) eingestuft. Der Ziegelaußensee ist ein Bereich mit herausragender Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung und mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Landschaftsplan (1998, Fortschreibung 2004)

Der Entwurf des Landschaftsplans für das Stadtgebiet ist zusammen mit Erhebungen für den Grünordnungsplan zum Entwurf des B-Plans Nr. 09.91.01/6 »Hafen – ehemaliges Molkereigelände« eine Grundlage dieses Umweltberichts, insbesondere für die folgende Darstellung der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Auswirkungen der Planänderung.

Spezielle Zielsetzungen für den Planänderungsbereich enthält die fortgeschriebene Zielkonzeption des Landschaftsplans nicht. Von Bedeutung auch für den Planänderungsbereich sind aber die folgenden Zielsetzungen der Umgebung:

- Uferbereiche und Wasserflächen der Ziegelseen sowie Möwenburghalbinsel:
Erhalt von Flächen und Strukturen mit besonderen klimatischen Ausgleichsfunktionen
- Südlicher Uferbereich Ziegelaußensee, ehem. Molkereigelände:
Erhalt und Entwicklung von Wegeverbindungen im Zusammenhang mit Grünachsen und Grünverbindungen

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im aktuellen Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen für den Änderungsbereich dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber der Planung herauszustellen. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Der Planänderungsbereich liegt unmittelbar an der Möwenburgstraße. Die Möwenburgstraße ist eine Hauptverkehrsstraße mit erheblichem Durchgangsverkehr. Daher ist der angrenzende Bereich in erheblichem Maße durch den Verkehrslärm vorbelastet.

Die dort zukünftig wohnenden Menschen werden durch den motorisierten Verkehr und insbesondere durch die davon ausgehenden Lärmbelastungen in starkem Maße beeinträchtigt. Die Schallbelastung beträgt derzeit tags ca. 75 dB(A) und nachts 65 dB(A). Tagsüber wird somit eine Schallbelastung von ca. 75 bis 60 dB(A), nachts von 65 bis 50 dB(A) erreicht.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) werden im Untersuchungsgebiet deutlich überschritten. Für Mischgebiete liegen die Orientierungswerte nach DIN 18005 bei tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A).

Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei den schalltechnischen Vorgaben der DIN 18005 handelt es sich zwar nicht um verbindliche Grenzwerte. Sie sind aber als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

Bei Ausweisung einer »Wohnbaufläche« statt einer »Gemischten Baufläche« im Änderungsbereich des Flächennutzungsplans verschärft sich der Konflikt mit den Lärmimmissionen. Auf der Grundlage einer »Gemischten Baufläche« waren an der Möwenburgstraße ursprünglich mehrgeschossige Bürogebäude geplant. Diese Gebäude mit einer gegenüber der Lärmimmission weniger empfindlichen Nutzung hätten gleichzeitig als Lärmschutz zu der dahinter liegenden Wohnbebauung gewirkt. Dies entfällt bei der Darstellung von Wohnbauflächen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Entsprechende Schallschutzmaßnahmen sind daher im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu untersuchen und festzusetzen.

In den Voruntersuchungen zur Änderung des Flächennutzungsplans wurde auch geprüft, inwieweit durch verkehrstechnische Maßnahmen im weiteren Umfeld eine Reduzierung der Verkehrsbelastung erreicht werden kann. Diese Maßnahmen werden jedoch schon aus wirtschaftlicher Sicht nicht innerhalb eines überschaubaren Zeitraums umzusetzen sein. Insofern ist mit einer zeitnahen Verminderung der Verkehrsimmissionen im Planänderungsbereich nicht zu rechnen.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biotope

Der Planänderungsbereich liegt im städtischen Raum und ist anthropogen beeinflusst. Neben der Überbauung und Versiegelung von Flächen haben vor allem die vormals intensive gewerbliche Nutzung sowie anschließende flächige Beräumung und Bodensanierung im Gebiet dazu geführt, dass die Flächen als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt nur von eingeschränkter Bedeutung sind. Nach der Beräumung führte die fehlende Nutzung allerdings dazu, dass sich weitgehend ungestört großflächig ruderale Pflanzengesellschaften entwickeln konnten. Diese sind gekennzeichnet durch ein Mosaik von grasreichen Ruderalfluren mit hoher Deckung sowie Pioniergesellschaften trocken-magerer Standorte mit blütenreichen Hochstauden (Steinklee, Wilde Möhre) und höheren Rohbodenanteilen. Daneben finden sich Ziersträucher und jüngere Einzelbäume, die weitgehend aus Samenanflug entstanden sind.

Faunistische Untersuchungen liegen nicht vor. Bei den beschriebenen großflächigen zum Teil blütenreichen Ruderalfluren ist aber insbesondere mit dem Vorkommen von Heuschreckenpopulationen und anderen Insektenarten zu rechnen. Anhaltspunkte dafür ergaben sich bei einer Ortsbegehung.

Gemäß der Bewertungsmatrix für Biotoptypen des Landschaftsplans handelt es sich auf der Fläche um Biotoptypen mit eingeschränkter bis lokaler Lebensraumbedeutung, die eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen sowie kurz- bis mittelfristige Ersetzbarkeit aufweisen.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die vorgesehene Bebauung des Planänderungsbereichs kommt es zu einem Verlust der beschriebenen Vegetationsflächen durch Versiegelung und durch Intensivierung der Nutzung.

Die Lebensraumfunktionen werden erheblich beeinträchtigt und im Bereich der Überbauung irreversibel zerstört. Die Bedeutung der Gesamtfläche als Lebensraum für Flora und Fauna, insbesondere Insekten und andere Kleinlebewesen, wird sich vermindern durch direkte und indirekte Eingriffe:

- Überbauung der vorhandenen Vegetationsflächen
- Veränderung der Pflanzengesellschaften und Tierpopulationen durch Intensivierung der Nutzung

2.1.3 Schutzgebiete

Der Planänderungsbereich liegt in der Nähe des Landschaftsschutzgebietes »Schweriner Innensee und Ziegelaußensee« sowie des europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) »Schweriner Seen«. Die Grenzen des Vogelschutzgebietes und des Landschaftsschutzgebietes verlaufen entlang des Ufers des Ziegelaußensees. Außerdem befindet sich der westliche Teil des Planänderungsbereichs im Gewässerschutzstreifen gemäß §19 Landesnaturschutzgesetz.

Mit erheblichen negativen Auswirkungen auf diese Schutzgebiete ist durch die Plandarstellung nicht zu rechnen. Der Planänderungsbereich liegt größtenteils südlich des Vogelschutzgebietes, grenzt also nicht direkt an und ist auf Grund der vormaligen gewerblichen Nutzung sowie durch die Freizeitnutzung mit Bootshäusern im Uferbereich als vorbelasteter Standort

anzusehen. Durch die geplante Wohnbebauung an der Möwenburgstraße ist daher nicht mit zusätzlichen negativen Einflüssen auf die Zielarten des Vogelschutzgebietes zu rechnen. Mit der Rücknahme der Bauflächen und der Darstellung einer Grünfläche im westlichen, dem Seeufer angrenzenden Teil des Planänderungsbereichs wird dem Gewässerschutz darüber hinaus Rechnung getragen.

2.1.4 Schutzgut Boden

Der Planänderungsbereich ist durch anthropogen überformte Böden gekennzeichnet. Die ursprünglichen organogenen Ablagerungen, vorwiegend Kalkmudde, Wiesenkalk und Torf, sind bis zu 4,0 m mächtig überschüttet worden. Zu Zeiten der Molkereinutzung war ein Großteil der Fläche vollständig versiegelt bzw. überbaut, so dass die Flächen einer natürlichen Bodenentwicklung entzogen waren. Die vorhandenen Altlastenverdachtsflächen wurden untersucht. Das gesamte Gebiet wurde saniert. Kleinräumige, bisher unbekannte Kontaminationen können jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Entsprechende Warnhinweise für Altlasten und Kampfmittelbelastung werden vorsorglich in den Bebauungsplan aufgenommen.

Nach der Beräumung entstand eine offene Bodenoberfläche, auf der natürliche Bodenentwicklungsprozesse wieder möglich sind. Durch die vormalige, intensive gewerbliche Nutzung sind die natürlichen Bodenformationen allerdings zerstört worden. Damit ist die Leistungsfähigkeit des Bodenpotenzials im Geltungsbereich auch in seiner Pufferwirkung eingeschränkt. Die Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die Bodenstruktur ist gering, da die anthropogenen Bodenbeeinträchtigungen sehr hoch sind. Die Schutzwürdigkeit des Bodens ist somit als gering zu bewerten. Die Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die Pufferfunktion ist dagegen sehr hoch.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine dauerhafte Beeinträchtigung derzeit unversiegelter Bodenflächen erfolgt durch Voll- bzw. Teilversiegelung im Bereich der geplanten Bebauung. Dabei werden je nach dem Grad der Versiegelung die Funktionen des Bodens erneut unterschiedlich stark gestört. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Standort durch die ehemalige gewerbliche Nutzung vorbelastet ist.

Im Bereich der durch die Bebauung zukünftig versiegelten Flächen ist mit erheblichen negativen Auswirkungen auf den Boden zu rechnen. Da die Böden durch die anthropogenen Beeinträchtigungen insbesondere in der Struktur stark verändert sind, ist bei den übrigen zukünftig nicht überbaubaren Flächen nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Die Situation des Oberflächen- und des Grundwassers wird durch die Lage des Geltungsbereiches in direkter Nachbarschaft zum Ziegelsee bestimmt.

Der Grundwasserflurabstand wird in erster Linie durch den Wasserspiegel des Ziegelaußen-sees bestimmt. Im Mittel liegt das Grundstück im Süden an der Möwenburgstraße bei 42,5 m. Der Grundwasserspiegel liegt somit entsprechend der Geländehöhen im Geltungsbereich zwischen 5 und 6 m unter Flur. Durch die Art der Aufschüttungen fehlen ausreichend mächtige und flächenhaft bindige Deckschichten, besonders nach der bereits erfolgten Sanierung. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ist somit als hoch einzustufen

Als Kriterium zur Beurteilung des Grundwasserpotenzials ist das Vermögen des Naturhaushaltes zu sehen, Grundwasser in ausreichender Qualität und Quantität für Menschen, Tiere

und Pflanzen nachhaltig nutzbar zur Verfügung zu stellen. Dabei kommt den Bodenoberflächen (Versiegelung, Pufferkapazität) eine besondere Bedeutung im Hinblick auf Qualität und Quantität der Grundwasserneubildung zu.

Durch die Aufschüttungen, die Bebauung und Versiegelung von Freiflächen, vor allem im Kernbereich des ehemaligen Molkereigeländes, sind große zusammenhängende Flächen in ihrem natürlichen Bodenaufbau stark gestört worden. Einer möglichen Grundwasserneubildung waren die versiegelten Flächen zur Zeit der Molkereinutzung entzogen.

Der hohe Durchlässigkeitsbeiwert der Aufschüttungen besonders zur Möwenburgstraße hin fördert zwar die Grundwasserneubildung, begünstigt gleichzeitig aber auch einen möglichen Schadstoffeintrag. Daher ist die Empfindlichkeit des Grundwassers vor dem Hintergrund möglicher, baulicher oder nutzungsbezogener Veränderungen als hoch zu bewerten. Auch durch die Vorbelastungen ist das grundsätzliche Potenzial des Standortes als empfindlich einzustufen. Die Funktionsfähigkeit des Wassers im Naturhaushalt ist für den Planänderungsbereich als beeinträchtigt / gefährdet einzustufen.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch Bodenverdichtung und Versiegelung im Rahmen der Erschließung sind Störungen des Bodenwasserhaushaltes zu erwarten. Die erwartete Neuversiegelung hat einen erhöhten Oberflächenabfluss und damit eine Minderung der Grundwasserneubildung zur Folge. Im Bereich versiegelter Flächen sind die Auswirkungen erheblich.

2.1.6 Schutzgut Klima

Schwerin liegt im Übergangsbereich kontinentaler und maritimer Klimaeinflüsse. Das Lokalklima wird in Schwerin wesentlich durch die großen Wasserflächen bestimmt. Diese wirken ausgleichend auf die Temperaturkurven im Tages- und Jahresverlauf. Die Wasserflächen tragen zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und sind zudem häufig Leitbahnen für den Luftaustausch.

Gemäß der Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen der Stadt Schwerin aus dem Jahr 1996 liegt der Planänderungsbereich in keinem für das Stadtklima bedeuten den Bereich. Eine Leitbahn für den Luftaustausch bzw. die Kaltluftzufuhr für den Innenstadtbereich verläuft westlich über die Verbindung des Ziegelaußensees mit dem Ziegelinnensee. Die Bewertung der lufthygienischen Situation sowie der Durchlüftung des Bereichs in dieser Karte ist aufgrund der veränderten Bestandssituation durch die Bäumung der baulichen Anlagen und der flächigen Begrünung allerdings nicht mehr aktuell. Vielmehr kann jetzt davon ausgegangen werden, dass die Fläche Kaltluft produziert und damit auch zum Luftaustausch angrenzender bebauter Bereiche beiträgt.

Die Immissionsvorbelastung im Planänderungsbereich betrifft vor allem den Bereich an der Möwenburgstraße. Hier ist sowohl die Lärmbelastung als auch die Abgasbelastung durch den Kfz-Verkehr deutlich erhöht. Die Empfindlichkeit dieses Bereiches gegenüber weiteren Belastungen ist daher sehr hoch.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch eine Bebauung der derzeit weitgehend unbebauten, begrünten Flächen ist mit einer Beeinträchtigung der klimatischen Bedingungen insbesondere durch die Versiegelung zu rechnen. Allerdings ist die Vorbelastung durch den Verkehr der Möwenburgstraße zu berücksichtigen. Mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima ist daher nur kleinflächig zu rechnen. Insbesondere die Frischluftschneise mit besonderen klimatischen Ausgleichsfunktionen der Ziegelseen wird durch die vorgesehene Art der baulichen Nutzung (Allgemeines Wohngebiet) kaum beeinflusst.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Der Planänderungsbereich ist stark anthropogen beeinflusst. Im Hinblick auf das Landschaftserleben vermittelt die Vegetation der Brache allerdings durch die fehlende Nutzung und Pflege einen Eindruck von Natürlichkeit. Aufgrund der anthropogenen Überformung ist die Eigenart der Fläche nur gering, die Vielfalt als mittel zu bewerten. Für die Erholungsnutzung ist die Fläche durch die überwiegende Einzäunung und fehlende Erschließung mit Wegen kaum nutzbar. Weiterhin ergeben sich auch für dieses Schutzgut Störungen durch die Möwenburgstraße (Lärm, Abgase). Für das Landschaftserleben weist der Planänderungsbereich daher insgesamt nur eine geringe bis mittlere Wertigkeit auf. Die Wertigkeit des Landschaftsbildes des Ziegelaußensees ist jedoch als sehr hoch einzustufen.

Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

Aufgrund der relativ geringen Wertigkeit des Bereichs für das Landschaftserleben ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Planung zu rechnen.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Dabei hängen die Intensität und die Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab.

Für den Planänderungsbereich ist grundsätzlich eine deutliche anthropogene Beeinflussung aller Schutzgüter festzustellen. Somit ist die Wertigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter und damit die sich durch die Beeinträchtigungen eines Schutzgutes über die Wechselwirkung auf das andere Schutzgut ergebenden Auswirkungen überwiegend relativ gering. Von Bedeutung ist insbesondere die Wechselwirkung zwischen der Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelung auf den Wasserhaushalt durch die Verringerung der Versickerung und Erhöhung des Oberflächenabflusses. Weiterhin wirken sich Eingriffe in die Vegetation gleichzeitig auf das Landschaftserleben aus.

Aufgrund der relativ geringen Wertigkeit der Schutzgüter sind auch die beschriebenen Wechselwirkungen als überwiegend gering und unerheblich im Hinblick auf die Planänderung zu bewerten.

2.2 Zusammengefasste Umweltauswirkungen der Planänderung

Durch die geplante Änderung des Flächennutzungsplans ist mit folgenden erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen:

- Lärmimmissionen durch die Möwenburgstraße (Schutzgut Mensch)
- Verlust von Bodenfunktionen und klimatischen Ausgleichsfunktionen, Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Versiegelung und Verdichtung (Schutzgut Boden, Wasser und Klima)
- Verlust von Lebensräumen (Schutzgut Pflanzen und Tiere)

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.3.1 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Änderung des F-Plans

Bei Durchführung der Änderung des Flächennutzungsplans wird im Planänderungsbereich voraussichtlich ein allgemeines Wohngebiet entstehen. Die derzeitigen Planungen sehen ein Einfamilienhausgebiet auf der gesamten Fläche nördlich der Möwenburgstrasse bis zum Ziegelaußensee vor. Für den Planänderungsbereich sind damit die zuvor beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter verbunden. Diese können allerdings durch entsprechende Maßnahmen vermieden, gemindert bzw. ausgeglichen werden (s. Pkt.2.4)

2.3.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Änderung des F-Plans

Bei Nichtdurchführung der Änderung des Flächennutzungsplans bleibt es bei der Darstellung einer gemischten Baufläche. Demzufolge könnten sich neben Wohnnutzungen auch gewerbliche Nutzungen ansiedeln. Durch den dann möglichen höheren Grad der Überbauung wären die Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Wasser, Boden, Klima/Luft gravierender als bei einer Wohnbebauung. Andererseits bietet die Ausweisung einer »Gemischten Baufläche« die Grundlage für die Ansiedlung weniger lärmempfindlicher Nutzungen entlang der Möwenburgstraße mit gleichzeitiger Abschirmung gegenüber der nördlich anschließenden geplanten Wohnbebauung. Damit wären die Auswirkungen durch die Lärmimmissionen auf das Schutzgut Mensch geringer.

Andererseits ist nicht auszuschließen, dass von der gewerblichen Nutzung wiederum Immissionen ausgehen, die negativ auf die Wohnstandorte wirken. Schallschutzmaßnahmen entlang der Möwenburgstraße wären ebenfalls notwendig, wenn auch in geringerem Umfang. Da insbesondere für eine Büronutzung derzeit kein Bedarf besteht, muss außerdem damit gerechnet werden, dass die Flächen entlang der Möwenburgstrasse mittelfristig unbebaut bleiben. Der derzeitige Zustand der Flächen bliebe damit erhalten.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Aufgrund der festgestellten erheblichen Auswirkungen der Planänderung auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen- und Tierwelt sowie Boden und Wasser ergeben sich Anforderungen für Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung sowie zum Ausgleich.

2.4.1 Schutzgut Mensch

Für den Ausgleich der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden Maßnahmen zum Schallschutz empfohlen. Im Rahmen der Bebauungsplanung sind Art und Umfang der Schallschutzmaßnahmen sowie ihre räumliche Einordnung festzusetzen. Möglich sind Maßnahmen des aktiven Schallschutzes, z.B. der Bau von Schallschutzwänden oder -wällen, oder des passiven Schallschutzes mit bautechnischen Mitteln.

2.4.2 Schutzgüter Pflanzen-, Tierwelt, Boden, Wasser

Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowie die entsprechenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden detailliert im Rahmen der Grünordnungsplanung auf Bebauungsplanebene beschrieben. Ausgleichsmaßnahmen sind insbesondere die Schaf-

fung einer parkartigen Grünfläche am Nordrand des zukünftigen Wohngebietes und Pflanzung von Einzelbäumen innerhalb des Gebietes.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden folgende Standorte in räumlicher Nähe zum Planänderungsbereich südlich der Möwenburgstraße geprüft:

Hafen-Speicherstraße/Kranweg
Hafen – Güstrower Straße (B-Plan)
Hafen – Speicher (B-Plan)

2.5.1 Hafen – Speicherstraße/Kranweg

Bei diesem Standort handelt es sich um eine derzeit brachliegende Fläche am Ziegelinnen-see zwischen der Hafenpromenade, dem Kranweg, der Straße Holzhafen und der Speicherstraße. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan als »Wohnbaufläche« dargestellt. Es besteht kein Baurecht. Vorliegende Planentwürfe sehen Geschosswohnungsbau vor, insbesondere zur Hafenpromenade mindestens 3 – 4 Geschosse. Der Standort ist insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Mensch aus Umweltsicht günstiger zu beurteilen als der Planänderungsbereich, da die Lärmbelastung gemäß Schallimmissionsplan Schwerin (1999/2000) hier erheblich niedriger liegt. Statt 65 – 70 dB an der Möwenburgstraße liegt der Pegel im Bereich dieses Standortes zwischen 50 – 55 dB. Die Orientierungswerte der DIN 18005 würden damit eingehalten.

Die Wertigkeit und Empfindlichkeit der anderen Schutzgüter sind an diesem Standort ähnlich zu beurteilen wie im Planänderungsbereich.

2.5.2 Hafen – Güstrower Straße, Hafen - Speicherstraße

Der Standort umfasst die Geltungsbereiche der B-Pläne Hafen – Güstrower Straße sowie Hafen - Speicherstraße zwischen der Güstrower Straße und der Speicherstraße südlich der Möwenburgstraße. Der Bereich ist im Flächennutzungsplan ebenfalls als Wohnbaufläche dargestellt. Bis auf das Nahversorgungszentrum sowie die bestehende Bebauung an der Güstrower Straße liegen die Flächen ebenfalls weitgehend brach. Der B-Pläne sehen Geschosswohnungsbau vor. Der Bereich ist insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Mensch aus Umweltsicht ebenfalls günstiger zu beurteilen als der Planänderungsbereich, da die Lärmbelastung gemäß Schallimmissionsplan Schwerin (1999/2000) auch hier niedriger liegt. Statt 65 – 70 dB an der Möwenburgstraße liegt der Pegel zwischen 50 – 55 dB, zur Güstrower Strasse hin etwas höher (bis 60 dB). Die Orientierungswerte der DIN 18005 würden damit überwiegend eingehalten.

Die Wertigkeit und Empfindlichkeit der anderen Schutzgüter ist ähnlich zu beurteilen wie im Planänderungsbereich.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren, fehlende Daten

Als Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der Immissionen aus dem Straßenverkehr wurde die schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 09.91.01/6 "Hafen – ehemaliges Molkereigelände" vom November 2004 herangezogen. In dem Gutachten wurde die aktuelle Lärmbelastung der Möwenburgstraße gemessen sowie die Belastung

der angrenzenden Flächen. Das Gutachten ermittelt die zu erwartenden Lärmbelastungen im Planänderungsbereich in dem Fall, dass an der Möwenburgstraße aktiver Schallschutz vorgenommen wird bzw. für den Fall ohne aktiven Schallschutz.

Zur Bestandsbeschreibung und Bewertung der anderen Umweltbelange wurden der Landschaftsplan der Stadt Schwerin sowie der Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 09.91.01/6a "Hafen – ehemaliges Molkereigelände" (Änderung des B-Plans Nr. 09.91.01/6I) herangezogen. Der Landschaftsplan und darauf aufbauend der Grünordnungsplan treffen Aussagen zur Empfindlichkeit und Leistungsfähigkeit der einzelnen Parameter des Landschaftspotenzials.

3.2 Umweltüberwachung

Die Überprüfung der Annahmen zur Verkehrsbelastung und der damit verbundenen Immissionen erfolgt auf Grundlage der geltenden Prüfmethoden durch Messungen ein Jahr nach Realisierung der Bebauung an der Möwenburgstraße.

3.3 Zusammenfassung

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans umfasst ein ca. 3,6 ha großes Areal entlang der Möwenburgstraße auf dem ehemaligen Molkereigelände. Das Planungsvorhaben bezieht sich vornehmlich auf die Änderung der städtebaulichen Struktur sowie der Art und des Maßes der baulichen Nutzung. Das Gebiet ist Teil einer brachliegenden Gewerbefläche, die vormals als Molkerei genutzt wurde. Die Anlagen wurden vor einigen Jahren abgerissen und das Gelände wurde saniert. Durch die fehlende Nutzung hat sich auf der Fläche eine Brache mit Spontanvegetation entwickelt.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne von § 2 Abs. 4 BauGB sind die Belastungen der Menschen, die in der geplanten straßenbegleitenden Bebauung wohnen werden, durch die von der Möwenburgstraße verursachten Immissionen (in erster Linie durch Verkehrslärm) zu bewerten. Die Schallimmissionen wurden auf der Grundlage der DIN 18005 »Schallschutz im Städtebau« ermittelt. Dabei zeigt sich, dass bei einer Wohnnutzung der Flächen die Orientierungswerte der DIN 18005 deutlich überschritten werden. Daher sind im Bebauungsplan entsprechende Schallschutzmaßnahmen festzusetzen.

Eingriffe in Natur und Landschaft durch Bodenversiegelung und Biotopverlust wurden im Rahmen der Eingriffsregelung auf Bebauungsplanebene ermittelt. Hier ist ebenfalls mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die durch die Festsetzung von entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Die Alternativenprüfung umfasst einen größeren Bereich südlich der Möwenburgstraße zwischen Güstrower Straße und Ziegelinnensee, der im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt ist. Diese Flächen liegen überwiegend brach. Größtenteils besteht Baurecht durch rechtskräftige Bebauungspläne. Insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist der Bereich aus Umweltsicht günstiger zu beurteilen als der Planänderungsbereich, da die Lärmbelastung gemäß Schallimmissionsplan der Stadt hier niedriger liegt als im Planänderungsbereich an der Möwenburgstraße und die Orientierungswerte der DIN 18005 ohne besondere Schutzmaßnahmen eingehalten werden können. Die Wertigkeit und Empfindlichkeit der anderen Schutzgüter ist ähnlich zu beurteilen wie im Planänderungsbereich.

Im Rahmen der Überwachung erheblicher, unvorhergesehener Umweltauswirkungen der Planung erfolgt eine Überprüfung der Annahmen zur Verkehrsbelastung und der damit ver-

bundenen Immissionen durch Messungen nach Realisierung der Bebauung an der Möwenburgstraße.