

Anlage 3 zum Beschluss Nr. B50-02/14 vom 15.09.2014

Bebauungsplan Nr. 87

- Herrenhufen Nord -

der Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Begründung

Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Stadtbauamt, Abt. Stadtentwicklung/Untere Denkmalschutzbehörde

Bearbeiterin: Dipl.-Ing. Jutta-Marlene Schmidt
Tel.: 03834 / 8536 4232
Stand: 31. Juli 2014

Inhaltsverzeichnis

I	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans	5
1.	Anlass und Ziel der Planung	5
1.1	Einführung	5
1.2	Planungsziel	5
2.	Räumlicher Geltungsbereich	6
3.	Übergeordnete und örtliche Planungen	7
3.1	Landes- und Regionalplanung	7
3.2	Flächennutzungsplanung	7
3.3	Landschaftsplan	8
3.4	Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan	8
3.5	Rahmenpläne	8
3.5.1	Nutzungskonzept für den Bereich Herrenhufen	8
3.5.2	Gutachten über die Verbesserung der Güterumschlagskapazitäten im Bereich Schiene	9
3.5.3	Revitalisierung von Gewerbe- und Industriebrachen im Bereich Herrenhufen/Brandteichstraße; Machbarkeitsstudie 1999	9
3.6	Verbindliche Bauleitpläne	9
3.7	Örtliche Planungen	10
4.	Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich	11
4.1	Geologische Verhältnisse	11
4.2	Hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse	12
4.3	Vornutzungsbedingte Grundstücksmängel und Baugrundschwächen	12
4.4	Lage zu Schutzgebieten	13
4.5	Historische und derzeitige Nutzung des Untersuchungsgebietes	13
4.6	Altlastverdachtsflächen, Altlasten, Belastungsareale, Reste an Bausubstanz, Fundamentreste, Vermüllung, Kampfmittelbelastung	14
4.7	Immissionssituation	20
4.8	Grünbestand	22
4.9	Verkehr	23
4.10	Ver- und Entsorgung	23
5.	Städtebauliche Konzeption	25
6.	Erläuterung zu den Planfestsetzungen	25
6.1	Art der baulichen Nutzung	25
6.1.1	Eingeschränkte Industriegebiete (Gle)	25
6.1.2	Eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe)	26
6.1.2.1	Eingeschränkte Gewerbegebiete 1, 2, 3, 6, 7, 8 und 10	26
6.1.3	Einzelhandel	26
6.1.4	Vergnügungsstätten	27
6.2	Maß der baulichen Nutzung	27
6.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	27
6.4	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	28
6.5	Immissionsschutz	28
6.6	Landschaftspflege/Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Arten- und Biotopschutz	31
6.7	Verkehrliche Erschließung	34

6.8	Ver- und Entsorgung	36
6.9	Äußere Gestaltung / Festsetzungen nach LBauO M-V	40
6.10	Kennzeichnungen	40
6.10.1	Altlasten	40
6.10.2	Bodendenkmale	42
6.11	Hinweise	43
6.11.1	Bodendenkmale	43
6.11.2	Baumschutz	43
6.11.3	Regenentwässerung	43
6.11.4	Kampfmittel	43
7.	Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien	45
8.	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans	45
9.	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	46
10.	Städtebauliche Daten	46
11.	Kosten	48

II	Umweltbericht	49
12.	Einleitung	49
12.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplans	49
12.2	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	49
13.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	51
13.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	51
13.1.1	Schutzgut Mensch	51
13.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	51
13.1.2.1	Biotoptypen	51
13.1.2.2	Pflanzen	53
13.1.2.3	Tiere	53
13.1.3	Schutzgut Boden	57
13.1.4	Schutzgut Wasser	57
13.1.5	Schutzgut Luft und Klima	58
13.1.6	Schutzgut Landschaft	58
13.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	58
13.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	59
13.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	59
13.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	59
13.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	59

13.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	60
13.3.1	Schutzgut Mensch	60
13.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	60
13.3.2.1	Pflanzen	60
13.3.2.2	Tiere	60
13.3.3	Schutzgut Boden	64
13.3.4	Schutzgut Wasser	64
13.3.5	Schutzgut Luft und Klima	64
13.3.6	Schutzgut Landschaft	65
13.3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	65
13.3.8	Zusammengefasste Umweltauswirkungen des Bebauungsplans	65
13.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	65
14.	Zusätzliche Angaben	66
14.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	66
14.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt	66
14.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	67

Anlagen:

1. Abgleich der Biotoptypenstrukturen, Stand Nov. 2013; mit Karte - Bestand Biotoptypen
2. Auszug aus dem Gutachten: Orientierende und Detailuntersuchungen im Fördergebiet vom 26.04.2010; Karte - Gegenwärtiger und ehem. Bauwerksbestand mit früheren Nutzungen (Betonwerk) sowie Altlastverdachtsflächen/Altlasten (ALVF/AF), Stand 16.04.2010
3. Schalltechnischen Untersuchung Bericht 2080E1/10, Stand 17.12.2012, einschließlich:
 - Bild 1 Lageplan - Lage der Immissionsorte und Messpunkte
 - Bild 2 Lageplan - Kontingentierungsflächen
 - Bild 3 Lageplan - Flächen „gewerbliche Vorbelastung“

I Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Anlass und Ziel der Planung

1.1 Einführung

Westlich der Gützkower Landstraße und nördlich der Herrenhufenstraße befinden sich ausgedehnte innerstädtische Industriebrachen, begrenzt im Westen von Ackerflächen und im Norden durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 6 - Technologiepark -. Es handelt sich dabei zum großen Teil um die Produktionsstätte vom ehemaligen Betonwerk Nord. Das Gelände ist durch einige ansässige Gewerbebetriebe, wie das Sonderbetonteilewerk und eine Brecheranlage sowie durch Zwischennutzungen als auch durch versiegelte und ehemals gewerblich genutzte brachliegende Flächen und Gebäude, teilweise im ruinösen Zustand, geprägt.

Die Revitalisierung der Industriebrache ist ein zentrales städtebauliches Ziel der Universitäts- und Hansestadt Greifswald und hat Vorrang vor der Erschließung von bisher nicht baulich genutzten Flächen. Die vorhandenen Standortgegebenheiten bieten gute Voraussetzungen und umfangreiche Flächenpotentiale für gewerbliche Nutzungen. Im Plangebiet sind Altlasten festgestellt worden. Der Abbruch baulicher Anlagen und die Sanierung der Altlasten ist auf den städtischen Grundstücken größtenteils abgeschlossen.

Das Bebauungsplangebiet ist bisher nur über die Herrenhufenstraße öffentlich erschlossen und über die Gützkower Landstraße an die Bundesstraßen angebunden. Weitere öffentliche Verkehrsflächen gibt es im Plangebiet nicht. Die innere Erschließung ist völlig ungeordnet.

Das Plangebiet war stark versiegelt. Lediglich im nördlichen und im westlichen Bereich befinden sich Acker- bzw. Brachflächen.

1.2 Planungsziel

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird das Ziel verfolgt, das ehemals vollständig gewerblich genutzte Gebiet zu revitalisieren.

Die städtebauliche Neuordnung setzt ein Nutzungs- und Erschließungskonzept über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus voraus. Dazu wurde 1999 eine Machbarkeitsstudie erarbeitet, die für sämtliche nachfolgende Planungen die Grundlage und den Ausgangspunkt bildete.

Bei der Ausweisung von Gewerbe- und Industriegebieten sind insbesondere lärmschutzrechtliche Belange zu beachten, da sich im Umfeld schutzwürdige Nutzungen wie z.B. die Wohngebiete in der Stadtrandsiedlung befinden. Lärmimmissionskonflikte waren bereits mit vorhandenen gewerblichen Nutzungen im Plangebiet zu verzeichnen. Mit dem Bebauungsplan sind Emissionskontingente so festzusetzen, dass für die angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen der Lärmschutz am Tage und in der Nacht, mit Entwicklungsmöglichkeiten für die gewerblichen Baugebiete im Tagzeitraum, gewährleistet werden kann.

Da sich die innere Erschließung der vorhandenen Gewerbebetriebe und Zwischennutzungen ungeordnet darstellt, ist die Erschließung entsprechend den Anforderungen an Gewerbe- und Industriegebiete zu optimieren. Das betrifft nicht nur die verkehrliche Erschließung, sondern vor allem auch eine Bündelung der vorhandenen und neu zu verlegenden Ver- und Entsorgungsleitungen.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine städtebaulich geordnete Erschließung bilden die Eigentumsverhältnisse. Der überwiegende Teil der erforderlichen Flächen wurde bereits von der Stadt erworben. Im übrigen Bereich stellt sich die Eigentumsstruktur teilweise kleinteilig dar. Neben Flurstücken ohne Anbindung an eine öffentliche Straße sind besonders im westlichen Bereich unübersichtliche Nutzungs- und Mietverhältnisse zu verzeichnen.

Auf den Flächen im städtischen Besitz erfolgten umfangreiche Altlastensanierungen und die Beseitigung von Altbau- und Fundamentbestand. Im übrigen Bereich stehen nach derzeitigem Stand je für eine Fläche die Untersuchung zur Gefährdung und die Sanierung noch aus. Für weitere Altlastverdachtsflächen ist lediglich bei Nutzungsänderung Handlungsbedarf.

Die Revitalisierung der innerstädtischen Gewerbe- und Industriebranche erfordert eine städtebauliche Einbindung, daher sind u.a. die Bauhöhen begrenzt und ist in den Randbereichen der Schwerpunkt auf die Umgrünung zur Entwicklung des Orts- und Landschaftsbilds zu legen.

Der Graben 25 quert das Plangebiet und ist zum größten Teil verrohrt. Gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind die nicht naturnah ausgebauten Gewässer so weit wie möglich in einen naturnahen Zustand zurück zu führen. Für einen ca. 600 m langen Bereich ist das bereits mit dieser Planung umgesetzt worden.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 40,1 ha große Plangebiet liegt im südwestlichen Bereich des Stadtgebietes. Südlich wie auch nördlich befinden sich Gewerbe- und teilweise auch Industriegebiete. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 87 – Herrenhufen Nord – befindet sich nördlich der Herrenhufenstraße. Er umfasst den Bereich zwischen den nördlich angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 6 – Technologiepark – und Nr. 71 - Südliche Herderstraße - sowie dem in Aufstellung befindlichen südlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 59 - Am Jüdischen Friedhof -. Im Norden grenzt der Geltungsbereich zum Teil bis an die Siemensallee und überplant einen Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 6. Statt einer Grünfläche wird entlang der Wilhelm-Holtz-Straße ein Gewerbegebiet festgesetzt. Im Westen grenzen Acker- und unversiegelte Brachflächen an. Die Gützkower Landstraße bildet die östliche Grenze.

Im Geltungsbereich liegen folgende Flurstücke der Gemarkung Greifswald:

Flur 14:

83/7; 83/14; 83/15; 83/17; 90; 91/1; 91/2; 92/1; 92/2; 94/2; 95/5; 95/6; 95/8; 95/11; 95/12; 95/13; 95/14; 95/15; 95/16; 95/17; 96/26; 96/40; 96/42; 96/46; 96/48; 96/49; 96/50; 96/51; 96/53; 96/86; 96/90; 96/91; 96/92; 96/93; 96/94; 96/95; 96/96; 96/98; 96/106; 96/107; 96/108; 96/155; 96/156; 122/10; 122/13; 122/14; 122/15;

Teilweise: 62; 94/1; 94/3; 96/21; 96/78; 96/81; 108/7; 112/11; 122/24; 122/25; 122/57; 124/3;

Flur 16

4/4; 4/6; 6/5; 11/9; 11/10;

Teilweise: 1; 2; 4/2; 4/7; 6/6; 6/7; 6/8; 11/11.

3. Übergeordnete und örtliche Planungen

3.1 Landes- und Regionalplanung

Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V, Stand 2005) und das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern Stand 2010 (RREP) weisen die Universitäts- und Hansestadt Greifswald und die Hansestadt Stralsund als gemeinsames funktionsteiliges Oberzentrum aus.

Der Ordnungsraum Greifswald umfasst das Gebiet der Stadt und das Umland. Greifswald bildet als Kernstadt einen Entwicklungsschwerpunkt.

Die Planung entspricht den Grundsätzen und Zielen des LEP M-V und des RREP. Gemäß LEP M-V sind die Oberzentren die wichtigsten Wirtschaftsstandorte des Landes, die in ihrer Funktion weiter zu unterstützen und zu stärken sind.

Weiterhin bildet die Stadt Greifswald als Kernstadt mit den umliegenden Gemeinden einen Stadt-Umland-Raum. Die Gemeinden, die einem Stadt-Umland-Raum zugeordnet sind, unterliegen einem besonderen Kooperations- und Abstimmungsgebot.

3.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, ist seit dem 24.08.1999 teilweise wirksam.

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald stellt keinen ausgesprochenen Industriestandort dar. Daher ist es für Greifswald vorrangig, klein- und mittelständische Betriebe anzusiedeln und sich als Hafenstadt zu entwickeln. Eine besondere Bedeutung erlangt die Stadt als Wissenschafts- und Technologiestandort.

Die bestehenden und geplanten gewerblichen Bauflächen konzentrieren sich auf die Bereiche:

- Herrenhufen,
- Am Gorzberg,
- Helmshäger Berg,
- Hafen Ladebow,
- Am Mühlenweg und
- Ziegelhof-Süd

Im FNP wird davon ausgegangen, dass die ausgewiesene Gesamtfläche von ca. 410 ha für gewerbliche Bauflächen, kurz- bis mittelfristig ausreichend ist. Darin ist das Gebiet Herrenhufen Nord (Ordnungsnr. 4) zusätzlich zu dem Bestand an der Gützkower Landstraße (Ordnungsnr. 7) mit 3,57 ha Bruttobauland enthalten.

Der FNP stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Der nordwestliche Bereich neben dem Graben 25, der als allgemeine Grünfläche linienförmig in Nord-Süd Richtung verläuft, wurde als landwirtschaftlich genutzte Fläche entsprechend des Bestandes übernommen.

Mit der 1. Änderung des Flächennutzungsplans, wirksam ab dem 21.12.2000, ist ein Teil der landwirtschaftlich genutzten Fläche nordwestlich angrenzend an das Plangebiet geändert worden. Hier ist in Erweiterung der Wohnbauflächen der Stadtrandsiedlung eine Wohnbaufläche mit Lärmschutzmaßnahmen dargestellt.

Überörtliche Trinkwasserleitungen und eine Abwasserdruckleitung mit Pumpwerk queren die gewerblichen Bauflächen. Hauptsächlich in den landwirtschaftlich ge-

nutzten Flächen befinden sich 4 Elektrofneileitungen, die inzwischen in die Erde verlegt wurden.

Der Bemessungshochwasserstand für Greifswald wird bei 2,90 m über HN angegeben. Das Plangebiet ist nicht hochwassergefährdet.

Südwestlich grenzt ein stadtteilübergreifender Grünzug an.

Mit der vorliegenden Planung wird der rechtlichen Anforderung gem.

§ 8 Abs. 2 (Baugesetzbuch (BauGB)) entsprochen, nach welcher Bebauungspläne aus dem FNP zu entwickeln sind. Die Planung ist damit aus dem FNP entwickelt.

3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald von 1995/96 stellt das Plangebiet hauptsächlich als gewerbliche Fläche dar. Innerhalb der gewerblichen Flächen wird auf den Abbau von Beeinträchtigungen durch technische, gestalterische und landschaftsbauliche Maßnahmen hingewiesen. Darüber hinaus sind Gehölzanpflanzungen, insbesondere an der Herrenhufenstraße verzeichnet. Für das Planungsgebiet sind im Landschaftsplan vorhandene Gehölzflächen angegeben. Die Fläche im Gleisdreieck im nordöstlichen Planbereich ist als Sukzessionsfläche dargestellt. Auf den westlich dargestellten Ackerflächen wird auf das Freihalten einer Kaltluftabflussbahn hingewiesen. Im gleichen Bereich ist entsprechend der ursprünglichen Ausdehnung der baulichen Nutzung auch die Grenze für die bauliche Entwicklung aus ökologischen und stadtgestalterischen Gründen aufgezeigt.

Eine Fläche westlich der Gützkower Landstraße ist als Schutzobjekt gemäß Gesetz zum Schutz der Bodendenkmale gekennzeichnet. Auf dem Gelände vom ehemaligen Betonwerk Nord wurde ein großflächiger Fund einer bronzezeitlichen Siedlung (Nr. 26) gemacht.

3.4 Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan

Der Verkehrsentwicklungsplan, Stand 1994, weist als Planziel die Anbindung der Schönwalder Landstraße über die Herrenhufenstraße an die Chausseestraße der Ortschaft Hinrichshagen als Haupterschließungsstraße aus.

Als innerörtliche Sammelstraße wird die Anbindung der Siemensallee über die Wilhelm-Holtz-Straße, die Straße Treppenberg bis zur Straße Eckardsberg empfohlen.

Für die Gützkower Landstraße und die Herrenhufenstraße werden Fahrbahn begleitende Radwege bzw. Radfahrstreifen für erforderlich gehalten.

Das Plangebiet ist über die Bushaltestelle im Knotenpunkt der Herrenhufenstraße/Gützkower Landstraße an den ÖPNV angebunden. Gemäß Fortschreibung des Nahverkehrsplans 2007 ist diese Verbindung beizubehalten.

3.5 Rahmenpläne

3.5.1 Nutzungskonzept für den Bereich Herrenhufen

Das Nutzungskonzept für den Bereich Herrenhufen wurde im Juli 1992 von dem Planungsbüro Hahm GmbH erarbeitet. Die Konzeption umfasste den gesamten Bereich westlich der Gützkower Landstraße bis zum südlichen Stadtrand.

Grundsätzliche Entwicklungsmöglichkeiten wurden damit hinsichtlich der vorhandenen Gleisanlagen, zur Umgehungsstraße, zu ökologischen Ausgleichsflächen, zu Blickbeziehungen und zur Regenwasserrückhaltung entwickelt.

Als direktes Ergebnis ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 18.1 - Herrenhufen Süd - aus dieser Konzeption hervorgegangen.

3.5.2 Gutachten über die Verbesserung der Güterumschlagskapazitäten im Bereich Schiene

Das Gutachten über die qualitative und quantitative Verbesserung der Güterumschlagskapazitäten im Bereich Schiene in Greifswald; Sachbericht 1992, wurde von dem Büro Archinnova erarbeitet. Es war eine Grundlage für die nachfolgend genannte Machbarkeitsstudie.

3.5.3 Revitalisierung von Gewerbe- und Industriebrachen im Bereich Herrenhufen/Brandteichstraße; Machbarkeitsstudie 1999

Die Machbarkeitsstudie wurde von dem Büro Ingenieurplanung Ost erarbeitet. Anlass dieser Studie war die beabsichtigte Revitalisierung der Gewerbe- und Industriebrachen im Bereich westlich der Gützkower Landstraße zwischen Siemensallee und Helmshäger Straße durch eine städtebauliche Neuordnung. Damit änderte sich die Schwerpunktsetzung von der Ausweisung von neuen Gewerbe- und Industriegebieten auf der „grünen Wiese“ zur Innenentwicklung und Nachnutzung von Brachen.

Die Machbarkeitsstudie stellt grobmaschig städtebauliche Vorgaben für die Bauleitplanung dar und verknüpft die städtebaulichen Planungen zum Verkehr, zur Landschaftspflege und zur Ausweisung gewerblicher Baugebiete aus immissionsrechtlichen Erfordernissen im Hinblick auf angrenzende schutzwürdige Nutzungen auf der Basis des FNP.

3.6 Verbindliche Bauleitpläne

Im Norden grenzt das Plangebiet an den Bebauungsplan Nr. 6 - Technologiepark -, der seit Mai 2006 und dessen 1. Änderung seit März 2009 rechtskräftig sind. Der Bebauungsplan Nr. 6 wird in einem Bereich durch den Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 87 überplant.

Nordwestlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 71 - Südliche Herderstraße - an. Dieser Bebauungsplan ist seit März 2001 rechtskräftig und dient der Entwicklung von Wohngebieten zur Errichtung von Einfamilienhäusern.

Im Nordosten grenzt der Bebauungsplan Nr. 29 - Gützkower Landstraße - an. Der Bebauungsplan ist seit Mai 2013 rechtskräftig und wurde zur weiteren Entwicklung der Johanna-Odebrecht-Stiftung mit einem ambulanten Zentrum und betreutem Wohnen aufgestellt.

Im Süden grenzt der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 59 – Am Jüdischen Friedhof – an. Dieser liegt seit Anfang 2004 als Entwurf vor. Im Südosten befindet sich der Bebauungsplan Nr. 22 – Helmshäger Berg – ,der seit Juni 1999 rechtskräftig ist. Nordöstlich liegt der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 47 - Gewerbegebiet Gorzberg -, der 1998 als Vorentwurf öffentlich ausgelegen hat. Nordwestlich befindet sich der Bebauungsplan Nr. 110 – Südlich Chamissostraße –, in Aufstellung. Dieser Bebauungsplan stellt im Bezug zum Interierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) eine vorgezogene Maßnahme im Zusam-

menhang mit der Errichtung des Regensammlers Süd zur schadlosen Entwässerung der Baugebiete im Westen der Universitäts- und Hansestadt dar. Mit diesem Bebauungsplan werden allgemeine Wohngebiete für Einfamilienhäuser mit Erschließung von der Stadtrandsiedlung geplant.

Die Bebauungspläne Nr. 6, 22, 47 und Nr. 59 dienen der Entwicklung bzw. Arrondierung vorhandener Gewerbe- bzw. Industriegebiete.

3.7 Örtliche Planungen

a) Grundlagenermittlung und Vorplanung Straßenbau Herrenhufen Nord, Januar 2000 vom Ingenieurbüro Pohl Greifswald

b) Ausbau der Herrenhufenstraße 1. Bauabschnitt; Genehmigungsplanung; April 2001 von Ingenieurplanung Ost Greifswald (IPO)

c) Machbarkeitsstudie Wasserwirtschaftliche Planung; 2001 von IPO

d) Technologiepark Greifswald, Erschließung der Entwicklungsstufe E 1 (incl. Wilhelm-Holtz-Straße); Genehmigungsplanung; Nov. 2001 von IPO

e) Schallgutachten

1. Schallgutachten 2080/05; Stand 2005 von Goritzka Akustik, Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik Leipzig

2. Schalltechnische Untersuchung Bericht 2080E1/10 Stand 2010 mit Präzisierung vom 17.12.2012 vom Goritzka Akustik, Ingenieurbüro

f) Altlastenrecherchen

1. Orientierende Untersuchungen für das Gelände des ehemaligen Betonwerkes, 04.09.2009 von Umwelt- und Rohstoff-Technologie GmbH Greifswald (URST)

2. Historische Erkundung und Orientierende Untersuchung der ehemaligen HES Ausbau GmbH im Bereich des Bebauungsplans Nr. 87 - Herrenhufen Nord -, 11.12.2009 von URST

3. Ergebnisbericht Altlastenuntersuchung für das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 87 - Herrenhufen Nord -, Teil 1 (orientierende Detailuntersuchung im Fördergebiet) 26.04.2010 von URST

4. Ergebnisbericht Altlastenuntersuchungen für das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 87 - Herrenhufen Nord -, Teil 2 (orientierende Detailuntersuchungen außerhalb des Fördergebietes) 03.05.2010 von URST

5. Dokumentation Stand August 2012; Reste an Bausubstanz, Fundamenten, kontaminierten Boden, Vermüllung im Fördergebiet mit Plan von URST

6. Dokumentation Altlastensanierung (Boden) im Fördergebiet des Projektes „Revitalisierung Industrie- und Gewerbegebiet Greifswald-Herrenhufen“ Los 3 27.03.2013 von URST

g) Biotop- und Artenschutz

1. Biotoptypenkartierung; September 2009 von IPO

2. Abgleich der Biotoptypenstruktur; November 2013 von IPO

3. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Bebauungsplan Nr. 87 – Herrenhufen Nord – der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Dezember 2009 von Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Greifswald (iLn)

h) Historische Rekonstruktion mit multitemporaler Luftbilddauswertung möglicher Kampfmittelbelastungen – des Büros RoosGeoConsult Würzburg vom 01.12.2010

Im Rahmen der Erschließungsplanung wurden 2010 ff. weitere umfangreiche Gutachten bzw. Erschließungsplanung erstellt.

4. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich

4.1 Geologische Verhältnisse

Regional

Die oberflächennahe Geologie und die Morphologie des Untersuchungsgebietes und seiner Umgebung werden durch Sedimente der Weichsel-Kaltzeit bestimmt. Während des Pleistozäns wurde die Region mehrfach von Inlandeis überfahren, deren Grundmoränen als Geschiebemergelbänke vorzufinden sind. Diese werden in unterschiedlichem Maß und Ausbildung von glazifluviatilen und glazilimnischen Zwischenmitteln getrennt und lokal von geringmächtigen Decksanden und Schluffen überlagert.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Grundmoränengebiet zwischen dem Rycktalbecken im Norden und der Endmoräne der Velgaster Staffel im Süden. Die Velgaster Staffel stellt für das Umfeld von Greifswald die letzte Eisstillstandslage des Mecklenburger Stadiums der Weichsel-Kaltzeit mit Endmoränenausbildung dar. Beim Abschmelzen des Gletschereises wurden die Endmoränenzüge und Grundmoränenflächen zum Teil stark von Schmelzwässern überspült und das Innere des Beckens mit Sanden überdeckt.

Lokal

An der Oberfläche lagern im Stadtgebiet weiträumig anthropogene Auffüllungen. Die Auffüllungen weisen unterschiedliche Mächtigkeiten und Zusammensetzungen auf.

Der obere Bereich des natürlichen Untergrundes wird durch geringmächtige glazifluviatile und glazilimnische Sande mit lokal eingelagerten glazilimnischen Schluffen gebildet. Diese Nachschüttbildungen der letzten Vereisung überlagern den Geschiebemergel des Pommerschen und/oder des Mecklenburger Stadiums (gW2/3) der Weichsel-Kaltzeit. Diese Grundmoräne liegt oft in Form von zwei Geschiebemergelbänken vor, die durch eine geringmächtige Sandschicht getrennt sind. Die Basis der Grundmoräne liegt bei ca. 0 m HN. Zwischen diesem Geschiebemergel und dem nächstälteren Geschiebemergel, der dem Brandenburger Stadium der Weichsel-Kaltzeit zuzuordnen ist, treten geringmächtige glazilimnische Sande auf. Die Basis der Grundmoräne des Brandenburger Stadiums ist bei ca. -10 m HN zu erwarten.

Die Quartärbasis wird durch die glazitektonisch stark gestörte Grundmoräne der Saale-Kaltzeit gebildet und liegt bei ca. -50 m HN.

Rammkernsondierungen im Untersuchungsgebiet:

Die Schichtenprofile der Rammkernsondierungen in allen Sondierungen mit anthropogenen Auffüllungen unterschiedlicher Mächtigkeit und Zusammensetzung. Die festgestellte Auffüllungsmächtigkeit schwankt zwischen 0,5 m und 2,3 m, im Durchschnitt liegt sie bei 1,6 m. Es handelt sich überwiegend um Sande mit unterschiedlichen Anteilen an Schluff, Kies, humosen Bestandteilen und anthropogenen Beimengungen (Beton-, Ziegel-, Schlackestücken etc.). Partienweise bildet auch Schluff die Hauptkomponente. Teilweise besteht die Auffüllung aus Bauschutt mit nur untergeordneten Bodenanteilen.

Der natürliche Boden setzt mit einem Komplex aus Nachschüttbildungen ein (Ablagerungen nach dem Abtauen des letzten Inlandeises). Es handelt sich um verschiedenkörnige Sande und Schluffe. Lokale Fließerden aus Geschiebemergelmaterial sind in den Sondierungen oft nicht vom unterlagernden Geschiebemergel zu unterscheiden.

Darunter folgt die oberste Grundmoränenbank. Sie besteht aus Geschiebemergel, der lokal in seinem oberen Abschnitt zu Geschiebelehm verwittert ist. Der Geschiebemergel führt teilweise geringmächtige Sandeinlagerungen. Je nach Auffüllungsmächtigkeit sind die Nachschüttbildungen sowie der Geschiebelehm und der erste Geschiebemergel teilweise oder vollständig durch die Auffüllung ersetzt.

4.2 Hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse

Der 1. Grundwasserleiter (W2n - Holozän) ist im Untersuchungsgebiet an die glazifluvialen Nachschüttbildungen und holozänen Sande gebunden und kann Mächtigkeiten von 2 bis 5 m erreichen. Die glazilimnischen Zwischenmittel zwischen den Geschiebemergeln des Pommerschen und des Brandenburger Stadiums der Weichsel-Kaltzeit bilden den 2. Grundwasserleiter, der im Untersuchungsgebiet zwischen 5 und 10 m mächtig sein kann.

Die Karte der Grundwassergefährdung weist ein ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Flurabstand zwischen 2 und 5 m für den westlichen Teil bzw. gespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Flurabstand von größer 10 m für den östlichen Teil des Bebauungsplans Nr. 87 aus.

In einigen Rammkernsondierungen wurde ein Wasseranschnitt von 2,36 m, 2,81 m und 2,09 m unter der jeweiligen Ansatzhöhe bestimmt. In anderen Rammkernsondierungen konnte kein Grundwasser nachgewiesen werden.

Die Sande und die Auffüllungen sind grundwasserleitende Schichten, während die Schluffe und der Geschiebelehm/Geschiebemergel grundwasserhemmende Eigenschaften aufweisen. Es konnte mit den Rammkernsondierungen kein zusammenhängender Grundwasserleiter nachgewiesen werden. Das Grundwasser ist nicht gespannt.

Im Plangebiet befinden sich Gewässer. Das betrifft den Graben 25, ein Gewässer II. Ordnung. Das Gewässer verläuft entlang der Gützkower Landstraße und im Plangebiet in Verlängerung der Straße Am Gorzberg und war bisher verrohrt. Die Grabenöffnung in Verlängerung der Straße Am Gorzberg befindet sich in der Umsetzung. Im nördlichen Bereich wird das Gewässer als offener Graben geführt. Weiterhin befindet sich im westlichen Bereich des Plangebiets der verrohrte Graben 25/020.

4.3 Vornutzungsbedingte Grundstücksmängel und Baugrundschwächen

Für das Bebauungsplangebiet kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Bauwerke bzw. Bauwerksreste von vorangegangenen Nutzungen zu Behinderungen für künftige Nutzungen bzw. zu Mehraufwendungen führen. Allerdings ist auf großen Teilen der Flächen im städtischen Besitz die Beseitigung der vorangegangenen Bebauung und eine verdichtete Auffüllung erfolgt. Dennoch ist für die künftige Errichtung von Gebäuden die Auffüllung hinsichtlich ausreichender Tragfähigkeit des Baugrunds zu prüfen. Wo sie tiefer reicht als das vorgesehene Gründungsniveau (bei Streifenfundamenten ca. 1,0 m unter Gelände) sollte von erhöhten Gründungsaufwendungen durch Bodenaustausch ausgegangen werden. Zu Übersichtszwecken sind im Teil A des Bebauungsplans als Hinweis die Flächen umgrenzt, in denen sich Gebäude und Fundamente befunden haben.

4.4 Lage zu Schutzgebieten

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in der Nähe von Schutzgebieten bzw. Trinkwasserschutzzonen.

4.5 Historische und derzeitige Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die Flächen im Untersuchungsgebiet am südwestlichen Stadtrand von Greifswald wurden vor 1941 überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Im Jahr 1941 wurde im Bereich der Bebauungsplangebiete - Herrenhufen Nord - und - Herrenhufen Süd - ein zusammenhängendes Areal durch die Reichsministerien für Finanzen und Wirtschaft aufgekauft. Nachfolgend wurde auf diesem Areal die sogenannte Flakkaserne mit oberirdischen Gebäuden, Bunkern etc. errichtet, die Fläche großräumig versiegelt und im Zeitraum von 1942 bis 1945 durch die Wehrmacht genutzt.

Während des 2. Weltkrieges wurden zwei Luftangriffe gegen die Flakkaserne geflogen, von denen der Angriff in der Nacht zum 30.04.1945 zu Teilerstörungen und erheblichen Brandschäden an einzelnen Gebäuden führte (mündliche Mitteilung Herr Stein, Berufsfeuerwehr).

Der Graben 25 verlief ehemals vermutlich diagonal über die Plangebiete Herrenhufen Nord und Süd. Der Graben wurde wahrscheinlich 1941 im Zuge der Errichtung der Flakkaserne an den westlichen Rand der Gützkower Landstraße verlegt und auf der gesamten Verlegungslänge von ca. 1.750 m verrohrt.

Ein Aufmaß, wahrscheinlich aus dem Jahr 1945, und verschiedene Luftbilder zeigen die Lage der Gebäude mit ihrer militärischen Nutzung. In den Jahren 1946 bis 1948 wurden die militärischen Einrichtungen komplett demontiert und ein Großteil der Gebäude oberirdisch rückgebaut. Ausgenommen wurde das Stabsgebäude, das nachfolgend als Wohngebäude bis zum Rückbau (einschließlich Tiefenenttrümmerung der Bodenplatte) im Jahr 2008 genutzt wurde. Unterirdische Bauwerksteile der Kasernen sind höchstwahrscheinlich noch dort vorhanden, wo sie nicht im Zuge der Bauarbeiten für nachfolgende Nutzungen entfernt werden mussten.

Es erfolgte mit dem Gutachten - Historische Rekonstruktion mit multitemporaler Luftbildauswertung möglicher Kampfmittelbelastungen - eine weitere Untersuchung zu vormaligen Nutzungen.

Die östlichen, teilerstörten Garagen der Kaserne wurden von dem Betonwerk weitergenutzt. Die westlichen, ebenfalls teilerstörten Garagen wurden von dem VEB Industriebaukombinat Ausbau weitergenutzt.

Eine dieser ehemaligen Garagen wurde 1950 als Polytechnisches Zentrum (südlicher Teil) und als Lehrwerkstatt mit Tischlerei und Schlosserei konzipiert. Die Schlosserei wurde nachfolgend zu Lasten der Tischlerei erweitert und im Zentralteil eine Strahl- und Konservierungsanlage errichtet sowie eine Kranbahn installiert. 1976/77 wurde im Süden ein Sozialgebäude angebaut. Beheizt wurde der Komplex über ein im Nordteil der Halle errichtetes Heizhaus. Mit Aufgabe der Kohlenheizung wurden Schornstein und Kohlenlager sowie die entsprechende Heiztechnik (Kessel, etc.) rückgebaut. Die Schlosserei wurde von 1990 bis 2003 als HES Ausbau GmbH fortgeführt. Im südlichen Bereich der Schlosserei wurden in diesem Zeitraum weitere Verwaltungs- und Sozialräume geschaffen. Mit der Insolvenz wurde die Nutzung aufgegeben und die Halle weitgehend beräumt. Aktuell wird die Liegenschaft zum Teil als Handel mit Neu- und Gebrauchtkfz, als Betriebsinhaberwohnung und durch das Theater Vorpommern u.a. als Malsaal genutzt. Unter dem Malsaal befindet sich ein Bunker/eine Zisterne. Die Decke soll

Bombensplitter sicher ausgeführt sein. Das Areal ist in einem geringen Maß vermüllt.

Der Anfang des Betonwerkes Greifswald ist auf das Jahr 1953 zurückzuführen. Damals wurde eine halb zerstörte Kfz-Halle zum Produktionsstandort für den VEB (K) Betonwarenwerk Greifswald ausgebaut. Die Halle befand sich an der östlichen Seite eines ehemaligen Kasernengeländes. Der Aus- und Umbau des Betonwerkes erfolgte in vielen Einzeletappen von den 1950er Jahren bis Anfang der 1990er Jahre. Der VEB Beton Nord, Werk Greifswald (Betrieb des VEB Betonleichtbaukombinates) wurde nach der Wiedervereinigung zur Beton Nord GmbH, Betonwerk Greifswald privatisiert. Die spätere Insolvenz führte zur Einstellung der Produktion. Nach 1992 wurde das Betriebsgelände des VEB Beton Nord mit Gebäuden und Freiflächen von verschiedenen Firmen bzw. Personen genutzt.

Innerhalb des Bebauungsplangebietes wurden folgende Nutzungen und Nutzer festgestellt:

- Firma Milbratz, Lager und Bodenaushub
- Theaterwerkstätten
- Handel mit Neu- und Gebraucht-Kfz Steffan Carow mit Wohnung für den Betriebsinhaber
- Transportfirma Behrends
- Ullrich Manzke; Stahlbau & Handel GmbH Teterow bis zum 30.11.2014
- GAB Gesellschaft zur Aufbereitung von Baustoffen mbH / ARGE bis zum 31.12.2016
- Motorradclub bis zum 31.12.2012
- Wäsche-Service GmbH Bayer
- Stadtwerke Greifswald GmbH
- TBR Transportbeton NordOst GmbH
- Sonderbetonteilwerk GmbH & Co. KG
- Vario, Callcenter, orthopädische Werkstatt, Büros

Das Gelände ist von baulichen Resten und Trümmern der vorangegangenen Nutzungen durchsetzt.

Das Plangebiet ist von zahlreichen Versorgungsleitungen durchzogen.

Die Bestandsaufnahme und -analyse zeigen, dass erhebliche strukturelle und städtebauliche Mängel vorliegen, die als Investorenhindernis wirken und eine umfassende Neuordnung erfordern.

Die vorhandenen, genehmigten Firmen/Anlagenbetreiber, wie Sonderbetonteilwerk und Vario Service GmbH, sollen am Standort erhalten und in die Planung integriert werden.

4.6 Altlastverdachtsflächen, Altlasten, Belastungsareale, Reste an Bausubstanz, Fundamentreste, Vermüllung, Kampfmittelbelastung

Anhand von alten Lageplänen und Baubeschreibungen sowie Luftbildern wurde der ehemalige Bestand an Bauwerken, die bereits oberirdisch abgebrochen sind bzw. als unterirdische Bauwerke angelegt wurden (z. B. Tiefbunker) recherchiert. Der überwiegende Teil der zum Zeitpunkt der Planung vorhandenen Gebäude im Grundbesitz der Stadt wurde zwischenzeitlich abgebrochen. Tiefenenttrümmierungen wurden vorgenommen. Dennoch kann der Bestand von weiteren unterirdischen Bauwerksteilen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Neben den noch bestehenden Gebäuden, führen ggf. die unterirdischen Bauwerksteile und

die Bereiche, in denen Tiefenenttrümmerungen vorgenommen wurden, ggf. trotz Einbringung von verdichtetem Bodenaushub, zu einem erhöhten Gründungsaufwand. Entsprechend sind diese Bereiche im Bebauungsplan Teil A hinweisend als „Baugrundschwäche“ mit Planzeichen flächenmäßig abgegrenzt.

Für das Untersuchungsgebiet ist für mehrere Flächen der Umgang mit Gefahrstoffen bekannt. Entsprechende Untersuchungen wurden durch die URST GmbH durchgeführt und die Ergebnisse in den Berichten vom 04.09.2009, 11.12.2009, 26.04.2010, 03.05.2010 und der Dokumentation Stand August 2012 - Reste an Bausubstanz, Fundamenten, kontaminierten Boden, Vermüllung im Fördergebiet - sowie der Dokumentation Stand 27.03.2013 - Altlastensanierung (Boden) im Fördergebiet des Projektes „Revitalisierung Industrie- und Gewerbegebiet Greifswald –Herrenhufen“ Los 3 - dargestellt. Auf den städtischen Flächen wurde mit der Sanierung der Altlastenflächen (AF) begonnen. Im Bebauungsplan sind sämtliche bekannte und noch nicht beseitigte Altlastverdachtsflächen (ALVF), Belastungsareale (BA), Fundamente und Haufwerke (HW) dargestellt. Aus Übersichts-zwecken und zur Information sind die bereits beseitigten Altlasten und Belastungsareale in der Begründung belassen worden. Mit der Anlage 2 - Gegenwärtiger und ehemaliger Bauwerksbestand mit früheren Nutzungen sowie ALVF/AF - kann die Lage nachvollzogen werden.

ALVF 1 - alter Trafo (Ladestation und Säurelager) nahe der Umformstation:
Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdachtes.
Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 2 = AF 2 - neue Tankstelle: Die bestehende Dieseltankanlage wurde 1975 umgesetzt. Der unterirdische Tank mit einem Durchmesser von 1,5 m, einer Länge von 5,5 m und einem Volumen von 8.000 l wurde in eine Betonsohlschale eingebettet. Eine Gleistrasse sollte der Verhinderung von Bodenverschmutzungen beim Betanken der Lok dienen. Das Oberflächenwasser aus der Behälterschale und der Gleistasse wurde über einen Leichtflüssigkeitsabscheider (LFA) aus Betonfertigteilen mit DN 80 jeweils für den Abscheider und den Schlammfang geleitet.

Mit den Untersuchungen wurde das Vorhandensein einer Altlast nachgewiesen. Im Bereich der AF 2 - Tankstelle - konnten Bodenaustausch und Tiefenenttrümmerung 2012 in nördliche Richtung nicht abgeschlossen werden. Die Sanierung erfolgte 2013 im Zusammenhang mit den Außerbetriebnahmen von Elektro- und Fernmeldeleitungen.

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2)

ALVF 3 - Heizöllager:
Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdachtes.
Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 4 = BA 4 - Garage und Kfz-Stellfläche:
Das Gebäude der ehemaligen Elektroladestation/Umformstation steht noch, daher erfolgten unter dem Gebäude keine Untersuchungen. Für den übrigen Bereich bestätigten die Untersuchungen keinen Altlastverdacht. Der Abbruch des Gebäudes ist in Planung. Eine Darstellung im Bebauungsplan erfolgt als BA 4.

ALVF 5 - neue Trafo-Station: bereits abgebrochen

Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdacht.
Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2)

ALVF 6 = AF 6 - ehemalige Halle II: bereits abgebrochen
Die Beseitigung der Altlast ist im Zusammenhang mit dem unterirdischen Gebäudeabbruch erfolgt.

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 7 = AF 7 - Garagen: In dem sich nördlich an die Halle III anschließenden Gebäudekomplex war in den 1970er Jahren zeitweise ein Garagentrakt untergebracht. Zuvor und danach diente die Halle dem Bewehrungsbau (auch Eisenbieger- und Flechterhalle genannt), in den 1980er Jahren auch als Magazin und der Berufsausbildung.

Im Bereich der bereits abgebrochenen ehemaligen Garagen wurde lokal eine starke Bodenkontamination mit MKW erkundet. Dabei handelt es sich um Schweröl mit einem sehr geringen Anteil an mobilen (kurzkettigen) Kohlenwasserstoffen. Ein Zusammenhang mit den Kontaminationen am benachbarten neuen Malinkanlager ist somit nicht gegeben.

Die Sanierung wurde bereits 2012 außer im Bereich der 20 kV-Leitung vorgenommen.

Die 20 kV-Leitung war südlich der Trafostation in einem Betonkanal verlegt. Die Abdeckplatten waren zum Großteil schadhaft (Bewehrung sichtbar) und teilweise in den Kanal eingebrochen. Gemäß der Kabeleinweisung wurde ein Abstand von 2 m bei den Bauarbeiten eingehalten. Die Bauarbeiten zur Aufnahme der Flächenversiegelungen, der Tiefenenttrümmerung und Austausch von kontaminiertem Boden konnte daher 2012 nicht abgeschlossen werden.

Die Sanierung erfolgte 2013 im Zusammenhang mit den Außerbetriebnahmen von Elektro- und Fernmeldeleitungen.

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2)

ALVF 8 = AF 8 - neues Malinkanlager:

Mit den Untersuchungen wurde eine Altlast nachgewiesen, die zwischenzeitlich beseitigt wurde.

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 9 - Freiflächen Produktion: Diese Fläche schließt sich westlich an die AF 7 an. Es wurden zwei Sondierungen auf dieser Fläche abgeteufelt. Die MKW-Analysen ergaben Werte unterhalb der Nachweisgrenze (<100 mg/kg).

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 10 - LFA an Halle III:

Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdacht.

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 11 - Halle III: bereits abgebrochen

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2)

ALVF 12 - altes Formöllager: bereits abgebrochen

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 13 - Reparaturwerkstätten in Halle I: bereits abgebrochen

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 14 - Halle I: bereits teilweise abgebrochen, der verbliebene Bereich soll als Wäscherei genutzt werden.

Die Produktionshalle I ist bereits auf einem Lageplan aus dem Jahr 1956 als vorhanden eingetragen. Als Produktionsort für Betonteile ist davon auszugehen, dass hier mit Formölen umgegangen wurde. Das Altlastenrisiko wird als hoch eingeschätzt.

Hier verhinderte ein zweiter Betonboden im Gebäudebereich eine hinreichende Erkundung der Verdachtsfläche.

Es besteht weiterer Untersuchungsbedarf, der im Zuge des Abbruchs der Halle oder unmittelbar danach realisiert werden sollte. Handlungsbedarf besteht allerdings erst, wenn der Abbruch der Halle erfolgen soll.

ALVF 15 = AF 15 - alte Tankstelle: Die alte Tankanlage zur Betankung der Betriebs-Lok und der Betriebs-Lkw wurde 1958 gebaut. Sie wurde bis zum Umsetzen der Tankanlage 1975 betrieben. Der unterirdische Dieseltank mit einem Fassungsvermögen von 5.000 l hatte eine Länge von 4,5 m und einen Durchmesser von 1,5 m. Seine Oberkante lag 1,0 m unter Gelände, und er ruhte auf drei Sockeln. Die Dieselanlieferung erfolgte per Lkw. Zur Tankanlage gehörte außerdem ein Tankstellengebäude.

Die Kontamination des Bodens führte zu einer schädlichen Bodenveränderung im Sinne des § 2 BBodSchG und damit zu einer Einstufung der Fläche als Altlast gemäß § 3 BBodSchG.

Mit den Untersuchungen wurde die 2009 nachgewiesene Altlast mit Ausnahme der Westseite weitgehend eingegrenzt. Die Kontaminationsstärke überschreitet mehrfach den MKW-Grenzwert von 1.000 mg/kg für die Klasse Z 2 gemäß TR LAGA Boden.

Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf. Die Beseitigung der Altlast ist im Vorfeld einer baulichen Nutzung erforderlich.

ALVF 16 = BA 16 - alter Lokschuppen: Der alte Diesellokschuppen wurde 1958 gebaut und vermutlich 1975 abgebrochen.

Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdachts.

Das verbleibende Altlastenrisiko beschränkt sich auf sehr kleinräumige Bodenkontaminationen. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

ALVF 17 = BA 17 - neuer Lokschuppen: Der neue Lokschuppen wurde vermutlich 1975 gebaut. Es ist wie beim alten Lokschuppen vom Umgang mit Mineralölpunkten auszugehen.

Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdachts.

Das verbleibende Altlastenrisiko beschränkt sich auf sehr kleinräumige Bodenkontaminationen. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

ALVF 18 = BA 18 - LFA am neuen Lokschuppen: Südöstlich des neuen Lokschuppens befand sich ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit Zulauf vom Lokschuppen.

Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdachts.

Das verbleibende Altlastenrisiko beschränkt sich auf sehr kleinräumige Bodenkontaminationen. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

ALVF 19 = AF 19 - Freifläche nördlich der Halle III: Die Beseitigung der Altlast ist erfolgt.

Eine Darstellung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich (Lage siehe Anlage 2).

ALVF 20 = BA 20 - Abscheideranlage: Bereich des ehemaligen ACZ Greifswald. Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdacht. Das verbleibende Altlastenrisiko beschränkt sich auf sehr kleinräumige Bodenkontaminationen. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

ALVF 21 = BA 21 - Pflanzenschutzmittellager: Bereich des ehemaligen ACZ Greifswald. Die Untersuchungen ergaben keine Bestätigung des Altlastenverdacht. Das verbleibende Altlastenrisiko beschränkt sich auf sehr kleinräumige Bodenkontaminationen. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

ALVF 22 - Trafo: Bereich des ehemaligen ACZ Greifswald. Wegen vorliegender Haufwerke rings um das Trafogebäude konnten hier keine Untersuchungen vorgenommen werden, so dass der Altlastenverdacht bestehen bleibt. Das Altlastenrisiko wird jedoch als gering mit ca. 35 m² Flächengröße eingeschätzt. Entsprechend gering ist im Falle einer Bodenkontamination auch die kontaminierte Bodenmenge anzunehmen. Bei Beibehaltung der gegenwärtigen Nutzung als Lagerfläche für Boden und RC-Baustoffe wird derzeit kein Handlungsbedarf gesehen.

ALVF 23 = BA 23 – Garagen mit Vorplatz:

ALVF 24 = BA 24 – Kfz-Pflegestation:

ALVF 25 = BA 25 – Kfz-Abstellfläche:

ALVF 26 = BA 26 – Teerbehälter:

ALVF 27 = BA 27 – Trafo (Lager Ausbau):

und ALVF 28 = BA 28 – Waschplatz:

Die Untersuchungen ergaben in den o.g. untersuchten Verdachtsflächen des ehemaligen Betriebsgeländes des Industriekomplexes Rostock, VEB Lager Ausbau Greifswald keine Bestätigung des Altlastenverdacht. Das verbleibende Altlastenrisiko beschränkt sich auf sehr kleinräumige Bodenkontaminationen. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

ALVF 29 - Halle IV:

ALVF 30 - Halle V:

ALVF 31 - Halle VI:

und ALVF 32 - Kranbahn:

Da diese Verdachtsflächen nicht untersucht werden konnten, bleibt der Altlastenverdacht weiter bestehen. Es sind großflächige, jedoch weitgehend auf das Grundstück beschränkte Kontaminationen möglich.

Seriöse Schätzungen an kontaminierten Bodenmengen können nicht angegeben werden. Es sind hier derzeit auch keine Schätzungen unter der Prämisse ungünstiger Annahmen erforderlich, da die Sonderbetonteilwerk GmbH & Co. KG keine Nutzungsänderung vorsieht und auch keine Gefährdung angrenzender Grundstücke erkennbar ist. Die Flächengröße der ALVF 29 bis 32 beträgt zusammen ca. 10.600 m². Bei Beibehaltung der gegenwärtigen Nutzung als Produktionsstandort für Betonteile wird derzeit kein Handlungsbedarf gesehen.

BA 33 - Zisterne:

Die Zisterne wurde 2012 freigelegt, geöffnet, wieder verschlossen und die Befahrbarkeit hergestellt. Sie befindet sich zu $\frac{1}{4}$ auf dem Flurstück 96/155 und zu $\frac{3}{4}$ auf dem Flurstück 96/156. Es handelt sich um eine Baulast.

ALVF 34 - Tankanlage Flakkaserne:

Vom Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V Munitionsbergungsdienst wurde gemäß Plan - Ergänzende Luftbildauswertung - vom 24.04.2012 im Bebauungsplan diese Fläche gekennzeichnet.

Für diese Fläche besteht weiterer Untersuchungsbedarf.

Über die gesamte Fläche verteilt lagerten/lagern Bauschutt und hausmüllartige Abfälle. Es sind sowohl Freiflächen als auch Gebäude betroffen.

Vermüllung

Westlich und nördlich des ehemaligen Gebäude 32 (Bereich Flurstück 96/90) wurden stark vermüllte Bereiche mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 1 m und wechselnden organischen Anteilen angetroffen. Partiiell wurden zudem gehäuft Asbestzementbruchstücke und Teerpappenreste gefunden. Die räumliche Verteilung wurde bisher nicht untersucht, sodass die Menge aktuell nur geschätzt werden kann.

Geschätzte Mengen:

Vermüllung Westteil: ca. 5.000 m²

Abfälle: ca. 3.000 t, Baumischabfälle: ca. 15 t Asbest, 45 t Teerpappe, 50 t Holz.

Der Nordzipfel des Flurstückes 96/155 und Teile des Flurstücks 122/13 innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind fast vollständig von Bauschutt- und Bodenablagerungen durchsetzt. An das ehemalige Gleis am Ostrand schließt sich nach Westen ein Streifen mit geringmächtigen Abfallablagerungen an (größtenteils < 1 m), der zu großen Teilen mit Pappeln bestanden ist. Die Ablagerungen sind jedoch stark überwachsen, so dass keine exakteren Angaben zum Abfallinventar gegeben werden können. An gefährlichen Abfällen waren lediglich sehr kleine Mengen an Bruchstücken von Wellasbestzementplatten sichtbar. Derzeit ist eine Gefährdung von Schutzgütern nicht erkennbar.

Ähnlich verhält es sich auf dem Grundstück, welches derzeit von der GAB Gesellschaft zur Aufbereitung von Baustoffen mbH/ALBA genutzt wird (Flurstück 122/14 und angrenzende Bereiche). Eine Beräumung erfolgt nach dem vertraglich vereinbarten Freizug des Geländes.

Haufwerke (HW)

HW 1 und 2: nicht mehr vorhanden

HW 3 und 4: Auf dem Flurstück 96/86 befinden sich zwei HW aus Bauschutt-Boden-Gemischen. Sie grenzen an die AF 15 an bzw. überdecken sie teilweise. Die Haufwerke nehmen eine Fläche von ca. 500 m² ein und weisen ein Volumen von ca. 370 m³; auf (ca. 740 t). Soweit äußerlich sichtbar, enthalten sie vor allem Bauschutt mit vielen großen Betonteilen und Boden. Gefährliche Abfälle waren nicht sichtbar. Derzeit ist eine Gefährdung von Schutzgütern nicht erkennbar.

Unabhängig von der bodenschutzrechtlichen Bewertung der Altlastensituation ist im Falle von Tief- und Erdbauarbeiten auf allen ehemaligen Betriebsflächen der anfallende Bodenaushub gemäß TR LAGA Boden teilweise verwertbar (Klasse Z0 bis Z2) und teilweise als Abfall zur Beseitigung einzustufen (>Z2). Künftiger Bodenaushub betrifft insbesondere die sehr inhomogene Auffüllung.

Kampfmittelbelastungen

Es erfolgten historische Recherchen speziell zur militärischen Nutzung im Zeitraum von 1941 bis 1945, 1953 mit der Zielstellung:

1. Munitionsfreiheit;
2. Lage von Bunkern, Geschützstellungen etc;
3. Unterkellerungen (Rückbau erfolgte in der Regel nur oberirdisch mit Verfüllung der Keller);
4. Verlauf des wahrscheinlich wassergefüllten zentralen Ver- und Entsorgungssystems.

Die Recherchen erfolgten über das:

- Landesarchiv Greifswald, Archiv des Preußischen Hochbauamtes;
- Landeshauptarchiv Schwerin, Akten zur Demontage und Verwendung demonzierter Kasernen im Zeitraum 1946 - 1949;
- Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg, militärische Objekte vor 1945
- Bundesarchiv Berlin
- über den Munitionszerlegebetrieb Mellentiner Heide und
- über das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V.

Siehe Pkt. I 6.11.4 - Kampfmittel -

4.7 Immissionssituation

Bereits mit dem Schallgutachten 2080/05 der Firma Goritzka Akustik von 2005 wurde deutlich, dass auf Grund der vorhandenen, schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die zu diesem Zeitpunkt stärker gewerblich genutzten Baugebiete hinsichtlich Lärmimmissionen unter Wahrung des Bestandsschutzes genehmigter Gewerbebetriebe (siehe Pkt. I 4.5 - Historische und derzeitige Nutzung des Untersuchungsgebietes -) einzuschränken sind.

Das Schallgutachten wurde 2010 und 2012 aktualisiert. Die Beurteilung der Schallimmissionssituation erfolgte mit der Schalltechnischen Untersuchung Bericht 2080E1/10 (Anlage 3 der Begründung) der Firma Goritzka Akustik.

Zur Beurteilung der Geräuschsituation werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 herangezogen. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005 den Gesamt-Immissionswerten in der Definition nach DIN 45691. Als Orientierungswerte für die Beurteilungsräume „Tag“ (6.00 – 22.00 Uhr) und „Nacht“ (22.00 – 6.00 Uhr) gilt demnach für:

- | | |
|-----------------------------|---|
| - Gewerbegebiete GE | 65 dB (A) am Tage/50 dB (A) in der Nacht, |
| - Mischgebiete MI | 60/45 |
| - Allgemeine Wohngebiete WA | 55/40 |
| - Sondergebiete SO | 45-65/35-65 (entsprechend der Nutzung) |

Die zu beachtenden ggf. schutzbedürftigen Nutzungen sind:

- Die Wohnbebauung in der Stadtrandsiedlung insbesondere in den Bebauungsplangebieten Nr. 90, 71 und 24,
- die soziale Einrichtung des DRK bzw. das Wohnheim der Diakonie Gützkower Landstraße 32 (auf Grund der direkten Nachbarschaft zu bestehenden gewerblichen Nutzungen werden die Orientierungswerte für MI herangezogen),
- die Nutzungen der Johanna-Odebrecht-Stiftung als Krankenhaus etc. (für das SO Klinik wird der Schutzanspruch eines WA herangezogen),
- die Berufsschule an der Herrenhufenstraße (in direkter Nachbarschaft von Industrie- und Gewerbegebieten der Bebauungspläne Nr. 59 und 87. Bei der Festlegung der Emissionskontingente für den Bebauungsplan Nr. 59 wurde von einem Schutzanspruch eines GE ausgegangen. Diesem Ansatz wird bei der Zuordnung der Orientierungswerte gefolgt.),
- die Wohngebäude Gützkower Landstraße 46, 46 a und 47, 47 a (Diese vorhandene Wohnbebauung befindet sich innerhalb von Gewerbe- und angrenzend an Industriegebiete entlang der viel befahrenen Gützkower Landstraße und der Herrenhufenstraße. Diese haben Bestandsschutz, allerdings nicht einen Schutzanspruch hinsichtlich Lärmimmissionen wie in einem Wohngebiet.),
- der Bebauungsplan Nr. 29 - Gützkower Landstraße -,
- Wohn- und Geschäftshaus Gützkower Landstraße 64 und
- Autowerkstadt und Wohnnutzung Gützkower Landstraße 63.

Entsprechend sind die Immissionsorte gewählt worden (Siehe Anlage 3 Bild 1 – Lage der Immissionsorte und Messpunkte). Weiterhin sind mit den Immissionsorten IO 12 und IO 13, die gemäß Flächennutzungsplan ausgewiesenen westlichen Wohnbauflächen lfd. Nr. 38 „Stadtgrenze zu Hinrichshagen“ inklusive des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 110 - Südlich Chamissostraße - zu berücksichtigen.

Die Schutzwürdigkeit wird vor allem durch den Gebietscharakter aber auch durch die tatsächliche Vorbelastung bestimmt.

Als Vorbelastung sind nach DIN 45691, Abschnitt 3.4, die „auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes“ zu verstehen sowie die außerhalb des Plangebietes befindlichen rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 22 - Helmschäger Berg - und Nr. 6 – Technologiepark – sowie den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 59 – Am Jüdischen Friedhof - (Siehe Anlage 3 Bild 1 Lageplan – Lage der Immissionsorte und Messpunkte und Bild 3 Lageplan – Flächen „gewerbliche Vorbelastung“). Im Ergebnis der Berechnung werden die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} allein von der Vorbelastung insbesondere Tags, durch die Fläche GEe 2 im Bebauungsplan Nr. 59 und Nachts fast durchgehend zusätzlich durch die Flächen des Bebauungsplans Nr. 22 um bis zu 6 dB überschritten.

Aus diesem Grund geht der Gutachter bei der Kontingentierung der Gewerbeflächen folgendermaßen vor:

Tags

- Da der Bebauungsplan Nr. 59 noch nicht rechtskräftig ist, ist der IFSP der Fläche GEe 2 tags um 5 dB [von 65 dB(A)/m² auf 60 dB(A)/m²] zu mindern.

Die vom Gutachter berücksichtigte gewerbliche Vorbelastung aus den Bebauungsplänen 6, 22 und 59 ist in Anlage 2 des Gutachtens ausgewiesen.

Unter dieser Voraussetzung stellt das Gutachten fest, dass der Gesamt-Immissionswert $L_{GI, tags}$ an den maßgeblichen Immissionsorten durch die Vorbelastung außerhalb des Bebauungsplangebietes unterschritten ist. Potential für die Kontingentierung für die gewerblichen Baugebiete ist somit für den Tagzeitraum gegeben.

Nachts

- Die IFSP im Bebauungsplan Nr. 22 werden als gewerbliche Vorbelastung berücksichtigt, da der Bebauungsplan rechtskräftig ist.
- Die $L_{EK, nachts}$ werden so ermittelt, dass die daraus berechneten $L_{IK, nachts}$ in der energetischen Summe an den relevanten Immissionsorten den Immissionsrichtwert ($= L_{GI}$) ≥ 6 dB unterschreiten (siehe TA Lärm, Abschnitt 3.2.1).

Für den Nachtzeitraum ist kein Potential für die Kontingentierung für die gewerblichen Baugebiete gegeben. Berücksichtigt wird hier lediglich der Bestand der gewerblichen Nutzung im GEe 13 mit 45 dB(A). Da das GEe 13 mit dem GEe 14 eine Kontingentierungsfläche (KF) bildet (KF 11) gilt dieser Nachtwert auch für das GEe 14.

Eine unzulässige Vorbelastung z.B. hinsichtlich von Gerüchen, Erschütterungen und Staub ist im Plangebiet nicht zu verzeichnen, daher besteht nicht die Notwendigkeit für entsprechende Fachgutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

4.8 Grünbestand

In der Biotoptypenkartierung vom September 2009 wird festgestellt, dass es sich um ein vollständig anthropogen beeinträchtigtes Areal handelt, welches auch in den derzeit ungenutzten Bereichen des ehemaligen Gewerbegebietes Vorbelastungen im Hinblick auf die Wertigkeit der vorhandenen Biotope aufweist. Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes mit höherer Wertigkeit sind nur vereinzelt und kleinflächig zu finden. Es handelt sich um Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, ältere Einzelbäume), brachliegende Nutzflächen (Frischweide) sowie ruderale Staudenfluren. Sie sind überwiegend im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes gelegen.

Nur zwei dieser Biotope fallen unter den gesetzlichen Schutzstatus gem. § 20 NatSchAG M-V, wobei es sich hierbei ausschließlich um Gehölzbiotope handelt. Die Gehölzstrukturen besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop und als Teillebensraum von Pflanzen und Tieren.

Entlang der Gützkower Landstraße befindet sich eine Baumreihe mit Linden.

Auf den teilweise vor Jahren bräumten Brachflächen des ehemaligen Gewerbegebietsareals haben sich im Laufe der Zeit Gehölzstrukturen gebildet, welche ebenfalls als Lebensräume für Pflanzen und Tiere fungieren und Trittsteinbiotope zwischen den Siedlungsbiotopen sowie den umliegenden Biotopen außerhalb des Siedlungsbereiches darstellen. Die ökologischen Wertigkeiten der brachliegenden Gewerbebereiche sind flächenmäßig in zwei Bereiche zu differenzieren. Flächen, welche zumeist großflächige Versiegelungen aufweisen, sind von nachrangiger bis geringer Wertigkeit, und Flächen, welche einen geringen Versiegelungsgrad und komplexere Stauden- und Gehölzstrukturen aufweisen, weisen eine gewisse, allerdings geringe, Wertigkeit auf. Diese Brachflächen unterliegen derzeit einem geringen Störpotential.

Auf Grund der erheblichen Vorbelastungen ist eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die Revitalisierung der Gewerbebranche entbehrlich.

2012 erfolgten der großflächige Abbruch von baulichen Anlagen und die Sanierung von Altlasten auf den städtischen Flächen im Zentrum des Plangebietes. Im Anschluss begannen die Erschließungsmaßnahmen zur Arrondierung und Revitalisierung der Gewerbe- und Industriegebiete. Die Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen.

Der mittige Bereich des Bebauungsplans stellt sich daher als Großbaustelle dar. Weitere Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden durch die Bautätigkeit nicht berührt. Gegenüber der unteren Naturschutzbehörde (UNB) konnte daher nicht pauschal nachgewiesen werden, dass zwischenzeitlich keine Biotopstrukturen entstanden sind, die einen Ausgleichsbedarf erfordern würden. Zur Beurteilung der Sachlage wurde ein Abgleich der Biotopstrukturen, Stand Nov. 2013, (Anlage 1 der Begründung) vorgenommen. Im Ergebnis der Prüfung bestätigte die UNB mit E-Mail am 03.02.2014 die bisherige Einschätzung, d.h. den Verzicht auf die Erarbeitung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung. Weitere Ausführungen siehe Pkt. II 13.1.2 – Schutzgut Tiere und Pflanzen –

4.9 Verkehr

Das Bebauungsplangebiet ist mit der Herrenhufenstraße an die Gützkower Landstraße angebunden. Der Knotenpunkt ist als Kreisverkehr ausgebaut. In den Kreisverkehr mündet auch die Schönwalder Landstraße. Die Gützkower Landstraße führt zur Umgehungsstraße in Richtung Stralsund über den Teil B 105 und in Richtung Anklam über den Teil B 109 und zur Autobahn A 20.

Entlang der Gützkower Landstraße befindet sich ein Fuß- und Radweg auf der westlichen Seite.

Die Herrenhufenstraße ist mit einer Breite der Fahrbahn von ca. 5,5 m nur unzureichend auf den Begegnungsfall zweier LKW ausgerichtet. Im nördlichen Seitenraum befindet sich ein ca. 2,0 m breiter Gehweg. Im westlichen Bereich befindet sich im südlichen Seitenraum ein Gehweg.

Die Gewerbebetriebe im Plangebiet sind über private Zuwegungen erschlossen. Einige Grundstücke sind nur über Grundstücke anderer Eigentümer erreichbar. Zum Teil, wie im Bereich des GEE 10, sind im Plan Geh-, Fahr- und Leitungsrechte dargestellt. Diese Zuwegungen sind über Grunddienstbarkeiten gesichert. Das Plangebiet ist über die Haltestelle Herrenhufenstraße in der Gützkower Landstraße an den ÖPNV angebunden. Die Bedienung erfolgt über die Linie 1 des Stadtbusverkehrs und den Regionalbusverkehr.

Im Plangebiet befinden sich Reste von Anschlussgleisen an die Bahnstrecke Stralsund-Greifswald-Berlin. Die Gleisanlagen verzweigen sich im Plangebiet zu 5 Einzelsträngen. Letzter Nutzer der Gleise war die Firma Betonwerke Nord. Die Gleisanlagen sind stillgelegt und teilweise demontiert.

4.10 Ver- und Entsorgung

Anmerkung:

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den Stand vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen.

Im Plangebiet befinden sich zahlreiche Versorgungsleitungen von den Stadtwerken, der E.DIS AG, von Telekommunikationsunternehmen sowie private Leitungen, die über mehrere Grundstücke verlaufen, und Hausanschlussleitungen. Die E.DIS AG- Leitungen und das Fernmeldekabel von der E.DIS AG sind mit einer Eintragung des Leitungsrechts grundbuchlich gesichert. Von weiteren Leitungen im Plangebiet ist die Sicherung von Leitungsrechten nicht bekannt. Eine Rekonstruktion der technischen Infrastruktur ist unabdingbar für eine erfolgreiche Revitalisierung des Gebietes.

Bis auf einige Hausanschlussleitungen sind im Bebauungsplan Teil A sämtliche vorhandene Leitungen dargestellt, soweit deren Verlauf bekannt ist.

Gräben und Regenentwässerung

Über die Regenentwässerungsanlagen des beplanten Gebiets bestehen bis auf zwei Hauptsammler im Gle 2 und GEe 11 keine vollständigen Kenntnisse. Besonders in den Gebieten GEe 9 und 10 sowie die westlichen Bereiche von Gle 1 sind keine Regenentwässerungsanlagen bekannt. Es ist aber wahrscheinlich, dass auch hier ein bis zwei Regenwassersammler nach Norden auf den verrohrten Graben 25 zulaufen, die bereits aus den südlich gelegenen Bebauungsplangebieten Regenwasser aufnehmen.

Eine Untersuchung der bestehenden Entwässerungsverhältnisse erfolgt derzeit, um irreparable Schäden bei der Neustrukturierung der Regenentwässerung durch nicht mehr funktionierende Altanlagen zu vermeiden.

Auch die alte Regenwasserleitung DN 800 B auf dem Grundstück Gemarkung Greifswald, Flur 16, Flurstück 11/10 sollte ohne Voruntersuchung nicht aufgegeben werden. Es ist möglich, dass darüber nicht nur das Gelände der ABC-Bau sondern auch Flächen des ehemaligen IBK (GEe 9 und 10) z.Z. entwässert werden.

An der Ostgrenze des ehemaligen ACZ im GEe 8 verlaufen nach derzeitigem Kenntnisstand zwei Leitungen parallel. Das sind der Graben 25/020 (DN 500 B) und der neue Regenwasserkanal (DN 800 B) vom Regenrückhaltebecken (RRB) Treppenberg.

Die Einleitung des Regenwassers aus dem Bebauungsplangebiet in den Graben 25 bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Nutzung im Einzugsgebiet der einzelnen Einleitstellen kann eine Regenwasservorbehandlung notwendig machen, die als Auflage in die Erlaubnis aufgenommen wird. Für die Vorbehandlungsanlagen sollte ausreichend Platz zum Betrieb und zur Unterhaltung vorgesehen werden.

Der Regenwasserabfluss aus dem Bebauungsplangebiet ist zu regulieren. Die Rückhaltung sollte nicht direkt in das Gewässer gebaut werden. Das RRB kann so angelegt werden, dass nur bei Niederschlägen eine größere Fläche angestaut wird. Der Trockenwetterabfluss kann wie bisher im Gerinne ablaufen. Voraussetzung ist ein entsprechendes Drosselbauwerk und die Modellierung des Beckens. In das gesamte Entwässerungskonzept ist die Überlegung einzubeziehen, dass überschüssiges Wasser aus dem Einzugsgebiet des Grabens 25 in den Graben 24 (Brandteichgraben) abgeleitet werden kann. Das könnte den Graben 25 hydraulisch entlasten. Insbesondere bei Starkniederschlägen und Schneeschmelze treten immer wieder massive Gefährdungen der Bebauungsplangebiete Nr. 63 - Ellernholz - und Nr. 88 - Heinrich-Heine-Straße - im Unterlauf des Grabens im Bereich der Scharnhorststraße auf.

Querungen der Herrenhufenstraße

Die Wäsche Service GmbH hat auf Grundlage eines Gestattungsvertrages mit der Universitäts- und Hansestadt Greifswald die Herrenhufenstraße vom Flurstück 96/131 bis zum Flurstück 95/6 mit Leitungen gequert. Eine weitere Querung zum Flurstück 96/155 ist vertraglich vereinbart. Die Querungen dienen dem Transport sowie der medialen Vernetzung zwischen den Grundstücken Herrenhufenstraße 3, 4 und 6. Diese Leitungen sind unterirdisch und nicht im Planteil A des Bebauungsplans dargestellt.

5. Städtebauliche Konzeption

Die Revitalisierung der Gewerbe- und Industrieflächen soll insgesamt zu einer geordneten, städtebaulich verträglichen Entwicklung führen, die eine gewerblich/industrielle Nutzung in diesem Bereich sichert und die Belange der umgebenden schutzwürdigen Nutzungen berücksichtigt. Damit sollen die Voraussetzungen für die Sicherung vorhandener, genehmigter Firmen und für Neuansiedlungen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung geschaffen werden.

Das Plangebiet wird im Osten von der Gützkower Landstraße, einer Hauptzufahrtsstraße Greifswalds, wahrgenommen. Zur planungsrechtlichen Sicherung der Einbindung der jeweiligen Baumaßnahmen sind Art und Maß der baulichen Nutzung und örtliche Bauvorschriften festgesetzt. Die Höhenbegrenzung orientiert sich an den Festsetzungen der bereits überplanten Gewerbe- und Industriegebiete entlang der Gützkower Landstraße. Im Zentrum des Gebietes sind bis zu ca. 21 m hohe bauliche Anlagen zulässig. Aus städtebaulicher Sicht erfolgt eine Staffelung der maximalen Höhenfestsetzung zur Gützkower Landstraße, zur Wahrung der Sichtbeziehung von Süden auf die Kirchen und nach Nordwesten/Westen zur Wohnbebauung und freien Landschaft.

Zentrales Thema ist der Lärmschutz auf Grund der örtlichen Nähe von Wohngebieten und weiteren schutzwürdigen Nutzungen. Alle Gewerbe- und Industriegebiete sind hinsichtlich Lärmemissionen und Einzelhandel eingeschränkt.

Es sind Maßnahmen zur Erschließung und Durchgrünung erforderlich, um u.a. zur städtebaulichen Einbindung in das Stadtgebiet einen ansprechenden Gesamteindruck erreichen zu können. Die Festsetzungen von grünordnerischen Maßnahmen und Maßnahmen zum Schutz der Natur und Landschaft berücksichtigen die Belange des Artenschutzes.

Die Aktivierung der bestehenden Brachflächen erfordert den Abbruch von Gebäuden zur Wiedererlangung von bebaubaren Grundstücken. Dazu gehören auch in weiten Teilen des Plangebiets die Tiefenentrümmerung von vormaligen baulichen Anlagen einschließlich Versorgungsleitungssystemen und die Beseitigung von Altlasten sowie Abfällen. Diese erfolgt bereits seit September 2011 systematisch.

6. Erläuterung zu den Planfestsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

6.1.1 Eingeschränkte Industriegebiete (Gle)

Diese Gebiete liegen im Kern des Plangebietes und halten aus funktional städtebaulichen und immissionsschutztechnischen Gründen von den schutzbedürftigen Nutzungen, vornehmlich Wohnen, den größtmöglichen Abstand.

Diese Gebiete dienen der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in den anderen Baugebieten unzulässig sind und von denen keine Immissionsschutzansprüche innerhalb des Industriegebietes ausgehen können. Eingeschränkt sind die Gebiete hinsichtlich Lärmemissionen und Einzelhandel.

6.1.2 Eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe)

Um den Kern der Industriegebiete herum liegen hinsichtlich Lärmemissionen und Einzelhandel eingeschränkte Gewerbegebiete. Diese sind zur Unterbringung von Gewerbebetrieben vorgesehen.

6.1.2.1 Eingeschränkte Gewerbegebiete 1, 2, 3, 6, 7, 8 und 10

In den GEe 1 und 2 befinden sich im südlichen Bereich fünf 20 kV-Leitungen der E.DIS AG. Diese wurden im Rahmen der Netzanpassung im Bereich Hinrichshagen und Stadtrand Greifswald (mit anschließender Demontage der vormaligen Freileitungen) verlegt. Ein Leitungsrecht ist nicht festgesetzt.

In den GEe 3 und 6 befinden sich drei Fernmeldekabel und eine LWL-Leitung, für die ebenfalls kein Leitungsrecht festgesetzt wurde.

In den GEe 7, GEe 8 und GEe 10 sind weitere Leitungsrechte für vorhandene Leitungen erforderlich. Im GEe 1, 6 und GEe 10 sind für geplante Leitungen Leitungsrechte notwendig. Das Leitungsrecht im GEe 6 geht mit einer Querung des Grabens 25 und des Grabenunterhaltungstreifens z.B. für Abwasserdruck- und Elektroleitungen einher.

(siehe Pkt. I 6.8 - Ver- und Entsorgung -)

6.1.3 Einzelhandel

In der Universitäts- und Hansestadt Greifswald wurde der Einzelhandelsfachplan Stand 17.11.2005 durch die Bürgerschaft am 27.03.2006 verabschiedet. Auf dieser Basis wurden die zentralen Versorgungsbereiche Stand 04.12.2006 definiert und ebenfalls von der Bürgerschaft am 26.02.2007 beschlossen. Eine Aktualisierung des Einzelhandelsfachplans liegt vom 23.10.2009 vor. Laut Einzelhandelsfachplan soll die Ansiedlung von innenstadtrelevanten Sortimenten ausschließlich in den zentralen Versorgungsbereichen erfolgen. Insbesondere sind das der zentrale Versorgungsbereich Innenstadt aber auch Schönwalde I sowie der solitäre Standort des Nahversorgungszentrum Industriegebiet/Gützkower Landstraße.

Einzelhandelsbetriebe sind nach § 8 Abs. 2 und § 9 Abs. 2 BauNVO als - Gewerbebetriebe aller Art - allgemein zulässig. In den Gewerbe- und Industriegebieten dieses Plangebiets sind jedoch Einzelhandelsbetriebe gem. § 1 Abs. 9 BauNVO nur in einer bestimmten Art zugelassen, und zwar mit maximal 200 m² Verkaufsfläche und auch nur in Verbindung mit produzierendem und verarbeitendem Handwerk oder Gewerbe.

Ausgeschlossen sind dabei Einzelhandelsbetriebe mit innenstadtrelevanten Sortimenten, wie: Bekleidung/Wäsche, Schuhe, Lederwaren, Sportartikel, Bücher/Neue Medien, Schreibwaren, Spielwaren, Fahrräder, Musikinstrumente, Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik, Geschenkartikel, Foto, Film, Optik, Uhren, Schmuck, Parfümeriewaren, Feinkost, Handarbeiten und Stoffe, Unterhaltungselektronik (TV, HiFi, CD), Beleuchtungsartikel, Antiquitäten/Wohnaccessoires, Raumausstattung, Zoohandel (ohne Tierfutter), Erotikartikel. Ebenfalls ausge-

schlossen sind nahversorgungsrelevante Sortimente, wie: Lebensmittel, Drogeriewaren, Apotheken, Getränke, (Schnitt-)Blumen, Zeitschriften.

Der Bebauungsplan ermöglicht damit eine Steuerung von Einzelhandelsbetrieben weit unterhalb der Großflächigkeit im Baugenehmigungsverfahren. Diese Festsetzung ist notwendig und sinnvoll, da wegen des nicht ausreichenden Bevölkerungsmantels eine Nahversorgung mit Waren des periodischen (täglichen) Bedarfs im Plangebiet nicht erforderlich ist. Anderenfalls wäre eine Gefährdung der o.g. Versorgungsbereiche zu befürchten.

6.1.4 Vergnügungsstätten

Die Gewerbe- und Industriegebiete dienen der Weiterentwicklung eines Gewerbestandortes. Vergnügungsstätten sind nicht zulässig, da hier der Schwerpunkt auf produzierendem Gewerbe liegt.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an den städtebaulichen Zielen zur Entwicklung der Gebiete und ist hinsichtlich der Grundflächenzahl entsprechend der Obergrenzen gemäß § 16 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Darüber hinaus ist die Höhe baulicher Anlagen beschränkt. Weitere Beschränkungen hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung sind für die sich ansiedelnden Gewerbebetriebe nicht erforderlich.

Der Bezugspunkt für die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen ist HN.

Die Höhenbegrenzung orientiert sich an den Festsetzungen der bereits überplanten Gewerbe- und Industriegebiete entlang der Gützkower Landstraße. Die absolute Höhe von ca. 20 – 21 m (28 über HN) im Zentrum des Gebietes ist in den, im Höhenniveau höher gelegenen, übrigen überplanten Gewerbe- und Industriegebieten nicht erreichbar.

Aus städtebaulicher Sicht erfolgt eine Staffelung der maximalen Höhenfestsetzung von 22 m über HN und 24 m über HN. Zur Gützkower Landstraße zur Wahrung der Sichtbeziehung von Süden auf die Kirchen darf maximal bis 22 m über HN gebaut werden. Diese Sichtbeziehung hat einen hohen Identifikationswert. Nach Westen zur Fläche für die Landwirtschaft und zum Nordwesten zur Wohnbebauung ist ebenfalls eine maximale Höhenfestsetzung von 22 m über HN festgesetzt.

Darüber hinaus sollen Ausnahmen für bauliche Anlagen, wie Lüftungsanlagen, Schornsteine, Krane etc., bis für 1 % des Baugrundstücks oder 5 % des Gebäudes von bis zu 33 m über HN gemäß der textlichen Festsetzung 2 möglich sein. Bei diesen Höhengrenzen kann davon ausgegangen werden, dass die denkmalgeschützte Stadtansicht von Norden nicht erheblich beeinträchtigt werden wird. Entsprechend teilte das Landesamt für Kultur, Archäologie und Denkmalpflege mit Stellungnahme vom 06.09.2010 mit, dass die Festsetzungen zur Sichtbeziehung aus denkmalfachlicher Sicht akzeptabel sind.

6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird gem. § 22 Abs. 4 BauNVO die abweichende Bauweise festgesetzt. So sind Gebäudelängen über 50 m möglich, die dann allerdings mit seitlichem Grenzabstand entsprechend der offenen Bauweise zu errichten sind. Damit soll den Anforderungen der Industrie- und Gewerbebetriebe Rechnung getragen werden.

In den festgesetzten Baugebieten ist eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, d.h. 20% des Grundstücks sind nicht zu versiegeln.

Die Bebauung entlang der Gützkower Landstraße hat aus städtebaulichen Gründen mindestens 20 m Abstand zur der Fahrbahnkante zu halten. Alle weiteren Baugrenzen sind zu den Planstraßen A und B im Abstand von 5 m festgesetzt. Der Abstand zur Herrenhufenstraße beträgt mindestens 5 m. Diese Abstände sind auf Grund der Größe der Baugebiete zu den öffentlichen Straßen angemessen.

6.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Im GEE 10 sind mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche zugunsten der Versorgungsträger und der Anlieger festgesetzt. Zwischenzeitlich hat die Stadt hier fast alle Flurstücke erworben, dennoch ist über diese Rechte die verkehrliche Erschließung und auch die Ver- und Entsorgung sämtlicher Grundstücke sicher zu stellen. Das ist notwendig auf Grund der zwei weiteren Eigentümer und der großen Tiefe der Grundstücke sowie des ca. 170 m großen Abstandes zu öffentlichen Straßen im Hinblick auf eine kleinteilige Nutzung.

6.5 Immissionsschutz

Lärmschutz

Mit der aktuellen Schalltechnischen Untersuchung (Anlage 3) wurden, unter Beachtung der vorhandenen Vorbelastung, die Emissionskontingente $L_{ek,i}$ ermittelt, deren Einhaltung gewährleistet, dass zu schutzbedürftigen Nutzungen durch die Nachbarschaft der Gewerbe- und Industriegebiete keine schalltechnischen Konflikte auftreten.

Dazu wurden die einzuhaltenden Planwerte für die schutzbedürftige Bebauung entsprechend der einzuhaltenden Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, unter Berücksichtigung der Vorbelastung festgelegt. Nach DIN 45691, Abschnitt 3.4, sind als Vorbelastung die „auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes“ zu verstehen.

Die Immissionsorte (insbesondere bei den schutzwürdigen Nutzungen) sind verortet und mit einem einzuhaltenden Immissionskontingent Tag/Nacht belegt, die unter Beachtung der in Pkt. I 4.7 - Immissionssituation - dargestellten Voraussetzungen ermittelten gewerblichen Vorbelastungen, gewährleisten, dass die Gesamt-Immissionswerte $L_{G1,tags,nachts}$ an der schutzwürdigen Bebauung flächendeckend eingehalten werden.

Entsprechend wurde festgesetzt:

Auf den im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegenden gewerblich genutzten Flächen sind nur solche Betriebe und Aktivitäten zulässig, deren immissionswirksames, flächenhaftes Emissionsverhalten die festgesetzten Emissionskontingente (berechnet nach DIN 45 691), unterschieden nach Tagzeitraum $L_{EK,tags}$ (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nachtzeitraum $L_{EK,nachts}$ (22.00 bis 06.00 Uhr), nicht überschreitet.

In den in Grenze und Fläche zeichnerisch festgesetzten Gewerbe- und Industriegebieten sind nachfolgenden Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 nicht zu überschreiten.

Gewerbe- und Industriegebiete eingeschränkt	Flächengröße	Emissionskontingent	
		L _{EK,tags}	L _{EK,nachts}
G _{Ee} und G _{le}	[m ²]	[dB]	[dB]
G _{Ee} 1	18.659,04	60	37
G _{Ee} 2	10.692,86	62	37
G _{Ee} 3	4.356,93	55	36
G _{Ee} 4	3.137,20	60	37
G _{Ee} 5	7.158,93	62	37
G _{Ee} 6	17.055,45	55	36
G _{Ee} 7	22.819,15	55	38
G _{Ee} 8	39.010,82	61	38
G _{Ee} 9	5.036,28	60	36
G _{Ee} 10	33.058,22	60	36
G _{Ee} 11	9.885,68	59	38
G _{Ee} 12	30.851,19	59	37
G _{Ee} 13	27.782,71	55	45
G _{Ee} 14	7.575,70	55	45
G _{le} 1	46.712,88	63	37
G _{le} 2	18.776,21	61	38
G _{le} 3	5.314,87	72	37

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691 Abschnitt 5 (DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006).

Anmerkung:

Die Flächenangaben weichen geringfügig von denen der Schalltechnischen Untersuchung ab. Eine 10 - 20%ige Abweichung spielt aufgrund der logarithmischen Addition für die Lärmkontingente keine Rolle.

Im Bebauungsplan sind entsprechend des Trennungsgrundsatzes eingeschränkte Gewerbegebiete und, mit dem größtmöglichen Abstand zu den Wohnnutzungen, eingeschränkte Industriegebiete festgesetzt. Es geht um die Revitalisierung von einer Industrie- und Gewerbebranche im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Die Ausweisung von uneingeschränkten Industriegebieten ist auf Grund der angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen nicht möglich. Wie in der Begründung Pkt. I 4.7 - Immissionssituation - erläutert, besteht für den Nachtzeitraum kein Potential zur Kontingentierung der gewerblichen Baugebiete. Berücksichtigt wird hier lediglich der Bestand der gewerblichen Nutzung im G_{Ee} 13 mit 45 dB(A). Da das G_{Ee} 13 mit dem G_{Ee} 14 eine Kontingentierungsfläche (KF) bildet (KF 11) gilt dieser Nachtwert auch für das G_{Ee} 14.

Mit dem Bebauungsplan wird eine geordnete städtebaulichen Entwicklung angestrebt, die einerseits zur Verlagerung ansässiger, erheblich störender Betriebe (siehe Pkt. I 4.5 - Historische und derzeitige Nutzung des Untersuchungsgebietes -) führten wird und andererseits für vorhandene, genehmigte und ansiedlungswillige Gewerbebetriebe eine Entwicklung sicher stellt bzw. beschränkt. Der Bebauungsplan schafft dafür eine Beurteilungsgrundlage, denn auch vorhandene, genehmigte, gewerbliche Nutzungen können im gewissen Umfang einer dynamischen Anpassung an den - Stand der Technik - gemäß Bundesimmissions-

schutzgesetz (BImSchG) unterliegen. Die Festsetzung von Emissionskontingenten schafft Planungssicherheit und einen Rechtsanspruch auf den Teilbeurteilungspegel, der an den maßgeblichen Immissionsorten, entsprechend der Anlagenbeschreibung (genehmigter Anlagenzustand) und Stand der Technik, verursacht wird.

Beim Genehmigungsantrag sind von jedem anzusiedelnden Betrieb bzw. bei Änderungsgenehmigungsanträgen von bestehenden Betrieben anhand schalltechnischer Gutachten auf der Grundlage der Beurteilungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) vom 26.08.1998 nachzuweisen, dass die Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ an den Immissionsorten nicht überschritten werden. Die Gutachten sind zusammen mit dem Bauantrag unaufgefordert vorzulegen. Eine Befreiung oder eine Ansetzung davon abweichender Emissionskontingente $L_{EK,tags,nachts}$ sind nicht möglich (Sonderfall: ein Investor beplant zwei Flächen mit unterschiedlichen Kontingenten; bei der Nachweisführung, dass sich an allen im Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 87 betrachteten Immissionsorten keine Verschlechterung der Immissionssituation ergibt, könnte er das Kontingent auf der einen Fläche erhöhen bei gleichzeitiger Reduktion des Emissionskontingentes auf der anderen Fläche).

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsleiter und Betriebsinhaber, lediglich ausnahmsweise gem. § 8 Abs. 3 oder § 9 Abs. 3 BauNVO auf den gewerblichen Baugebieten errichtet werden dürfen. Die Genehmigungsfähigkeit setzt eine konkrete Vorhaben bezogene Prüfung voraus. Es sollte darauf geachtet werden, dass mit dem Bauantrag nachgewiesen wird, dass die Schutzwürdigkeit der Wohnungen zu keinen zusätzlichen Einschränkungen der zulässigen Immissionen von benachbarten oder zukünftig möglichen, hinzukommenden Gewerbebetrieben führt. Möglichst mit einem schalltechnischen Gutachten sollte deshalb die Einhaltung der in den einschlägigen Regelwerken zum Lärmschutz (TA Lärm) genannten Immissionsrichtwerte nachgewiesen werden.

Die Einschränkung der Lärmemission bedeutet nicht den Ausschluss gebietstypischer Betriebe, sondern nur die Notwendigkeit zusätzlicher, aktiver und passiver Lärminderungsmaßnahmen, wie z.B. die gezielte Anordnung von Gebäuden und Wänden zur Schallabschirmung oder die zeitliche Begrenzung lärmintensiver Arbeiten auf den Tagzeitraum.

Der Bebauungsplan Nr. 87 – Herrenhufen Nord – stellt eine Angebotsplanung dar. D.h. mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird keine Genehmigung bzw. Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Genehmigung von erheblich belästigenden Gewerbebetrieben begründet. Trotz der Ausweisung von Industriegebieten ist sicher zu stellen, dass es für die angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen zu keinen erheblichen Belästigungen durch Emissionen kommt. D.h. die Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind einzuhalten. Die gewerblichen Anlagen sind entsprechend des Standes der Technik zu betreiben. Es besteht bei im Betrieb befindlichen Anlagen für die Behörde die Möglichkeit mit nachträglichen Anordnungen gemäß § 17 BImSchG in den Betrieb einzugreifen.

Immissionen von Gerüchen, Erschütterungen und Staub

Eine unzulässige Vorbelastung von Gerüchen, Erschütterungen und Staub ist im Plangebiet nicht zu verzeichnen, daher besteht nicht die Notwendigkeit für Gutachten zu diesen Emissionen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen ist die Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsstoffimmissionen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) vom 7. Mai 1998 maßgebend.

Zum Schutz der Luft für die menschliche Gesundheit sowie zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen ist die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) maßgebend.

Sowohl die GIRL M-V wie auch die TA Luft enthält keine Grenzwerte im eigentlichen Sinne des Wortes. Die in der Richtlinie bzw. Verwaltungsvorschrift enthaltenen Immissionsrichtwerte sind bindend im Zuge eines behördlichen Verwaltungsaktes.

Dieser Bebauungsplan stellt eine Angebotsplanung dar. Es werden hiermit keine Vorhaben mit erheblichen Belästigungen hinsichtlich Staub, Geruch und Erschütterungen begründet.

Die Sicherstellung des Schutzanspruches der schutzwürdigen Nutzungen bei der Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe wird über die erforderlichen bauordnungsrechtlichen bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erfolgen. Bei Erfordernis erfolgt mit dem Genehmigungsverfahren die Begrenzung im konkreten Fall. Die Vorbelastungen durch Luftschadstoffe bzw. Geruchsimmissionen, auch unterhalb der zulässigen Grenzen, sind dabei entsprechend der gesetzlichen Regelungen zu berücksichtigen. Gemäß § 15 BauNVO sind bauliche und sonstige Anlagen im Einzelfall unzulässig, wenn sie nach Anzahl, Lage, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebietes widersprechen. Sie sind auch unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind, oder wenn sie solchen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden.

6.6 Landschaftspflege/Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Arten- und Biotopschutz

Das Gebiet Herrenhufen Nord war seit den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts baulich genutzt. Mit dem Bebauungsplan wird vornehmlich eine städtebaulich geordnete Entwicklung und Revitalisierung als eingeschränkte Gewerbe- und Industriegebiet verfolgt. Auf Grund der Bestandssituation wurde zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des Bebauungsplans u.a. auf Basis der Biotoptypenkartierung, Stand Sept. 2009, mit der UNB übereingekommen, dass auf eine Eingriffs/Ausgleichbilanzierung verzichtet werden kann.

Diese Verfahrensweise wurde anhand des Gutachtens zum Abgleich der Biotoptypenstruktur, Stand Nov. 2013 (Anlage 1 der Begründung) überprüft. Im Ergebnis der Prüfung stimmte die UNB dieser Verfahrensweise weiterhin zu. Die Zielstellung hinsichtlich der Begrünung des Plangebiets besteht in der Einfassung, Gliederung und Strukturierung der Gewerbegebiete. Vorhandene Grünstrukturen sind weitestgehend aufzugreifen und durch neue Grünzüge innerhalb des Plangebiets und daran angrenzend miteinander zu verknüpfen.

Eine zentrale Rolle spielt dabei die Sukzessionsfläche zwischen dem Gleisdreieck bis zur Siemensallee, festgesetzt als öffentliche Grünfläche (M 2). Die Bio-
toptypenkartierung und der artenschutzrechtliche Fachbeitrag bestätigen, dass diese Fläche im Bestand belassen werden sollte und extensiv so zu pflegen ist, dass eine „halboffene Situation“ mit magerem Charakter verbleibt. Die Schwellen der ehemaligen Gleisanlagen können aus naturschutzfachlicher Sicht am Standort verbleiben, da sie Habitats für Reptilien darstellen. Da die Gleisstrasse bis zur Osnabrücker Straße verläuft, bietet sich hier nicht nur ein vernetzter Grünzug mit erheblichem Aufwertungspotential, sondern auch eine Geh- und Radwegverbindung (siehe textliche Festsetzung 4) an.

Weiterhin ist der Grünzug entlang der westlichen Grenze der Gewerbegebiete von großer Bedeutung. Er dient als Abschirmung zur freien Landschaft bzw. zu den Wohngebieten und als lineare Verknüpfung vorhandener Grünstrukturen von Süden bis zur Wilhelm-Raabe-Straße. Innerhalb dieses Grünzuges liegen die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Abstandsgrün/Begleitgrün und das Gehölzbiotop M 1. Integriert in die westliche Grünabgrenzung der Gewerbegebiete ist die Fläche westlich der Gewerbegebiete auf dem Flurstück 6/9, Flur 16, Gemarkung Greifswald, auf dem bereits Bäume und Sträucher als Sammel-
ausgleichsmaßnahme im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 63 – El-
lernholz – gepflanzt wurden. Unter setzt wird der Grünzug durch eine weitere Aus-
gleichspflanzung. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben Regensammler Süd werden als Kompensationsmaßnahmen südlich des Überleitbauwerks heimische Laubgehölze gepflanzt.

Zwei Gehölzbiotope im Untersuchungsgebiet fallen unter den gesetzlichen Schutzstatus gem. § 20 NatSchAG M-V (Naturschutzausführungsgesetz). Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes führen können, sind nach § 20 LNatG M-V (Landesnaturschutzgesetz) unzulässig. Handlungen sind nicht erst dann verboten, wenn sie ein Biotop erheblichen beeinträchtigen würde, sondern schon dann, wenn eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass dies der Fall wäre, würde sie vorgenommen werden.

Die geschützten Gehölzstrukturen besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop und als Teillebensraum von Pflanzen und Tieren. Das Biotop Code 2.1.3 - Ruderalgebüsch kann uneingeschränkt als Bestandteil, des die Gewerbegebiete säumenden Grünzuges erhalten werden.

Das geschützte Biotop (HGW 00207) im südwestlichen Bereich der Herrenhufenstraße Code 2.2.1 – Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten könnte, sofern eine Erweiterung dieser Straße (gem. Verkehrsentwicklungsplan, siehe auch Pkt. I 6.7 - Verkehrliche Erschließung -) in westliche Richtung weiterverfolgt wird, nur zu einem Teil bestehen bleiben. Voraussetzung für die Inanspruchnahme ist die Einholung einer Ausnahmegenehmigung vom gesetzlichen Pauschal-
schutz.

Die Verlängerung der Herrenhufenstraße ist mittelfristig nicht zu erwarten. Ein Verschwenken der Straße, weil dann verschiedene Graben- und Entwässerungssysteme berührt und der Straßenverlauf sich verlängern würde, bietet sich nicht an. Des Weiteren wurde die Erteilung einer Ausnahmezulassung durch die UNB auf Grund der Zeiträume zwischen Bebauungsplan und mittelfristiger Straßenplanung nicht in Aussicht gestellt. In Auswertung der Sachlage erfolgte daher die Rücknahme des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Damit wird auch der offene Grabenbereich des Grabens 25/020 durch den Bebauungsplan nicht mehr überplant. Ein Antrag auf Ausnahme gemäß § 20 Abs. 3 LNatG M-V und die ggf.

erforderliche Umverlegung etc. des Grabens sind damit erst im zeitlichen Zusammenhang mit dem Planverfahren zur Errichtung der Verlängerung der Herrenhufenstraße, unabhängig vom Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 87 - Herrenhufen Nord - , erforderlich.

Die Lindenbaumreihe entlang des Fuß- und Radweges der Gützkower Landstraße hat ebenso Struktur bildende Funktionen wie die Baumreihen bzw. Baumalleen an den geplanten Straßen und dem vorgesehenen Fuß- und Radweg in Verlängerung der Straße Am Gorzberg sowie der Herrenhufenstraße.

Für einige Gewerbegebiete ist das vorhandene Grün zur Erhaltung bzw. randlich die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Die Maßnahmen sind vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu realisieren. Für die festgesetzte Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern insbesondere im GEe 7 wird die Anpflanzung durch die Stadt, als Grundstückseigentümer, vor Veräußerung des Gewerbegebietes empfohlen. Die festgesetzten Anpflanzgebote stellen u.a. auch einen Ausgleich für die mit diesem Bebauungsplan zum Teil überplante, geplante, öffentliche Grünfläche des Bebauungsplans Nr. 6 - Technologiepark - im Bereich des GEe 3 dar.

Die Baumreihe entlang des Fuß- und Radweges an der Gützkower Landstraße befindet sich zum Teil im Schutzbereich des verrohrten Grabens 25. Bestandteil dieser Planung ist die bereits realisierte Öffnung des Grabens 25 in einer Länge von ca. 600 m. Das Gewässer ermöglicht als Bestandteil des Naturhaushaltes eine Verknüpfung vorhandener und neuer Biotope. Hier ist es möglich, die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Gewässers (Retention, Selbstreinigung, Lebensraumfunktion) im Verbund mit den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nachhaltig zu verbessern.

Die Vorschriften für den besonderen Artenschutz sind generell beim Bauen und beim Abriss zu beachten. Folgende Maßnahmen wurden im Sinne des gesetzlichen Biotop- und Artenschutzes unter Berücksichtigung des Artenschutzrechtlichen fachbeiträge, Stand Dez. 2009 festgesetzt:

1. Zum Schutz vorkommender Gehölzbrüter sind Rodungen von Bäumen und Sträuchern während der Brutzeit vom 1.3. bis 30.9. nicht zulässig.
Zum Schutz von in Gebäuden brütenden Vogelarten sind Gebäudeabbrüche nur in den Zeiträumen von Oktober bis Ende März durchzuführen.
Ausnahmen von der Bauzeitenregelung sind nur zulässig, wenn durch einen Fachexperten zeitnah gegenüber der UNB der Nachweis erbracht wurde, dass sich in den Gebäuden und Gehölzen keine Nist- und Brutplätze befinden.
2. Vor Abriss von Gebäuden ist eine Erfassung und Bestandaufnahme des Fledermausbestandes und des Brutvogelbestandes bei der UNB vorzulegen. Beim Nachweis von Fledermausquartieren und Brutvogelvorkommen sind die Arbeiten einzustellen und ist der Kontakt mit der UNB aufzunehmen. Es sind ggf. Ersatzmöglichkeiten zu schaffen.
3. Bei der Durchführung von Bodenarbeiten zur Vorbereitung der Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben von Juli bis Mai des Folgejahres sind vor Beginn der Arbeiten Ende Juli/Anfang August betroffene Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen durch einen Fachexperten (Biologen) auf Besatz mit Nachtkerzenschwärmerlarven zu prüfen. Die Prüfung ist zu protokollieren. Es wird empfohlen, dass der Grundstückseigentümer die Prüfungen dokumentiert. Wird ein Besatz festgestellt sind die Larven abzu-

sammeln und in angrenzende geeignete Habitate zu verbringen. Bauarbeiten sind dann auch im Juli bis Mai des Folgejahres unproblematisch realisierbar.

4. Die Beleuchtung des Plangebiets sowie aller sich künftig ansiedelnder Vorhaben sollte möglichst gering gehalten werden. Dabei sind nur Lampen mit geringem UV- und Blaulichtanteil mit einem warmweißen Licht mit einer Farbtemperatur kleiner 3.000 Kelvin einzusetzen. Es ist eine indirekte Beleuchtung anzustreben.

Dazu ist anzumerken, dass in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald in diesem Plangebiet und zukünftig generell im öffentlichen Raum nur LED-Beleuchtung errichtet. Der Forderung nach warmweißem Licht (ca. 3000 Kelvin) mit geringem Blauanteil wird damit nachgekommen.

Weitere Ausführungen siehe Pkt. II 13.3.2.2 - Tiere -.

Die weiteren Festsetzungen zur Anpflanzung und zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern dienen ebenfalls insbesondere dem Artenschutz. Im Einzelnen betrifft das die Anpflanzung von:

1. Gehölz-, Rasen- und/ oder sonstige Pflanzflächen auf mindestens 50 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen der Baugebiete,
2. vollflächigen Baumhecken mit heimischen und/ oder standortgerechten Bäumen, Sträuchern und Heistern auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen,
3. einer Laubbaumallee mit 57 Stieleichen (*Quercus robur*) (H, 18-20, 3xv, mDB) in der Verkehrsfläche der Planstraße A ist zu pflanzen,
4. einer Winterlindenallee (*Tilia cordata*-Grenspire) im Abstand von ca. 8 m (H, 16-18, 3xv, mDB) in der Herrenhufenstraße, unter Beachtung des vorhandenen Leitungsbestandes,
5. einer Laubbaumreihe mit 23 Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) (H, 16-18, 3xv, mDB) nördlich der Planstraße B, in der Verkehrsgrünfläche und
6. einer Laubbaumreihe mit 36 Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) (H, 16-18, 3xv, mDB) nördlich entlang der Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg in der Verkehrsgrünfläche.
7. Die Baumreihe entlang des Fuß- und Radweges innerhalb der Verkehrsfläche der Gützkower Landstraße ist zu vervollständigen.

Für die Gehölzpflanzungen sollten nur gebietseigene Herkünfte verwendet werden. Das Pflanzgut sollte deshalb die regionale Herkunft „Nordostdeutsches Tiefland“ haben. Für die festgesetzten Pflanzungen ist der dauerhafte Erhalt zu sichern. Die Gehölze sind bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

6.7 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet liegt an der Gützkower Landstraße und ist über die Herrenhufenstraße öffentlich erschlossen. Die Herrenhufenstraße ist als Sammelstraße einzustufen. Gemäß Verkehrsentwicklungsplan soll die Herrenhufenstraße künftig in westlicher Richtung an die Loitzer Landstraße angebunden werden. Mit der Verlängerung der Herrenhufenstraße sollen künftige Wohnbauflächen gemäß Flächennutzungsplan verkehrlich angebunden werden. Gemäß der Prioritäten in Auswertung des ISEK wird allerdings mittelfristig die Entwicklung dieser Wohnbauflächen nicht erfolgen. Daher schließt die Herrenhufenstraße mit einer Wendemöglichkeit ab. Bei einer Weiterführung der Herrenhufenstraße sollte im südlichen Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche ein durchgängiger Fußweg errichtet

werden. Ergänzend soll eine neue Sammelstraße (Planstraße A) in Richtung Nord-Süd in Verlängerung der Wilhelm-Holtz-Straße zur Anbindung der Siemensallee an die Herrenhufenstraße geschaffen werden. In Höhe der Straße Am Gorzberg ist eine Ost-West-Verbindung lediglich als Fuß- und Radweg vorgesehen. Dieser bindet an die verlängerte Wilhelm-Holtz-Straße an. Eine darüber hinausgehende Erschließungsfunktion ist für den Abschnitt des Fuß- und Radweges nicht erforderlich. In Richtung Westen ist diese Achse allerdings als Erschließungsstraße mit Wendeanlage (Planstraße B) auszubauen.

Mit der Nord-Süd-Straßenachse wird eine Brücke zwischen dem Technologiepark und dem Plangebiet u.a. für Warenan- und Abtransporte in Richtung Autobahn geschlagen. Die Nord-Süd-, wie auch die Ost-West-Achse, ermöglichen nicht nur eine leistungsfähige verkehrliche Erschließung, sondern sind auch wichtige Leitungstrassen. Über die öffentlich zu widmenden Straßen ist eine weitergehende untergeordnete Feinerschließung vornehmlich in Form von privaten Zuwegungen möglich.

Auf eine noch im Verkehrserschließungsplan angedacht durchgehende Nord-Süd-Achse südlich des Plangebiets könnte aus derzeitiger Sicht verzichtet werden, da der Verkehr von der Gützkower Landstraße aufgenommen und für die Gewerbegrundstücke im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 59 - Am Jüdischen Friedhof - eine geordnete städtebauliche Erschließung anderweitig ermöglicht werden kann.

Die Straßen im Plangebiet werden als Gewerbestraßen (gemäß RAS06) eingestuft, da vornehmlich Gewerbe- und Industriegebiete vorgesehen sind.

Die Kfz-Belastung wird deutlich unter 1000 Kfz/h liegen. Eine ÖPNV-Befahrung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorgesehen. Im Plangebiet wird der Fußgängerverkehr als eher gering eingeschätzt. Der Radverkehr, insbesondere im Hinblick auf die Untertunnelung der Bahnlinie Stralsund - Berlin im Bereich der Straße Am Gorzberg, sollte verstärkt berücksichtigt werden. Das Parken für Lkw und Pkw sollte nur einseitig erfolgen, da davon auszugehen ist, dass der Stellplatzbedarf regulär auf den Grundstücken abgedeckt wird.

Die Begrünung des Straßenraums ist aus stadtgestalterischer und -planerischer Sicht von besonderer Bedeutung zur Gliederung des Plangebiets und zur Eindämmung ggf. von Staubimmissionen. So sind grundsätzlich im Parkstreifen Bäume beidseitig der Fahrbahn vorzusehen (siehe Pkt. I 6.6 - Landschaftspflege/Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft -). Abweichungen von diesem Grundsatz sind nur bei Engstellen in der Herrenhufenstraße und für die Planstraße B möglich. Der Fuß- und Radweg ist an der Nordseite mit einer Baumreihe zu säumen. Die Baumreihe an der Gützkower Landstraße zwischen den Gewerbegebieten und dem Fuß- und Radweg ist unter Beachtung des verrohrten Grabens 25 durchgängig zu komplettieren.

Entlang der Herrenhufenstraße und der Gützkower Landstraße ist für das Flurstück 95/13 im GEe 13 ein Bereich ohne Ein- und Zufahrt festgesetzt. Diese Einschränkung resultiert aus der Sicherung der Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit dem Kreisverkehr im Kreuzungsbereich der Gützkower Landstraße, Herrenhufenstraße und Schönwalder Landstraße.

Die bisherige Zufahrt auf das Flurstück 95/13 ist als Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

Weitere Zufahrten zu den Gewerbe- und Industriegebieten wurden entsprechend der Erschließungsplanung als Hinweis in den Teil A des Bebauungsplans aufge-

nommen. Die Zufahrten sind zum Teil bereits errichtet und bei dem Erwerb sowie der Planung von Gewerbegrundstücken zu beachten.

Die Errichtung und Begrünung der Stellplatzanlagen auf den Baugebieten richtet sich nach der Satzung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald über die Bereitstellung notwendiger Stellplätze sowie Erhebung von Ablösebeiträgen (Stellplatzsatzung).

Eine planungsrechtliche Sicherstellung der Gleisnutzung ist nicht beabsichtigt. Der Gleisanschluss soll aufgegeben werden.

Da die Gleistrasse bis zur Osnabrücker Straße verläuft, bietet sich diese nicht nur als Grünzug, sondern auch als Geh- und Radwegverbindung an, wie dies abschnittsweise bereits durch Kleingärtner und Bewohner der Studentenunterkünfte parallel und abseits der viel befahrenen Gützkower Landstraße geschieht. Innerhalb der M 2 ist daher ein 3,00 m breiter Geh- und Radweg anzulegen. Dieser ist von der Siemensallee bis zum Geh- und Radweg zwischen Planstraße B und Gützkower Landstraße anzubinden. Als geeignet scheint die alte Gleistrasse (Schwellen zum Teil noch vorhanden) parallel zum GEe 6, die derzeit noch ohne große Mühe begangen werden kann. Bis zur Errichtung einer Querung des Grabens ist vorübergehend unter Nutzung des Grabenunterhaltungstreifens eine Anbindung an die Gützkower Landstraße denkbar.

6.8 Ver- und Entsorgung

Das vorhandene Leitungsnetz wurde zwischenzeitlich hinsichtlich der Funktionalität geprüft.

Alle Medien sind neu zu strukturieren. Grundsätzlich gilt dabei, dass die Medien in die öffentlichen Verkehrsflächen zu verlegen sind. Damit ist die Erreichbarkeit sichergestellt und wird die Möglichkeit für weitgehend unbelastete Gewerbegebiete eröffnet. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass auch sämtliche Leitungen in öffentlichen Grünflächen gesichert sind.

Für einige vorhandene Hauptleitungen südlich des geplanten Fuß- und Radweges in Verlängerung der Straße Am Gorzberg und an der nördlichen und östlichen Grenze sowie im Westen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind Leitungsrechte auf den GEe und Gle festgesetzt. Das betrifft im Einzelnen GEe 1, GEe 3, GEe 6, GEe 7, GEe 8, GEe 10, GEe 11, GEe 12 und GEe 13.

Zusätzlich ist ein Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger im Bereich des zu öffnenden Grabens 25, dessen Grabenunterhaltungstreifens und in den Flächen des südlichen Regenrückhaltebeckens textlich im Teil B des Bebauungsplans festgesetzt. Die in Grabenunterhaltungstreifen verlaufenden 20 kV-Leitungen wurden nachrichtlich dargestellt.

Im GEe 9 und 10 sind weitere mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche zugunsten der Versorgungsträger und der Anlieger zeichnerisch im Teil A des Bebauungsplans festgesetzt. Die Errichtung von öffentlichen Erschließungsstraßen ist hier nach derzeitigem Stand nicht geplant.

Im GEe 1, 6 und GEe 10 sind auch für geplante Leitungen Leitungsrechte notwendig. Das Leitungsrecht im GEe 6 geht mit einer Querung des Grabens 25 und des Grabenunterhaltungstreifens z.B für Abwasserdruck- und Elektroleitungen einher.

Südlich des nördlichen Regenrückhaltebeckens befindet sich ein Leitungsrecht für fünf 20 kV-Leitungen der E.DIS AG.

Für reine Hausanschlussleitungen sind keine Leitungsrechte vorgesehen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Leitungsrechte erübrigen sich grundbuchliche Regelungen bzw. Baulasteneintragungen nicht.

Für sämtliche Bestandsleitungen außerhalb der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen und festgesetzten Leitungsrechte ist davon auszugehen, dass diese außer Betrieb zu nehmen sind. Einige Bestandsleitungen sind daher als umzuverlegende/stillgelegte Leitung festgesetzt. Im Einzelfall kann u.U. auf das Entfernen der teilweise sehr tief liegenden Leitungen verzichtet werden und eine Verdämmung etc. erfolgen.

Ausnahmen bilden die fünf im Rahmen der Revitalisierung des Plangebiets verlegten 20 kV-Leitungen, die sich zum Teil in den GEe 1 und GEe 2 befinden sowie die im GEe 3 sowie GEe 6 vorhandenen 3 Fernmeldekabel (Kupfer) und das LWL-Kabel der Stadtwerke Greifswald GmbH, für die keine Leitungsrechte festgesetzt wurden. Eine Überbauung dieser Leitungen ist nicht zulässig. Bei einer Bepflanzung sind Mindestabstände einzuhalten. Eine ggf. Umverlegung der Fernmeldekabel und des LWL-Kabels ist im Rahmen der Revitalisierung des Plangebiets nicht geplant und auf Veranlassung und Kosten das Erwerbes des GEe 3 mit der Stadtwerke Greifswald GmbH abzustimmen.

Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses wurde die Lage der 20 kV-Leitungen seitens des Leitungsträgers E.DIS AG zur Kenntnis genommen. Eine Umverlegung wäre sehr aufwendig. Da sich die Leitungen außerhalb der Baugrenze befinden, besteht nicht die direkte Gefahr einer Überbauung. Dennoch stellt dieser Umstand eine Einschränkung der Nutzung der Gewerbegebiete dar.

Stromversorgung

Die Stromversorgung ist neu zu strukturieren und kann sichergestellt werden. Eine entsprechende Durchführungs- und Finanzierungsvereinbarung zur Stromversorgung mit den Stadtwerken liegt vor. An der Planstraße A ist ein weiterer Standort für eine Trafostation festgesetzt. Zur Sicherung der Versorgung der Nutzungen im GEe 10 wird für bestehende 0,4 kV-Leitungen ein Leitungsrecht festgesetzt.

Weiterhin befinden sich im Plangebiet mehrere 20 kV-Leitungen der E.DIS AG. Die vorhandenen 20 kV-Freileitungen im GEe 7 wurden im Rahmen der Netzanpassung im Bereich Hinrichshagen und Stadtrandsiedlung als Kabel erdverlegt. Nach Bauende wurden die Freileitungen demontiert.

Weitere fünf 20 kV-Leitungen wurden bereits u.a. in die festgesetzten Flächen für die Wasserwirtschaft (Grabenunterhaltungstreifen des Grabens 25) verlegt. Die Verlegung nördlich der Planstraße B erfolgte in geschlossener Bauweise mit Schutzrohr. Die Leitungen sind nachrichtlich im Teil A des Bebauungsplans dargestellt. Teilbereiche befinden sich randlich in den GEe 1 und 2 (siehe obige Ausführungen).

Für alle weitere erdverlegten Leitung ist eine Umverlegung in die öffentlichen Verkehrsflächen geplant.

Abwasser

Die Schmutzwasserentsorgung ist neu zu strukturieren. Stillgelegte Anlagenteile sind zu entfernen bzw. sicher zu verschließen (Verdämmen). Eine entsprechende Durchführungs- und Finanzierungsvereinbarung zu Ab- und Regenwasser liegt vor.

Im Bereich Herrenhufenstraße und Planstraße A (östliche Seite) befindet sich ein neues Abwasserpumpwerk in der Errichtung. Die Fläche ist für Versorgungsanlagen für Abwasser festgesetzt. Das bisherige Abwasserpumpwerk kann nach Errichtung des neuen Abwasserpumpwerkes abgebrochen werden. Im Bereich des GEe 6 ist ein Leitungsrecht für eine neu zu errichtende Abwasserleitungen mit Querung des Graben 25 und unter Einbeziehung der Grabenunterhaltungstreifens festgesetzt (siehe obige Ausführungen). Ein weiteres Leitungsrecht ist im Bereich des GEe 10 festgesetzt.

Wärmeversorgung

Das Plangebiet ist gemäß Fernwärmesatzung der Universitäts- und Hansestadt nicht Bestandteil des Versorgungsgebietes.

Eine Wärmeversorgung mit Fernwärme ist nicht vorgesehen. Für die vorhandene unterirdische Fernwärmeleitung ist ein Leitungsrecht in den GEe 3 und 6 festgesetzt.

Die Wärmeversorgung ist mit Gas vorgesehen.

Entsprechende Durchführungs- und Finanzierungsvereinbarungen liegen zu Fernwärme und Gas vor.

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung ist neu zu strukturieren. Eine entsprechende Durchführungs- und Finanzierungsvereinbarung liegt vor.

Für die Bestandstrinkwasserleitungen im GEe 8 und 10 sind Leitungsrechte festgesetzt. Alle anderen Leitungen, die die Baugebiete queren sind/werden stillgelegt. Diese verbleiben im Erdreich.

Löschwasser

Für die Industriegebiete ist nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Gas- und Wasserfachs e.V. ein Löschwasserbedarf von 192 m³/h erforderlich. Für die Gewerbegebiete ist ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h erforderlich.

Löschwasserentnahmestellen müssen untereinander und zu Gebäuden einen Abstand von max. 140 m haben.

Die Anordnung der Hydranten sollte mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle, Ordnungsamt Brand-, Katastrophenschutz und Rettungsdienst, abgestimmt werden.

Regenwasser/Oberflächengewässer

Die Entsorgung des Regenwassers ist sicher zu stellen. Eine entsprechende Durchführungs- und Finanzierungsvereinbarung liegt vor.

Das Regenwasser ist von den Grundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen abzuführen. Grundsätzlich sollte auf allen Baugrundstücken das Regenwasser gesammelt und versickert bzw. verzögert in das öffentliche Netz eingeleitet werden. Ab einer Grundstücksgröße von 5.000 m² ist auf den Baugrundstücken eine Regenrückhaltung vorzusehen. Es sind Hausanschlüsse DN 300 bis 1 m hinter der Grundstücksgrenze ohne Schacht geplant.

Das Plangebiet wird von zwei Fließgewässern tangiert. Im Osten nach Westen bis in den Norden verläuft der verrohrte Graben 25, im westlichen Bereich der Graben 25/020. Der Graben 25 ist ein Gewässer, das unter die Wasserrahmenrichtlinie fällt (Anlage EU-WRRL Bewirtschaftungsvorplanung Ryck, Beek und

Polder Karrendorf – Graben 25). Das erheblich veränderte Gewässer soll langfristig zu einem Gewässer mit gutem ökologischen Potential und gutem chemischen Zustand entwickelt werden.

Die Verrohrung des Grabens 25 zwischen der Gützkower Landstraße und dem derzeitigen Mündungsbauwerk in den offenen Graben 25 im westlichen Bereich wurde zwischenzeitlich als Bestandteil der Revitalisierung des Gewerbe- und Industriegebietes Herrenhufen geöffnet. Es ist nicht geplant die damit funktionslos gewordene Rohrleitung (Beton DN 1000) zurückzubauen. Eine vorschriftsmäßige Außerbetriebnahme ist vorgesehen.

Mit der Grabenöffnung wird die Rückhaltefunktion des Gewässers verbessert und der WRRL-Zielsetzung entsprochen. Die Inbetriebnahme erfolgte bereits im 1. Halbjahr 2014. Entsprechend der Erschließungsplanung sind für den Graben 25 der Graben mit Unterhaltungstreifen, die RRB (davon ein Absatzbecken) und die sonstigen erforderlichen technischen Anlagen als Flächen für die Wasserwirtschaft festgesetzt worden. Im Bereich des Grabenunterhaltungstreifens ist ein Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger mit der textlichen Festsetzung Nr. 6 geregelt. Hier befinden sich u. a. die nachrichtlich übernommen fünf 20 kV-Leitungen der E.DIS AG.

Entlang der Gützkower Landstraße (östlicher Straßenrand) wird der Graben 25 verrohrt bleiben. Der Graben verläuft im unbefestigten Grünstreifen neben dem Fußweg.

Innerhalb des 5 m breiten Schutzbereiches der Vorfluter müssen die gesetzlichen Bestimmungen (§ 38 Wasserhaushaltsgesetz WHG) und § 29 Absatz 1 und 2 der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes „Ryck-Ziese“ beachtet werden. Innerhalb des Schutzbereiches dürfen bauliche Anlagen nicht errichtet werden. Bäume, Sträucher und Hecken dürfen nur so gepflanzt werden, dass diese die Unterhaltungsarbeiten nicht erschweren. Im Schutzbereich der verrohrten Gewässer dürfen keine Bäume gepflanzt werden (siehe Hinweis im Teil B der Satzung).

Im nordwestlichen Bereich des Bebauungsplans befindet sich eine weitere technische Anlage für die Wasserwirtschaft. Dieses RRB dient bereits dem Regensammler Süd. In der weiteren Planung erfolgte eine Optimierung dieses Regenrückhaltebeckens. Es wurde inzwischen als ein Überleitbauwerk des Regensammlers Süd mit Grabenanbindung zum Graben 25 errichtet, d.h. kein Regenrückhaltebecken im eigentlichen Sinne. Südlich dieses Überleitbauwerkes erfolgt als Ausgleichpflanzung (Kompensationsmaßnahme) zum Vorhaben Regensammler Süd die Anpflanzung von einheimischen Laubgehölzen (Bäume und Sträucher). Die der Plangrundlage zu entnehmende Aufschüttung/Bodenmiete wird vor der Anpflanzung entfernt.

Für den Regensammler Süd erfolgte ein Planfeststellungsverfahren. Der Vorhabenträger ist das Abwasserwerk Greifswald. Mit dem Bau des Regensammlers Süd erfolgt eine Verbindung zwischen den Einzugsgebieten des Grabens 24 (Brandteichgraben) und des Grabens 25. Die Inbetriebnahme der Gesamtmaßnahme Regensammler Süd (Drosselbauwerk, Überleitbauwerk, Regensammlerleitung, Durchlass Loitzer Landstraße; RRB an der Loitzer Landstraße etc.) erfolgt 2015.

Nach Fertigstellung dieser Anlagen kann von einer schadlosen Abführung von Regenwasser aus dem Plangebiet und der weiteren Umgebung ausgegangen werden.

Abfälle, Müll- und Wertstoffplätze

Die Entsorgung von Abfällen richtet sich nach der Satzung über die Entsorgung von Abfällen in Universitäts- und Hansestadt Greifswald vom 02.11.2009, geändert durch 1. Änderung vom 21.02.2011.

Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs, Bauschutts und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen -Technische Regeln- der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 von 11/1997, 11/2003 und 11/2004 zu beachten. Gefährliche Abfälle sind gemäß § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) nachweislich über ein dafür zugelassenes Unternehmen zu entsorgen.

Müll- und Wertstoffplätze sind zweckmäßig zu planen. Verwiesen wird auf § 45 Abs. 1 Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge“ – BGV D 29 und § 16 Unfallverhütungsvorschrift „Müllbeseitigung“ BGV C 27.

6.9 Äußere Gestaltung / Festsetzungen nach LBauO M-V

Diese Festsetzungen resultieren aus den Regelungsmöglichkeiten, die im Rahmen der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) getroffen werden können. Zur planungsrechtlichen Sicherung der Einbindung der jeweiligen Baumaßnahmen in das städtebaulich beabsichtigte Erscheinungsbild, insbesondere das Landschaftsbild, sind örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung für die Fassadenoberflächen festgesetzt.

Das Plangebiet grenzt im Westen an die freie Landschaft. Im Osten wird es von der Gützkower Landstraße, einer Hauptzufahrtsstraße Greifswalds, wahrgenommen.

Eine bauliche Gliederung der Gebäudeseiten ist nicht festgesetzt. Es ist jedoch beabsichtigt, eine vertikale Gliederung im Abstand von 10 m in den Bereichen zu erreichen, die von öffentlichen Straßen bzw. von den unbebauten Flächen westlich sowie von der Stadtrandsiedlung einzusehen sind. Diese Gliederung kann beispielsweise durch Fensterbänder, farbliche Gestaltung oder auch mit einer Begrünung der Fassade vorgenommen werden.

Werbeanlagen dienen der Darstellung der Firmen. Blinkende Lichtwerbung und flächenhafte Leuchtwerbung ist auf Grund der angrenzenden Wohnnutzung nicht zulässig.

Die Werbeanlagen sind unterhalb der Traufe der Gebäude und nicht an technischen Anlagen oberhalb der Gebäude- bzw. Traufhöhe anzubringen, um das Landschaftsbild nicht zusätzlich zu belasten.

6.10 Kennzeichnungen

6.10.1 Altlasten

Auf den städtischen Flächen im Zentrum des Plangebiets wurde die Sanierung der Altlasten bereits zum Abschluss gebracht. Von den übrigen Altlasten (AF) und Altlastverdachtsflächen (ALVF) geht keine akute Gefahr, jedoch ein latentes Gefährdungspotential für das oberflächennahe Grundwasser und für die menschliche Gesundheit aus. Dieses Potential ist insbesondere für die Umnutzung des Areals zu beachten (siehe Pkt. I 4.6 - Altlastverdachtsflächen, Altlasten, Belastungsareale, Reste an Bausubstanz, Fundamentreste, Vermüllung, Kampfmittelbelastung-).

Die aktuelle Situation stellt sich wie folgt dar:

Altlasten

AF15: Die AF 15 befindet sich im Gle 1. Mit den Untersuchungen wurde die 2009 nachgewiesene Altlast mit Ausnahme der Westseite weitgehend eingegrenzt. Die Kontaminationsstärke überschreitet mehrfach den MKW-Grenzwert von 1.000 mg/kg für die Klasse Z 2 gemäß TR LAGA Boden.

Tabelle: Flächen- und Mengenschätzungen für die AF 15 anhand der Erkundungsergebnisse

AF	Fläche [m ²]	kontaminierter Boden mit MKW >1.000 mg/kg		minder oder unkontami- nierte Überdeckung	
		Volumen [m ³]	Menge [t]	Volumen [m ³]	Menge [t]
AF 15 - alte Tank- stelle	150	150	300	140	280

Die angegebene minder- oder unkontaminierte Überdeckung setzt sich aus Boden (Auffüllung) und der allerdings lückenhaften und vor allem im Südteil der Fläche überschütteten Oberflächenversiegelung aus Beton zusammen.

Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf. Die Beseitigung der Altlast ist im Vorfeld einer baulichen Nutzung erforderlich.

Altlastverdachtsflächen

ALFV 14 – Verbliebener Hallenbereich im Gle 2

Eine effektive Altlastenerkundung ist erst im Zuge des unterirdischen Abbruchs des Gebäudes möglich. Bei einer baubegleitenden Untersuchung kann gegebenenfalls der Bodenaustausch bis zur Basis der Kontamination fortgesetzt werden. Der Abbruch sollte unter fachtechnischer Begleitung erfolgen. Für den Fall des Auffindens von Altlasten wird deren Beseitigung im Zusammenhang mit dem unterirdischen Gebäudeabbruch empfohlen.

ALVF 22 – Trafo im GEe 8

Wegen vorliegender Haufwerke rings um das Trafogebäude konnten hier keine Untersuchungen vorgenommen werden, so dass der Altlastenverdacht bestehen bleibt. Das Altlastenrisiko wird jedoch als gering mit ca. 35 m² Flächengröße eingeschätzt. Entsprechend gering ist im Falle einer Bodenkontamination auch die kontaminierte Bodenmenge anzunehmen. Bei Beibehaltung der gegenwärtigen Nutzung als Lagerfläche für Boden und RC-Baustoffe wird derzeit kein Handlungsbedarf gesehen.

ALVF 29 - Halle IV:

ALVF 30 - Halle V:

ALVF 31 - Halle VI:

und ALVF 32 - Kranbahn:

Diese Verdachtsflächen befinden sich im GEe 12. Da diese nicht untersucht werden konnten, bleibt der Altlastenverdacht weiter bestehen. Es sind großflächige, jedoch weitgehend auf das Grundstück beschränkte Kontaminationen möglich. Seriöse Schätzungen an kontaminierten Bodenmengen können nicht angegeben werden. Es sind hier derzeit auch keine Schätzungen unter der Prämisse ungüns-

tiger Annahmen erforderlich, da die Sonderbetonteilwerk GmbH & Co. KG keine Nutzungsänderung vorsieht und auch keine Gefährdung angrenzender Grundstücke erkennbar ist. Die Flächengröße der ALVF 29 bis 32 beträgt zusammen ca. 10.600 m². Bei Beibehaltung der gegenwärtigen Nutzung als Produktionsstandort für Betonteile wird derzeit kein Handlungsbedarf gesehen.

ALVF 34 Tankanlage Flakkaserne im GEe 10:

Vom Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V Munitionsbergungsdienst wurde gemäß Plan - Ergänzende Luftbildauswertung - vom 24.04.2012 eine Fläche als Tankanlage abgegrenzt. Im Bebauungsplan ist diese Fläche gekennzeichnet. Für die ALVF 34 besteht Untersuchungsbedarf. Eine akute Gefahr geht von der ALVF 34 nicht aus. Die Genehmigung der Bebauung erfolgt erst nach Abschluss der Untersuchung und ggf. Sanierung.

Auf den städtischen Flächen erfolgte weitgehend die Sanierung der Altlasten und Beseitigung baulicher Anlagen. Im übrigen Bereich können aufgrund der Nutzungsgeschichte des Gebietes weitere schädliche Bodenveränderungen entdeckt werden.

Es wird empfohlen, im Falle von Baugrunderkundungen diese von Geologen mit Altlastenerfahrungen vornehmen zu lassen. Bei organoleptischen Befunden sollten chemische Analysen erfolgen und gegebenenfalls vorgefundene Kontaminationskörper sollten durch weitere Erkundungen eingegrenzt werden. Alle bisherigen Sondierungen der Altlastenerkundung können in die Baugrubbewertung einbezogen werden.

Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) in der zuletzt gültigen Fassung, sind zu beachten. Dabei sind insbesondere die Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) einzuhalten.

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u. a.) sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald, sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind zu unterbrechen.

6.10.2 Bodendenkmale

Auf einer Fläche westlich der Gützkower Landstraße auf dem Gelände des ehemaligen Betonwerks Nord ist ein großflächiger Fund einer bronzezeitlichen Siedlung gemacht worden.

Diese Fläche ist im Teil A als Bodendenkmal gekennzeichnet. Dieses Bodendenkmal ist gemäß Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) zu behandeln. Danach sind Bodeneingriffe jeder Art gemäß § 7 DSchG M-V genehmigungspflichtig. Die Veränderung oder Beseitigung (Erdeingriff) kann genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V; GVBl. M-V Nr. 1 vom 14.01.1998, S. 12 ff.).

Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, Fachbereich Archäologie rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu

erteilenden Baugenehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen gebunden.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt wurden gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V (Siehe Pkt. I 6.11 - Hinweise -).

6.11 Hinweise

6.11.1 Bodendenkmale

Zusätzlich zu den gekennzeichneten Bodendenkmalen können während der Erdarbeiten weitere Funde oder auffällige Bodenverfärbungen, die auf ein Bodendenkmal hinweisen können, entdeckt werden. Darüber ist die untere Denkmalschutzbehörde zu informieren und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

6.11.2 Baumschutz

Für den Schutz der zur Erhaltung festgesetzten Einzelbäume im Plangebiet gelten die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald und die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen). Weiterhin greift § 18 NatSchAG M-V zum gesetzlichen Gehölzschutz.

6.11.3 Regenentwässerung

Zur Vermeidung von nachbarschaftlichen Konflikten ist sicher zu stellen, dass das Niederschlagswasser auf dem eigenen Grundstück gesammelt bzw. versickert oder über die öffentliche Regenwasserkanalisation abgeführt wird. Die Geländehöhe zur Erschließungsstraße und zum Nachbargrundstück sollten daher 0,10 m nicht überschreiten. Siehe auch Pkt. I 6.8 - Ver- und Entsorgung; Regenwasser/Oberflächenwasser - zu der Regenrückhaltung auf Grundstücken ab 5.000 m² Größe.

6.11.4 Kampfmittel

Das Gelände und angrenzende südliche Bereiche im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 59 - Am Jüdischen Friedhof - sind im Kampfmittelkataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern mit der Nummer 555 Greifswald – Flakschule – Herrenhufenstraße ; Beschreibung: Vergrabung, Fläche: 373041,61 m², Kat. 2 (weiterer Erkundungsbedarf) erfasst.

Für diese Fläche liegen folgende Informationen vor:

1. – Historische Rekonstruktion mit multitemporaler Luftbilddauswertung möglicher Kampfmittelbelastungen – des Büros RoosGeoConsult Würzburg vom 01.12.2010 und
2. Stellungnahmen des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V vom 31.01.2011, 09.05.2012, 21.08.2013.

Mit dem Gutachten wurden folgende 7 Teilbereiche mit konkretem Kampfmittelverdacht festgestellt: Flakstellungen, Mannlöcher, Laufgäben und Vergrabungen auf den Flurstück 91/2, 96/26, 96/42, 96/107, 96/108, 96/155, 96/156 und 108/7 der Flur 14 und Flurstücke 4/2 und 4/7 der Flur 16 im westlichen Bereich des Bebauungsplans.

Die Stellungnahme vom 09.05.2012 enthält eine Detailkarte mit folgenden weiteren Kampfmittelverdachtsobjekten im westlichen Bereich des Bebauungsplans: Stellungen/Munitionslöcher, Tankanlage, Gräben, Munitionsschuppen und Übungsstrukturen von 1953 westlich auf den Flurstücken 2, 4/6, 4/7, 6/5, 6/7, 11/9, 11/10, 11/11 der Flur 16 und 96/92, 96/94, 96/96 sowie östlich Flurstück 96/78 der Flur 14.

Weiterhin enthält die Stellungnahme die Abgrenzung des Kampfmittelbelastungsbereiches, die als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen wurde.

Eine Sondierung und Kampfmittelberäumung ist in Bereichen des Bebauungsplans im zeitlichen Zusammenhang mit dem Abbruch von Gebäuden, Leitungen- und Leitungsschächten, Tiefenentrümmerung sowie der Sanierung von Altlasten etc. auf städtischen Flächen entlang der Planstraßen A und B erfolgt.

Es wurden verschiedene Funde von Munition, Stahlhelmen Essgeschirr etc. aus dem zweiten Weltkrieg gemacht.

Der weitere Erkundungsbedarf ist u.a. dadurch begründet, dass zwar luftbildsichtig Verdachtsflächen kartiert wurden, eine Überprüfung dieser Einzelpunkte und Flächen bislang aber nicht erfolgte. Dem Munitionsbergungsdienst fehlen Aussagen und Unterlagen zu ggf. durchgeführten Munitionsräumarbeiten oder Einzel-fundberäumungen aus DDR-Zeiten.

Die Forderungen, die zur Herstellung einer Kampfmittelfreiheit führen können, ergeben sich insbesondere aus der Unfallverhütungsvorschrift BGI 5103 „Tiefbauarbeiten“. Danach ist vor Beginn von Rammarbeiten eine Baufelderkundung, zur Prüfung, ob der Baugrund frei von Kampfmitteln ist, vorzunehmen. Gleiches gilt für den Einsatz von Bohrgeräten im Spezialtiefbau.

Alle geplanten Baumaßnahmen sind rechtzeitig mit dem Munitionszerlegebetrieb Mellentiner Heide (MBD) abzustimmen.

Der Umgang mit Kampfmitteln ist gem. § 2 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V nur dem MBD bzw. einer beauftragten Stelle gestattet. Die Fachaufsicht obliegt in jedem Fall dem MBD.

Die Kosten für das Sondieren und ggf. Freilegen von Kampfmitteln trägt grundsätzlich der Auftraggeber. Für die Maßnahmen zur Abwendung einer im einzelnen Falle bevorstehenden Gefahr (vollständiges Freilegen, Bergen, Abtransportieren, Lagern und Verdichten von Kampfmitteln) werden von kommunalen und privaten Grundstückseigentümern in der Regel keine Gebühren erhoben.

Rechtshinweis

Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung des Landes ist die Fundstelle der zuständigen Ordnungsbehörde unverzüglich anzuzeigen. Ebenso kann die Meldung über die nächste Polizeidienststelle erfolgen. Von hieraus erfolgt die Information des MBD.

Des Weiteren ist der Bauherr gemäß § 52 LBauO M-V i.V.m. VOB Teil C/DIN 18299 analog verpflichtet, Angaben zu vermuteten Kampfmitteln im Bereich der Baustelle zu machen sowie Ergebnisse von Erkundungs- und Beräumungsmaßnahmen mitzuteilen.

Gemäß § 70 Abs. 1 Sicherheits- und Ordnungsgesetz M-V ist der Eigentümer einer Sache, die die öffentliche Sicherheit oder Ordnung stört, für diese Sache

verantwortlich. Ihm obliegt die Verkehrssicherungspflicht für sein Eigentum. Ein Pflichtverstoß kann zu Schadensersatzansprüchen führen.

7. Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten zu der gesetzlich geregelten Nutzung und der Gewinnung von erneuerbaren Energien, wie die Energiegewinnung durch solare Strahlungsenergie, durch z.B. die aktive Sonnenenergienutzung mit Solarelementen an der Fassade oder auf Dächern, durch feste und flüssige Biomasse und die Nutzung von Geothermie. Grundsätzlich sind auch Ersatzmaßnahmen durch die Nutzung von Abwärme oder Beziehen des Wärmeenergiebedarfes aus Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen oder aus einem Netz der Nah- und Fernwärme zulässig. Die Fernwärmesatzung der Universitäts- und Hansestadt weist das Plangebiet nicht als Bestandteil des Versorgungsgebietes aus. Ein Anschluss- und Benutzerzwang z.B. für Fernwärme kann nicht aus dem Bebauungsplan abgeleitet werden.

Darüber hinaus sollten Möglichkeiten zur Senkung des Primärenergiebedarfes genutzt werden.

In GEE und GLE kann die Gewinnung von erneuerbaren Energien nicht nur zur Deckung des Eigenbedarfs erfolgen, sondern auch in einem bestimmten Umfang zu gewerblichen Zwecken zur Einspeisung von Strom in das öffentliche Netz. Gemäß § 61 Abs. 2b LBauO M-V sind Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in und an Dach- und Außenwandflächen sowie gebäude-unabhängig mit einer Höhe bis zu 3 m und einer Gesamtlänge bis zu 9 m innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bei Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl verfahrensfreie Bauvorhaben.

8. Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan werden die Voraussetzungen für eine städtebaulich geordnete Revitalisierung einer Gewerbe- und Industriebranche geschaffen.

Die städtebauliche Ordnung umfasst nicht nur die Erschließung des Plangebiets mit öffentlichen Straßen und Anlagen zur Ver- und Entsorgung sondern auch eine Gliederung hinsichtlich Lärmemissionen zum Schutz der schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld. So wurden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die einzelnen Baugebiete Emissionskontingente ermittelt und entsprechend festgesetzt. Für den Tagzeitraum ist Potential für die gewerblichen Baugebiete gegeben, jedoch nicht für den Nachtzeitraum. Der Bebauungsplan schafft eine Beurteilungsgrundlage für neue Gewerbebetriebe und vorhandene, genehmigte, gewerbliche Nutzungen; denn auch im Betrieb befindliche Anlagen unterliegen einer dynamischen Anpassung an den - Stand der Technik - gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Vorbelastungen hinsichtlich weiterer Emissionen wurden nicht festgestellt. Vorhaben mit erheblichen Belästigungen werden mit diesem Bebauungsplan, der eine Angebotsplanung darstellt, nicht vorbereitet. Die Zulässigkeit wird in den Genehmigungsverfahren geprüft und sichergestellt, dass es zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen nach § 3 BImSchG kommen wird und die Belange des § 50 BImSchG gewahrt bleiben.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes zum Schutz der Sichtbeziehung auf die Kirchen ist die Höhe baulicher Anlagen begrenzt und die Ein- und Durchgrünung des Plangebiets festgesetzt worden.

Der Bestand der Fauna und der Flora wurde unter Beachtung des Artenschutzes untersucht. Streng geschützte Pflanzenarten und Tierarten wurden nicht, jedoch zwei Gehölzbiotope, deren Bestand nicht beeinträchtigt wird, festgestellt. Vor dem Abbruch der Gebäude ist allerdings zu kontrollieren, ob diese von Fledermäusen besetzt sind. Vor Bodenarbeiten auf den Bauflächen ist der Besatz mit Larven des Nachtkerzenschwärmers zu prüfen. Ggf. sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der Individuen einzuleiten. Aufgrund der Bestandssituation kann auf eine Eingriffs- Ausgleichbilanzierung verzichtet werden.

9. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Zur Errichtung der Herrenhufenstraße ist der Grunderwerb von Flächen erforderlich. Das betrifft allerdings nicht den Bereich zwischen Gützkower Landstraße und Planstraße A, der sich bereits im Ausbau befindet, da die Planung sich an den Grundstückverhältnissen bzw. an den bereits notariell beglaubigten, abgeschlossenen Grundstückskaufverträgen orientiert.

Bodenordnende Maßnahmen werden für den Bereich des GEe 10 empfohlen, da die vorhandenen bzw. bisherige Grundstücksnutzungen und die Flurstücke keinen optimalen Zuschnitt für gewerbliche Nutzungen darstellen und die Erreichbarkeit der Grundstücke zum Teil nur über Grunddienstbarkeiten und Geh-, Fahr- und Leitungsrechte möglich ist.

Für eine große Zahl von unterirdischen Leitungen sind die erforderlichen Leitungsrechte nicht grundbuchlich gesichert etc. (Siehe Pkt. I 6.8 - Ver- und Entsorgung -).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind zum Teil aufstehende Gebäude und Versiegelungsflächen vorheriger Nutzungen beräumt worden. Für den gesamten Bebauungsplan kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass noch Fundamentreste, Leitungen und Ähnliches im Erdreich vorhanden sowie die Tragfähigkeit des Baugrundes beeinträchtigt sind.

Für die ALVF 34 besteht Untersuchungs- bzw. Sanierungsbedarf. Die Sanierung der AF 15 ist mit dem Grundeigentümer vertraglich zu vereinbaren. Die Genehmigung der Bebauung erfolgt erst nach Abschluss und Bestätigung der Altlastensanierung.

Eine Kampfmittelbelastung kann ebenfalls nicht vollständig ausgeschlossen werden (Siehe Pkt. I 6.11.4 - Kampfmittel -).

Für die festgesetzte Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern insbesondere im GEe 7 wird die Anpflanzung durch die Stadt, als Grundstückseigentümer, vor Veräußerung des Gewerbegebietes empfohlen. Die festgesetzten Anpflanzgebote stellen u.a. auch einen Ausgleich für die mit diesem Bebauungsplan zum Teil überplante, geplante, öffentliche Grünfläche des Bebauungsplans Nr. 6 - Technologiepark - im Bereich des GEe 3 dar.

10. Städtebauliche Daten

Nr.	Bezeichnung	Flächenangabe in m ²	Flächenangabe in m ²	%
1	Gewerbegebiet 1	18.659		
2	Gewerbegebiet 2	10.693		
3	Gewerbegebiet 3	4.357		

4	Gewerbegebiet 4	3.137		
5	Gewerbegebiet 5	7.159		
6	Gewerbegebiet 6	17.055		
7	Gewerbegebiet 7	22.819		
8	Gewerbegebiet 8	39.011		
9	Gewerbegebiet 9	5.036		
10	Gewerbegebiet 10	33.058		
11	Gewerbegebiet 11	9.886		
12	Gewerbegebiet 12	30.851		
13	Gewerbegebiet 13	27.783		
14	Gewerbegebiet 14	7.576		
	Summe		237.080	59,15
15	Industriegebiet 1	46.713		
16	Industriegebiet 2	18.776		
17	Industriegebiet 3	5.315		
	Summe		70.804	17,66
	Summe Baugebiete		307.884	
18	Planstraße A	7.072		
19	Planstraße B	2.820		
20	Herrenhufenstraße und Gützkower Landstraße	17836		
21	Fuß- und Radweg	1.029		
	Summe		28.758	7,17
22	Fläche für die Landwirt- schaft		22.190	5,53
23	offener Graben, Unterhalt- ungsstreifen.	7.735		
24	Fläche für die Wasserwirt- schaft	680		
25	nördliches Regenrückhalte- becken	5.687		
26	Regenrückhaltebecken	8.456		
	Summe		22.559	5,63
27	öffentliche Grünfläche, nörd- lich	848		
28	öffentliche Grünfläche	2.046		
29	öffentliche Grünfläche M 1	1.285		
30	öffentliche Grünfläche M 2	13.741		
31	öffentliche Grünfläche V	1.351		
	Summe		19.271	4,81
32	Flächen Abwasser	103		
33	Fläche Elektrizität	63		
	Summe		166	0,04
	Gesamtfläche		400.828	100

11. Kosten

Zur Revitalisierung des Plangebiets sind erhöhte Aufwendungen für die Baufeldfreimachung zu erwarten.

Die Altlast 15 ist zu sanieren. Für die Altlastverdachtsfläche 34 besteht noch Untersuchungs- bzw. Sanierungsbedarf. Für weitere Altlastverdachtsflächen besteht bei Beibehaltung der Nutzung kein Handlungsbedarf.

Für die Errichtung der Planstraßen und des Abschnitts der Herrenhufenstraße zwischen Planstraße A und Gützkower Landstraße liegt eine Kostenschätzung vor. Für die o.g. Maßnahmen wurden zur Entlastung des städtischen Haushalts Fördermittel eingeworben.

II Umweltbericht

12. Einleitung

12.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplans

Das ca. 40,1 ha große Plangebiet liegt südwestlich des Stadtzentrums von Greifswald innerhalb der gewerblich genutzten Flächen der westlichen Seite der Gützkower Landstraße. Die zu überplanende Fläche ist zum Teil seit den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts baulich genutzt und stellt sich überwiegend als eine Industrie- und Gewerbebrache und städtebaulicher Missstand dar. Mit der Planung wird eine städtebaulich geordnete Revitalisierung für gewerbliche Nutzungen beabsichtigt. Dazu zählen auch eine Erschließung mit öffentlichen Straßen und die Ordnung der unter- und oberirdischen Medienwirtschaft. Die geplanten Gewerbe- und Industriegebiete sind hinsichtlich der Immissionen einzuschränken bzw. so anzuordnen, dass für die schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung keine unzulässigen Beeinträchtigungen entstehen.

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen erfolgte 2009 mit dem Beginn der Planungen zu diesem Bebauungsplan und wurde 2013 aktualisiert. Weite Teile des Plangebiets sind als Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (Brache) kartiert worden. Lediglich im nordöstlichen Bereich sind Grünanlagen des Siedlungsbereiches kartiert worden, die im Wesentlichen als öffentliche Grünfläche festgesetzt und im Bestand belassen werden.

Der Bestandssituation entsprechend und aufgrund der Zielstellung zum Erhalt von Biotopstrukturen und einer Begrünung des Plangebiets, wurde zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des Bebauungsplans mit der Unteren Naturschutzbehörde übereingekommen, dass auf eine Eingriffs/Ausgleichbilanzierung verzichtet werden kann.

Die Belange des Artenschutzes wurden mit Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Bebauungsplan Nr. 87 – Herrenhufen Nord – der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Dezember 2009 untersucht und bewertet.

Anmerkung:

Auf den städtischen Flurstücken 96/90, 96/91, 96/155, 108/7, 122/10, 122/13, 122/15 und 122/57 der Flur 14, sowie Flurstück 1 Flur 16 Gemarkung Greifswald erfolgen seit 2011 großflächig Gebäudeabbrüche, Tiefenentrümmerungen, Altlastensanierungen und Müllentsorgungen. Zwischenzeitlich befinden sich die Erschließungsstraßen im Bau, wurde ein Teilbereich des verrohrten Grabens 25 geöffnet und der Regensammler Süd errichtet.

Im Weiteren wird im Umweltbericht auf die o.g. Baumaßnahmen nicht eingegangen, auch wenn sich der Bestand, wie im Bebauungsplan Teil A ersichtlich, bereits anders darstellt.

12.2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) (Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung M-V) und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern (RREP 2010; Regionaler Planungsverband Vorpommern) festgelegt. Als übergeordnete naturschutzfachliche Planungen liegen das Erste Gutachtliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP) (Umweltminis-

terium Mecklenburg-Vorpommern, 2003) und der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region Vorpommern (GLRP) (LUNG 2009) sowie der Landschaftsplan Greifswald vor.

Diese übergeordneten Planungen sind zu berücksichtigen.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Zu diesen zählen die laut §1 Abs. 6 und §1a BauGB aufgezeigten Umweltbelange und der Artenschutz.

Fachgesetze:

BImSchG: Die von verschiedenen Nutzungen ausgehenden Emissionsbelastungen sind entsprechend des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten.

BNatSchG: Der Schutz von Natur und Landschaft sowie der spezielle Artenschutz sind im Bundesnaturschutzgesetz verankert.

BBoSchG: Der Schutz des Bodens ist im Bundesbodenschutzgesetz verankert.

Schutzvorkehrungen gegen Lärmimmissionen

Von dem Untersuchungsbereich gehen Emissionen von den gewerblichen Nutzungen incl. des betriebsbedingten Verkehrslärms aus. Mit der Planung soll für die vorhandenen und geplanten gewerblichen Nutzungen im Plangebiet eine Entwicklung ermöglicht werden, ohne dass für die bestehenden schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld die zumutbaren Belastungen überschritten werden. Eine zumutbare Belastung der Menschen wird durch die DIN-Norm 18005-1, Beiblatt 1 als Orientierung dargestellt. Die schalltechnischen Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die städtebauliche Planung. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung aller städtebaulichen Planungsbelange als wichtiger Planungsgrundsatz zu berücksichtigen.

Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die artenschutzrechtlichen Belange besonders zu berücksichtigen. Im Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010) (BNatSchG), sind die Verbotstatbestände und die Möglichkeiten der Behandlung von artenschutzrechtlichen Konflikten geregelt. Die § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b und § 1a Abs. 4 BauGB verweisen auf die Regelungen des BNatSchG, welches in diesem Fall unmittelbare Geltung entfaltet. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für Tiere und Pflanzen sind im § 44 Absatz 1 BNatSchG geregelt.

Bodenschutz

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Altlasten und Altablagerungen und Befestigungen vormaliger Nutzungen sollen beseitigt werden. Die Erschließungsflächen und Versiegelungen sind auf das erforderliche Maß zu begrenzen.

Fachplanungen:

Flächennutzungsplan

In dem FNP der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als gewerbliche Baufläche und zum Teil als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Mit der vorliegenden Planung wird der rechtlichen Anforderung gem. § 8 Abs. 2 BauGB entsprochen.

Weitere Planungen sind im Pkt. I 3. - Übergeordnete und örtliche Planungen - zusammengefasst.

13. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

13.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

13.1.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet wird seit Jahrzehnten als Gewerbegebiet genutzt. Die vorhandenen Betriebe haben grundsätzlich Bestandsschutz. Die zurzeit nicht oder zwischenzeitlich genutzten Flächen sollen einer dauerhaften gewerblichen Nutzung zugeführt werden.

Das Gewerbegebiet weist aufgrund seiner ihm eigenen Struktur eine Vorbelastung bezüglich Lärmemissionen und eine Vorbelastung von Schadstoffen im Boden auf.

Bewertung

Das Plangebiet hat keine Wertigkeit für das Wohnen, das Wohnumfeld und die Erholung, da hier kein allgemeines Wohnen und keine Erholung stattfinden. Die Empfindlichkeit des Menschen gegenüber Lärmimmissionen und Schadstoffen ist für das Plangebiet auch eher gering einzuschätzen. Allerdings sind diese und das Umfeld für die umliegenden Wohnnutzungen zu beachten.

13.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

13.1.2.1 Biototypen

Die Aussagen zum Bestand der Biototypen sind aus der Machbarkeitsstudie 1999 sowie der Biototypenkartierung 2009 übernommen. 2013 erfolgte ein Abgleich der Biototypenstruktur, Stand Nov. 2013, (siehe Anlage 1 der Begründung – Karte Bestand Biototypen).

Die Beschreibung der Biototypen erfolgte nach der Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände M-V.

Die im Untersuchungsraum 2009 kartierten Biototypen inkl. ihres Schutzstatus gemäß NatSchAG M-V sind im Folgenden ohne Berücksichtigung des Abgleichs der Biototypenstruktur mit Stand von Nov. 2013 beschrieben.

Das Untersuchungsgebiet ist von gewerblichen Nutzflächen geprägt. Auf den Brachflächen der ehemaligen Gewerbeflächen, auf denen bereits vor Jahren ein Rückbau der oberirdischen baulichen Anlagen erfolgte, haben sich neue Biotopstrukturen unterschiedlicher Ausprägung durch natürliche Sukzession entwickelt. Für diese Fläche ist eine Zugehörigkeit zur Gewerbefläche aufgrund der bestehenden Biotopstrukturen im Gelände nicht mehr offensichtlich, so dass die Biotypenausweisung ausschließlich gemäß den bestehenden Biotopstrukturen erfolgte. Für die vor Jahren bräumten Brachflächen ergibt sich somit in den Randbereichen eine Abweichung im Vergleich zur Ausweisung der Gewerbeflä-

chen im FNP. Im Bestandsplan von 2009 erfolgte deshalb eine zusätzliche Ausweisung der gemäß FNP festgelegten Flächenabgrenzungen der Gewerbeflächen. Des Weiteren erfolgte im Hinblick auf die unterschiedliche Wertigkeit der bestehenden Biotoptypen auf den Brachflächen des Gewerbegebietes (OBV) eine Differenzierung hinsichtlich der naturschutzfachlichen Einstufung.

Zur Einstufung der naturschutzfachlich begründeten Bewertung der Biotoptypen werden unter anderem die folgenden Kriterien herangezogen:

- Natürlichkeit
- Gefährdung, Seltenheit
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit
- Empfindlichkeit

Die Biotopwertestufung erfolgte gemäß den vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG) herausgegebenen „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ mit Hilfe des Biotoptypenkatalogs M-V sowie der Anlage 9 „Biotoptypenkatalog Mecklenburg-Vorpommern mit Bewertung und Status“.

Code	Kürzel	Bezeichnung	Wertstufe*	Status
2.1.4	BLR	Ruderalgebüsch	3	§
2.2.1	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	3	§
2.3.1	BHF	Strauchhecke	3	
2.4.1	BWW	Windschutzpflanzung	1	
2.7.1	BBA	Älterer Einzelbaum	3	
2.7.2	BBJ	Jüngerer Einzelbaum	1	
4.5.2	FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	1	
9.2.2	GMW	Frischweide	3	BWB
10.1.2	RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte	3	
10.1.5	RHN	Neophyten-Staudenflur	1	
12.1.2	ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1	
13.1.1	PWX	Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten	2	
13.2.1	PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	2	
13.3.2	PER	Artenarmer Zierrasen	1	
13.3.4	PEU	Nicht- oder teilversiegelte Fläche, teilw. mit Spontanvegetation	1	
13.10.2	PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	2	
14.7.2	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	-	
14.7.3	OVU	Wirtschaftsweg nicht- oder teilversiegelt	-	
14.7.4	OVW	Wirtschaftsweg versiegelt	-	
14.7.5	OVL	Straße	-	
14.8.2	OIG	Gewerbegebiet	-	
14.10.5	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	-	
14.11.1	OBS	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete	-	
14.11.3 a	OBV	Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (vorwiegend versiegelt und bebaut)	0,5	
14.11.3 b	OBV	Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (vorwiegend beräumt)	1	

* Wertstufe: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

Anmerkung:

Der 2009 kartierte Bestand ist in der Örtlichkeit zum Teil nicht mehr vorzufinden. Z. B. wurde eine Pappelreihe auf den Flurstücken 122/24 und 122/14 (Windschutzpflanzung) zwischenzeitlich gerodet. Weite Teile des Plangebiets stellen sich als Großbaustelle dar.

Bewertung

Es ist festzustellen, dass es sich bei dem Betrachtungsbereich um ein anthropogen beeinträchtigt Areal handelt, welches auch in den ungenutzten Bereichen des ehemaligen Gewerbegebietes Vorbelastungen im Hinblick auf die Wertigkeit der vorhandenen Biotope aufweist. Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes mit höherer Wertigkeit wurden nur vereinzelt vorgefunden. Es handelt sich um Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, ältere Einzelbäume), brachliegende Nutzflächen (Frischweide) sowie ruderale Staudenfluren (RHU). Sie sind überwiegend im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes gelegen. Nur zwei dieser Biotope fallen unter den gesetzlichen Schutzstatus gem. § 20 LNatSchAG M-V, wobei es sich hierbei ausschließlich um Gehölzbiotope handelt. Die Gehölzstrukturen besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop und als Teillebensraum von Pflanzen und Tieren.

Auf den teilweise beräumten Brachflächen des ehemaligen gewerblich genutzten Areals haben sich im Laufe der Zeit Gehölzstrukturen gebildet, welche ebenfalls als Lebensräume für Pflanzen und Tiere fungieren und Trittsteinbiotope zwischen den Siedlungsbiotopen sowie den umliegenden Biotopen außerhalb des Siedlungsbereiches darstellen. Die ökologischen Wertigkeiten der brachliegenden Gewerbebereiche sind flächenmäßig in zwei Bereiche zu differenzieren; Flächen, welche zumeist großflächige Versiegelungen aufweisen, mit nachrangiger bis geringer Wertigkeit (14.11.3 a OBV), und Flächen, welche einen geringen Versiegelungsgrad und komplexere Stauden- und Gehölzstrukturen aufweisen (14.11.3 b OBV), die bereits mit einer gewissen Wertigkeit (gering) zu bewerten sind. Diese Brachflächen unterliegen derzeit einem geringen Störpotential.

13.1.2.2 Pflanzen

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden zwar keine gesonderten floristischen Kartierungen vorgenommen, jedoch wurde auf das Vorkommen besonders geschützter Pflanzen geachtet. Ein Vorkommen von Pflanzenarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse gelten, kann im Bebauungsplangebiet definitiv ausgeschlossen werden. Es sind für diese Arten keine geeigneten Habitatsstrukturen vorhanden.

13.1.2.3 Tiere

Als Grundlage für die Beurteilung der Brutvogelfauna dienen Kartierungsergebnisse der Fachgruppe Ornithologie Greifswald (Rasterkartierung, Lange 2000), die durch zusätzliche Begehungen im Sommer 2009 hinsichtlich ihrer Aktualität überprüft wurden. Eine Übersichtskartierung zu Fledermausvorkommen erfolgte 2009 ebenso wie eine zweimalige Kontrolle des Gebietes hinsichtlich möglicher Reptilienvorkommen. Kartierungsergebnisse der Greifswalder Fachgruppe Entomologie, AG Schmetterlinge, konnten ebenfalls genutzt werden.

Die Beurteilung der übrigen, potenziell vorkommenden Arten erfolgte aufgrund mehrerer Geländebegehungen 2009 und der Orts- und Sachkenntnis des Gutachters vom Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Dabei wurde anhand der angebotenen Biotoptypen das Potenzial zum Vorkommen der betreffenden Arten ab-

geschätzt. Zusätzlich erfolgte eine Abfrage der UNB und des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG) hinsichtlich vorliegender Daten von besonders und streng geschützten Arten aus dem Planungsraum. Eine Zusammenfassung der Erhebungen erfolgte mit dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Vorhaben Bebauungsplan Nr. 87 – Herrenhufen Nord – der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Dez. 2009, der wie folgt in den Umweltbericht eingearbeitet wurde:

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Das Plangebiet stellt für Fledermäuse einen geeigneten Lebensraum dar. Daher erfolgte zur Ermittlung der Fledermausvorkommen eine Übersichtskartierung. Hierzu wurde am 06.07.2009 eine abendliche und am 07.07.2009 eine morgendliche mobil-manuelle Detektorkartierung durchgeführt. Bei letzterer wurde zudem versucht, Gebäudeeinflüge festzustellen. Ergänzend erfolgte an zwei Standorten des Gebietes eine stationär-automatische Detektorkartierung von 22:00 Uhr bis 05:00 Uhr. Im Zuge der Detektorkartierungen konnten folgende 5 Arten sicher festgestellt werden: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrella pipistrellus*), Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*P. nathusii*).

Weitere Quartiere (auch Wochenstuben) können nicht ausgeschlossen werden. Winterquartiere sind bislang nicht bekannt, jedoch ebenfalls nicht gänzlich auszuschließen.

Weitere streng geschützte Säugetierarten sind nicht nachgewiesen, ein Vorkommen ist weitgehend sicher auszuschließen.

Bewertung

Bei den 5 festgestellten Arten handelt es sich um die klassischen Gebäudebewohner unter den Fledermausarten, deren Vorkommen in einem solchen urbanen, durch Brachen, Sukzessionsstadien verschiedener Art und vor allem ruinenartige Gebäudesubstanz gekennzeichneten Areal zu erwarten war, gelten diese Arten doch in gewissem Sinne als Kulturfolger. Sie weisen, trotz ihrer Führung in Roten Listen und in der FFH-Richtlinie, bundes- wie landesweit stabile, teilweise zunehmende Bestände auf. Dabei kann der gesamte Gebäudebestand der Stadt Greifswald als potenziell besiedelt bzw. besiedelbar angesehen werden, es handelt sich also um eine relativ große ökologisch-funktionelle Einheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Tiergruppe im Sinne der Hinweise der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) 2009.

Übrige Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Von den übrigen Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie war am ehesten noch das Vorkommen von Amphibien und Reptilien zu erwarten. Bei mehreren Begehungen im Juli bis September 2009 konnten jedoch keine streng geschützten Tiere dieser Gruppe festgestellt werden. Für die Zauneidechse, den Moorfrosch und wohl auch den Laubfrosch stellt das Gebiet offensichtlich keinen geeigneten Lebensraum dar, zumal Laichgewässer auf der Fläche selbst und im näheren Umkreis fehlen. Lediglich einige Exemplare der Waldeidechse und von Grasfröschen wurden bei den Begehungen beobachtet. Prinzipiell weist das Gelände auch begrenztes Potenzial für die Blindschleiche und die Ringelnatter auf.

Auch für die übrigen der in M-V vorkommenden Arten (Fische und Rundmäuler, Mollusken, Insekten) des Anhanges IV der FFH-Richtlinie weist das Gebiet mit einer Ausnahme keine geeigneten Lebensräume auf.

In den nördlich angrenzenden Flächen wurden bei Untersuchungen der Fachgruppe Entomologie des NABU-Greifswald in den Jahren 2007/2008 in den Staudenfluren an den Gleisanlagen entlang der Wilhelm-Holtz-Straße Larven des Nachtkerzenschwärmers gefunden. Da sich diese Lebensraumstrukturen nach Süden auf dem Bebauungsplangebiet fortsetzen, kann von einem potenziellen Vorkommen ausgegangen werden.

Bewertung

Auf Grund der recht unklaren Datenlage, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population des Nachtkerzenschwärmers als mittel bis schlecht beurteilt.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie

Für das Gebiet liegt eine Feinrasterkartierung der Fachgruppe Ornithologie Greifswald aus dem Jahre 2000 vor (M. Lange). Daraus wurden die entsprechenden Raster dem Bebauungsplangebiet zugeordnet. Eine eindeutige Übereinstimmung der Grundraster insbesondere durch die fortgeschrittene Sukzession, aber auch durch Veränderung der baulichen Nutzungen besteht nicht, so dass sich das Artenspektrum verändert haben kann. Eine teilweise Überprüfung des aktuellen Zustandes erfolgte ab Ende Juni 2009 im Zusammenhang mit den übrigen Ortsbegehungen und Kartierungen (Fledermäuse). Dabei deutete sich eine Verschiebung des Spektrums zu den Hecken- und Gebüschbrütern an.

Im Ergebnis liegen aus den letzten 10 Jahren für 36 Vogelarten Nachweise vor (siehe nachfolgende Tabelle).

Nachgewiesene Europäische Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ökol. Gilde	Anz. BP*	Häuf. HGW	RL D	RL MV	AV EG	VS RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	G	v	sh				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	O	2	mh				
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	G	e	h				
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	G	1	h	V			
Braunkehlichen	<i>Saxicola rubetra</i>	G	6-9	h	3			
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	S	e	sp		1		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	G	9-13	h				
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	O	5-6	sh	3			
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	O	5-6	mh	V			
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	G	5-6	h				
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	G	2	h				
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	S	e	h				
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	G	1	h				
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	G	1	mh				
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	O	4-5	mh				
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	O	1	sp	3		3	
Haubenlerche	<i>Podiceps cristatus</i>	O	1	sp	1	V	3	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	S	10-12	h				
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	S	14-19	sh	V	V		

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ökol. Gilde	Anz. BP*	Häuf. HGW	RL D	RL MV	AV EG	VS RL
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	1	h				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	G	3	h				
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	G	1	sp	V			
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	S	16-21	h				
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	S	e	sh	V			
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	G	e	mh				I
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	S	e	h	V			
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	G	1	h				
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	G	1	h				
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	S	1	s	V			
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	G	1	ssp			3	I
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G	2-3	h				
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	S	2-3	ssp	1	2		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	G	1	h				
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	G	15-22	h				
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	S	1	ssp			A	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	G	e	h				

Grau unterlegt bzw. fett gedruckt – vertieft zu prüfende Arten

v – vereinzelt, e – Einzelbeobachtung 2009

sh – sehr häufig, h – häufig, mh – mäßig häufig, sp – spärlich, ssp – sehr spärlich, s – selten, nach LANGE (2000)

O – Offenlandarten, G – Stauden- und Gebüsch-/Heckenbewohner, S – Bewohner anthropogener Sonderstandorte/Gebäude

RL D – Rote Liste Deutschland (SÜBECK et al. 2009):

1 vom Erlöschen bedroht

RL MV – Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (Eichstädt et. al 2003)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

VSRL Vogelschutz-Richtlinie I in Anhang I aufgelistet

AV Bundesartenschutzverordnung 3 in Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach AV streng geschützt)

EG EG-Artenschutzverordnung A in Anhang A aufgelistet (nach EG-VO 338/97 streng geschützt)

a) Brutvögel

Die vorgefundenen Arten sind in drei Gruppen zusammengefasst beurteilt worden (die fettgedruckten Arten wurden vertiefend überprüft):

Offenlandarten:

Bachstelze, Feldlerche, Feldschwirl, Goldammer, **Grauammer** und **Haubenlerche**.

Bewohner gebüschreicher und staudenreicher halboffener Landschaften:

Amsel, Blaumeise, Bluthänfling, **Braunkehlchen**, Dorngrasmücke, Fitis, Garten-grasmücke, Gelbspötter, Girlitz, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Kuckuck, **Neuntöter**, Ringeltaube, Rohrhammer, **Sperbergrasmücke**, Star, Stieglitz, Sumpfrohrsänger und Zaunkönig.

Bewohner anthropogener Sonderstandorte incl. Gebäude:

Dohle, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, **Schwarzkehlchen**, **Steinschmätzer** und **Turmfalke**.

b) Rastvögel und Nahrungsgäste

Hinsichtlich des Vogelzuges spielt das Gebiet als Rast- und Nahrungsgebiet nur eine untergeordnete Rolle. Aufgrund der Begrenzung der Bauhöhen auf max. 33 m über HN sind hinsichtlich des v.a. nächtlichen Vogelzuges ebenfalls keine rele-

vanten Beeinträchtigungen zu erwarten, da dieser hauptsächlich in größeren Höhen stattfindet. Durch die Lage inmitten des besiedelten Bereiches, durch stark anthropogene Vorbelastungen und die geringe Ausstattung mit natürlichen bzw. naturnahen Lebensraumstrukturen bietet das Gebiet allenfalls Kleinvogelarten ein Rastpotenzial. Eine weitergehende Betrachtung der Rast- und Nahrungsplatzfunktion ist nicht erforderlich.

Bewertung

Das Plangebiet wird von einer ganzen Reihe von Vogelarten besiedelt, die erwartungsgemäß zu den Gebüsch-, Hecken- und Staudenbewohnern zählen bzw. das Offenland bzw. Gebäude besiedeln. Nur zwei Arten sind in M-V bestandsbedroht (Dohle, Steinschmätzer), zwei weitere Arten (Haussperling, Haubenlerche) stehen auf der Vorwarnliste. Essenzielle Brutbestände im Sinne der Erhaltung der lokalen Populationen wurden nicht gefunden. Für durchziehende und überwinterte Vogelarten besitzt das Gebiet keine besondere Bedeutung.

Anmerkung

Vor dem 2012 begonnenen Abbruch von Gebäuden und Fundamenten sind von einem Fachplaner Standortbegehungen gemacht worden. Die Abbruchfirmen wurden belehrt und eingewiesen, um Abbruch begleitend Fledermäuse und Schwalben zu schützen.

An der verbliebenen Halle im Gle 1 wurden Ersatzquartiere und Niesthilfen (Sommerquartiere) geschaffen.

13.1.3 Schutzgut Boden

An der Oberfläche lagern weiträumig anthropogene Auffüllungen. Die Auffüllungen weisen unterschiedliche Mächtigkeiten auf. Im Bebauungsplan sind neben den bestehenden Gebäuden und Flächenbefestigungen auch Bereiche mit Baugrundschwäche hinweisend dargestellt. Diese Bereiche stellen die Flächen dar, in denen sich vormals Gebäude und Fundamente befanden und damit ggf. Baugrundstörungen bei Tiefbau- und Gründungsarbeiten auftreten können. Darüber hinaus befand sich im GEe 5 und in der M 2 eine Kiesgrube, die verfüllt wurde.

Bewertung

Die Empfindlichkeit des Bodens hinsichtlich weiterer Störungen durch die geplante Bebauung wird als gering eingeschätzt.

13.1.4 Schutzgut Wasser

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Trinkwasserschutzzonen und Grundwasservorratsflächen. Offene Gewässer gibt es bis auf den Graben 25 im nördlichen Bereich des Plangebiets nicht. Im übrigen Bereich ist der Graben 25 in einer Länge von ca. 1.000 m im Plangebiet, wie auch der gesamte Graben 25/020 verrohrt. Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Altlasten liegen keine Informationen vor.

Bewertung

Die bestehenden versiegelten Flächen sind als Vorbelastung anzusehen. Mit den geplanten Baumaßnahmen sind weitere Störungen des Wasserhaushalts des Bodens durch einen erhöhten Oberflächenabfluss und eine Einschränkung der

rundwasserneubildung zu erwarten. Eine Unterhaltung des Grabens 25 in dem vorhandenen Zustand ist schwierig. Der Graben 25 sollte weitgehend als offener Graben geführt werden. Damit könnte eine nachhaltige Verbesserung für Natur, Boden und Landschaftsbild erreicht werden.

13.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Klima im Untersuchungsraum ist durch den mildernden Einfluss der Ostsee geprägt. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,9°C, die Niederschlagsmenge bei 575 mm/Jahr (1978-2012). Hauptwindrichtungen sind West und Südwest. Stadtklimatische Verhältnisse (niedrige Luftfeuchte, höhere Temperatur, Wärmeinseln etc.) liegen nicht vor.

Bewertung

Das Plangebiet hat keine besondere klimatische Funktion, die Belastung der luft-hygienischen Situation ist als mittelwertig einzustufen. Die Empfindlichkeit des Plangebietes kann hinsichtlich Immissionen als sehr gering angesehen werden. Mit der Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe sind die Einhaltung des BImSchG, der TA Luft sowie der Geruchsimmissionsrichtlinie M-V sicher zu stellen.

13.1.6 Schutzgut Landschaft

Die Stadtmitte liegt auf einer leichten Erhöhung. Zum südlichen Stadtrand hin steigt das Gelände kontinuierlich leicht an. Deswegen ist aus südlicher Richtung die Stadtsilhouette gut erkennbar, die vor allem durch gewerbliche Bebauung geprägt ist. Hinter der Vielzahl von Baukörpern ragen besonders die drei Stadtbild prägenden Kirchen (Marien, Nikolai, Jakobi) auf. In westliche Richtung schließen an das Plangebiet landwirtschaftliche Flächen; im Nordwesten befinden sich Wohngebiete.

Bewertung

Das Bebauungsplangebiet ist Teil des Stadtteils Industriegebiet, also ausgedehnter gewerblicher Ansiedlungen beiderseits der nach Norden in Richtung Innenstadt verlaufenden Gützkower Landstraße. Es fügt sich in diesen Stadtteil ein, ohne das gewerblich und industriell vorgeprägte Gebiet weiter zu beeinträchtigen. Bei der Überplanung des Gebietes soll die Blickbeziehung zu den innerstädtischen Kirchen möglichst ungestört bleiben, da diese einen hohen Identifikationswert für Bürger und Besucher darstellen.

13.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet ist, bis auf den im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereich (Fund einer bronzezeitlichen Siedlung), kein Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern bekannt.

Bewertung

Die Empfindlichkeit hinsichtlich dieser Schutzgüter wird als gering eingeschätzt. Bodeneingriffe im gekennzeichneten Bereich sind genehmigungspflichtig. Die Verfahrensweise richtet sich nach dem Denkmalschutzgesetz M-V.

13.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen als Auswirkungsverlagerungen und Sekundärwirkungen zwischen den Schutzgütern können sich in ihrer Wirkung verstärken, vermindern oder aufheben.

Eine enge Wechselbeziehung besteht zwischen den Schutzgütern durch die langjährige und intensive Vornutzung. So ist beispielsweise die Besiedlung mit Pflanzen und Tieren typisch für gewerbliche Flächennutzungen und ihre Auflassung. Die Stoffkreisläufe sind stark gestört, das Landschaftsbild ist naturfern und von geringem Wert. Auf Grund der Vorbelastung durch die vormaligen und gegenwärtigen Nutzungen, der Entsiegelung befestigter Flächen und nur teilweiser Neuversiegelung von Baugebieten bei gleichzeitiger Aufwertung durch private und öffentliche Begrünungsmaßnahmen sowie der Öffnung des verrohrten Grabens 25 sind Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen, durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten.

13.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

13.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplans werden sämtliche Baugebiete mit einer städtebaulich geordneten Erschließung einer gewerblichen Nutzung zugeführt. Die Festsetzung von Lärmkontingenten ermöglicht eine vereinfachte Prüfung der Zulässigkeit von gewerblichen bzw. industriellen Nutzungen. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird eine Ansiedlung für Firmen attraktiver. Die ungenutzten Hallen, brach liegenden Flächen und die Versiegelungen der vormaligen Nutzungen werden abgebrochen. Mindestens 20 % des Baugrundstücks dürfen nicht versiegelt und bebaut werden. Zusätzlich sind auf ca. 10 % der Gesamtfläche Biotope, Grün- und Wasserflächen vorgesehen. Ca. 6 % der Gesamtfläche sind für eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen.

Die randlich des Bebauungsplangebietes vorgesehene Pflanzung von Baumhecken wird zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen.

13.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtaufstellung des Bebauungsplans würde die Gewerbebrache auf nicht absehbare Zeit bestehen bleiben. Die sich auf den beräumten Brachflächen des ehemaligen Gewerbeareals gebildeten Gehölzstrukturen, wie die ruderalen Staudenflur (frischer bis trockener Standorte) würden sich weiter ausdehnen. Die Mängel im Orts- und Landschaftsbild würden damit langfristig bestehen bleiben, eine Aufwertung würde nicht stattfinden. Zu erwarten wäre außerdem die Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben. Eine gewisse Nachnutzung der brach liegenden Flächen für gewerbliche Nutzungen ist auch ohne die Aufstellung des Bebauungsplans möglich und erfolgte seit der Aufgabe der Nutzung als Betonwerk. Der desolate Zustand der vorhandenen Brachen stellt allerdings ein Vermarktungshemmnis in Form eines städtebaulichen Missstandes dar. Bei lärmintensiven Betrieben und industriellen Anlagen gibt es Unsicherheiten, ob die Ansiedlung mit den im Umfeld vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen verträglich ist. Mit aufwendigen, die Gesamtlärmsituation berücksichtigenden, Gutachten wäre der Nachweis zu erbringen.

13.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen folgende Anforderungen:

13.3.1 Schutzgut Mensch

Unter Berücksichtigung der Lärmemissionen der vorhandenen Gewerbebetriebe und der Schutzansprüche der schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld wurde ein Lärmgutachten erstellt, um ein Emissionskontingent für die neu vermarktbareren Industrie- und Gewerbegebiete und die bestehenden gewerblichen Nutzungen ermitteln zu können. Entsprechend sind im Bebauungsplan Festsetzungen zu Emissionskontingenten erfolgt.

Gemäß der Altlasten- und Abfalluntersuchungen ist die Sanierung bzw. Beräumung zu sichern.

13.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist nicht erforderlich, da bereits alle Flächen, die für eine bauliche Nutzung in Frage kommen, vormals baulich genutzt waren. Diese Verfahrensweise wurde erneut auf der Basis des Abgleichs der Biotoptypenstrukturen, Stand Nov. 2013, von der UNB bestätigt.

13.3.2.1 Pflanzen

Im Bebauungsplan sind öffentliche und private Grünflächen sowie Flächen zum Anpflanzen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern bzw. Flächen mit Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Darüber hinaus sind Baumalleen oder -reihen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen anzupflanzen. Diese grünordnerischen Festsetzungen dienen der Stadtgestaltung und haben auch eine gewisse Funktion hinsichtlich der Eindämmung von Staubimmissionen.

Die kartierten geschützten Biotope werden im Bestand nicht berührt. Für das Biotop in Verlängerung der Herrenhufenstraße (außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans), ist ein Ausnahmeantrag bei der UNB gem. § 20 Abs. 3 NatSchAG M-V zu stellen, sofern eine Verlängerung der Straße in Richtung Westen in Angriff genommen wird. Davon ist mittelfristig nicht auszugehen.

13.3.2.2 Tiere

Für Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der EU-VRL werden keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen kann bei allen potenziell betroffenen Arten eine Vorhaben bedingte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und eine damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden, so dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Ebenso ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Populationen durch Vorhaben bedingte Störungen nicht zu erwarten.

Für im Gebiet relevante Arten ist eine verbotstatsbeständige Beeinträchtigung bei Berücksichtigung der folgenden Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen auszuschließen:

Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmenfläche 1 (M 1) (entspricht M 2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages) Das Gehölzbiotop unterliegt dem gesetzlichen Schutz gem. § 20 NatSchAG M-V. Es ist zu erhalten.

Maßnahmenfläche 2 (M 2) (entspricht M 2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages) Auf den teilrückgebauten Bahnanlagen ist die trockenheitsliebende Rasen- und Ruderalstruktur zu erhalten. Die im sonstigen Bereich vorhandenen Siedlungsgehölze und Gebüsche aus heimischen Arten sind zu erhalten und zu entwickeln. (Siehe auch Festsetzung Nr. 4)

Bauzeitenregelung (entspricht M 1 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages) Zur Vermeidung des Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln sowie anderer auf dem Gelände befindlicher Tiere streng geschützter Arten und deren Entwicklungsstadien sollen die vorbereitenden Arbeiten zur Baufeldfreimachung unter Beachtung von Brut- und Fortpflanzungszeiträumen erfolgen.

Die Einhaltung folgender Zeitfenster ist dabei zu gewährleisten:

Zum Schutz vorkommender Gehölzbrüter sind Rodungen von Bäumen und Sträuchern während der Brutzeit vom 1.3. bis 30.9. nicht zulässig.

Zum Schutz von in Gebäuden brütenden Vogelarten sind Gebäudeabbrüche nur in den Zeiträumen von Oktober bis Ende März durchzuführen.

Ausnahmen von der Bauzeitenregelung sind nur zulässig, wenn durch einen Fachexperten zeitnah gegenüber der UNB der Nachweis erbracht wurde, dass sich in den Gebäuden und Gehölzen keine Nist- und Brutplätze befinden.

Vor dem Abriss von Gebäuden ist eine Erfassung und Bestandaufnahme des Fledermausbestandes und des Brutvogelbestandes bei der UNB vorzulegen.

Beim Nachweis von Fledermausquartieren und Brutvogelvorkommen sind die Arbeiten einzustellen und ist der Kontakt mit der UNB aufzunehmen. Es sind ggf. Ersatzmöglichkeiten zu schaffen.

Anmerkung:

Eine Beachtung dieser Fristen erfolgte bei den großflächigen Gebäudeabbruchmaßnahmen 2012 (siehe textliche Festsetzung 5.3).

Erhalt von Gehölzgruppen und Staudenfluren (entspricht M 2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages)

Im Rahmen der Neuordnung soll ein möglichst großer Anteil der auf brach gefallen Teilflächen entstandenen Gebüsch- und Gehölzgruppen incl. randlicher Staudenfluren erhalten und sinnvoll eingeordnet werden (siehe textliche Festsetzung 5 und 8 sowie die entsprechenden zeichnerischen Festsetzungen zum Erhalten von Bäumen und Sträuchern).

Absammeln von Larven des Nachtkerzenschwärmers (entspricht M 3 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages)

Bei der Durchführung von Bodenarbeiten bei der Vorbereitung zur Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben vom Juli bis Mai des Folgejahres sind vor Beginn der Arbeiten Ende Juli/Anfang August betroffene Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen auf Besatz mit Nachtkerzenschwärmerlarven zu kontrol-

lieren; diese sind abzusammeln und in angrenzende geeignete Habitats zu verbringen.

Anmerkung:

Die Maßnahme ist vor der Baufeldfreimachung 2012 in den GEE 3 bis 5 durchgeführt worden. Die übrigen Flächen bleiben im Wesentlichen unverändert und sind als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Einsatz von UV-arter Beleuchtung (entspricht M 4 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages)

Die Beleuchtung des Gewerbegebietes sowie aller künftig anzusiedelnder Vorhaben sollte möglichst gering gehalten werden. Dabei sind nur Lampen mit geringem UV- und Blaulichtanteil mit einem warmweißen Licht mit einer Farbtemperatur kleiner 3.000 Kelvin einzusetzen; es ist eine indirekte Beleuchtung anzustreben.

Anmerkung:

Die Maßnahme fand bereits bei der Erschließungsplanung der öffentlichen Straßen Berücksichtigung (siehe textliche Festsetzung 5.4).

Ersatzmaßnahmen

Ersatzpflanzung bei unvermeidbarem Verlust von Gehölzstrukturen (entspricht E 1 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages)

Für die durch die Revitalisierung des Gewerbegebietes im Zuge der Baufeldfreimachung und Überbauung teilweise verloren gehenden Gehölzstrukturen sind Pflanzungen im direkten räumlichen Bezug, möglichst vor der Beseitigung der vorhandenen Gehölze, durchzuführen.

Anmerkung:

Darüber hinaus sind u.a. an der westlichen Grenze des Bebauungsplans bis zu 12 m breite Baumhecken und Laubbaumreihen bzw. –alleen entlang der Straßen- und Wegeachsen (siehe textliche Festsetzungen Nr. 8) anzupflanzen.

Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse, Nischen- und Höhlenbrüter (entspricht E 2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages)

Vor dem Abbruch der Gebäude sind diese auf einen eventuellen Besatz mit Fledermäusen bzw. in und an Gebäuden brütenden Vogelarten zu kontrollieren.

Werden essentielle Quartiere betroffen, so ist dafür Ersatz zu leisten. Dies betrifft insbesondere eventuell vorhandene Winterquartiere und Wochenstuben von Fledermäusen. Für Nischen- und Höhlenbrüter sind bei Verlust essentieller Brutstätten (Kolonien) im Zuge der Neuerrichtung von Gebäuden angemessene Ersatzmöglichkeiten (z.B. Nistkästen) vorzusehen.

Anmerkung:

Vor dem Gebäudeabbruch im Jahre 2012 ist über das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz eine Fachfirma mit Standortbegehungen beauftragt worden. Winterquartiere wurden nicht festgestellt. Die Abbruchfirmen wurden belehrt und eingewiesen, wie Abbruch begleitend Fledermäuse und Vögel zu schützen sind. Im verbliebenen Gebäudebestand des Gle 1 (Manzke Halle) wurden Ersatzsommerquartiere für Fledermäuse und Nisthilfen für Schwalben geschaffen.

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Fledermäuse: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus

Sowohl Wohngebäude als auch die Bauten der verschiedenen Gewerbegebiete in der Nachbarschaft des Bebauungsplangebietes weisen zahlreiche potenzielle Quartiermöglichkeiten auf, wie aus der hohen Zahl schwärmender Tiere und der vergleichsweise geringen Zahl beobachteter Quartiere geschlossen werden kann. Für sie alle ist eine – wenngleich in der Wahrscheinlichkeit des Zutreffens stark abgestufte – ähnliche Betroffenheit, wie durch die Aufstellung des Bebauungsplans, d.h. durch die dadurch folgenden baulichen Aktivitäten zu verzeichnen. Daher erfolgt die Betroffenheitsbeurteilung für die Gruppe der Fledermäuse insgesamt.

Die Verbotstatbestände sind nicht erfüllt, wenn folgende Maßnahmen eingehalten werden:

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: **M 4**
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **E 1 u. E 2**

Übrige Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Nachtkerzenschwärmer

Die Verbotstatbestände sind nicht erfüllt, wenn folgende Maßnahmen eingehalten werden:

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 3**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: nicht relevant (n. r.)
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **E 1**

Europäische Vogelarten nach Art. 1 EU-Vogelschutz-Richtlinie

Die Verbotstatbestände sind nicht erfüllt wenn folgende Maßnahmen eingehalten werden:

Braunkehlchen

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **M 1 u. E 1**

Graumammer und Haubenlerche

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **M 1**
-

Neuntöter und Grasmücke

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **M 1 u. E 1**

Dohle und Turmfalke

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **E 2**

Schwarzkehlchen und Steinschmätzer

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **M 1**

Brutvögel des Offenlandes sowie mäßig strukturierter Bereiche

Die Verbotstatbestände sind nicht erfüllt, wenn folgende Maßnahmen eingehalten werden:

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **M 1**

Brutvögel gebüschreicher und staudenreicher halboffener Landschaften

Die Verbotstatbestände sind nicht erfüllt, wenn folgende Maßnahmen eingehalten werden:

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 3**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: **M 1 u. E 1**

Brutvögel anthropogener Sonderstandorte incl. Gebäude

Die Verbotstatbestände sind nicht erfüllt, wenn folgende Maßnahmen eingehalten werden:

- Prognose des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: **M 1**
- Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: n. r.
- Prognose des Schädigungsgebotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: n. r.

13.3.3 Schutzgut Boden

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wird aufrechterhalten und auf Teilflächen verbessert. Schadstoffeinträge sind zu vermeiden. Die Verfahrensweise bei Unfällen ist durch Betriebsordnungen zu regeln. Entsprechende Entsorgungseinrichtungen sind bereitzustellen.

13.3.4 Schutzgut Wasser

Der Graben 25 ist auf einer Länge von ca. 600 m nördlich der Planstraße B zwischen der Gützkower Landstraße und dem offenen Grabenbereich zu öffnen. Es sind wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen zu verwenden. Schadstoffeinträge sind zu vermeiden. Die Verfahrensweise bei Unfällen ist durch Betriebsordnungen zu regeln. Entsprechende Entsorgungseinrichtungen sind bereitzustellen.

13.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Da die Planung keine Auswirkungen auf diese Schutzgüter hat und keine Beeinträchtigung des klimatischen Regenerationspotentials zu erwarten ist, sind keine Maßnahmen vorgesehen.

Allerdings sind nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG Eigentümer von neu errichteten Gebäuden dazu verpflichtet, anteilig erneuerbare Energien zu nutzen. In Frage

kommen hierbei solare Strahlungsenergie, gasförmige Biomasse, flüssige und feste Biomasse sowie Geothermie und Umweltwärme. Zusätzlich greift die Energiesparverordnung zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

13.3.6 Schutzgut Landschaft

Eine Verbesserung der Stadtansicht wird durch die Beseitigung der Brache und die Durch- und Umgrünung des Plangebiets durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern erreicht. Die Öffnung des Grabens 25 leistet ebenfalls seinen Beitrag zur Verbesserung des Landschaftsbildes.

Zum Schutz der Stadtsilhouette aus Richtung Süden, insbesondere in Bezug auf die Kirchen, sind in den Gewerbe- und Industriegebieten Bauhöhenbegrenzungen festgesetzt worden.

13.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Die bronzezeitliche Siedlung ist gem. Denkmalschutzgesetz M-V zu bergen und zu dokumentieren. Die Beseitigung ist genehmigungspflichtig.

13.3.8 Zusammengefasste Umweltauswirkungen des Bebauungsplans

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Planung	Erheblichkeit nach Minderung / Ausgleich (Maßnahme)
Mensch	Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm	•	- Lärmkontingente
Pflanzen und Tiere	Zerstörung von Sukzession auf Gewerbebrachen Verlust von Teillebensräumen	•	- Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen
Boden	Beseitigung von Versiegelungen teilweise Neuversieglung	-	-
Wasser	Verbesserung des Wasserhaushaltes	-	Öffnung des verrohrten Grabens 25
Luft und Klima	Keine	-	-
Landschaft	Verbesserung des Landschafts- und Ortsbildes	-	Abriss alter Gebäude, Durchgrünung des Plangebietes und Verkehrsgrün
Kultur- und Sachgüter	Beseitigung einer bronzeszeitlichen Siedlung	•	Bergung und Dokumentation vor der Beseitigung
Wechselwirkungen	keine	-	-

••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

13.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Unter Berücksichtigung des Planungsziels, der Revitalisierung einer Gewerbebrache, wurden verschiedene Erschließungsvarianten erarbeitet und geprüft. Eine Variantenuntersuchung ging der Festsetzung der RRB voraus. Zu Beginn der Planung waren hier mehreren Elektrofreileitungen zu beachten.

Weiterhin war eine Straßenanbindung in Verlängerung der Straße Am Gorzberg in der Diskussion. Außerdem war eine Weiterführung der Rudolf-Seelinger-Straße statt der Wilhelm-Holtz-Straße bis an die Herrenhufenstraße diskutiert worden.

Im Interesse einer Optimierung von Verkehrsflächen, Erschließungskosten und der Schaffung von erschlossenen Gewerbegebieten hat sich das festgesetzte Erschließungssystem als günstigste Variante herausgestellt.

14. Zusätzliche Angaben

14.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Für den Bebauungsplan erfolgte 2009 und 2013 die Kartierung der Biotoptypen. 2009 erfolgten weiterhin Bestandsaufnahmen zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange.

Zur Untersuchung von Altlastverdachtsflächen kamen neben historischen Recherchen die üblichen Untersuchungsmethoden zur Anwendung.

Mit der Schalltechnischen Untersuchung sind Emissionskontingente L_{EK,Tags,nachts} nach DIN 45691 ermittelt worden.

14.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt

Eine Überwachung erheblicher Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring) ist durch die Gemeinde durchzuführen, wenn die Bebauung weiterer Gewerbe- und Industriegebiete erfolgt ist.

Die Überwachung wird sich auf die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte konzentrieren. Mit Messungen an den im Bebauungsplan und im Lärmgutachten dargestellten Immissionsorten kann die Einhaltung der Lärmimmissionen geprüft werden.

Zusätzlich wird im BImSchG-Genehmigungsverfahren, wenn behördlicherseits eingeschätzt wird, dass sich die Festsetzungen des Bebauungsplans als nicht unproblematisch erweisen eine Inbetriebnahmemessung der Anlage gefordert oder durch die zuständige Immissionsschutzbehörde eine Überwachungsmessung durchgeführt.

Die zum Schutz der Tiere und Pflanzen erforderlichen Ersatz- und Vermeidungsmaßnahmen beinhalten u.a. Bauzeitenregelungen, Erhalt bzw. Ersatz von Gehölzstrukturen sowie der Einsatz von UV-arter Beleuchtung.

Vor dem Abriss der Gebäude sind diese auf eventuellen Besatz mit Fledermäusen bzw. brütenden Vögeln zu kontrollieren. Da der Abbruch von Gebäuden i.d.R. genehmigungsfrei ist und bei der Bauordnungsbehörde nur noch angezeigt werden muss, ist auf eine andere Art und Weise diese Kontrolle sicher zu stellen. Die UNB ist frühzeitig vor dem Gebäudeabriss von dem Vorhaben in Kenntnis zu setzen, so dass eine Kontrolle veranlasst werden kann. Werden essentielle Quartiere, insbesondere Winterquartiere von Fledermäusen, betroffen, sind Ersatzmöglichkeiten zu schaffen.

Bei der Durchführung von Bodenarbeiten zur Vorbereitung der Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben von Juli bis Mai des Folgejahres sind vor Beginn der Arbeiten Ende Juli/Anfang August betroffene Bestände von Nachtkerzen und

Weidenröschen auf Besatz mit Nachtkerzenschwärmerlarven zu kontrollieren; diese sind abzusammeln und in angrenzende geeignete Habitats zu verbringen. Von der Bauleitung der jeweiligen Realisierungsmaßnahme ist die Einhaltung der o.g. Maßnahmen zu beachten.

Ein Monitoring hat nach dem Bau der festgesetzten öffentlichen Straßen und nachdem 60 % der Baugebiete einer gewerblichen Nutzung zugeführt sind, zu erfolgen.

14.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan umfasst ein ca. 40,1 ha großes Areal, welches bereits größtenteils gewerblich genutzt war, zurzeit allerdings teilweise brach liegt. Die vorhandenen, genehmigten Gewerbebetriebe sollen größtenteils im Plangebiet verbleiben. Mit der städtebaulichen Neuordnung wird eine Revitalisierung des Plangebiets bezweckt. Zuvor ist eine Ordnung und ausreichende Dimensionierung der Medien und die verkehrliche Erschließung von vermarktbar Gewerbegebieten erforderlich. Im Plangebiet befinden sich im Boden Reste von vormaligen baulichen Nutzungen, die eine Beräumung erfordern bzw. eine Baugrundschwäche darstellen. Die Untersuchungen von vorhandenen Altlasten und deren Beseitigung sind weitgehend abgeschlossen.

Da die Revitalisierung der stark vorbelasteten Bebauungsplanfläche keine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft nach sich ziehen wird, wurde auf eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz verzichtet.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind die Vermeidungsmaßnahmen M 1 bis M 4 und Ersatzmaßnahmen E 1 und 2 sicher zu stellen. Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude sind hinsichtlich des Tierbestandes zu kontrollieren. Sollten Wochenstuben bzw. bedeutende Winterquartiere von Fledermäusen gefunden werden, so sind ggf. entsprechende Genehmigungen einzuholen und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde Ersatzquartiere zu schaffen.

Auf den Flächen in städtischem Besitz erfolgte großflächig der Abbruch von Gebäuden und Fundamenten. Diese Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen. Die Besiedelung von Fledermäusen und Vögeln wurde geprüft.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich 2 gesetzlich geschützte Gehölzbiotope. Das Feldgehölz im Südwesten, würde bei einer möglichen Verlängerung der Herrenhufenstraße in westliche Richtung beeinträchtigt werden. Eine entsprechende Ausnahmegenehmigung ist im Rahmen dieses Bebauungsplans nicht erforderlich, da ein Ausbau der westlichen Verlängerung der Herrenhufenstraße nicht mit dem Bebauungsplan vorbereitet wird.

Das Plangebiet ist zur Verbesserung des Landschaftsbildes durch- und einzugrünen. Die Baugebiete sind zum Schutz der Stadtsilhouette hinsichtlich der Höhe baulicher Anlagen eingeschränkt.

Die Schutzgüter Boden, Luft und Klima sowie Kultur- und Sachgüter sind durch die Realisierung des Bebauungsplans nur unerheblich betroffen. Das Schutzgut Wasser erhält mit der Öffnung des Grabens 25 eine Aufwertung.

Die Lärmkontingente für die Gewerbe- und Industriegebiete sind so festgesetzt, dass es für das Schutzgut Mensch (Wohnsiedlungen und Sondernutzungen an Grenzen an das Plangebiet) zu keinen unzulässigen Beeinträchtigungen kommt. Zusammengefasst bewirkt die bauliche Weiterentwicklung des Plangebiets keine Beeinträchtigungen für die Umwelt. Aus diesem Grunde kommt die Eingriffsregelung des BNatSchG nicht zur Anwendung.

Anzumerken ist, dass für faktisch alle Schutzgüter im Falle des Eintretens von Havarien oder Unfällen ein gesteigertes ökologisches Risiko besteht. Je nach Schwere des Ereignisses können bis zu hohe Beeinträchtigungen auftreten. Solche unvorhersehbaren Ereignisse können aber nicht Bestandteil der Umweltprüfung sein, denn sie sind zu keiner Zeit und nirgends mit letzter Sicherheit auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens schwerer Havarien wird über die gesetzlichen Vorschriften des Umweltrechts weitestgehend minimiert. Außerdem sind gegen die Emission von Schadstoffen geeignete Vorkehrungen (Havariepläne) gemäß Stand der Technik zu treffen.

Greifswald, den 14. Oktober 2014

gez. König
Der Oberbürgermeister

.....