



Stadt Warin

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 8
der Stadt Warin
Gewerbegebiet Wilhelmshof

Copyright © Pöyry ibs GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Weder Teile des Berichts noch der Bericht im Ganzen dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Pöyry ibs GmbH in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 8 der Stadt Warin Gewerbegebiet Wilhelmshof

Auftraggeber:

Stadt Warin

Amt Neukloster - Warin
Postfach 26
23990 Neukloster

Verfasser:

Claudia Sütering
Ellerried 7
19061 Schwerin
Tel. 0385 6382-0
Fax 0385 6382-101
environment.schwerin.de@poyry.com
www.ibs-schwerin.de, www.poyry.com

Schwerin, den 15.08.2007

Pöyry ibs GmbH

Dipl. Ing. Erhard Bolt
Geschäftsführer

Inhalt

1	EINLEITUNG	5
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	5
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Planes	8
1.3	Schutzgebiete	10
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	12
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen	12
2.1.1	Schutzgut Mensch	12
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	14
2.1.3	Schutzgut Boden	15
2.1.4	Schutzgut Wasser	15
2.1.5	Schutzgut Klima und Lufthygiene	17
2.1.6	Schutzgut Landschaft	17
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	18
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	18
2.1.9	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	21
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	23
2.2.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	23
2.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	24
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	24
2.3.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	24
2.3.2	Schutzgut Mensch	25
2.3.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	25
2.3.4	Schutzgut Boden	26
2.3.5	Schutzgut Wasser	27
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	27
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	27
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	27
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	28
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	30

Pläne

Karten-Anlage 1 Übersichtskarte

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Angaben zum Standort und Ziel der Bauleitplanung

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Stadtrand von Warin und weist eine Fläche von 10,39 ha auf. Im Norden wird es durch die Straße Warin / Bützow, im Süden durch die Straße Warin / Klein-Labenz, im Nordosten durch die Ortslage Wilhelmshof mit ihrer Schweinemastanlage und im Westen durch die Wohnbebauung „Am Ziegelberg“ begrenzt. Im Südwesten schließt sich dem Plangebiet ein bestehendes Gewerbegebiet an. Zwischen der Wohnbebauung „Am Ziegelberg“ und dem Plangebiet ist ein ca. 1 ha großes Feldgehölz entwickelt. Im Jahr 2001 wurde das Plangebiet noch als Ackerfläche genutzt. Eine Geländebegehung im Januar 2007 ergab, dass sich im Bereich des Plangebietes inzwischen eine Ackerbrache befindet. Bestandteil des Plangebietes ist das Flurstück 285/5, Flur 4 in der Gemarkung Warin.

Inhalt der Bauleitplanung ist die Erschließung einer Gewerbefläche mit dem Ziel, neue Gewerbebetriebe anzusiedeln und dadurch Arbeitsplätze, insbesondere für die Bürger der Stadt Warin und des direkten Umlandes, zu schaffen.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als eingeschränktes Gewerbegebiet (eGE) ausgewiesen, d.h. es wurden Festsetzungen zum Ausschluss einiger gemäß § 8 BauNVO zulässiger Nutzungen getroffen:

- Da sich das geplante Gewerbegebiet in einer Trinkwasserschutzzone befindet, sind bei allen Bauvorhaben die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der „Schutzonenordnung für das Trinkwasserschutzgebiet Warnow zur Sicherung der Wasserversorgung der Stadt Rostock“ einzuhalten.
- Von der Errichtung einer Tankstelle ist abzusehen, da dies eine Immissionsbelastung der Bewohner angrenzender Wohnsiedlungen darstellen könnte und zudem eine potenzielle Gefahr für das Grundwasser im Trinkwassereinzugsgebiet Warnow birgt.
- Eine Ansiedlung von Einzelhandeleinrichtungen im Plangebiet ist nicht zulässig, da die Einzelhandels- und Gewerbestruktur im Innenstadtbereich Warins erhalten werden soll. Ausnahmen stellen die Handelseinrichtungen dar, die Produktion-, Service- oder Reparaturleitungen für die zukünftig ansässigen Gewerbebetriebe anbieten.

Die Grundflächenzahl wurde mit 0,8 festgelegt. Damit sich die Gewerbefläche in das Landschaftsbild bzw. an die angrenzende Wohnbebauung angepasst, wurde die Firsthöhe mit 14 m und die Traufhöhe mit 8 m festgesetzt. Des Weiteren soll das Gewerbegebiet in einer offenen Bauweise entstehen, d.h. die Gebäude werden 50 m Länge nicht überschreiten.

Zur Verkehrserschließung des Plangebiets soll eine Verbindungsstraße zwischen der Straße Warin / Bützow und der Straße Warin / Klein-Labenz gebaut werden. Dieser Verkehrsweg wird das zukünftige Gewerbegebiet etwa in der Mitte teilen. Die Anbindung an die Straße Warin / Klein-Labenz erfolgt über den bereits geplanten Verkehrsknoten zur Erschließung des bestehenden Gewerbegebietes. Für das Wohngebiet „Am Ziegelberg“ und das geplante Gewerbegebiet soll eine gemeinsame Anbindung an die Straße Warin/ Bützow erfolgen.

Da für das Plangebiet keine ausreichende Löschwassermenge zur Verfügung gestellt werden kann, sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zwei Bohrbrunnen mit Löschwasserentnahmen anzulegen.

Die Regenwasserversickerung im Bereich der Verkehrsflächen soll über anzulegende Sickerwasserschächte erfolgen. Ansonsten ist das Regenwasser auf den Gewerbegrundstücken zu versickern. Im Süden des Plangebietes verläuft quer zur Straße ein Graben. Die bestehende Aufweitung des Grabens in einem Abschnitt wurde zur baurechtlichen Sicherung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sickermulde“ festgesetzt. Ein Eingriff in den hier entwickelten Baumbestand erfolgt nicht.

Zur Sicherung der Wohnnutzung in den benachbarten Wohnbereichen werden Festsetzungen hinsichtlich maximaler Schallimmissionswerte entsprechend § 1(4) BauNVO getroffen.

Innerhalb eines entsprechend ausgegrenzten Bereiches des zukünftigen Gewerbegebietes ist die Produktion von Stoffen und Produkten, die durch die Immissionen aus der Schweinemastanlage in ihren Eigenschaften verändert werden können, nicht zulässig. Unternehmen, die mit der Lagerung von Stoffen verbunden sind, von denen eine prinzipielle Gefährdung des Tierbestandes durch Emissionen von Keimen, Sporen und Stäuben ausgeht oder deren Ablage im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb bzw. im Havariefall zu einer Gefährdung der Tiere führen kann, sind nicht zulässig.

Folgende grünordnerische Festsetzungen werden zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft insgesamt getroffen:

- Nicht versiegelte oder gewerblich genutzte Flächen sind zu begrünen und zu mindestens 30 % mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern zu bepflanzen,
- An den öffentlichen Straßenräumen sind Einzelbäume (Großbäume) zu pflanzen,
- Als westliche und östliche Begrenzung des Gewerbegebietes ist eine vierreihige Hecke zu pflanzen, die im Bereich der angrenzenden Wohnbebauungen auf einen Wall gesetzt werden soll,
- Gegenüber der freien Landschaft ist ein Krautsaum anzulegen,
- Ca. 700 m nordwestlich des Plangebietes ist ein 1,34 ha großer Uferbereich des Pferdegrabens (LV 96) aus der landwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen und eine Initialpflanzung von Weiden auf ca. 40% der Fläche durchzuführen (Gemarkung Warin, Flur 4, Flurstück182/2). [A 1].

- Ca. 750 m südwestlich des Plangebietes (Ortsausfahrt nach Brüel) soll auf einer ca. 0,44 ha großen, gemischt genutzten Fläche eine Eichenpflanzung erfolgen und somit ein Anschluss an das von Norden heranrückende Waldgebiet hergestellt werden [A 2].
- Ca. 1.800 m südwestlich des Plangebietes ist ein an der Landesstraße 031 gelegener Reitplatz mittels Ansaat standortheimischer Gräser in eine Trockenrasenfläche zu entwickeln. Die bisherige Nutzung der Fläche als Reitplatz soll aufgegeben werden [A 3].
- Geplant wird die Entwicklung von Trockenrasenflächen im Bereich ehemaliger Sandkuhlen, ca. 1.700 m westlich des Plangebietes. Dazu ist auf einer Fläche von 0,65 ha eine Initialsaat mit standortheimischen Gräsern einzubringen. Gegenüber der angrenzenden Siedlungsfläche sind die Sandkuhlen abzuzäunen [A 4].
- Ca. 1.800 m westlich des Plangebietes (östl. Karpfenteiche, südwestl. der B 192, westl. Finkenweg) soll ein 20 m breiter Schutzstreifen zum angrenzenden Feuchtbiotopkomplex angelegt und 5 Feldgehölzgruppen gepflanzt werden. Zum Finkenweg ist die Fläche durch eine 3reihige Hecke abzugrenzen [A 5].

Das westlich an das geplante Gewerbegebiet grenzende Feldgehölz, ist nach Landeswaldgesetz M-V als Wald einzustufen. Entsprechend des Landeswaldgesetzes ist zwischen Waldflächen und Bebauung ein Abstand von 30 m einzuhalten. Im Zuge des Verfahrens zur Beteiligung öffentlicher Belange gab die zuständige Untere Forstbehörde (Forstamt Sternberg) ihre Zustimmung zur Verkleinerung des Abstandes auf 25 m.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf von Grund und Boden

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von ca. 10,39 ha. Das Baukonzept sieht dabei folgende Flächennutzungen vor:

Gewerbliche Baufläche:	ca. 6,81 ha
Gewerbliche Grünfläche:	ca. 1,70 ha
Öffentliche Verkehrsfläche:	ca. 0,85 ha
Grünfläche (Ausgleichsmaßnahme):	ca. 1.03 ha

Entsprechend des aufgestellten B-Plans und der festgelegten Grundflächenzahl von 0,8 ist mit folgenden Versiegelungen zu rechnen:

Versiegelungen durch Verkehrsfläche:	ca. 0,85 ha
Versiegelungen durch Gewerbegebiet:	ca. 6,81 ha

Derzeit existieren keine versiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes.

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Planes

Fachgesetze

Entsprechend des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtanpassungsgesetz Bau – EAG Bau) vom 24.06.2004 (BGBl. I S. 1359) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf sämtliche in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter (Tiere, Pflanzen, Landschaft, biologische Vielfalt, Immissionsschutz, Boden-, Klima- und Gewässerschutz, Kultur- und sonstige Sachgüter) ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (vgl. 2, Abs. 4 und § 2a des BauGB).

Für das Bauverfahren zum B-Plan Nr. 8 der Stadt Warin „Gewerbegebiet Wilhelmshof“ ist ebenfalls die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB, in der Neufassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Art. 21 des Gesetzes vom 21.06.2005) in Verbindung mit § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, in der Fassung vom 25.03.2002, zuletzt geändert durch Art. 40 des Gesetzes vom 21.06.2005) sowie § 13 Abs. 4 des Landesnaturschutzgesetzes M-V (LNatG M-V vom 22.10.2002, zuletzt geändert am 23.05.2006) zu beachten. Dieser Verpflichtung wurde durch eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zum Bauverfahren Nr 8 der Stadt Warin nachgekommen (siehe Begründung zum B-Plan). In der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, die im Jahr 2001 erstellt wurde, wird noch von einer ackerbaulichen Nutzung des Gebietes ausgegangen, derzeit ist im Plangebiet jedoch eine Ackerbrache anzutreffen. Sowohl der Biotoptyp „Acker“, als auch der Biotoptyp „Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger“ weisen nach den „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3) die Wertstufe 1 auf. Von daher ergibt sich aus der inzwischen veränderten Nutzung im Bereich des Plangebietes nicht zwingend ein abweichender Kompensationsflächenbedarf.

Fachplanungen

Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP, Umweltministerium 2003)

Gemäß Gutachtlichem Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (1998) liegt das Plangebiet in einem Bereich mit guter Eignung für das Natur- und Landschaftserleben. Als Schwerpunkt zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen wird im Bereich des Plangebietes die Sicherung und Entwicklung des Biotopverbundes angestrebt.

Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg (RROP 1996)

Gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm Westmecklenburg (1996) wird die Umgebung von Warin, ebenso wie das Planungsgebiet als Vorsorgeraum für Naturschutz und Landschaftspflege eingestuft.

Das B-Plangebiet liegt gem. RROP innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Seengebiet Warin – Neukloster“

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan für die Region Westmecklenburg (GLRP, LAUN 1998)

Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan werden die Stadt Warin und ihre Umgebung als Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und gleichrangiger Funktion für die landschaftsgebundene Erholung dargestellt.

Hinsichtlich der Anforderungen an das Siedlungswesen, Industrie und Gewerbe werden folgende Anforderungen gestellt:

- Entwicklung von Siedlungen sowie Industrie- und Gewerbegebieten vorrangig auf innerörtlichen bebauten Flächen
- Berücksichtigung der Belange des Natur- und Umweltschutzes gemäß § 1a BauGB
- Einbindung neuer Bebauungsflächen durch Gestaltungsfestlegungen und Begrünungsmaßnahmen in die vorhandenen Landschaftsbild- und Siedlungsstrukturen
- Minimierung des Versiegelungsgrades

Flächennutzungsplan

Die erste Fassung der Änderung des Flächennutzungsplans für das Gemeindegebiet Warin weist das Plangebiet gemäß § 1 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) als gewerbliche Baufläche aus.

1.3 Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiet „Seengebiet Warin – Neukloster“

Das Plangebiet wurde mit der „sechsten Verordnung zur Änderung der Verordnung vom 27. Mai 1938 zum Schutz von Landschaftsteilen für das Wald- und Seengebiet nebst Umgebung Neukloster-Warin-Blankenberg“ vom 22.06.2007 aus dem Landschaftsschutzgebiet „Seengebiet Warin – Neukloster“ herausgelöst (Karten-Anlage1).

Naturpark „Sternberger Seenland“

Der Naturpark „Sternberger Seenland“ wurde per Landesverordnung vom 20.12.2004 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Mecklenburg-Vorpommern 2004, Nr. 23, S. 567 und S. 577) ausgewiesen. Der Naturpark umfasst die Seengebiete Warin-Neukloster, die Sternberger Seenlandschaft und das mittlere Warnowtal auf einer Fläche von ca. 53.990 ha. Auch das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparkes.

Der Zweck des Naturparkes ist seine einheitliche und nachhaltige Entwicklung, insbesondere der Schutz und die Entwicklung der im Naturpark gelegenen Landschafts- und Naturschutzgebiete, die nachhaltige Landnutzung sowie die regionale wirtschaftliche Entwicklung und der Schutz, die Pflege, die Wiederherstellung und Entwicklung einer Kulturlandschaft mit reicher Naturlandschaft.

Die Städte und Gemeinden im Naturpark werden als attraktive Lebens- und Arbeitsstätten und mit ihrer historisch bedeutenden Bausubstanz, ihren Parkanlagen und regionalgeschichtlichen Besonderheiten als Erlebnis- und Erholungsräume für die dort lebenden Menschen und ihre Gäste nachhaltig wirtschaftlich, sozial und kulturell entwickelt.

Folgende Maßnahmen sollen zur Umsetzung der Ziele dienen:

- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Bewahrung und Förderung der Kulturlandschaft
- Entwicklung, Betreuung, Überwachung der auf europäischer und nationaler Ebene vom Aussterben bedrohten und besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume
- Erschließung, Ausweisung, Erhaltung von Naturerlebnisräumen durch gezielte Besucherlenkung
- Historische Bausubstanz ist erlebbar zu machen
- Förderung landschaftsverträglicher Erholungsformen
- Durchführung Öffentlichkeitsarbeit, Umwelterziehung, Umweltbildung
- Einwerben von Fördermitteln
- Entwicklung der regionalen Wirtschaft einschließlich Tourismus in Abstimmung mit den Erfordernissen des Natur- und Landschaftsschutzes

Die Erschließung des Gewerbegebietes steht den Zielen des Naturparkes „Sternberger Seenland“ nicht entgegen. Im Gegenteil kann die Umsetzung des Vorhabens zur Entwicklung der regionalen Wirtschaft und damit zur Steigerung der Bedeutung der Städte als attraktive Lebens- und Arbeitsstätten beitragen.

Geplante Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Entsprechend GLRP Westmecklenburg wird die Schaffung folgender drei Schutzgebiete in der Nähe des Plangebietes beabsichtigt: NSG „Speckmoor und Karpfenteich Warin“ ca. 3 km westlich Plangebiet, das NSG „Feuchtwiesen bei Bibow“ ca. 7 km südwestlich des Plangebietes, Landschaftsschutzgebiet „Mühlenbachniederung“ ca. 5 km westlich des Plangebietes. Da das Gewerbegebiet voraussichtlich keine Auswirkungen auf die geplanten Schutzgebiete hat, werden sie im Folgenden nicht weiter behandelt.

Natura 2000-Gebiete

Entsprechend der aktuellen Natura 2000-Gebietskulisse (Stand 2006) befinden sich zwei europäische Schutzgebiete in der Nähe des Plangebietes. So beginnt ca. 1000 m östlich des geplanten Gewerbegebietes das ungefähr 13.746 ha große europäische Vogelschutzgebiet „Mittlere Warnow“ (SPA 6). Ca. 600 m südlich des Plangebietes ist dagegen das FFH-Gebiet „Wariner Seenlandschaft“ (DE 2236-303) anzutreffen. Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von 1.075 ha.

SPA „Mittlere Warnow“

Das europäische Vogelschutzgebiet „Mittlere Warnow“ stellt ein Flusstalmoor mit Niedermoor und strukturreichen Wäldern sowie einer angrenzenden Grundmoränenlandschaft dar. Als Schutzerfordernisse für die 34 Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenanfordernis werden neben dem Erhalt der bestehenden naturnahen Lebensraumstrukturen auch die Sicherung und Wiederherstellung eines hohen Wasserspiegelstandes, der nur den natürlichen Schwankungen unterworfen ist, und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten Gewässerzustandes benannt. Da durch das Gewerbegebiet weder in die Lebensräume des Vogelschutzgebietes eingegriffen wird, noch eine Grundwasserabsenkung bzw. Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser erfolgen, können Beeinträchtigungen des SPA „Mittlere Warnow“ durch das geplante FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

FFH-Gebiet „Wariner Seenlandschaft“

Das FFH-Gebiet „Wariner Seenlandschaft“ stellt eine reich gegliederte Wald- und Seenlandschaft mit eingelagerten Fließgewässern und Zwischenmooren dar und bietet insbesondere den aquatischen Arten wichtige Lebensräume. Das FFH-Gebiet hat laut Standard-Datenbogen eine wichtige Verbindungsfunktion und weist großflächige Komplexbildungen und große landschaftliche Freiräume auf. Verletzlichkeiten bestehen insbesondere in Bezug auf Störungen der hydrologischen Systeme, Nähr- und Schadstoffeinträge in Gewässer, Zerschneidungen und Intensivierung der Forstwirtschaft. Eine Beeinträchtigung der hydrologischen Systeme innerhalb des FFH-Gebietes bzw. der Gewässerqualität durch das Gewerbegebiet kann ausgeschlossen werden. Des Weiteren erfolgen keine Eingriffe in Flächen des FFH-Gebietes. Insgesamt sind also keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Wariner Seenlandschaft“ zu erwarten.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen

2.1.1 Schutzgut Mensch

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Mensch stehen vor allem Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund der Betrachtung. Die räumliche Erfassung der Umwelt für das Schutzgut Mensch orientiert sich an den Grunddaseinsfunktionen des Menschen

- wohnen
- arbeiten
- sich versorgen
- sich bilden
- in Gemeinschaft leben
- sich erholen

Die Anlage eines Industrie- und Gewerbegebietes stellt insbesondere für die Arbeitsfunktion und die Versorgungsfunktion einen wichtigen Aspekt dar. Durch die Nähe zur Ostseeautobahn und zu der im Bau befindlichen A 241 besteht eine verkehrsgünstige Anbindung des Gebietes.

Aufgrund der Randlage des Standortes grenzen an das Plangebiet nur wenige Flächen mit Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Westlich schließt sich die Wohnbebauung „Am Ziegelberg“ und nordöstlich die Ortslage Wilhelmshof mit nur wenigen Häusern sowie eine Schweinemastanlage an.

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf die Wohnumfeld-, Erholungs- und Gesundheitsfunktion durch akustische, visuelle und olfaktorische Beeinträchtigungen sowie Barrierewirkungen und zusätzliche Verkehrsbelastungen möglich. In Abhängigkeit der sich ansiedelnden Betriebe ist aufgrund der Ausweisung als Gewerbegebiet theoretisch von Schadstoffemissionen sowie Lärmentwicklungen im Zuge des Arbeitsbetriebes und durch Schwerlastverkehr zu rechnen.

Vorbelastungen des Plangebietes bestehen durch die im Norden und Süden angrenzenden Ortsverbindungsstraßen sowie durch das südwestlich des Plangebietes liegende Gewerbegebiet an der Straße Warin / Klein-Labenz und die Schweinemastanlage der Ortslage Wilhelmshof.

Bewertung

Belastungsquellen außerhalb des Plangebietes

Da auch innerhalb des Gebietes von Lärmentwicklungen auszugehen ist und das Gebiet keine Wohn- und Erholungsfunktion zu erfüllen hat, sind Lärmbeeinträchtigungen durch die angrenzenden Straßen, die östlich angrenzende Schweinemastanlage und das im Südwesten liegende Gewerbegebiet vernachlässigbar. Aus einem Gutachten, das im Zuge der Aufstellung des B-Planes für die Wohnflächen „Am Ziegelberg“ erstellt wur-

de, geht hervor, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit keiner unzulässigen Geruchsentwicklung durch die angrenzende Schweinemastanlage zu rechnen ist.

Belastungsquellen, die vom Plangebiet ausgehen

1. Lärmbelastung

Im Ergebnis der Bebauung kommt es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen innerhalb des Plangebietes. Um Beeinträchtigungen der nahe liegenden Wohnbebauung zu vermeiden, wurden Festsetzungen zum Ausschluss einiger in § 8 BauNVO zulässiger Nutzungen getroffen. So wurde für jeden einzelnen Baublock eine Festlegung der höchst zulässigen Schallimmissionen getroffen. Zudem ist von der Errichtung einer Tankstelle abzusehen. Mit diesen Festsetzungen zum Immissionsschutz soll ein verträgliches Miteinander der Wohn- und Gewerbenutzung erzielt werden. Eine abschirmende Wirkung gegenüber akustischen Einflüssen hat zudem das zwischen Wohnbebauung „Am Ziegelberg“ und Plangebiet entwickelte Feldgehölz sowie die als Kompensationsmaßnahme geplante Heckenpflanzung und abschnittsweise Wallaufschüttung an der östlichen und westlichen Grenze des Gewerbegebietes. Bei Einhaltung der festgesetzten Grenzwerte und unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen und Vorbelastungen ist insgesamt von einer geringen Steigerung der Lärmimmissionen durch die Schaffung des Gewerbegebietes für die angrenzende Wohnbebauung auszugehen.

2. Schadstoffemissionen

Durch die Ansiedlung gewerblicher und vor allem industrieller Betriebe sowie durch das Verkehrsaufkommen ist mit einem zusätzlichen Ausstoß von Schadstoffen zu rechnen. Dabei sind jedoch entsprechende Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes einzuhalten, die eine gesundheitliche Gefährdung des Menschen bei Normalbetrieb ausschließen. Zudem sind sämtliche Beschränkungen, die sich aus der Schutzzonenverordnung des Trinkwasserschutzgebietes Warnow ergeben, zu berücksichtigen. Auf die Anlage einer Tankstelle soll verzichtet werden. Ein Restrisiko bei Havarien kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

3. Lichtemissionen

Beleuchtete Werbeanlagen können zu beträchtlichen Lichtemissionen führen. Da für das geplante Gewerbegebiet Festsetzungen getroffen wurden, die bewegtes oder wechselndes Licht und grelle Farben (Sättigungsstufe max. 70%, Helligkeitsstufe max. 85%) an Werbeanlagen untersagen, ist mit keiner Beeinträchtigung durch Lichtemissionen zu rechnen.

4. Visuelle Barrierewirkung

Die Erschließung und Bebauung des Plangebietes bringt eine visuelle Beeinträchtigung mit sich, da hohe Gebäude die Sichtachse versperren und Freiflächen großflächig versiegelt werden. Entsprechend des Bebauungsplanes sind jedoch ausschließlich Gebäudehöhen bis 14 m zulässig. Minimierend wirkt zudem die offene Bauweise mit Freihaltung bestehender Sichtdreiecke (Bepflanzung hier max. 70 cm hoch) die Begrünung des nicht versiegelten Bereiches sowie die Anpflanzung einer Hecke an der Grenze des Bebauungsgebietes.

Insgesamt ist von einer weniger erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch erhöhte Lärmimmissionen, durch potenzielle Schadstoffausträge der Gewerbebetriebe und durch den Verbau einer offenen Landschaft durch Gebäude auszugehen.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass [...] die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume [...] auf Dauer gesichert ist.

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 ist. Hierzu zählen auch die abiotische Naturraumausstattung (vgl. Schutzgüter Boden, Wasser & Klima), Anteile geschützter Arten, Biotopverbundfunktionen u.a..

Im Jahr 2001 wurde das Plangebiet noch ackerbaulich genutzt. Im Jahr 2007 ist im Bereich des Plangebietes jedoch eine Ackerbrache ohne bzw. mit sehr spärlich auftretenden Magerzeigern (ABO) entwickelt. Entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3) weist sowohl der Biotoptyp „Sandacker“ (ACS), als auch die „Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger“ (ABO) eine nur geringe Bedeutung hinsichtlich der Artenausstattung, des Vorkommens seltener Arten, der Naturnähe, des Struktur- und Habitatreichtums und der Verbundfunktion auf (Wertstufe 1).

Ackerbrachen haben als Nahrungshabitat eine besondere Bedeutung für den Erhalt des Feldhasen und weiterer Kleinsäuger. Zugleich stellen die Kleinsäuger eine wichtige Nahrungsgrundlage der Greifvögel dar. Für Feldlerchen, Rebhühner und Wachteln ist die deckungsreiche, aber lockere Bodenvegetation der Brache v.a. ein geeignetes Brut habitat. Blütenreiche Brachflächen bieten aber auch zahlreichen Insekten gute Lebensbedingungen. Seltene Ackerwildkrautgesellschaft treten auf Ackerbrachen weniger auf. Das Plangebiet wird vor allem von Laubmoosen und Gräsern wie Rot-Schwingel bzw. Wolligem Honiggras dominiert und weist nur zu einem geringen Teil Blütenpflanzen wie Gewöhnlicher Beifuß, Acker-Hellerkraut und Gewöhnliche Schafgarbe auf (vgl. Abbildung auf dem Deckblatt zum Umweltbericht).

Bewertung

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes werden Flächen in Anspruch genommen, die entsprechend Eingriffsregelung einen geringen Biotopwert aufweisen. Die Vegetationsausbildung der Ackerbrache zeigt, dass es sich um einen relativ nährstoffreichen und teilweise feuchten Boden, d.h. um einen Standort der weniger spezialisierten Arten der Ackerbrache handelt. Zudem ist die betroffene Fläche relativ kleinflächig und von Wohnbebauungen, einer Schweinemastanlage sowie Straßen umgeben, so dass sie für Nahrungsgäste und Brutvögel von eher geringer Bedeutung sein wird. Der Baumbestand westlich des Plangebietes bleibt vollständig erhalten.

Durch die Schaffung des Gewerbegebietes werden potenzielle Lebensräume bestimmter Tier- und Pflanzenarten überbaut. Da die betroffene Ackerbrache eine vergleichsweise geringe Bedeutung als Lebensraum hat, ist insgesamt von einer weniger erheblichen Umweltauswirkung des Vorhabens auszugehen. Da auszuschließen ist, dass in besonders schützenswerte Biotope mit seltenen Tier- und Pflanzenarten eingegriffen wird, ist keine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten. Zur Eingriffsminderung erfolgt die Begrünung nicht versiegelter Flächen, die Pflanzung heimischer Laubbäume sowie einer Hecke an der Grenze des Plangebietes. Ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen wird außerhalb des Gewerbegebiets durchgeführt (siehe Kap. 2.3.3).

2.1.3 Schutzgut Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB besteht die gesetzliche Verpflichtung zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden und zur Prüfung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen.

Ausgangsformen der Bodenbildung sind laut Geologischer Karte der Deutschen Demokratischen Republik (1960) Sandersande der Weichseleiszeit. Die Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung weist für den Bereich sickerwasserbestimmte Sande und Sande mit Tieflehmen aus. Aus den sickerwasserbestimmten Sanden sind als Bodenformen vor allem Sand-Braunerde und Sand-Rosterde hervorgegangen.

Der Grad der bereits bestehenden Bodenveränderung muss im Bebauungsgebiet aufgrund der ackerbaulichen Nutzung als mittel angenommen werden. Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

Bewertung

Gemäß der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern (LADL, IWU 1995) werden die Bodenstandorte im Plangebiet in ihrer Bedeutung als mittel bis hoch eingestuft.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich insbesondere durch die Versiegelung bisher offener Bodenbereiche durch Überbauung und verkehrliche Erschließung. Dadurch gehen Flächen für die weitere Bodengese und die Grundwasserneubildung verloren. Die Neuversiegelung beträgt bei Umsetzung des Vorhabens insgesamt etwa 7,7 ha. Insgesamt stellt die bauliche Umnutzung des Standortes einen erheblichen Eingriff in den Bodenstandort dar.

Zur Eingriffsminimierung hat die Begrünung der Nichtversiegelten Bereiche zu erfolgen. Des Weiteren werden innerhalb und außerhalb des Gewerbegebietes Baumpflanzungen geplant, die langfristig zur Sicherung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens beitragen sollen (vgl. Kap. 2.3.3)

2.1.4 Schutzgut Wasser

Der Wasserhaushalt ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen.

Grundwasser

Das nutzbare Grundwasserdargebot sowie die Grundwasserneubildungsrate der sandigen Standorte sind im Umfeld des Plangebietes als hoch einzuschätzen. Mit Flurabständen von ≤ 2 m ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Laut Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale ergibt sich eine hohe bis sehr hohe Bewertung des Schutzgutes Wasser im Plangebiet.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III „Warnow“. Aufgrund der Nutzungsbeschränkungen, die sich aus der Trinkwasserschutzzoneverordnung ergeben, kam es durch die bisherige Ackernutzung zu einem nur mäßigen Eintrag landwirtschaftlicher, biologisch abbaubarer Düngemittel und damit zu einer mäßigen Belastung des Grundwassers. Bezüglich vorhandener Altlastenstandorte sei auf die Ausführungen bei dem Schutzgut Boden verwiesen. Akute Gefährdungen des Grundwassers sind hierdurch nicht abzuleiten.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ca. 300 m westlich des Plangebietes befindet sich ein permanentes Kleingewässer. Ca. 1,4 km südwestlich des geplanten Gewerbegebietes liegt der Glammsee und 1,7 km nordwestlich der Große Warinsee.

Bewertung

Die Schaffung des Gewerbegebietes führt aufgrund der Bodenversiegelung auf einer Fläche von 7,7 ha zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes. So erhöht der Überbau versickerungsfähiger Standorte den Oberflächenabfluss und verringert somit die Grundwasserneubildungsrate. Da die ackerbauliche Nutzung im Planbereich eingestellt wird, ist jedoch zugleich eine Verringerung des Eintrags organischer Schadstoffe zu erwarten. Nennenswerte Schadstoffeinträge durch die kommenden Gewerbebetriebe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten, da die Nutzungsbeschränkungen und Verbote der „Schutzzoneverordnung für das Trinkwasserschutzgebiet Warnow zur Sicherung der Wasserversorgung der Stadt Rostock“ für alle Betriebe verbindlich sind. Schadstoffeinträge durch Havarien können dagegen nicht vollständig ausgeschlossen werden, da jedoch von einem ordnungsgemäßen Umgang mit den vorhandenen Anlagen, Fahrzeugen u.ä. auszugehen ist, werden diese Beeinträchtigungen als weniger erheblich eingeschätzt. Zur Eingriffsminimierung soll das anfallende Regenwasser auf den Gewerbegrundstücken bzw. in den Sickerschächten der anzulegenden Verkehrsflächen versickert werden. Des Weiteren sind die nicht versiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes zu begrünen. Insbesondere die Pflanzung von Hecken und Bäumen hat langfristig eine positive Auswirkung auf den Wasserhaushalt und die Wasserqualität. Auch außerhalb des Plangebietes wird im Zuge der Kompensation vorhabensbedingter Eingriffe die Pflanzung eines Fließgewässers begleitenden Gehölzes geplant (siehe Kap. 2.3.3). Dies hat neben der positiven Wirkung auf die Qualität des Grundwassers auch einen positiven Effekt für die Oberflächenwasserqualität, da die Beschattung des Gewässers zu einer Reduzierung des Makrophytenwachstums und einer Verbesserung der ökologischen Qualität des Gewässers zur Folge hat.

Das Schutzgut Oberflächenwasser ist von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen.

2.1.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich vom ozeanisch geprägten Küstenklima zum kontinental geprägten Klima des Binnenlandes (maritim beeinflusstes Binnenplanarklima) und ist durch Jahresmitteltemperaturen von ca. 8,5 °C bei einer gemittelten Jahresamplitude von ca. 17,5 °C gekennzeichnet. Vorherrschend sind Winde aus westlichen Richtungen (ca. 50%). Aufgrund der mittleren jährlichen Niederschlagssumme von etwa 625 mm zählt der Untersuchungsraum zu den niederschlagsbegünstigten Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns.

Für das Mesoklima sind besonders die ortsnah gelegenen Waldgebiete und Seen relevant. Während die Wälder als Schadstofffilter wirken und eine klimatisch ausgleichende Funktion übernehmen, tragen die Seen zur Kaltluftproduktion bei und erhöhen die Luftfeuchtigkeit. Die Ackerflächen des Plangebietes fungieren ebenfalls als wirksame Kaltluftproduzenten. Kaltluftproduktionsgebiete sind insbesondere für die Lüfterneuerung in den Siedlungsgebieten von Bedeutung und haben eine positive Wirkung auf das innerörtliche Klima.

Bewertung

Aus klimatischer Sicht kommt es durch die Versiegelungsmaßnahmen zu lokalen Temperaturerhöhungen, die aufgrund der im Norden anschließenden großflächigen lufthygienischen Ausgleichsflächen als nachrangig zu bewerten sind. Auswirkungen auf die Lufthygiene durch Emissionen der Industrie- und Gewerbebetriebe sind nicht vollständig auszuschließen. Betriebe, die zu starken Umweltschädigungen führen können, werden sich aufgrund der Nutzungsbeschränkungen entsprechend der Trinkwasserschutzonenverordnung nicht ansiedeln. Auch hier ist die Lage in unmittelbarer Nähe zu großflächigen Waldgebieten anzuführen. Da Wälder als Schadstofffilter fungieren, werden diesbezügliche Beeinträchtigungen als weniger erheblich eingeschätzt, zumal bereits eine Vorbelastung durch die Ortsverbindungsstraßen und die Schweinemastanlage besteht. Da das Gewerbegebiet in offener Bauweise entsteht, werden die Gewerbebetriebe nicht als Luftaustauschbarriere fungieren. Eingriffsminimierend wirken die Baum- und Heckenpflanzungen im Plangebiet.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Landschaftseinheit „Sternberger Seengebiet“. Dieses zeichnet sich durch Endmoränenzügen, die von Sandergebieten durchsetzt und randlich mit Grundmoränen verzahnt sind, aus. Entsprechend der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern (UM M-V 1996) lässt sich das Plangebiet der Landschaftsbildeinheit „Landschaft westlich der Warnow um Eickelberg“ zuordnen, wobei es im Süden unmittelbar an das „Waldgebiet um Groß Labenzer See“ und östlich an das „Wald- und Seengebiet um Neukloster und Warin“ grenzt. Die Landschaftsbildeinheit wird aufgrund ihrer Schönheit (Stimmigkeit der Nutzungen, Einbettung von Ortschaften, Wirkungen von Nutzungsgrenzen und Logik von Strukturen), aber auch aufgrund der Vielfalt (Bewegtheit, Kontraste,

Formen und Wirkung linearer, punktueller und räumlicher Elemente) sehr hoch bewertet. Insgesamt ist von einer sehr hohen Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes auszugehen.

Entsprechend den Ergebnissen des Projektes „Funktionen unzerschnittener störungsarmer Landschaftsräume für Wirbeltiere mit großen Raumansprüchen“ (BMBF 1999 überarb. LUNG 2002) befindet sich das Plangebiet innerhalb der 500 m breiten Wirkzone einer „Siedlung (500 – 999 ha)“ (Stadt Warin) und damit außerhalb eines landschaftlichen Freiraumes.

Das Gebiet um Warin ist v.a. durch seine Seen (Glammsee, Großer Wariner See) und ausgedehnten, teils naturnahen Wälder von besonders hohem Wert. Das Plangebiet und seine Umgebung selbst weist aufgrund seiner monotonen, derzeit brach liegenden Äcker und der angrenzenden Schweinemastanlage, der Wohnbebauung und der Straßen einen eher geringen Wert auf. Eine Aufwertung erhält das Gebiet durch die weiter südlich beginnenden Waldflächen.

Bewertung

Die Erschließung des Gewerbegebietes stellt aufgrund des Verbaus einer Offenlandfläche eine Beeinträchtigung, jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Zum einen passt sich das Gewerbegebiet aufgrund seiner Lage am Stadtrand und der angrenzenden Schweinemastanlage bzw. Wohnbebauungen in die bestehenden Strukturen ein, zum anderen können durch Festlegung einer geordneten Bauweise mit maximalen Gebäudehöhen von 14 m, Schaffung von Grünflächen, Gestaltung einer Heckenpflanzung an der Grenze des Plangebietes und Aufschüttung eines Walls Beeinträchtigungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Die Erschließung des Gewerbegebietes stellt keinen Eingriff in einen landschaftlichen Freiraum dar.

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

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Zur Berücksichtigung der wechselseitigen energetischen und stofflichen Beziehungen zwischen den Ökosystembestandteilen Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft ist die Vernetzung der Umweltkomponenten untereinander zu berücksichtigen und die Auswirkungen auf diese Vernetzungen darzustellen und zu bewerten.

Die Benennung von Wechselwirkungen innerhalb der Aufzählung der Schutzgüter ist somit als Ausdruck eines ökosystemaren Umweltansatzes zu verstehen, der zeigen soll, dass die einzelnen Umweltgüter nicht isoliert nebeneinander bestehen, sondern es vielmehr gegenseitige Abhängigkeiten untereinander gibt.

Tabelle 1: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Menschen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wohn-/ Wohnumfeldfunktion ▪ Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>(Die Wohn-/ Wohnumfeldfunktion und die Erholungsfunktion sind nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden)</i>
Boden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraumfunktion ▪ Speicher- und Reglerfunktion ▪ Natürliche Ertragsfunktion ▪ Boden als natur-/ kulturgeschichtliche Urkunde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen ▪ Boden als Standort für Biotope/ Pflanzengesellschaften ▪ Boden als Lebensraum für Bodentiere ▪ Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) ▪ Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch (<i>Boden-Tiere</i>) ▪ Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs ▪ anthropogene Vorbelastungen des Bodens (Altlasten, Versiegelungen)
Grundwasser <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundwasserdargebotsfunktion ▪ Grundwasserschutzfunktion ▪ Funktion im Landschaftswasserhaushalt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung ▪ Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen/ nutzungsbezogenen Faktoren ▪ Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens ▪ oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften ▪ Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern ▪ oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung für die Bodenentwicklung ▪ Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch (<i>Grundwasser-Oberflächengewässer, Grundwasser-Pflanzen</i>) ▪ anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers
Oberflächengewässer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraumfunktion ▪ Funktion im Landschaftswasserhaushalt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit des ökologischen Zustandes (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik ▪ Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung mit Tieren und Pflanzen) ▪ Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/ Nutzung) ▪ Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch ▪ anthropogene Vorbelastungen von Oberflächengewässern
Klima <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regionalklima ▪ Geländeklima ▪ klimatische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen ▪ Geländeklima als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt ▪ Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation/ Nutzung und größeren Wasserflächen ▪ Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich ▪ anthropogene Vorbelastungen des Klimas
Luft <ul style="list-style-type: none"> ▪ lufthygienische Belastungsräume ▪ lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lufthygienische Situation für den Menschen ▪ Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion ▪ Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tal- und Kessellagen, städtebauliche Problemlagen) ▪ Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch ▪ anthropogene, lufthygienische Vorbelastungen
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biotopschutzfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer) ▪ (Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere) ▪ anthropogene Vorbelastungen von Biotopen
Tiere <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/ Bestandsklima, Wasserhaushalt) ▪ spezifische Tierarten/ Tierartengruppen als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen ▪ anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen
Landschaft <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsbildfunktion ▪ Landschaftlicher Freiraum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/ Nutzung, Oberflächengewässer ▪ Ausbildung des landschaftlichen Freiraumes in Abhängigkeit von Infrastruktureinrichtungen (Bebauung, Strassen, usw.) ▪ Leit-/ Orientierungsfunktion für Tiere ▪ Rastplatzfunktion für Zugvögel ▪ anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes

Für die Zusammensetzung und Ausbildung von Vegetation und Fauna sind die abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer) von Bedeutung. Wechselwirkungen ergeben sich besonders zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden, da die Eigenschaften des Grundwassers u.a. auch von den vorliegenden Bodenarten beeinflusst werden. Sowohl Boden und Wasser als auch Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung von Pflanzen- und Tiergemeinschaften. In direktem Zusammenhang stehen auch Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungseignung des Menschen. Für die menschliche Gesundheit ist u.a. Klima- und Gewässerschutz von Bedeutung.

Das Lokalklima wird wiederum durch die Ausbildung der Biotopstrukturen und das Vorhandensein von Wasserflächen beeinflusst. Mit der Beseitigung von Gehölzbeständen geht auch deren lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staub- und Schadstofffilterung) verloren. Dies kann wiederum die lufthygienische Situation für den Menschen beeinflussen.

Bewertung

Die Versiegelung innerhalb des Plangebietes durch Erschließungsflächen und die Bebauung wirkt sich am nachteiligsten auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aus. Dadurch gehen Flächen für die weitere Bodenentwicklung verloren. Gleichzeitig kommt es zu einem Verlust von Infiltrationsflächen, wodurch die Grundwasserneubildung verringert und der Oberflächenabfluss verstärkt wird. Die das Gebiet charakterisierende Biotopausstattung wird vollständig überformt.

Durch den Verlust von Offenflächen gehen landschaftsbildprägende Elemente des Naturhaushalts verloren, die besonders innerhalb der Funktionsbeziehungen zwischen den Schutzgütern Tiere/ Pflanzen, Klima und Landschaftsbild wichtige Bedeutung besitzen.

Die klimatische bzw. die lufthygienische Situation sind von dem Vorhaben kaum betroffen.

2.1.9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Zur planungsrechtlichen Sicherung der beabsichtigten gewerblichen Nutzung und in Vorbereitung der Erschließung des Plangebietes werden Flächen in Anspruch genommen, die im Naturhaushalt eine eher untergeordnete Bedeutung besitzen. Die Umweltauswirkungen bringen v.a. den versiegelungsbedingten Verlust von Funktionen des Boden- und Wasserhaushaltes durch Verlust der weiteren Bodengenese, Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Infiltrationsleistungen mit sich. Des Weiteren stellt der Verlust von Biotopen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, wodurch Elemente mit faunistischen, vegetativen und klimatischen Funktionen verloren gehen. Potenzielle Gefährdungen ergeben sich durch den Ausstoß von Schadstoffen bzw. Lärmmissionen in Abhängigkeit der sich ansiedelnden Betriebe. Klimatische Auswirkungen sind aufgrund der Kleinflächigkeit nicht zu erwarten. Ohne entsprechende Minimierungsmaßnahmen stellt die Erschließung des Gewerbegebietes eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Nachfolgend sind die Umweltwirkungen zusammenfassend dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Tabelle 2: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	potenzielle Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Lärmimmissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und durch den Betrieb der Gewerbeanlagen	x
	Veränderung der Sichtbeziehungen durch die neue Bebauung	x
	verstärkter Ausstoß von Schadstoffemissionen durch die Gewerbe- und Industriebetriebe	x
	Lichtemissionen durch Werbeanlagen	x
	Festsetzung von Grenzwerten hinsichtlich Schallimmissionen	+
	Aufschüttung eines Walls im Bereich angrenzender Wohnbebauungen und Pflanzung einer vierreihigen Hecke auf dem Wall	+
	Beschränkung der Werbeanlagen hinsichtlich Lichtemissionen	+
Pflanzen und Tiere	Verlust von Biotop- und Nutzungstypen v.a. der Siedlungsbereiche einschließlich ihrer faunistischen Funktionsbeziehungen	x
	Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern in und außerhalb des Plangebietes	+
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	xx
	Großflächige Heckenpflanzung, Baum- und Strauchpflanzungen, Begrünung der nicht versiegelten Bereiche, Pflanzung eines Fließgewässers begleitendes Gehölzes	+
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Flächenversiegelungen	xx
	Versickerung des Regenwassers innerhalb des Plangebietes	+
	Großflächige Heckenpflanzung, Baum- und Strauchpflanzungen, Begrünung der nicht versiegelten Bereiche	+
Klima / Luft	Veränderung des lokalen Kleinklimas durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Ein-/ Ausstrahlungsbilanz, Wasserhaushalt, Flächenaufheizung)	x
	verstärkter Ausstoß von Schadstoffemissionen aus dem erhöhten Verkehr und der Gewerbebetriebe	x

Schutzgut	potenzielle Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Landschaft	Verlust einer Landschaftsbild prägenden Offenlandschaft	x
	keine Beeinträchtigung eines landschaftlichen Freiraumes	-
	Heckenpflanzung im westlichen an Außengrenze des Gebietes, Festsetzungen von max. Firsthöhen und Gebäudelängen	+
Kultur-/ Sachgüter	keine Beeinträchtigungen	-
Wechselwirkungen	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser durch Versiegelungen	x
	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Landschaft, Biotope und Klima/ Luft durch Überbau der Ackerbrache	x
	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Erholungseignung, Landschaft und Kultur- und Sachgüter durch neue Bebauung	- bis x

Erläuterungen zur Übersicht:

x x x	sehr erhebliche Umweltauswirkungen
x x	erhebliche Umweltauswirkungen
x	weniger erhebliche Umweltauswirkungen
-/ +	unerhebliche bzw. positive Umweltauswirkungen

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes können sich gemäß § 1a BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft mit den oben aufgeführten Umweltauswirkungen ergeben. Durch entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation können Eingriffsauswirkungen verringert bzw. kompensiert werden.

Bei Durchführung der Planung wird sich die Ackerbrache zu einem anthropogen genutzten Gewerbegebiet mit großflächigen Versiegelungen, größeren Gebäuden und einem erhöhten Verkehrsaufkommen entwickeln.

Auf Grundlage dieser Ausführungen wird eingeschätzt, dass sich der Charakter von Natur und Landschaft im Gebiet verändern wird, unter Berücksichtigung von Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen aber keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Entwicklung des Umweltzustands zu erwarten sind.

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ein Verzicht auf die Umsetzung des Baukonzeptes würde bei dauerhafter Auflassung eine Sukzession der Ackerbrache zur Folge haben. So käme es zunächst zu einer Entwicklung von Pioniergehölzen wie Kiefer, Birke und evtl. Aspen. In der Krautschicht würden sich v.a. konkurrenzstarke Gräser wie Landreitgras oder Rasenschmiele sowie Rubus-Arten (Brombeere, Himbeere) dominanzbildend entwickeln. Die in den höhergelegenen, sonnenexponierten Geländebereichen ansatzweise aufzufindenden Trockenrasenarten wie Kleines Habichtskraut oder Gewöhnliches Ferkelkraut würden sich ohne extensive Weide- oder Mähnutzung nicht zu Trockenrasenbereichen ausweiten können. Auch in diesen Bereichen würden mittelfristig Gehölze dominieren und die lichtliebenden Arten verdrängen. Insgesamt ist aufgrund der Nährstofflast in der Fläche also eine Entwicklung zu einem artenarmen Vegetationsbestand zu erwarten.

Wird die Ackernutzung wieder aufgenommen, werden sich je nach Nutzungsart und Intensität der Nutzung mehr oder weniger artenarme, monotone Ackerfluren entwickeln. In diesem Fall würde es erneut zu Einträgen organischer Schadstoffe (Düngemittel) kommen.

Die Schutzgüter Menschen, Boden, Wasser, Klima / Luft bleiben in ihren Funktionen unbeeinflusst.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher 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. 7 zu berücksichtigen. Die rechtsverbindliche Übernahme der grünordnerischen Maßnahmen in die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechend §§ 1a und 9 BauGB sowie § 21 BNatSchG trägt wesentlich zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Eingriffe bei Umsetzung des Vorhabens bei.

2.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der weniger bis sehr stark erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Berücksichtigungen der Auswirkungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen
- ausreichende Berücksichtigung der Einbindung des Plangebietes in die umgebende Landschaft
- ausreichende Berücksichtigung der Belange des Biotopschutzes und der Kompensation von Biotopverlusten
- Berücksichtigung der Versickerungsfähigkeit des Bodens und der Niederschlagsinfiltration

2.3.2 Schutzgut Mensch

Durch die Schaffung des Gewerbegebietes kann es in Folge von Schwerlastverkehr oder durch Produktionsgebäude zu erhöhten Lärmimmissionen für die angrenzenden Wohngebiete kommen. Entsprechend der Festsetzungen zum Bebauungsplan wurden jedoch höchstzulässige Schallimmissionswerte für die einzelnen Gewerbeblöcke festgelegt. So liegt der maximal zulässige Schalleistungspegel am Tage für alle Baublöcke bei 60 dB (A). Während der Nachtstunden liegen die maximal zulässigen Schallemissionswerte je nach Baublock zwischen 45 und 55 dB (A).

Des Weiteren erfolgt eine Abschirmung akustischer Störungen durch die zwischen Wohnbebauung und Gewerbegebiet anzupflanzende vierreihige Hecke. Diese soll im Bereich angrenzender Wohnnutzungen zusätzlich auf einen 2 m hohen und 10 m breiten Wall gesetzt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohnbebauungen durch Schadstoffeinträge sind nicht zu erwarten, da die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes bzw. die der Trinkwasserschutzverordnung einzuhalten sind.

Es ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung durch visuelle Barrierewirkungen auszugehen, da durch die Heckenpflanzung an der westlichen und östlichen Grenze des Plangebietes und durch die Begrünung im Gebiet eine Minimierung der negativen Folgen einer Bebauung erfolgt.

Unvermeidbare Belastungen

Eine geringfügige Erhöhung der Schallimmissionen und Entstehung einer visuellen Barrierewirkung durch das Gewerbegebiet ist nicht zu vermeiden.

2.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann durch zahlreiche Festsetzungen zur Eingriffsverminderung und zur Kompensation der mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Umweltauswirkungen gemäß § 1 Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 BNatSchG erfolgen.

Folgende Maßnahmen dienen dieser Zielstellung:

- **Landschaftspflegerische Maßnahmen gemäß § 9 (1) 20 und 25a BauGB**

Nicht versiegelte oder nicht gewerblich genutzte Flächen (ca.1,7 ha) sind zu begrünen und zu mindestens 30 % mit standortstypischen, heimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen (2 x verschultes Material / mit einem Stammumfang von mind. 18 cm / Sträucher mit mittlerer Baumschulqualität und einer Mindestgröße von 0,8 m).

An den öffentlichen Straßenräumen sind Großbäume zu pflanzen.

An den öffentlichen Straßenräumen und für Pflanzungen in den öffentlichen Grünbereichen sind Eschen, Vogelkirschen, Stieleichen, Sandbirken und Buchen zu verwenden.

▪ **Kompensationsmaßnahmen entsprechend § 1a Abs. 3 und §9 Abs. 1a BauGB**

Als Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere für die Bodenversiegelung soll im Plangebiet als westliche und östliche Abgrenzung auf ca. 1 ha eine vierreihige Hecke aus standortstypischen Arten gepflanzt werden (Pflanzdichte: 1 x 1,5). Im Bereich angrenzender Wohnbebauungen wird die Hecke zusätzlich auf einen 2 m hohen und 10 m breiten Erdwall gesetzt. Gegenüber der freien Landschaft soll ein Krautsaum angelegt werden.

Eingriffe, die im Planbereich nicht ausgeglichen werden können, sollen durch die Auffassung und teilweise Bepflanzung eines Uferbereiches des Pferdegrabens (LV 96) (Gemarkung Warin, Flur 4, Flurstück 182/2) kompensiert werden. Die Fläche umfasst ca. 1,34 ha und ist zu 40 % mit Silber-Weiden zu bepflanzen. Des Weiteren ist die Aufforstung einer 0,44 ha großen Freilandfläche an der Ortsausfahrt Brühl (Gemarkung Warin, Flur 5, Flurstück 42/2) sowie die Entwicklung von Trockenrasen im Bereich eines ehemaligen Reitplatzes (Gemarkung Warin, Flur 3, Flurstück 96/4) und im Bereich mehrerer Sandkuhlen (Gemarkung Warin, Flur 3, Flurstück 100/2 und 101/4) geplant. Für einen westlich von Warin liegenden Feuchtbiotopkomplex soll durch Flächenauffassung und Gehölzpflanzungen eine Pufferstreifen geschaffen werden (Gemarkung Warin, Flur 3, Flurstück 110).

Unvermeidbare Belastungen

Flächeninanspruchnahme der Ackerbrache durch Versiegelungen und Umwandlung in Grünfläche.

2.3.4 Schutzgut Boden

Durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 befindet sich das daraus resultierende Maß der Überbauung und Bodenversiegelung im oberen Bereich verglichen mit den zulässigen Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO. Durch Versiegelungen innerhalb der Baugrenzen sowie der Überbauung durch Erschließungsflächen kommt es zu großflächigen Neuversiegelungen und somit zu einem Totalverlust der Bodenstandorte.

Eine Konfliktminderung erfolgt durch die Begrünung der nicht versiegelten Bereiche im Plangebiet. Als Kompensationsmaßnahmen sind Auffassungen und Baumpflanzungen auf ehemals intensiv genutzten Flächen vorgesehen (vgl. 2.3.3). Die Flächen werden durch die Maßnahmen dauerhaft stillgelegt und Nährstoffeinträge minimiert. Als Folge der Stilllegung unterliegen diese Bodenstandorte zukünftig wieder einer natürlichen Genese und können wieder verstärkt als Lebensraum bzw. als Schad- und Nährstoffpuffer fungieren.

Unvermeidbare Belastungen

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es unvermeidlich zu einer dauerhaften Bodeninanspruchnahme insbesondere durch Versiegelung.

2.3.5 Schutzgut Wasser

Durch die Versiegelung von ca. 7,7 ha Fläche kommt es zu einem Verlust versickerungsfähiger Standorte und somit zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Zur Eingriffsminimierung wurde festgelegt, dass das anfallende Regenwasser weiterhin im Plangebiet auf den Grundstücken bzw. in den Sickerschächten im Bereich der Verkehrsflächen versickert werden soll. Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser können zum Teil auch durch die Begrünung bzw. die Auflassung und Aufforstung von landwirtschaftlich genutzten Flächen kompensiert werden. So wird die Puffer- und Filtereigenschaft eines Bodens durch die dauerhafte Begrünung und Nullnutzung eines Standortes verbessert und somit die Qualität des Grundwassers langfristig gesteigert.

Unvermeidbare Belastungen

Das Vorhaben führt aufgrund der Bodenversiegelung unvermeidbar zu einer geringfügigen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Stadtgebiet existieren keine weiteren baurechtlich vorbereiteten gewerblichen Bauflächen. Zudem weist das Plangebiet gute Voraussetzungen für die Erschließung eines Gewerbegebietes auf.

Zum einen ist das Plangebiet durch das bestehende Gewerbegebiet an der Straße Warin/Klein-Labenz bzw. durch die Schweinemastanlage bereits vorgeprägt, so dass die Schaffung eines Gewerbegebietes an dieser Stelle als Erweiterung des bestehenden Gewerbekomplexes empfunden wird und sich somit weniger störend in die Landschaft einfügt. Zum anderen ist die Stadt großflächig von Seen und Waldgebieten umgeben, so dass sich nur der nördliche und östliche Stadtrandbereich zur Schaffung eines neuen Gewerbegebietes anbietet. Da das geplante Gewerbegebiet von zwei bestehenden Ortsausgangsstraßen erreichbar ist, weist es zudem eine günstige Straßenanbindung auf.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Innerhalb des Bebauungsplanes wird zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft eine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung entsprechend der landeseigenen „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG M-V 1999) erstellt. Für die Beurteilung von Geruchs-, Lärm- und Schadstoffimmissionen wurden folgenden Unterlagen berücksichtigt:

- LMS – Landwirtschaftsberatung M-V GmbH (1994): Gutachten zur Emissions- und Immissionsprognose von Geruch und Geräuschen zum BImSchG – Genehmigungs-

verfahren zur wesentlichen Änderung einer Anlage zum Halten von Schweinen am Standort Warin, OT Wilhelmshof, LK Nordwestmecklenburg

- LMS – Landwirtschaftsberatung M-V GmbH (2004): Gutachten zur Emissions- und Immissionsprognose von Geruch zur Änderung einer nach dem BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlage zum Halten von Schweinen am Standort Warin, LK Nordwestmecklenburg
- Landeshygieneinstitut Mecklenburg-Vorpommern (2000): Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan Nr. 8 „Gewerbegebiet Wilhelmshof“ - Festsetzungsvorschlag für flächenbezogene Schall-Leistungspegel der Gewerbeteilflächen eGE1 bis eGE 6
- Schutzzonenverordnung für das Trinkwasserschutzgebiet „Warnow“ zur Sicherung der Trinkwasserversorgung der Stadt Rostock

Die relevanten Umweltfolgen der Bebauungsplanfestsetzungen sind innerhalb des Umweltberichtes überprüft worden, so dass ausreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes vorliegen.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die bei Umsetzung von Bauleitplanungen entstehen, durch die Kommunen zu überwachen. Aufgrund der unter Kapitel 2.1 „Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen“ aufgeführten potenziellen Auswirkungen des Vorhabens bzw. Auswirkungen auf das Vorhaben ergeben sich folgende Schwerpunkte von Umweltauswirkungen:

- Verlust von Biotopen,
- Erhöhung der Lärm- und Schadstoffimmissionen
- Verlust von Bodenfunktionen und Verringerung der Niederschlagsinfiltration durch Flächenversiegelungen

Entsprechend dieser Konfliktschwerpunkte sind im Rahmen der Umweltüberwachung (Monitoring) nachfolgend dargestellte Kontrollen durchzuführen/ anzuordnen.

- Die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes inklusive der ggf. erforderlichen Entwicklungspflege ist durch die Gemeinde sicherzustellen.
- Die Auflassung und teilweise Aufforstung eines Uferbereiches des Pferdegrabens auf insgesamt 1,34 ha führt zur Entwicklung eines nach § 20 LNatG M-V gesetzlich geschütztes Biotopes (WFR/WAS bzw. BFX). Dieses übernimmt als Bruthabitat bestimmter Vogelarten, als Winterquartier von Amphibien und Reptilien und als Schatten spendendes Ufergehölz auch für die aquatische Fauna wichtige Lebensraumfunktionen. Nach Abschluss der Entwicklungspflege ist die Funktionsfähigkeit dieses Lebensraumes in seiner ursprünglichen Flächenausdehnung dauerhaft zu erhalten. Im Rahmen eines Monitorings ist die Umsetzung dieser Zielvorgabe zu be-

geleiten und zu sichern. Gleiches gilt für die Anpflanzung von Eichen im Bereich der Ortsausfahrt nach Brüel.

- Die zu entwickelnden Trockenrasenflächen sind nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotop und bieten insbesondere Insekten und geschützten Pflanzenarten einen geeigneten Lebensraum. Der Erhalt der Trockenrasenflächen ist ggf. durch eine dauerhafte Pflegenutzung zu sichern. Flächendeckender Gehölzaufwuchs ist zu verhindern.
- Die Schaffung eines Pufferstreifens (Auflassung und Gehölzpflanzung) im Randbereich eines gesetzlich geschützten Feuchtbiotopkomplexes dient der dauerhaften Sicherung und Erweiterung des Wertbiotops u.a. durch Abschirmung akustischer und visueller Störungen sowie Verringerung von Nährstoffeinträgen. Somit kann das bestehende Biotop auch in seiner Funktion als Lebensraum verschiedener Vogel-, Amphibien- und Insektenarten verbessert werden. Voraussetzung ist jedoch die ungestörte Sukzession bzw. Gehölzentwicklung im Bereich des Pufferstreifens auch über die Entwicklungspflege hinaus.
- Die im Plangebiet anzupflanzende vierreihige Hecke soll insbesondere als Sichtschutz dienen und eine bessere Einbindung des Gewerbegebietes in das Landschaftsbild ermöglichen. Eine naturnah strukturierte Hecke zeichnet sich aber auch als Lebensraum zahlreicher Singvögel, Kleinsäuger, Reptilien oder Insekten aus. Nach Abschluss der Fertigstellungspflege ist von daher sicherzustellen, dass die Hecke ihre Funktionsfähigkeit als Lebensraum langfristig beibehält. Die Überprüfung und Sicherung der Umsetzung dieser Vorgabe hat durch ein Monitoring zu erfolgen.
- Die Betriebe, die sich im Plangebiet ansiedeln, sind dazu zu verpflichten, Kontrollmaßnahmen zur Eigenüberwachung durchzuführen, um die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte einzuhalten.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Warin

Ziel der Bauleitplanung ist die Erschließung eines Gewerbegebietes im Bereich einer Ackerbrache.

Der Flächennutzungsplan für das Gemeindegebiet Malliß stellt das Plangebiet gemäß § 1 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) als gewerbliche Baufläche dar.

Das Plangebiet wird vollständig als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen (eG), d.h. es wurden Grenzwerte der maximal zulässigen Schallimmissionen festgesetzt. Zudem befindet sich das geplante Gewerbegebiet in der „Trinkwasserschutzzone III Warnow“, so dass die Auflagen bzw. Verbote der Schutzzonenverordnung eingehalten werden müssen. Die Grundflächenzahl wird im gesamten Gebiet mit 0,8 und die Firsthöhe mit 14 m festgesetzt. Zudem soll die Länge der Gebäude 50 m nicht überschreiten.

Die Erschließung erfolgt von den Ortsverbindungsstraße Warin /Bützow und Warin / Klein-Labenz.

Als potenzielle Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind zusammenfassend folgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Verstärkte Lärm- und Schadstoffemissionen durch sich ansiedelnde Betriebe und den Verkehr
- Veränderung von Sichtbeziehungen durch die Bebauung
- Eingriffe in Biotoptypen einschließlich ihrer faunistischen Funktionsbestimmungen
- Verlust von Bodenfunktionen, Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate, Erhöhung des Oberflächenabflusses und Beeinflussung des Lokalklimas durch Versiegelungen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert. Dazu gehören die folgenden grünordnerischen Festsetzungen:

- **Landschaftspflegerische Maßnahmen gemäß § 9 (1) 20 und 25a BauGB**

Begrünung der nicht versiegelten Flächen (ca.1,7 ha) und Bepflanzung zu mindestens 30 % mit standortstypischen, heimischen Bäumen und Sträuchern

Pflanzung von Großbäumen an den öffentlichen Straßenräumen

- **Kompensationsmaßnahmen entsprechend § 1a Abs. 3 und § 9 Abs. 1a BauGB**

Pflanzung einer vierreihigen Hecke aus standortstypischen Arten an der östlichen und westlichen Grenze des Plangebietes. Im Bereich angrenzender Wohnbebauung

gen wird die Hecke zusätzlich auf einen 2 m hohen und 10 m breiten Erdwall gesetzt. Gegenüber der freien Landschaft soll ein Krautsaum angelegt werden.

Eingriffe, die im Planbereich nicht ausgeglichen werden können, sollen durch die Auflassung und teilweise Bepflanzung eines Uferbereiches des Pferdegrabens (LV 96) (Gemarkung Warin, Flur 4, Flurstück 182/2) kompensiert werden. Die Fläche umfasst ca. 1,34 ha und ist zu 40 % mit Silber-Weiden zu bepflanzen. Des Weiteren ist die Aufforstung einer 0,44 ha großen Freilandfläche an der Ortsausfahrt Brühl (Gemarkung Warin, Flur 5, Flurstück 42/2) sowie die Entwicklung von Trockenrasen im Bereich eines ehemaligen Reitplatzes (Gemarkung Warin, Flur 3, Flurstück 96/4) und im Bereich mehrerer Sandkuhlen (Gemarkung Warin, Flur 3, Flurstück 100/2 und 101/4) geplant. Für einen westlich von Warin liegenden Feuchtbiotopkomplex soll durch Flächenauffassung und Gehölzpflanzungen eine Pufferstreifen geschaffen werden (Gemarkung Warin, Flur 3, Flurstück 110).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation keine nachteiligen Umweltauswirkungen sehr hoher Erheblichkeit durch die Baugebietsentwicklung zu erwarten sind. Auswirkungen auf die Schutzgüter bewegen sich aus umweltplanerischer Sicht in einem tolerierbaren Rahmen. Die in den übergeordneten Fachplanungen genannten Umweltqualitätsziele werden durch das Vorhaben nicht verletzt.

Aufgestellt: Schwerin, 15.08.2007