

**BEBAUUNGSPLAN NR. 41.02
„MUESS – CONSRADER WEG“**

UMWELTBERICHT

Schwerin, 18. April 2006

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Kurzdarstellung und Ziele des Bebauungsplans	1
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	2
1.3	Schutzgebiete	4
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	7
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen.....	7
2.1.1	Schutzgut Mensch.....	7
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	9
2.1.3	Schutzgut Boden	10
2.1.4	Schutzgut Wasser	11
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima	12
2.1.6	Schutzgut Landschaft.....	12
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	13
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	13
2.1.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen.....	13
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	14
2.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	14
2.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	15
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	15
2.3.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	16
2.3.2	SPA-Gebiet	16
2.3.3	Schutzgut Mensch.....	16
2.3.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	17
2.3.5	Schutzgut Boden	17
2.3.6	Schutzgut Wasser	18
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	18
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	18
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung.....	18
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	19
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	19

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung und Ziele des Bebauungsplans

Angaben zum Standort und Ziele der Bauleitplanung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um die brachliegende Fläche eines ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebs. Die Flächen wurden bis zur Wende überwiegend von der LPG (T) Plate zur Rinderhaltung und vorher von der LPG „Fortschritt“ als Stallkomplex mit Nebenanlagen genutzt. Die dem Außenbereich zuzuordnende Fläche liegt in Schwerin-Mueß, 50 m westlich des Conrader Weges, über den die Erschließung erfolgt. Westlich befindet sich Wohnbebauung, südlich ein Bürogebäude und nördlich Wohnbebauung sowie ein Gewerbe- und Handwerksbetrieb. Östlich grenzen die Störtalwiesen (zugehörig zum Landschaftsschutzgebiet „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ und zum Social Protection Areas „Schweriner Seen“ (DE 2235-401) direkt an das Plangebiet an. Ca. 100 m nördlich befindet sich die B 321 und in etwa 1,5 km westlich die Autobahn BAB 241 (vgl. Abbildung 1). Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha. Es werden Teilstücke der folgenden Flurstücke der Gemarkung Mueß, Flur 1, berührt:

- 96/17
- 131/7
- 132/11
- 134/8

Ziel der Bauleitplanung ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit ca. 14 Wohngebäuden, die als Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden sollen und an die vorhandene Wohnbebauung anknüpfen

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Der Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Das Bebauungsplangebiet soll angrenzend an die bestehende Wohnbebauung zu einem allgemeinen Wohngebiet (WA) für eine Wohnbebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern entwickelt werden.

Für den südlichen Teilbereich (WA) wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Für die östliche Randbebauung wird die Grundflächenzahl von 0,35 zugelassen, um eine dichtere, geschlossene Bebauung des Ortsrandes zu ermöglichen. Städtebauliches Ziel ist für diesen Bebauungsabschnitt ein harmonischer Übergang von der freien Landschaft in den besiedelten Bereich. Als Dachform werden daher nur Satteldächer mit einer Mindestneigung von 33 Grad zugelassen. Weiterhin wird die Stellung der Gebäude über eine Firstlinie definiert. Hinsichtlich der Farbgebung und des Materials bestehen aus genannten stadtgestalterischen Zielen engere Spielräume als für die übrigen Bauflächen des Gebietes.

Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt ausgehend vom Conrader Weg über eine Stichstraße, von der jeweils zwei kurze, nach Süden verlaufende Wohnwege abzweigen. Die Stichstraße endet in einem Wendekreis. Die Verkehrsflächen werden entsprechend des Gebietscharakters ausschließlich als Mischverkehrsflächen ausgebildet und gepflastert. Baulichkeiten wie alte Stallanlagen werden zurückgebaut.

Aus dem Grünordnungsplan ergeben sich folgende grünordnerische Festlegungen:

- Gehölzentwicklung, Fläche M1 am nördlichen Plangebietsrand zwischen der B 321 und der Wohnbebauung
- Entwicklung einer extensiven Wiese (Maßnahmenfläche M 2) an der östlichen Plangebietsgrenze innerhalb des LSG „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ bzw. des SPA „Schweriner Seen“
- Östliche Randbepflanzung mit Gehölzen auf einer Breite von ca. 5 m, Fläche A 1
- Anlage von privaten und öffentlichen Grünflächen
- Flächenentsiegelungen
- Anlage von Sickermulden

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf von Grund und Boden

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Fläche von 1,6 ha.

Wohnbaufläche:	0,76 ha
(Grundfläche gemäß § 19 (2) BauNVO):	(0,24 ha)
Verkehrsflächen:	0,20 ha
Grünflächen privat:	0,16 ha
Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:	0,47 ha
Entsorgungsfläche Regenwasser:	<u>0,01 ha</u>
Gesamtfläche des Plangebietes:	1,6 ha

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB (i.d.F. vom 24.06.2004) i.V.m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (i.d.F. vom 25.03.2004 zuletzt geändert am 25.11.2003) beachtlich, auf die im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung im Zuge der Umweltprüfung mit einem Fachgutachten „Grünordnungsplan“ (2001 aktualisiert 2002) mit entsprechenden Festsetzungen reagiert wird.

Bezogen auf die auf das Bebauungsgebiet einwirkenden Immissionen sind die Orientierungsrichtwerte der DIN 18005 sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen (16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz – Verkehrslärmverordnung) zu berücksichtigen. Zur Bewältigung möglicher Anforderungen an den Schallschutz wurden im Zuge der Durchführung des Bebauungsplanes ein Schallschutzgutachten (2000 ergänzt 2001) sowie ein Geruchsprognosegutachten (1999) angefertigt.

Fachplanungen

1. Raumordnungsprogramm

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsprogramms Westmecklenburg (ROP, 1996), das die Flächen des LSG, die direkt an das Baugebiet angrenzen, als Vorsorgeraum für Naturschutz und Landschaftspflege ausweist. Der Bereich des Plangebietes ist im ROP als Siedlungsfläche dargestellt.

2. Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Gemäß Gutachtlichem Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LAUN 1998) sind die Siedlungsbereiche, die an das Plangebiet grenzen und das Plangebiet selbst von untergeordneter Bedeutung für Natur und Landschaft. Für die sich anschließende Störniederung macht das Landschaftsprogramm folgende Angaben:

- Flächen zur Sicherung und Entwicklung des Biotopverbundes
- Bereiche mit guter Eignung für die landschaftsgebundene Erholungseignung
- Bereiche für die Entwicklung / Regeneration von Moorstandorten

3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan für die Region Westmecklenburg

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan der Planungsregion (2003) definiert folgende Anforderungen an das Siedlungswesen:

- Die bauliche Entwicklung soll sich möglichst auf die Sanierung bestehender Bausubstanz und die Umnutzung von bebauten Flächen bzw. innerörtlichen Baulandreserven beschränken. Dazu gehört vor allem der Rückbau von landschaftsbildstörenden Anlagen.
- Freiräume sind zu erhalten und Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie entsprechende Abflussbahnen von einer Bebauung freizuhalten.
- Die harmonische Einbindung in vorhandene Siedlungsstrukturen soll durch Gestaltungsfestsetzungen und Begrünungsmaßnahmen erreicht werden.
- Der Versiegelungsgrad soll möglichst gering gehalten werden.
- Ortsränder sollen durch Gehölzstrukturen und fließende Übergänge in die Landschaft eingebunden werden.
- In Siedlungsräumen sind bedeutsame Lebensraumfunktionen zu erhalten und zu entwickeln.

4. Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin

Der Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Die Bauweise im östlichen Bereich der Fläche wird dahingehend festgelegt, dass ein harmonischer Übergang zu den angrenzenden Störtalwiesen geschaffen und eine möglichst hohe Lärmabschirmung gewährleistet wird.

5. Landschaftsplan der Stadt Schwerin

Der Landschaftsplan der Stadt Schwerin (1996) ordnet das Plangebiet dem Strukturraum Höhenrücken / Hang zwischen Mueß und Consrade zu. Dieser Strukturraum ist Teil der von zwei Endmoränenrücken eingerahmten Niederung (Gletscherdurchbruchstal – Mueßer Pforte).

Eine Gefährdung des Gebietes stellt der Verlust des dörflichen Charakters und die allgemeinen Modernisierung der Gärten, Höfe und Straßenräume dar. Die Ausweisung neuer Wohngebiete wie vor allem des Nedderfeldes, verursachen eine Veränderung des Landschaftsbildes. Ein Konflikt dieser Nutzungsänderungen besteht vor allem in dem Verlust von Grünstrukturen.

Als Entwicklungsziel definiert der Landschaftsplan den Erhalt, die Sicherung und die Entwicklung der dorftypischen Strukturvielfalt. Modernisierungen der Gärten, Wege und Straßen sollten vermieden werden. Das Ortsrandbild ist in der ursprünglichen Form zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Eine Aufwertung der vorhandenen Strukturen ist in einem gewissen Umfang möglich und notwendig. Die Entwicklungsfähigkeit beurteilt der Landschaftsplan als mäßig.

In der Gesamtbewertung definiert der Landschaftsplan nur Teilbereiche als strukturreiches Siedlungsgebiet. Aufgrund der Biotoptypenausstattung und der Lage am Rand der Stör-Niederung besitzt der Raum eine mittlere Bedeutung für Arten und Biotope der Siedlungsbereiche.

Der südliche Teil außerhalb der Bebauung erfüllt eine wichtige Funktion als Verbundachse zwischen dem Wald und der Niederung.

Östlich an das Plangebiet grenzt der Strukturraum der Störwiesen. Die dichte Nutzungsdichte bewirkt ein hohes Gefährdungspotenzial. Beeinträchtigungen der B 321 durch Verlärmung und Schadstoffeinträge sind sehr hoch. Die Straße zerschneidet einen ursprünglich zusammenhängenden Raum. Ihre Barrierewirkung erschwert einen biotischen Austausch zwischen den Teilräumen. Verschiedene Faktoren der Nutzungsänderungen (intensive Nutzung, Grundwasserabsenkung, Nährstoff- und Schadstoffeinträge) führten zur Entwicklung artenarmer Queckenfluren. Selbst das typische Artenspektrum des Feuchtgrünlandes ist durch die extensive Nutzung gefährdet.

Trotz der in ihren Funktionen gestörten Biotope besitzt der Raum eine Ausgleichsfunktion für den Naturhaushalt. Die Entwicklungsfähigkeit ist aber stark eingeschränkt und es kommt auf grundlegende Änderungen in der Zielsetzung der Entwicklung an (Grundwasseranhebung, naturnahe Fließgewässer mit Uferbereichen und strukturierenden Gehölzen, extensive Grünlandnutzung).

Aufgrund der besonderen Lebensraumfunktionen besteht eine hohe Bedeutung für Arten und Biotope.

1.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet grenzt an das Landschaftsschutzgebiet „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ und an das xSpecial Protection Areas „Schweriner Seen“ (DE 2235-401).

LSG „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“

Das Landschaftsschutzgebiet „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ ist mit der Verordnung vom 05.04.2005 in Kraft getreten.

Es umfasst eine Fläche von etwa 4.430 ha und erstreckt sich über den Schweriner Innensee, den Ziegelaußensee, den Medeweger See, den Schelfwerder, das Wickendorfer Moor, die Lewitz als auch über Teile der nördlich des Zentrums der Stadt liegenden landwirtschaftlichen Flächen.

Das Landschaftsschutzgebiet wird im gesamten Geltungsbereich festgesetzt:

- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes; prägende Landschaftsbestandteile sind insbesondere die naturnahen Verlandungszonen, Röhrichte, Waldflächen und Feldgehölze sowie die Niederungsbereiche.
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes; charakteristisch und besonders schützenswert sind die naturnahen Ufer- und Verlandungsbereiche der Seen sowie der Niederungsbereich der Lewitz
- wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung
- Zur Erhaltung und Entwicklung guter Lebensraumbedingungen typischer Vogelarten

Special Protection Areas (SPA) „Schweriner Seen“ (DE 2235-401)

Das Gebiet stellt den westlichen Teil der mecklenburgischen Seenplatte mit mittelgroßen bis sehr großen, eutrophen bis polytrophen Seen dar, die in eine abwechslungsreiche Endmoränenlandschaft mit ausgedehnten Wäldern unterschiedlicher Beschaffenheit sowie halboffenen Feldfluren eingebettet sind. Es erstreckt sich über Teile der Landkreise Nordwestmecklenburg und Parchim sowie der Landeshauptstadt Schwerin und ist insgesamt 195 km² groß. Innerhalb des SPA-Gebietes liegen neben den Großseen Schweriner See und Keezer See noch weitere 14 meist kleinere Seen (abgesehen von Döpe und Ziegelsee). Die Seen und ihr Umfeld spielen im SPA-Gebiet eine herausragende Rolle für das Brut-, Durchzugs- und Rastgeschehen verschiedener Vogelarten.

Nach § 10 BNatSchG (2002) gelten als **Erhaltungsziele** eines Schutzgebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) (bzw. in Vogelschutzgebieten die Vögel des Anhangs I und Zugvögel nach Artikel 4 Abs. 2 der VSchRL), für deren Schutz das Schutzgebiet gemeldet (bzw. ausgewiesen) wurde.

Gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ vom 5. April 2005 erstreckt sich der Schutzzweck des Europäischen Vogelschutzgebietes „Schweriner Seen“ auf die im Gebiet vorkommenden, unter Artikel 4 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang I der EU VRL fallenden Vogelarten sowie auf die nicht in Anhang I aufgeführten regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten gemäß Artikel 4 Abs. 2. **Der Schutzzweck besteht demnach in der:**

1. Erhaltung und Verbesserung von Bedingungen, die es folgenden wandernden bzw. umherstreifenden und in besonders bedeutsamen Konzentrationen vorkommenden Vogelarten ermöglichen, das Gebiet in ausreichender Anzahl, Ausdehnung und Dauer zur Vermehrung, Mauser, Überwinterung, Rast und Nahrungsaufnahme zu nutzen: **Saatgans, Blässgans, Singschwan, Zwergschwan, Haubentaucher, Kormoran, Reiherente, Blässhuhn**

2. Erhaltung und Verbesserung von Lebensraumbedingungen (insbesondere Brutplätze, Nahrungsflächen, Balzplätze, Ruhe- und Komforträume sowie Schlafplätze) insbesondere folgender Brutvogelarten, welche
 - a) in besonders bedeutsamen Größenordnungen vorkommen oder welche als global gefährdet anzusehen sind: **Seeadler, Wachtelkönig, Kolbenente**
 - b) darüber hinaus im Sinne einer repräsentativen Kulisse der EU-Vogelschutzgebiete Bedeutung besitzen: **Rohrdommel, Schwarzmilan, Eisvogel, Neuntöter, Weißstorch, Wespenbussard, Rotmilan, Rohrweihe, Kranich, Schwarzspecht, Mittelspecht, Sperbergrasmücke, Zwergschnäpper**

Erhaltungsziele im Sinne von Art 4 der EU-VRL sind:

1. Erhaltung gut durchlichteter Wasserkörper mit ungestörter Sedimentbildung und Ausbildung einer reichhaltigen Mollusken- (Muscheln und Schnecken) und Fischfauna sowie gut ausgebildeter Unterwasservegetation
 - artenreiche und standorttypische Unterwasserbodenfauna als Nahrungsgrundlage insbesondere für die **Reiherente**
 - artenreiche und standorttypische Unterwasservegetation als Nahrungsgrundlage insbesondere für **Blässhuhn und Kolbenente**
 - artenreiche und standorttypische Fischfauna als Nahrungsgrundlage insbesondere für **Haubentaucher, Rohrdommel, Seeadler, Schwarzmilan, Eisvogel, Kormoran**
 - Erhalt und Entwicklung von Armelechteralgen als Hauptnahrungsgrundlage für die **Kolbenente**
2. Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen (Agrarflächen) zur Sicherung ausreichend großer störungsarmer Äsungsflächen, insbesondere für **nordische Gänse und Schwäne**
3. Erhaltung möglichst langer störungsarmer Ufer sowie großer unzerschnittener und störungsarmer Land- und Wasserflächen, die insbesondere von den im Schutzzweck genannten Arten zur Brut, zum Nahrungserwerb, zum Ruhen und Schlafen sowie zur Balz genutzt werden
4. Erhaltung eines störungsarmen Luftraumes
 - Jagdraum und Balz von **Greifvögeln**
 - Wechselräume von **Weißstörchen** zwischen Horstplatz und Nahrungsflächen bzw. zwischen Nahrungsflächen
 - Wechselräume von **nordischen Gänsen und Schwänen** zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern
5. Erhaltung und Wiederherstellung von Feuchtgrünland mit spezifischem Pflegemanagement (periodische späte Mahd auf alternierenden Teilflächen) oder mit großen Anteilen von Bracheflächen und Randstreifen als
 - Brut- und Nahrungshabitate des **Wachtelkönigs**
 - Nahrungsflächen von **Weißstorch, Rohrweihe, Kranich und rastenden nordischen Gänsen**

6. Erhaltung störungsarmer Wälder mit hinsichtlich des Schutzzweckes angemessenen Anteilen von Altholzbeständen
 - Brutplätze z.B. von **Seeadler, Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan und Schwarzspecht**
 - Buchenaltholzbestände als Habitatvoraussetzung z.B. für den **Zwergschnäpper**
 - hohe Eichen-, Eschen- und Erlenanteile (Altholzbestände) als Habitatvoraussetzung z.B. für den **Mittelspecht**
 - Alt- und Totholzbestände zur Sicherung der Habitatfunktionen z.B. für **Schwarz- und Mittelspecht sowie Zwergschnäpper**
7. Erhaltung von strukturreichen Agrarlandschaften und sonstigen Bereichen mit einem hohen Anteil an naturnahen Lebensräumen (z.B. Wegraine, Sölle, Feuchtfelder, Feldgehölze, Hecken, Gebüsche etc.)
 - Nahrungsgebiet z.B. von **Rotmilan, Rohrweihe und Wespenbussard**
 - Brut- und Nahrungsgebiet z.B. von **Kranich, Neuntöter, Sperbergrasmücke**
 - Brut- und Nahrungsgebiet z.B. von **Neuntöter und Sperbergrasmücke** in Form gebüschreicher Zonen (insbesondere Weißdorn, Schlehe, Hundsrose)
8. Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Röhrichten stehender und fließender Gewässer als Brut- und Nahrungsgebiet insbesondere von **Kolbenente, Rohrdommel** (bei freien Wasserflächen), **Rohrweihe und Kranich** sowie weiterer im Schutzzweck benannter Arten
9. Erhaltung und Entwicklung funktionsfähiger und störungsarmer Waldmoore und – sumpfe als Bruthabitat z.B. von **Kranichen**
10. Erhaltung natürlicher und naturnaher Uferabbrüche zur Sicherung der Nahrungs- und Brutbedingungen für den **Eisvogel** und Erhalt und Förderung der Gewässerdynamik und uferbegleitender Gehölze

weitere Schutzgebiete

Weitere Schutzgebiete sind nur im weiteren Umkreis des Plangebietes vorhanden und werden durch das Vorhaben nicht berührt

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen

2.1.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld, die Erholungsfunktion und die Gesundheit denkbar. Mögliche Beeinträchtigungen können sich durch Lärm- und Geruchsbelastung, zusätzliche Verkehrsbelastung, Altlasten bzw. Grundwasserbelastungen und visuelle Beeinträchtigungen ergeben.

Bestehende Belastungsquellen sind außerhalb des Plangebietes in Form der Bundesstraße B 321, der Autobahn BAB 241 sowie einer Lackiererei vorhanden.

Positive Aspekte ergeben sich durch Blickbeziehungen in die Störtalwiesen sowie den guten Erschließungsgrad für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung.

Das Plangebiet selbst ist in Bezug auf das Schutzgut Mensch in seinem jetzigen Zustand von untergeordneter Bedeutung. Die Stallanlagen und Scheunen des ehemaligen Landwirtschaftsbetriebes stellen eine negative Ortsansicht dar, die einen Kontrast zu den offenen Störtalwiesen bildet.

Bewertung

Bei der Bewertung des Schutzgutes Mensch sind zwei Sachverhalte zu unterscheiden:

- 1. Vorbelastungen, die sich sowohl auf die vorhandene als auch die geplante Wohnbebauung auswirken können
- 2. Wirkungen, die von der geplanten Wohnbebauung ausgehen.

Zu 1:

Bezüglich möglicher Lärm- und Geruchsimmissionen der Lackiererei und der Bundesstraße B 321 sowie potenzieller Boden- und Grundwasserbelastungen liegen Gutachten vor.

B 321

Das Schallschutzgutachten bezüglich der B 321 geht in seinen Berechnungen von den Prognosedaten des Verkehrsaufkommens im Jahre 2010 sowie dem 4-streifigen Ausbau der Bundesstraße aus. Dementsprechend kann es durch die Bundesstraße besonders im nördlichen Bereich des Plangebietes zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ um bis zu 6 dB (A) kommen. Für die Wohnbebauung sind demzufolge Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Entsprechend der Prognosedaten des Verkehrsaufkommens für das Jahr 2015 ist zukünftig mit einer leichten Abnahme des Verkehrs zu rechnen.

Lackiererei

Entsprechend eines Geruchs-Prognosegutachtens können sich im Umkreis von 50 m Geruchsbelastungen durch die Lackiererei ergeben.

Das Schallschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch lärmverursachende Arbeiten (Trennen, Schneiden, Hämmern) die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) in einem kleinen Bereich des Wohngebietes kurzzeitig überschritten werden können. Gegenüber der Belastung durch die B 321 sind diese Lärmeinwirkungen jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Autobahn

Die Autobahn BAB 241 liegt in einer Entfernung von mehr als 1,5 km zum Plangebiet. Im Zuge des Weiterbaus der Autobahn kann ein erhöhtes Verkehrsaufkommen entstehen. Aufgrund der großen Entfernung und der vorhandenen Waldflächen, die Geräuschemissionen zusätzlich abpuffern, sind diesbezügliche Beeinträchtigungen zu vernachlässigen.

Boden und Grundwasser

Die durchgeführte Erkundung und Bewertung von Altlastverdachtsflächen kam zu dem Ergebnis, dass sich keine Beeinträchtigungen auf das Wohngebiet durch Altlasten ergeben, sofern im Zuge der Abbruch-, Beräumungs- und Erschließungsarbeiten vorhandene Fremdbestandteile der Anlagen entfernt und fachgerecht entsorgt werden. Die Grundwasseruntersuchungen lieferten jedoch Nachweise von coliformen Keimen. Solange diese Belastung anhält, ist das Grundwasser auf den betroffenen Teilflächen nicht zur Trinkwassergewinnung oder zur Frischgemüseberegnung geeignet.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Auf dem Flurstück 135/1 außerhalb des Plangebietes befindet sich eine Motorradwerkstatt, die sich im Keller befindet und dem Wohngebiet abgewandt ist. Aufgrund der Größe, des Betriebsablaufes sowie Art und Umfang der durchgeführten Arbeiten ist nicht mit Nutzungskonflikten zwischen gewerblicher Nutzung und Wohnbebauung zu rechnen.

Zu 2:

Das Plangebiet stellt keine erhebliche Beeinträchtigung auf das bestehende Wohngebiet dar. Blickbeziehungen in die Störtalwiesen sind auch zum jetzigen Zeitpunkt durch die vorhandenen Scheunen und Stallanlagen eingeschränkt und werden sich nur geringfügig verschlechtern. Die Ortsrandansicht kann durch die festgeschriebene angepasste Bauweise verbessert und so ein harmonischerer Übergang zur Störniederung geschaffen werden.

Von dem Wohngebiet sind unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Empfehlungen für besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus der Wohnnutzung sind für die Entwicklung des Baugebietes nicht erforderlich.

Der durch das Baugebiet hinzukommende Anliegerverkehr wird zu einer weiteren Erhöhung der Vorbelastung angrenzender Wohngebiete durch Abgase führen. Aufgrund der geringen Größe des Baugebietes wirkt sich diese zusätzliche Belastung nur in geringem Maße aus.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Zu diesem Schutzgut kann auch die Biologische Vielfalt (Biodiversität) gefasst werden, die ein Ausdruck für die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt und die Vielfalt an Lebensräumen darstellt. Hierzu zählen auch die abiotische Naturraumausstattung (vgl. Schutzgüter Boden, Wasser & Klima), Anteile geschützter Arten, Biotopverbundfunktionen u.a.

Das Plangebiet ist durch die ehemalige Nutzung als Tierproduktionsanlage deutlich anthropogen überprägt. Große Teilflächen sind versiegelt und zum Teil mit Gebäuden (Ställe, Scheunen) bestanden. Im Süden des Gebietes befindet sich eine größere Brachfläche und

im gesamten Plangebiet sind vereinzelte Einzelgehölze, Hecken oder Baumreihen vorhanden. Offene Dunglager haben zu einer starken Überdüngung des Standortes geführt. Die angrenzenden Störwiesen sind als intensive Pferdeweide genutzt.

Insgesamt weist das Plangebiet keine besonders wertvollen Habitate für eine vielfältige faunistische Artenausstattung auf. Die nahe gelegene Bundesstraße und die vorhandene Wohnbebauung stellen eine Vorbelastung dar, die die Ansiedlung störungsempfindlicher Tiere verhindert. Lediglich in den alten Stallanlagen ist ein Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln (z.B. Mehlschwalben) nicht vollständig auszuschließen. Bei einer Ortsbegehung wurden jedoch keine diesbezüglichen Nachweise erzielt.

Die Störwasserstraße in ca. 500 m Entfernung ist hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen als höher einzuschätzen. Aufgrund ihrer Verbindung zum Schweriner See stellt sie eine bedeutende Rolle im Biotop-Verbund dar.

Hinsichtlich des Vorkommens besonderer Vogelarten sei auf das Kapitel „Schutzgebiete“ verwiesen, in dem die für das SPA „Schweriner Seen“ relevanten Vogelarten aufgeführt sind.

Bewertung

Durch die Erschließung des Plangebietes kommt es zu Flächenverlusten von Biotoptypen. Dies betrifft insbesondere die im südlichen Bereich befindliche Brache sowie vereinzelte Gehölzstrukturen. Auch zusätzliche Bodenversiegelungen sind als erhebliche Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu werten.

Aufgrund der starken vorhandenen anthropogenen Überprägung in Form von Versiegelungen und Überdüngungen sind diese Eingriffe in die Pflanzenwelt und Lebensräume von Tieren im Plangebiet nicht als sehr erheblich und nachhaltig einzuschätzen. Dabei bleibt auch zu berücksichtigen, dass im Zuge der Erschließung neue Grünflächen geschaffen werden.

Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des SPA „Schweriner Seen“ sowie des LSG „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ ergeben sich nicht. Auch die biologische Vielfalt wird durch das Vorhaben nicht betroffen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Die Geologische Karte der Deutschen Demokratischen Republik M 1:100.000 des Zentralen Geologischen Institutes weist für den Randbereich der eiszeitlichen Abflussrinne (Mueßer Pforte) pleistozäne Sandbildungen der Weichselkaltzeit (Talbildungen) an der Oberfläche aus.

Gemäß der Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung M 1:100.000 liegt das Plangebiet im Bereich grundwasserbestimmter Sande, aus denen sich als Leitbodentypen Sand-Braungley mit Sand-Braunerde hervorgegangen sind. In der angrenzenden Stör-Niederung grenzen Niedermoortorfe an.

Der Grad der Bodenveränderung muss im Bebauungsgebiet aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der Überdüngung als hoch angenommen werden.

Bewertung

Die Bodenfunktionen sind im Plangebiet aufgrund ihrer Überformung lediglich als gering zu bewerten. Trotzdem stellt die Erschließung des Standortes einen erheblichen Eingriff in die Bodenstandorte dar. Hier ist besonders die geplante Versiegelung der Brachfläche hervorzuheben. Es ist mit entsprechenden Festsetzungen auf die Eingriffe in den Bodenhaushalt zu reagieren.

Die durchgeführte Erkundung und Bewertung von Altlastverdachtsflächen kam zu dem Ergebnis, dass sich keine Beeinträchtigungen auf das Wohngebiet durch Altlasten ergeben. Im Zuge der Abbruch-, Beräumungs- und Erschließungsarbeiten sind vorhandene Fremdbestandteile der Anlagen zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i.S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Das nutzbare Grundwasserdargebot sowie die Grundwasserneubildungsrate der sandigen Standorte sind im Umfeld des Plangebietes als hoch einzuschätzen. Aufgrund der Nähe zum Schweriner See beeinflusst dieser die Grundwasserstände im Planungsgebiet. Mit Flurabständen von < 2 bis 5 m ist das Grundwasser nicht gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt. Grundwasseranalysen im Zuge der Erkundung und Bewertung von Altlastenverdachtsflächen lieferten Nachweise von coliformen Keimen.

Aufgrund der anthropogenen Überprägung ergibt sich insgesamt im Plangebiet vor allem auf versiegelten Flächen nur eine geringe Einstufung des Schutzgutes Grundwasser.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das größte Gewässer im weiteren Planungsraum stellt die Störwasserstraße dar.

Laut Auskunft der Unteren Wasserbehörde der Stadt Schwerin liegt das Plangebiet mit der Neufestsetzung der Schutzzonen für die Wasserfassung Pinnow, Wasserschutzgebietsverordnung vom 07. Oktober 2003, GVOBl. M-V Nr. 14, S. 492 **nicht** in einer Trinkwasserschutzzone.

Bewertung

Auch wenn im Bebauungsgebiet die natürlichen Wasserverhältnisse weitgehend überformt sind, ist der Eingriff hinsichtlich der Grundwassersituation als erheblich einzustufen, da durch Versiegelungen die Versickerungsrate herabgesetzt wird. Während es im Zuge der Erschließung zu Versiegelungen kommt, werden dafür in anderen Bereichen Freiflächen geschaffen.

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet liegt in einem klimatischen Übergangsbereich, der sowohl atlantische als auch kontinentale Merkmale aufweist. Meso- und Mikroklima des Standortes sind von Wechselwirkungen zwischen Schweriner See, Lewitzniederung und der bewaldeten Kante der Mueßer Pforte geprägt.

Das Plangebiet stellt aufgrund seiner Ortsrandlage einen Übergangsbereich zwischen dem offenen Freilandklima der Umgebung und dem Klima kleinerer Ortslagen dar, wobei diese Funktion aufgrund der bestehenden Gebäude und versiegelten Flächen herabgesetzt wird. Im Untersuchungsraum sind keine erheblichen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Luft- und Klimasituation zu beobachten.

Bewertung

Erhebliche klimatische Beeinträchtigungen durch das Plangebiet aus Versiegelung, Überbauung sowie Verkehrsemissionen und Heizanlagen sind aufgrund seiner geringen Größe und der Begrenzung der baulichen Verdichtung nicht zu erwarten.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt am Rand einer durch Schmelzwasser entstandenen Talbildung, der sogenannten Mueßer Pforte. Südlich des Schweriner Sees befindet sich eine weite Ebene, die zum LSG Schweriner Innensee und Ziegelaußensee gehört und bereits zur Lewitz überleitet. Diese Ebene wird von der ausgebauten Störwasserstraße durchflossen, die einen Abfluss des Schweriner Sees bildet. Dieser Landschaftsausschnitt wird gemäß Landschaftsplan der Stadt Schwerin als sehr hoch bewertet.

Das Bebauungsgebiet und die angrenzenden Wohngebiete sind dem Stadtbereich zuzuordnen, der hier hinsichtlich seiner Landschaftsbildqualität als mittel beurteilt wird. Besonders negativ fallen die landwirtschaftlichen Anlagen im Plangebiet auf, die sich sehr schlecht ins Landschaftsbild einfügen und als negativer Ortsrand klassifiziert werden können.

Bewertung

Im Zuge der Erschließung des Baugebietes wird der Ortsrand als Übergang zu den Störtalwiesen mit einer angepassten Bauweise aufgewertet.

Beeinträchtigungen der vorhandenen Wohnbebauung durch Einschränkungen der Blickbeziehungen in die freie Landschaft fallen nur gering ins Gewicht, da auch die vorhandenen landwirtschaftlichen Anlagen eine Vorbelastung darstellen und bei der Gestaltung des Wohngebietes besonders auf die Anpassung an die Landschaft geachtet werden soll.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung darstellen. Dazu können z.B. Kunstobjekte oder Bau- und Bodendenkmale gehören. Im Plangebiet sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter zu erwarten.

Bewertung

Es ergeben sich durch die Erschließung des Baugebietes keine Beeinträchtigungen.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mit zu betrachten. Wechselwirkungen ergeben sich besonders zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden, da die Eigenschaften des Grundwassers von den vorliegenden Bodenarten beeinflusst werden. Sowohl Boden und Wasser als auch Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung von Pflanzen- und Tiergemeinschaften und das Lokalklima wird wiederum durch die Ausbildung der Biotopstrukturen und das Vorhandensein von Wasserflächen beeinflusst. In direktem Zusammenhang stehen auch Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungseignung des Menschen. Für die menschliche Gesundheit ist u.a. Klima- und Gewässerschutz von Bedeutung.

Bewertung

Wechselwirkungen ergeben sich bei der Erschließung des Plangebietes vor allem zwischen den Schutzgütern Boden und Grundwasser, die beide von Versiegelungen betroffen sind. Aufgrund der vorhandenen anthropogenen Vorbelastungen haben diese Wechselwirkungen keine erheblichen Konsequenzen für die Schutzgüter. Darüber hinaus sind Wechselwirkungen zwischen dem Grundwasser und der menschlichen Gesundheit aufgrund des Nachweises coliformer Keime zu berücksichtigen. Das Gebiet eignet sich demnach nicht für Anlagen zur Trinkwassergewinnung. Weitere Wechselwirkungen sind zu vernachlässigen.

2.1.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Bei der vorgesehenen Bebauung handelt es sich um eine allgemeine Wohnbebauung mit der zugehörigen Erschließung. Erhebliche Beeinträchtigungen in Form von Lärmemissionen wirken von außen auf das Baugebiet ein und stellen somit eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch dar. Die Umweltwirkungen liegen daneben vor allem in dem Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und damit verbunden einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate sowie dem Verlust von Biotopen.

In der folgenden Tabelle sind die Umweltwirkungen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Tabelle 1: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch Wirkung vom B-Gebiet	- Veränderung der Sichtbeziehungen durch die neue Bebauung	-
Mensch Wirkung auf das B-Gebiet	- Lärmbelastungen durch die B 321 und die Lackiererei - Belastung des Grundwassers durch coliforme Keime	X X X
Pflanzen und Tiere	- Verlust von Biotoptypen und damit Lebensräumen - Verlust von potenziellen Lebensräumen für Fledermäuse und einige Vogelarten durch Abriss der landwirtschaftlichen Gebäude	X X -
Boden	- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	X
Wasser	- Einschränkung des Grundwasserpotenzials durch Versiegelungen	X
Klima / Luft	- Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Versiegelung	-
Landschaft	- Neustrukturierung der Ortsrandlage mit Chancen zur Aufwertung	-
Kultur- und Sachgüter	- keine Auswirkungen	-
Wechselwirkungen	- Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser durch Versiegelungen - Wechselwirkungen zwischen Erholungseignung und Landschaft durch neue Bebauung - Wechselwirkungen zwischen Grundwasser und menschlicher Gesundheit durch den Nachweis coliformer Keime	- - X

Erläuterungen zur Tabelle:

X X X sehr erheblich (nicht zu erwarten)

X X erheblich

X weniger erheblich

- nicht erheblich / positiv

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die oben aufgeführten Umweltauswirkungen verbunden. Durch angemessene Kompensationsmaßnahmen können die Eingriffe ausgeglichen und eine für den Menschen hinsichtlich der Immissionssituation und der Erholung sowie für andere Schutzgüter erhebliche Verbesserungen erzielt werden. Schon im Rahmen der Erschließung des Baugebietes können gezielte Maßnahmen dazu beitragen, Auswirkungen auf die Schutzgüter zu verringern bzw. auszuschließen.

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Entwicklung zum Wohngebiet würde die Fläche weiterhin brach liegen. Biotoptypen, sowie Boden- und Grundwasserfunktionen blieben in ihrem bestehenden Zustand. Ebenso würde die negative Ortsansicht weiterhin bestehen bleiben.

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

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. / zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Dafür sind im Grünordnungsplan folgende grünordnerische Festsetzungen getroffen worden:

- Gehölzentwicklung, Fläche M1 am nördlichen Plangebietsrand zwischen der B 321 und der Wohnbebauung
- Entwicklung einer extensiven Wiese (Maßnahmenfläche M 2) an der östlichen Plangebietsgrenze innerhalb des LSG „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ bzw. des SPA „Schweriner Seen“
- Östliche Randbepflanzung mit Gehölzen auf einer Breite von ca. 5 m, Fläche A 1
- Anlage von privaten und öffentlichen Grünflächen
- Flächenentsiegelungen
- Anlage von Sickermulden

Bezüglich möglicher Beeinträchtigungen durch Geräusch- und Geruchsmissionen sind folgende Festlegungen getroffen worden:

- passiver Lärmschutz gegenüber der B 321 und der Lackiererei an betroffenen Gebäuden
- Einhalten eines Abstandes der Wohnbebauung zur Lackiererei von mind. 50 m zur Vermeidung erheblicher Geruchsbelästigungen

2.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

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

- Berücksichtigung der Auswirkungen durch Lärmemissionen der B 321 sowie der Lackiererei
- Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Schutz des Grundwassers
- Berücksichtigung der Biotopverluste

2.3.2 SPA-Gebiet

Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des SPA „Schweriner Seen“ ergeben sich im Zuge der Baugebieterschließung **nicht**. Die Grünlandextensivierung am Ostrand des Plangebietes und damit im SPA stellt eine Aufwertung des Gebietes dar.

2.3.3 Schutzgut Mensch

1. Auswirkungen durch das Baugebiet

Erhebliche Auswirkungen durch das geplante Baugebiet ergeben sich nicht.

2. Auswirkungen auf das Baugebiet

Auf der Grundlage der vorgelegten schalltechnischen Untersuchung sowie des Geruchs-Prognose-Gutachtens ist eine Entwicklung des Baugebietes möglich, wenn Maßnahmen zur Minderung der Schallbelastung bzw. Geruchsbelastung festgesetzt werden.

1. Wohnbebauung in einer Entfernung > 50 m zu der Lackiererei
2. passiver Lärmschutz gegenüber der B 321 und der Lackiererei an betroffenen Gebäuden:
 - An Gebäuden innerhalb des Lärmpegelbereiches III sind die Außenwohnbereiche an der zur Lärmquelle abgewandten Seite anzuordnen
 - Innerhalb des Lärmpegelbereiches III sind die Wohngebäude mit Lärmschutzfenstern der entsprechenden Schutzklasse auszustatten.
 - Fenster von Schlafräumen im Lärmpegelbereich >II sind mit schalldämpfenden Lüftungselementen zu versehen

Darüber hinaus ist die Errichtung von Anlagen zur Trinkwassergewinnung aufgrund der Nachweise coliformer Keime im Grundwasser nicht möglich, solange diese Belastung anhält.

Unvermeidbare Belastungen

Die Belastungswerte auf das Plangebiet ergeben sich aus den Schallemissionen der Bundesstraße und der Lackiererei, die besonders für einige Einzelgebäude im nördlichen Bereich des Plangebietes als übergelagerte Schallquelle prägend sind. Durch die aufgeführten Schallschutzmaßnahmen können in den Innenbereichen der Gebäude Schallbelastungen soweit gesenkt werden, dass ein gesundes Wohnverhältnis ermöglicht wird. Bezüglich des Außenbereiches besteht eine geringe, tolerierbare Schallbelastung des Standortes.

2.3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann auf der Grundlage des Grünordnungsplanes durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich, der mit dem Bebauungsplan und seiner Realisierung verbundenen Umweltauswirkungen gem. § 1 Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG erfolgen. Auf die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen reagiert die Planung mit:

- der Durchgrünung des Baugebietes mittels Einrichtung öffentlicher und privater Grünflächen und der überlagerten Festsetzung von Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- der Festlegung von Flächen zum Anpflanzen von standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- der Vermeidung unnötiger Gehölzverluste
- Entsiegelungen
- der Festlegung von Gehölzschutzmaßnahmen während der Bauzeit
- Grünlandextensivierung

Unvermeidbare Belastungen

Der Verlust von einzelnen Gehölzstrukturen und der Brachfläche als Lebensraum ist unvermeidbar. Ebenso kann der Verlust von potenziellen Fledermausquartieren oder Lebensstätten für bestimmte Vogelarten in den landwirtschaftlichen Gebäuden nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

2.3.5 Schutzgut Boden

Im Zuge des Rückbaus der landwirtschaftlichen Anlagen kommt es zu großflächigen Entsiegelungen. Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen verbleibenden Kompensationserfordernisse sollte der Bebauungsplan auf der Grundlage des Grünordnungsplanes das Maß der Bodenversiegelung auf das Nötigste beschränken.

Im Zuge der Abbruch-, Beräumungs- und Erschließungsarbeiten sollten vorhandene Fremdbestandteile der Anlagen komplett entfernt und fachgerecht entsorgt werden.

Unvermeidbare Belastungen

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden ist an dieser Stelle des Stadtgebietes unvermeidbar, da Alternativen hinreichend geprüft worden sind (Kap. 2.4).

2.3.6 Schutzgut Wasser

Auf die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser kann der Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Oberflächenwasserrückhaltung, wie sie in Kap. 2.3.4 und 2.3.5 dargelegt sind, reagieren.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für die erforderlich gewordene weitere Baulandbereitstellung stellt das Plangebiet die günstigste Alternative im weiteren Umfeld dar. Im Flächennutzungsplan ist es bereits als Bauland ausgewiesen. Hinzu kommt, dass für die Entwicklung von Bauland bevorzugt Flächen in Anspruch genommen werden sollen, die brach liegen. Das Gelände der ehemaligen Tierproduktionsanlage kann aufgrund der gegebenen Vorbelastungen nur in begrenztem Ausmaß Funktionen im Naturhaushalt übernehmen. Günstig kann auch die Tatsache bewertet werden, dass es im Zuge der Erschließung zu großflächigen Entsiegelungen kommt und das Landschaftsbild aufgewertet werden kann.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde ein Grünordnungsplan erstellt, der fachlich auf die übergeordneten Planungen und eine flächendeckende Biotoptypenkartierung zurückgreift und sich in der Bilanzierung auf die „Hinweise zur Eingriffregelung“ (LUNG M-V 1999) beruft. Zur Beurteilung potenzieller Lärmemissionen wurde ein schalltechnisches Gutachten, und zur Beurteilung möglicher Geruchsbelästigungen ein Geruchsprognosegutachten erstellt. Außerdem erfolgte eine Erkundung und Bewertung von Altlastverdachtsflächen inklusive Untersuchungen des Grundwassers.

Diese Gutachten wurden in der Umweltprüfung zur Beurteilung und zur Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen herangezogen.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen viele weitergehende Angaben, wie z.B. die verkehrliche Belastung aus dem neu entstehenden Wohngebiet oder die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse durch die Bebauung, auf grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität heute nicht eindeutig beschrieben werden, da detaillierte Messmethoden noch nicht entwickelt wurden. Die relevanten Umweltfol-

gen der Bebauungsplanfestsetzungen sind in Gutachten überprüft worden, so dass hinreichend Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes vorliegen.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Ausführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf den öffentlichen Flächen wird durch die Stadt erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes und erneut nach weiteren drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

Die Überprüfung der Annahmen zur Verkehrsbelastung und der damit verbundenen Immissionen aus Verkehr sollten sich an den regelmäßig durchgeführten Verkehrszählungen orientieren.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Bebauungsplangebiet, das im Zuge des Bebauungsplanverfahrens als allgemeines Wohngebiet erschlossen werden soll, wird im Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin als Wohnbaufläche dargestellt.

Ziel der Bauleitplanung ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit ca. 15 Wohngebäuden, die als Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden sollen und an die vorhandene Wohnbebauung anknüpfen. Die Erschließung erfolgt ausgehend vom Conrader Weg über eine Stichstraße, von der jeweils zwei kurze, nach Süden verlaufende Wohnwege abzweigen. Aus dem Grünordnungsplan ergeben sich grünordnerische Festsetzungen in Form von Gehölzpflanzungen, Entsiegelungen und Grünlandextensivierungen. Insgesamt umfasst das B-Plan-Gebiet eine Fläche von 1,6 ha.

Es ist vorgesehen, das Wohngebiet mit Hilfe eines angemessen gestalteten Ortsrandes in die Landschaft der angrenzenden Störtalwiesen einzubinden. In dieser Richtung schließen sich das Landschaftsschutzgebiet „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ und das SPA „Schweriner Seen“ (DE 2235 401) an.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind schutzgutbezogen folgende Beeinträchtigungen zu prognostizieren:

Schutzgut Mensch

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ergeben sich nicht **durch** das Baugebiet selbst, sondern durch Einwirkung **auf** das Baugebiet. Hier sind Lärmbelastigungen durch den Lackierbetrieb und die B 321, Geruchsbelastungen sowie Grundwasserbelastungen anzuführen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Durch die Erschließung des Gebietes kommt es zum Verlust von Biotopstrukturen und damit Lebensräumen von Tieren.

Schutzgut Boden

Durch die erforderlichen Versiegelungen kommt es zum Verlust von Bodenfunktionen.

Schutzgut Wasser

Durch die erforderlichen Versiegelungen kommt es zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate.

Aufgrund der derzeitigen Belastung mit coliformen Keimen besteht eine Nutzungseinschränkung in einem Teilbereich des Plangebietes, da das Grundwasser nicht zur Trinkwassergewinnung und Beregnung von Frischgemüse verwendet werden kann, solange diese Belastung besteht.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert. Dazu gehören zum einen die folgenden grünordnerischen Festsetzungen aus dem Grünordnungsplan:

- Gehölzentwicklung, Fläche M1 am nördlichen Plangebietsrand zwischen der B 321 und der Wohnbebauung
- Entwicklung einer extensiven Wiese (Maßnahmenfläche M 2) an der östlichen Plangebietsgrenze innerhalb des LSG „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee“ bzw. des SPA „Schweriner Seen“
- Östliche Randbepflanzung mit Gehölzen auf einer Breite von ca. 5 m, Fläche A 1
- Anlage von privaten und öffentlichen Grünflächen
- Flächenentsiegelungen
- Anlage von Sickermulden

Darüber hinaus sollten folgende Maßnahmen zur Eingriffsminimierung zur Anwendung kommen:

Vermeidung von Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Lärm, Geruch und Belastungen des Grundwassers:

- Wohnbebauung in einer Entfernung > 50 m zu den Lackierarbeiten des Gewerbebetriebes
- Passiver Lärmschutz gegenüber der B 321 und dem Gewerbebetrieb an betroffenen Gebäuden
- Kontrollen der Verkehrszählungen zur Beurteilung der Lärmbelastung
- Derzeit keine Errichtung von Anlagen zur Trinkwassergewinnung

Vermeidung von Auswirkungen auf Boden und Wasser:

- Komplette Entfernung und Entsorgung von vorhandenen Fremdbestandteilen der bestehenden Anlagen im Zuge der Abbruch-, Beräumungs- und Erschließungsarbeiten

Die Gestaltung des Landschaftsraumes kann durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes verbessert werden, da der geplante östliche Ortsrand einen geeigneten Übergang zur angrenzenden Landschaft bildet. Damit würde die Erholungsfunktion des Planungsraumes insgesamt verbessert werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.