Universitäts- und Hansestadt Greifswald

BS-Beschluss öffentlich B583-21/17	öffentlich: Ja Drucksachen-Nr.: 06/1045 Erfassungsdatum: 09.05.2017
Beschlussdatum: 17.07.2017	Einbringer: Dez. II, Amt 60

Beratungsgegenstand:
Bebauungsplan Nr. 55 – Hafenstraße – der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Entwurf, 2. Durchgang),
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Beratungsfolge Verhandelt - beschlossen	am	TOP	Abst.	ja	nein	enth.
Senat	16.05.2017	6.8				
Ortsteilvertretung Innenstadt	31.05.2017	6.4		7	0	1
Ausschuss für Bauwesen, Umwelt, Infrastruktur und öffentliche Ordnung	13.06.2017	6.4		9	5	1
Hauptausschuss	03.07.2017	5.12	auf TO der BS gesetzt	mehrheitlich	2	0
Bürgerschaft	17.07.2017	8.11	mit Änderungen	25	16	1

UNIVERSITÄTS- UND HANSESTADT GREIFSWALD 010

Birgit Socher
Präsidentin

Beschlusskontrolle:	Termin:

Haushalt	Haushaltsrechtliche Auswirkungen?		Haushaltsjahr
Ergebnishaushalt	Ja ☐	Nein: ☒	
Finanzhaushalt	Ja ☐	Nein: ☒	

Beschlussvorschlag

Die Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald fasst den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße – (Entwurf, 2. Durchgang) wie folgt:

1. Der Entwurf (2. Durchgang) des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Anlage 1) sowie dessen Begründung mit Umweltbericht, einschließlich der Anhänge (Anlage 2), werden in den vorliegenden Fassungen gebilligt.
2. Der Entwurf (2. Durchgang) des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Anlage 1) sowie dessen Begründung mit Umweltbericht einschließlich der Anhänge (Anlage 2) sind gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen. Die Behörden

und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zu dem Entwurf (2. Durchgang) des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, einschließlich dessen Begründung mit Umweltbericht, zu beteiligen. Die öffentliche Auslegung des Entwurfs (2. Durchgang) des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Anlage 1) und dessen Begründung mit Umweltbericht einschließlich der Anhänge (Anlage 2) ist ortsüblich bekannt zu machen.

Sachdarstellung/ Begründung

Ziel des aktuellen Entwurfes des Bebauungsplanes Nr. 55 – Hafenstraße - der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (UHGW) ist die Entwicklung eines Wohnquartiers mit gleichzeitiger Mischnutzung entlang der noch aufzuwertenden Uferpromenade am Ryck. Aufgrund der lukrativen Lage unmittelbar am Ryck sowie der sehr nah gelegenen Innenstadt weist das Areal insgesamt ein großes Potential zur Entwicklung eines attraktiven Wohnstandortes auf. Das Gebiet wurde am 01.06.2005 in das förmlich festgesetzte Sanierungsgebiet Innenstadt/ Fleischervorstadt aufgenommen.

Die Erarbeitung des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - der UHGW streckt sich mittlerweile auf einen Zeitraum von ca. 22 Jahren. Seit der Einleitung des Bauleitplanverfahrens haben sich sowohl das Bau- als auch das Naturschutz- und Umweltrecht vollständig geändert. Der besondere planungsrechtliche Fokus des Gesetzgebers lag in den letzten Jahren auf der vornehmlichen Entwicklung bzw. Reaktivierung von bereits vorhandenen Siedlungsflächen (Bodenschutzklausel, § 1 BauGB). Hierzu wurde das Baurecht im Jahr 2006 und 2013 umfassend novelliert. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - erfüllt diese Voraussetzungen aufgrund der Lage und der Nutzungshistorie in besonderem Maße.

Die allgemeinen Ansprüche an die verbindliche Bauleitplanung bzw. die zu berücksichtigenden Belange sind seit Einleitung des Bebauungsplanverfahrens 1995 insgesamt stetig gestiegen. Insbesondere sind hier zu nennen: die Eingriffsregelung, der Artenschutz, die Umweltprüfung, der Hochwasserschutz, der allgemeine Klimaschutz bzw. die Mitigation des Klimawandels, Ansprüche an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Energiewende oder wirtschaftliche Interessen. Diese Belange stellen bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes Herausforderungen dar, denen planerisch und planungsrechtlich Rechnung getragen werden muss.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der UHGW erfordert eine dringende städtebauliche Notwendigkeit, welche in der gestiegenen Nachfrage nach Wohnraum in der UHGW liegt. Die innenstadtnahen Flächen liegen in lukrativer Lage am Wasser und sind für die Wohnbauentwicklung in besonderem Maße geeignet, da der Geltungsbereich sowohl eine Stadt- als auch eine Naturnähe bieten kann. Gleichzeitig werden mit dem Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Beseitigung des vorhandenen städtebaulichen Missstandes (Wirtschaftsbrache) geschaffen.

Die Schaffung von Baurecht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - gestaltete sich in der Vergangenheit aufgrund der vorgenannten Parameter als überaus komplex. Daraus begründet sich gleichzeitig der vorliegende Geltungsbereich, welcher sich im Verhältnis zum Aufstellungsbeschluss 1995 änderte. Nunmehr möchte die Universitäts- und Hansestadt Greifswald die Entwicklung der städtischen Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 Hafenstraße hinsichtlich Planung, Bereinigung der Grundstücke, Erschließung und Vermarktung zügig vorantreiben, weshalb die Anhandgabe der Flurstücke des Geltungsbereiches an eine Projektentwicklungsgesellschaft durch die Bürgerschaft der UHGW beschlossen wurde (Beschluss-Nr. B540-19/17). Vertragliche Vereinbarungen wurden bereits ausgehandelt. Die Anhandgabe erfolgt parallel zum laufenden Bauleitplanverfahren, wobei sich der Entwurf des Bebauungsplanes im Zuge der noch ausstehenden formellen Beteiligung gem. den §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB durchaus noch ändern kann, sofern sich noch weitere

abwägungsrelevante Einwendungen oder Hinweise seitens der Träger öffentlicher Belange (TöB) oder der Öffentlichkeit ergeben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - ist gemäß dem ISEK „Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) Greifswald 2030plus" ein *„mit erster Priorität baurechtlich zu sichernder"* Standort. Insbesondere aufgrund der bestehenden Nachfrage nach zentrumsnahem und zielgruppenspezifischem Wohnungseigentum leitet sich vorliegend der Bedarf ab, kurz- bis mittelfristig mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - zu beginnen.

Die Entwicklung von (Wohn-)Bauflächen an dieser innenstadtnahen Lage steht damit insgesamt im Einklang mit der städtischen Zielstellung der UHGW (ISEK; Erste Priorität) - und gleichzeitig mit den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung, denn zentralörtliche Funktionen sollen mit der Entwicklung des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - weiter gestärkt werden. Die städtebauliche Entwicklung der seit Jahren brachliegenden Flächen ist insofern auch von wirtschaftlichem bzw. von touristischem Interesse.

Verfahrenshistorie

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan wurde bereits am 21.12.1995 von der Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald gefasst (Beschluss-Nr. 352-16/95). Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 09.01.1996 im Greifswalder Stadtblatt. Die frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB wurde durch eine Bürgerversammlung am 8. Juli 2003, die frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB vom 10. Juli 2003 bis einschl. 15. August 2003, durchgeführt.

Am 20.06.2005 konnte daraufhin der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss (Beschluss-Nr. B170-11/05) gefasst werden, der gleichzeitig eine Änderung des räumlichen Geltungsbereiches beinhaltete, da für Flächen entlang der Marienstraße kein Planungserfordernis mehr bestand. Die Beteiligungen gem. den §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB wurden durchgeführt - das Verfahren ruhte im Anschluss daran. Am 30. April 2014 wurde ein erneuter Beschluss zur Änderung des Geltungsbereiches durch die Bürgerschaft der UHGW gefasst. Der damit beschlossene räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - berücksichtigt nunmehr ausschließlich die städtischen Grundstücke der Flur 44 zwischen dem südlichen Ufer des Ryck und der nördlichen Begrenzung des Alten Friedhofs entlang der Straße „An den Wurthen" (damit war der vorliegende Geltungsbereich beschlossen). Im südlichen Lückenschluss zum Bebauungsplan Nr. 62 „An den Wurthen" wurde östlich der Straße - An den Wurthen - ein Teilbereich des Grundstücks 25/26 der Flur 45 in den Geltungsbereich aufgenommen, um hier das geplante Stadtarchiv planungsrechtlich zu sichern.

Vom 6. März 2017 bis einschließlich 7. April 2017 wurden wichtige TöB zur aktuellen Planung frühzeitig beteiligt. Die Hinweise oder Anregungen wurden, sofern relevant, bei der Erarbeitung des vorliegenden Entwurfes des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der UHGW berücksichtigt und eingearbeitet. Änderungen des Planentwurfes des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der UHGW sind dennoch möglich, da die formelle Beteiligung gem. den §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB noch durchzuführen ist.

Abwasserdruckrohrleitung

Der Umgang mit der im südlichen Geltungsbereich verlaufenden Abwasserdruckrohrleitung wird im weiteren Verfahren abschließend bearbeitet.

Waldumwandlung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der UHGW hat sich in den vergangenen Jahren sukzessiv eine bestockte Fläche entwickelt, die nach dem Landeswaldgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern anzusprechen war. Folgende Arten konnten in der Baumschicht vorgefunden werden: Hybridpappel (Populus hybride), Säulenpappel (Populus nigra `Italica´), Hängebirke (Betula pendula), Spitzahorn (Acer pseudoplatanus), Silber-Weide (Salix alba), Sal-Weide (Salix caprea), Aufwuchs *Salix alba* und *Salix caprea*, ganz vereinzelt Aufwuchs von Stieleiche (*Quercus robur*) und Aufwuchs Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Im Rahmen der Baufeldfreimachung 2016 wurde der gesamte Geltungsbereich, einschließlich der Waldfläche, beräumt. Nach § 15 Abs. 5 LWaldG sind die nachteiligen Folgen der Waldumwandlung in erster Linie als Ersatzaufforstung auszugleichen, wofür die Zustimmung der unteren Forstbehörde (hier: Forstamt Jägerhof) erforderlich ist. Die Zustimmung (Umwandlungserklärung) wurde mit Stellungnahme des Forstamtes Jägerhof vom 20. März 2017 unter Auflagen erteilt. Die Stellungnahme des Forstamtes Jägerhof ist als Anlage 4 zum Entwurfs- und Auslegungsbeschluss beigefügt.

Verkehrsgutachten

Bisher liegen noch keine verkehrstechnischen Untersuchungsergebnisse in Form eines Verkehrsgutachtens vor. Das mit der Erarbeitung des Bebauungsplans beauftragte Planungsbüro Raith | Hertelt| Fuß liefert jedoch zeitnah eine entsprechende Untersuchung als Nachtrag zum bestehenden Werkvertrag. Die Beauftragung erfolgt im II. Quartal 2017.

Entwurfs- und Auslegungsbeschluss II. Durchgang

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - (siehe Anlage 1) ist aufgrund der wesentlich geänderten Zielstellungen in den letzten Jahren ein erneuter Entwurfs- und Auslegungsbeschluss (II. Durchgang) erforderlich. Mit dem vorliegenden Entwurf wurden die städtebaulichen Zielstellungen der UHGW in Abstimmung mit wichtigen TöB planungsrechtlich niedergeschrieben. Weiterer Abstimmungsbedarf besteht ausschließlich mit den Stadtwerken hinsichtlich der bereits erläuterten Problematik der Abwasserdruckrohrleitung (Stand: Mai 2017).

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 2 BauGB erfolgt durch öffentlichen Aushang und ist für das III. Quartal 2017 geplant. Über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung wird im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung unterrichtet. Die Beteiligung der TöB gem. § 4 Abs. 2 BauGB wird parallel zur Offenlage des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - durchgeführt.

Abwägung

Die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach den §§ 3 Abs.1 und 4 Abs. 1 BauGB erfolgt gesammelt und zusammen mit den Stellungnahmen aus der formellen Beteiligung nach den §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB. Diese werden mit einem gesonderten Abwägungsbeschluss beschlossen.

Anlagen:

Anlage 1 –Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 55 - Hafenstraße - der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Stand: 24. April 2017)

Anlage 2 – Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 55 – Hafenstraße – (Stand: 24. April 2017), einschließlich der Anhänge zum Umweltbericht, bestehend aus:

a. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Juni 2015), einschließlich einer Ergänzung (November 2015)

b. Biotoptypenkartierung vom 25. November 2015

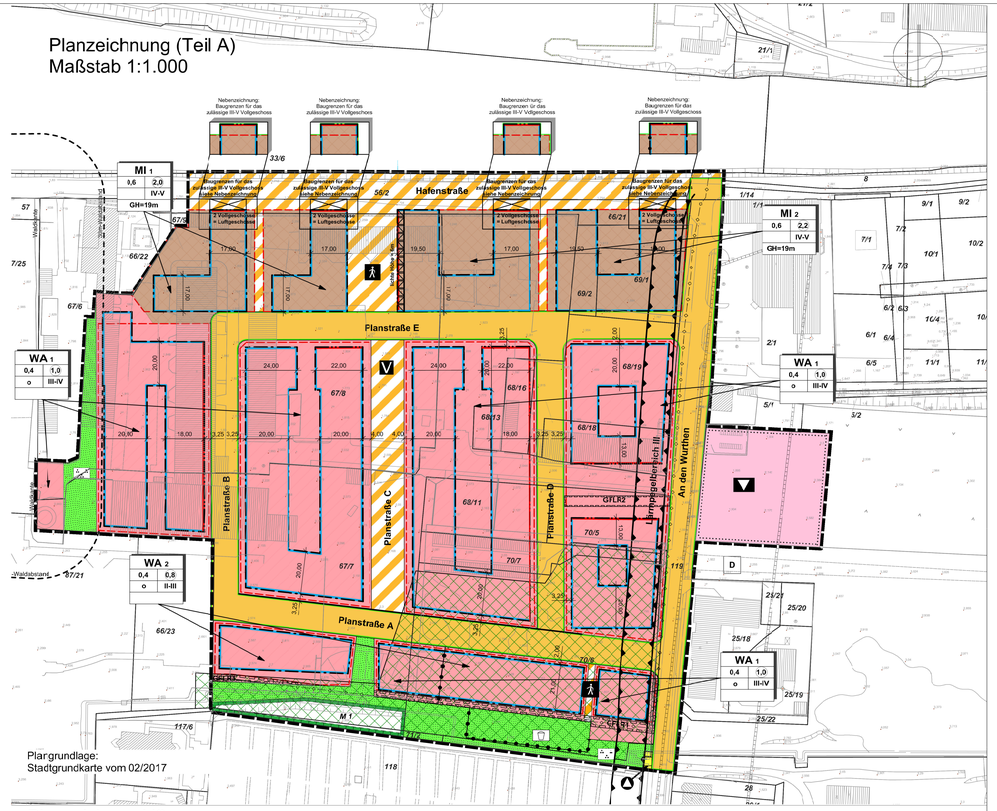
c. Schalltechnische Untersuchung. Untersuchung der Lärmpegelbereiche entlang der Straße „An den Wurthen“

Anlage 3 – Stellungnahme der Stadtwerke Greifswald vom 27. April 2017

Anlage 4 – Stellungnahme des Forstamtes Jägerhof als untere Forstbehörde vom 20. März 2017

Anlage 5 – Aktenvermerk Abwasserdruckrohrleitung

Planzeichnung (Teil A)
Maßstab 1:1.000



Planzeichenerklärung
gem. Anlage zur PlanZV

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG
(§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB ; §§ 1 - 11 BauNVO)

WA — Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

MI — Mischgebiete (§ 6 BauNVO)

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG
(§9 Abs.1 Nr.1 BauGB, §13 BauNVO)

0,4 — Grundflächenzahl als Höchstmass

1,2 — Geschossflächenzahl als Höchstmaß

III-IV — Anzahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß

GH 15,0m — Gebäudehöhe als Höchstmaß in Metern NHN

3. BAUWEISE, BAUGRENZEN UND LINIEN
(§9 Abs.1 Nr. 2 BauGB, §22 und 23 BauNVO)

Baulinie

Baugrenze

4. GEMEINBEDARF, SPORT- UND SPIELANLAGEN
(§ 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)

Flächen für den Gemeinbedarf und Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, hier: Stadtarchiv

6. VERKEHRSFLÄCHEN
(§9 Abs. 1 Nr.11 UND Abs. 6 BauGB)

Straßenverkehrsflächen mit Straßenbegrenzungslinie (auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbesimmung)

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

hier: - Verkehrsberuhigter Bereich

- Fußgängerbereich

7. VERSORGUNGSANLAGEN, ABFALLENTSORGUNG, ABWASSERBESEITIGUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

Flächen für Versorgungsanlagen

hier: Abfall (Wertstoffkontainer)

8. HAUPTVERSORGUNGS- UND HAUPTABWASSERLEITUNGEN
(§9 Abs.1 Nr.13 und Abs. 6 BauGB)

unterirdisch; hier Abwasserdruckleitung / Hauptzuleitungen zur Kläranlage

9. GRÜNFLÄCHEN (§9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

Grünflächen öffentlich

hier: Parkanlagen

hier: Spielplatz

13. PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§9 Abs. 1 Nr. 20 25 BauGB)

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

14. REGELUNGEN FÜR DIE STADTERHALTUNG UND DEN DENKMALSCHUTZ
(§9 Abs. 3 BauGB)

Gesamtanlagen (urbewegliche Kulturdenkmale), die dem Denkmalschutz unterliegen, hier: Bodendenkmal

15. SONSTIGE PLANZEICHEN

Arkade

Luftgeschoss

Umgrenzung von Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen bes. bauliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind

Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen, hier: Lärmpegelbereich III

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB), hier: Flächen für Tiefgaragen und Garagengeschosse)

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen -§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen, hier: Abgrenzung des Maßes der baulichen Nutzung innerhalb eines Baugebietes (§ 16 Abs. 5 BauNVO)

umzuwandelnde Waldfläche

PLANZEICHEN OHNE NORMCHARAKTER

bestehende Gebäude

67/7 — Flurstücksgrenze mit Flurstücksnummer Waldfläche

2,16 — Geländehöhe in Metern NHN

Text (Teil B)

I) BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 BauGB)
I.1) Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr 1 BauGB)
I.1.1) Allgemeine Wohngebiete - WA (§ 4 BauNVO)
In den allgemeinen Wohngebieten sind zulässig: Wohngebäude. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
Ausnahmsweise zulässig sind: nicht störende Handwerksbetriebe, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.
Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO ausgeschlossen sind: die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für die Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.
I.1.2) Mischgebiete MI (§ 6 BauNVO)
In den Mischgebieten sind zulässig: Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Einzelhandelsbetriebe, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO sind ausgeschlossen: Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten.

I.2) Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr.1 BauGB)
I .2.1) Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche
Überschreitung mit unterirdischen Gebäuden/Bauteilen sowie Garagengeschossen (§ 16(6) BauNVO)
Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19(4) BauNVO über das angegebene Maß von 50% hinaus ist unzulässig. Dies gilt auch für seitenversetzte Flächen. Abweichend von Satz 1 darf die zulässige Grundfläche mit unterirdischen Gebäuden/Bauteilen und mit Garagengeschosse deren Oberkante nicht mehr als 1,4 m oberhalb der erschließenden Verkehrsfläche liegt, bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden. Die das Maß nach § 19(4) BauNVC überschreitenden Anlagen müssen ein intensiv begrüntes Flachdach erhalten durchwurzelbarere Aufbaudicke mindestens 35cm).
I .2.2) Geschossflächenzahl
a) Anrechnung von Aufenthaltsräumen in Nicht-Vollgeschossen
Bei der Ermittlung der Geschossfläche sind Aufenthaltsräume in oberirdischen Nicht-Vollgeschossen mit einer lichten Höhe von mindestens 2,3 m einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungsmauern ganz mitzurechnen (§20(3) BauNVO).
b) Tiefgaragenbonus
Die zulässige Geschossfläche ist um die Hälfte der Fläche notwendiger Stellplätze einschließlich ihrer Zufahrten, die in Tiefgaragen oder in Garagengeschossen, derer Oberkante nicht mehr als 1,4 m oberhalb der erschließenden Verkehrsfläche liegt, angeordnet werden, zu erhöhen
- um eine GFZ von maximal 0,2 im WA-Gebiet
- um eine GFZ von maximal 0,4 im M-Gebiet
I .2.3) Höhe baulicher Anlagen nach §18 BauNVO
Die festgesetzte Gebäudehöhe darf um bis zu 2,0 m mit technisch bedingten Anlagen (z.B. Kaminen, Aufzugsüberfahrten, Lüftungs- und Klimaanlagen, Photovoltaik-Module) überschritten werden. Für technische Aufbauten ist ein Mindestabstand zur Gebäudeaußenwand von 1,5 m einzuhalten.

I.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)
I.3.1) Überbaubare Grundstücksfläche
Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind Stellplätze, Tiefgaragen und Garagengeschosse, deren Oberkante nicht mehr als 1,4 m oberhalb der erschließenden Verkehrsfläche liegt, sowie Nebenanlagen, zulässig, sofern der Plan dies festsetzt (Fläche für Tiefgaragen und Garagengeschosse).
I.3.2) Baugrenzen / Baulinien (§ 23 (2, 3, 5) BauNVO)
Baugrenzen und Baulinien dürfen um bis zu 2,0 m überschritten werden mit
- Balkonen und Terrassen;
- Bauteilen nach § 6 (6) LBauO M-V, die bei der Bemessung der Abstandsflächen außer Betracht bleiben, sofern ein Abstand von 2,0 m festgesetzten Verkehrsflächen eingehalten wird.

I.4) Verkehrsflächen
I.4.1) Anschluss der Grundstücke an die Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)
Grundstückszufahrten sind bis zu einer Breite von maximal 4,7 m zulässig. Mehrere Grundstückszufahrten auf dem selben Grundstück müssen mindestens 5,0 m auseinander liegen.
I.4.2) Geh-, Fahr- und Leitungsrechte
GFLR 1: Die Flächen des GFLR 1 sind mit Leitungsrechten zugunsten des Versorgungsträgers zu belasten.
GFLR 2: Die Flächen des GFLR 2 sind mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit sowie mit Leitungsrechten zugunsten der Versorgungsträger zu belasten.

I.5) Maßnahmen zur Grüngestaltung
I.5.1) Öffentliche Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)
Die öffentliche Grünfläche „Parkanlage" ist mit Ausnahme des Bereichs des Spielplatzes als Wiesenfläche herzustellen und extensiv zu pflegen (zwei- bis dreischürige Mahd).
I.5.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)
a) **M 1** im Bereich der Maßnahmefläche *M 1* sind ein mindestens 320 qm großes naturnahes Kleingewässer anzulegen sowie auf einer Fläche von mindestens 508 qm Gehölzstrukturen durch die Pflanzung einheimischer, standortgerechter Gehölze zu schaffen.
b) **M 2** Errichtung eines Artenschutzturms (Mast mit Aufsatz) mit 24 Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse (4 qm Spaltenquartiere) im Bereich der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage"
I.5.3) Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1 Nr. 25a BauGB)
a) Im Bereich Verkehrsflächen sind insgesamt mindestens 82 Stück standortgerecht großkronige Laubbäume der Pflanzqualität Hochstamm, StU 16'18, 3xv, DB zu pflanzen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Baumscheiben müssen mindestens 12 qm groß sein und sind zu begrünen.
b) Im Bereich der öffentlichen Grünflächen sind insgesamt mindestens 9 standortgerechte, großkronige Laubbäume der Pflanzqualität Hochstamm, StU 16'18 cm, 3xv, DB zu pflanzen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
c) Auf den Baugrundstücken im allgemeinen Wohngebiet ist je angefangene 800 qm Grundstücksfläche ein standortgerechter Laubbaum der Pflanzqualität Hochstamm, StU 16'18 cm, 3xv, DB zu pflanzen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
(6) Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Lärmschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
a) Innerhalb der festgesetzten „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - LPB - " sind für Aufenthaltsräume der Gebäude folgende Mindest-Schalldämm-Maße R'w,res zu verwirklichen:A

Lärm-pegel-bereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß des Außenbauteils			
		$R'_{w,res}$ [dB]			
	[dB(A)]	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthalts- und Wohnräume	BUroräume und Ähnliches	
III	61 bis 65	4t	35	30	
IV	66 bis 70	4t	40	35	

An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt (u. a. Bäder, Hausarbeitsräume). Die Anforderungen an die Schalldämmung gelten auch für Decken von Aufenthaltsräumen, die zugleich oben Gebäudeabschluss bilden, sowie für Dächer und Dachschrägen von ausgebauten Dachräumen. Bei Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen und bei Kniehöhen sind die Anforderungen durch Dach und Decke gemeinsam zu erfüllen.
b) Für die geplante Bebauung innerhalb Lärmpegelbereich III sollten bei der Grundrissgestaltung schalltechnische Gesichtspunkte derart berücksichtigt werden, dass Schlafräume auf der schallabgewandten Gebäudeseite liegen. Sofern eine Anordnung dieser Räume an der lärmzugewandten Fassade nicht vermieden werden kann, sind passive Schallschutzmaßnahmen ,Schallschutzfenster und Schalldämmlüfter insbesondere für Schlafräume zur Gewährleistung einer ausreichenden natürlichen Belüftung) vorzusehen. Die schallgedämmten Lüfter sind beim Nachweis der erforderlichen Schalldämm-Maße im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

II) ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 (4) BauGB i.V.m. § 86 LBauO M-V)
II .1) Dachgestaltung
Dächer von Hauptgebäuden sind als Flachdach oder als flach geneigtes Dach mit bis zu 25 Grad Neigung auszuführen. Die Kombination verschiedener Dachformen ist nicht zulässig.
II.2) Werbeanlagen
Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung und dort
- bis zu einer Größe von 2,9 qm im Allgemeinen Wohngebiet,
- bis zu einer Größe von 5,6 qm im Mischgebiet zulässig.
Werbeanlagen dürfen nichtoberhalb des Daches bzw. bei Flachdächern oberhalb der Attika angeordnet werden.
II.3) Ordnungswidrigkeiten
Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig im Geltungsbereich dieser Satzung
- entgegen II.1 Dächer in andern als den angegebenen Formen und Farben ausführt.
- entgegen II.2 Werbeanlagen ohne Bezug zur Stätte der Leistung oder in anderer Größe und Form als zulässig errichtet. Die genannten Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 84 (3) LBauO M-V mit einer Geldbuße bis zu 500.000,- Euro geahndet werden.

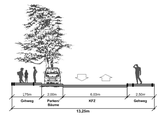
III) NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN (§ 9 Abs. 6 BauGB) UND KENNZEICHNUNGEN (§ 9 Abs. 6a BauGB)
III.1) Bodendenkmale
Im Plangebiet ist ein Bodendenkmal bekannt, das in der Planzeichnung gekennzeichnet ist. Vor Beginn jeglicher Erdarbeiten im Bereich des Bodendenkmals muss die fachgerechte Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale sichergestellt werden. Die Kosten für diese Maßnahmen trägt der Verursacher des Eingriffs (§ 6 (5) DSchG M-V). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.
Werden bei Erdarbeiten darüber hinaus Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.
Der Beginn der Erdarbeiten ist der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege spätestens vier Wochen vor Termin schriftlich und vereindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiter zugegen sein und eventuell auftretende Funde gemäß § 11 DSchG M-V unverzüglich bergen und dokumentieren können.

III.2) Bundeswasserstraße Ryck (§§ 31, 34 WaStrG)
Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die nördlich verlaufende Bundeswasserstraße Ryck. Nach § 31 und § 34 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG)
- ist für die Errichtung, die Veränderung und den Betrieb von Anlagen an ihren Ufern eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung einzuholen, in der die Belange der Schifffahrt gegebenenfalls durch Auflagen berücksichtigt werden,
- dürfen Anlagen und orts/feste Einrichtungen aller Art weder durch ihre Ausgestaltung noch durch ihren Betrieb zu Verwechselungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Wirkung beeinträchtigen, deren Betrieb behindern oder die Schifffahrer durch Blendwirkungen, Spiegelungen oder anderes irreführen oder behindern.
Wirtschaftswerbung in Verbindung mit Schifffahrtszeichen ist unzulässig.
Projekte von Beleuchtungsanlagenoder Leuchtreklamen im B-Plangebiet, die von der Wsserstraße aus sichtbar sind, sind dem Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsunz frühzeitig zur Stellungnahme/Genehmigung vorzuiegen.
III.3) Bodenschutz
Nach § 202 BauGB ist unbelasteter Oberböden sind während der Bauphase in geeigneter Weise zu lagern und im Baugebiet wieder zu verwenden
III.4) Baumfällungen und Gehölzrodungen
Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Baumfällungen und Gehölzrodungen im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September nicht zulässig. Über Ausnahmen entscheidet die Untere Naturschutzbehörde.
III.5) Satzungen der Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Im Plangebiet gelten u.a. folgende städtische Satzungen in der jeweils aktuellen Fassung;
- Satzung über die Bereitstellung sotwendiger Stellplätze sowie die Erhebung von Ablösebeträgen (Stellplatzsatzung).
- Satzung über die Wärmeversorgung in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Fernwärmesatzung).
- Satzung der Hansestadt Greifswald über die förmliche Festlegung des Sanierungsgebietes „Erweiterung Innenstadt/Fleischervorstadt".
- Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald Baumschutzsatzung.
III.6) Überschwemmungsgefährdetes Gebiet.
Das gesamte Plangebiet liegt unterhalb des Bemessungshochwasser, das gemäß Regelwerk Küstenschutz M-V 2-5/2012 für den Küstenabschnitt Greifswald-Wiek mit 2,90 m NHN (entspricht 2,75 m HN) angegeben ist.
Durch den Bau von Deichen in Wieck, Eldena und Ladebow sowie einem Sperrwerk an der Ryckmündung wird die Überschwemmungsgefahr wirksttgehend gebannt. Auch nach Fertigstellung des Sperrwerkes an der Ryckmündung und der Deiche in Wieck, Eldena und Ladebow besteht ein Restrisiko durch einen möglichen Ausfall der Küstenschutzanlagen. Entsprechend des Restrisikos ist der Bereich als Risikogebiet im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG nach HWRM-Richtlinie zu betrachten.

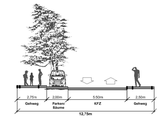
IV) HINWEISE
Für die Umsetzung der Planung von folgenden Hinweise gegeben:
IV.1) Anschluss Geländeoberfläche
Die Geländeoberfläche an den öffentlichen Verkehrsflächen und den Nachbargrundstücken ist so anzugleichen, dass unzumutbare Belästigungen durch Niederschlagswasser nicht entstehen, d.h. das Niederschlagswasser ist über die öffentliche Regenwasserkanalisation abzuführen.
IV.2) Externer Ausgleich
Der Ausgleich wird extern durch Aufforstung auf Ackerflächen (Flurstück 96, Gemarkung Steffenshagen, Flur 1) sowie durch Abbuchung von einem Ökokonto (22.624 KFÄ) sichergestellt.
IV.3) Planzeichnung
Als Planungsgrundlage dient ein Ausschnitt der digitalen Vermessung/ Stadtgrundkarte der Universitäts- und Hansestadt Greifswald vom Oktober 2015 mit Darstellung des aktuellen Katasterbestands im Höhenbezugssystem DHHN 92.
IV.4) Sonstiges
Für diese Satzung ist die Baunutzungsverordnung (BauNVO) n der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548), anzuwenden.
Die der Planung zugrunde liegenden Rechtsgrundlagen (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Stadtbauamt. Am Markt 15/ Stadthaus eingesehen werden.

Straßenquerschnitte 1:200 (nachrichtlich)

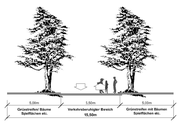
Planstraße A, E



Planstraße B, D



Planstraße C



Verfahrensvermerke

1. Aufstellung aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Bürgerschaft vom 21. Dezember 1995. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Greifswalder Stadtblatt" am 9. Januar 1996 erfolgt.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

2. Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 LPlG M-V beteiligt worden.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 Satz 1 BauGB ist nach ortsüblicher Bekanntmachung im „Greifswalder Stadtblatt" am 11. Juni 2003 durch eine Bürgerversammlung durchgeführt worden.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

4. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Triger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 10. Juli 2003 frühzeitig unterrichtet und zur Äußerung, auch im Hinblick zuf den erforderlichen Umfang und Detailliierungsgrad der Umweltprüfung, aufgefordert worden.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

5. Die Bürgerschaft hat am 20. Juni 2005 den Entwurf des Bebauungsplans mit Begründung einschließlich Umweltbericht beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

6. Der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), mit Begründung einschließlich Umweltbericht und die wesentlichen, bereits vorliegender umweltbezogenen Stellungnahmen haben in der Zeit vom 11. August 2005 bis zum 12. September 2005 während folgender Zeiten gemäß § 3 Absatz 2 BauGB öffentlich ausgelegen:

Montag 9.00 16.00 Uhr
Dienstag 9.00 18.00 Uhr
Mittwoch 9.00 16.00 Uhr
Donnerstag 9.00 16.00 Uhr
Freitag 9.00 12.00 Uhr

Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können und dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können, am 3. August 2005 im „Greifswalder Stadtblatt" ortsüblich bekanntgemacht worden.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

7. Der Entwurf des Bebauungsplans ist nach der öffentlichen Auslegung (Ziffer 6) geändert worden.

Daher haben der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), mit Begründung einschließlich Umweltbericht und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen, in der Zeit vom ..... bis zum ..... während folgender Zeiter gemäß § 4 Absatz 2 BauGB erneut öffentlich ausgelegen:

Montag 9.00 16.00 Uhr
Dienstag 9.00 18.00 Uhr
Mittwoch 9.00 16.00 Uhr
Donnerstag 9.00 16.00 Uhr
Freitag 9.00 12.00 Uhr

Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können und dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können, am ..... im „Greifswalder Stadtblatt" ortsüblich bekanntgemacht worden.

Weiterhin wurde bekanntgemacht, dass ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung unzulässig ist, wenn mit ihn nur Einwendungen geltend gemacht werden, die vom Antragsteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht worden sind, aber hätten geltend gemacht werden können.

Nach der öffentlichen Auslegung wurde das Verfahren nach § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB durchgeführt.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

8. Der katasterm&ßige Bestand am ..... wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lagerichtiges Darstellung der Grenzpunkte gilt: der Vorbehalt dass eine Prüfung nur groß erfolgte, da die rechtsverbindliche Flurkarte im Maßstab 1 : ..... vorliegt. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.

Anklam, den — kataster- und Vermessungsamt des Landkreises Vorpommern-Greifswald

9. Die Bürgerschaft hat die fristgemäß abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

10. Der Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde am ..... von der Bürgerschaft als Satzung beschlossen. Die Begründung einschließlich Umweltbericht zum Bebauungsplan wurde mit Beschluss der Bürgerschaft vom ..... gebilligt.

Greifswald den — Der Oberbürgermeister

11. Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt

Greifswald, den — Der Oberbürgermeister

12. Der Beschluss über den Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie über die Stelle, bei der der Bebauungsplan mit der Begründung einschließlich Umweltbericht und der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Absatz 4 BauGB auf Dauer während der Sprechzeiten von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskanft zu erhalten ist, sind am ..... im „Greifswalder Stadtblatt" ortsüblich bekanntgemacht worden.

In der Bekanntmachung ist auf die Voraussetzungen für die Geltenfmachung der Verletzung von Vorschriften sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) und auf die Bestimmung des § 5 Absatz 5 Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV-M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777), hingewiesen worden.

Die Satzung über den Bebauungsplan ist mit Ablauf des ..... in Kraft getreten.

Greifswald, den — Der Oberbürgermeister

Satzung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808), sowie nach § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. Juni 2017 (GVOBl. M-V S. 106, 107, wird nach Beschlussfassung durch die Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald vom ..... folgende Satzung über den **Bebauungsplan Nr. 55 „Hafenstraße"**, bestehend aus cer Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen:

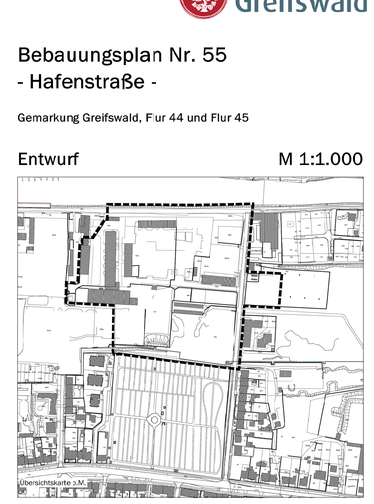
Greifswald, den — Der Oberbürgermeister

Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Bebauungsplan Nr. 55
- Hafenstraße -

Gemarkung Greifswald, Fur 44 und Flur 45

Entwurf — M 1:1.000



Planverfasser:
raith hertelt fuß | Partnerschaft
für Stadt-, Landschafts- u. Regionalplanung
Frankendamm 5
18439 Stralsund
Stand: 17.07.2017

Ansprechpartnein:
J. Hansen, Stadtbauamt
Abt. Stadtentwicklung / untere Denkmalschutzbehörde
Markt 15
17489 Greifswad

Bebauungsplan Nr. 55
– Hafenstraße –
der Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Begründung und Umweltbericht
zum Entwurf

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

Bearbeiterin: Johannes Hansen, M.Sc.

Verfasser: Raith Hertelt Fuß I Partnerschaft für Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung

Stand: 17.07..2017

INHALTSVERZEICHNIS

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans 4
1. Anlass und Ziele der Planung 4
2. Räumlicher Geltungsbereich 4
3. Übergeordnete und örtliche Planungen 4
3.1 Grundsätze der Raumordnung 4
3.2 Flächennutzungsplan 5
3.3 Hochwasserrisikomanagementplan 5
3.4 Landschaftsplan 6
3.5 Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan 6
3.6 Städtebaulicher Rahmenplan Innenstadt / Fleischervorstadt 6
4. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich 7
4.1 Zustand des Plangebiets 8
4.2 Schutzgebiete 9
4.3 Überflutungsgefahr 10
4.5 Baugrund 11
5. Städtebauliche Konzeption 12
6. Städtebauliche Daten 13
7. Erläuterungen zu den Planfestsetzungen 14
7.1 Art der baulichen Nutzung 14
7.2 Maß der baulichen Nutzung 15
7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen 17
7.4 Maßnahmen zur Grünordnung 18
7.5 Äußere Gestaltung / Festsetzungen nach LBauO M-V 19
8. Verkehrliche Erschließung 19
8.1 Äußere Erschließung 19
8.2 ÖPNV-Anbindung 20
8.3 Verkehrserzeugung 20
8.4 Innere Erschließung 21
9. Ver- und Entsorgung 23
10. Wald 25
11. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise 26
12. Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 27
13. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen 29
14. Kosten 29
II. Umweltbericht 30
1. Einleitung 30
1.1 Allgemeine Angaben 30
1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen 31

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 33
2.1 Schutzgut Mensch 33
2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen 37
2.3 Schutzgut Boden 44
2.4 Schutzgut Wasser 46
2.5 Schutzgut Luft und Klima 48
2.6 Schutzgut Landschaft 49
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 50
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes 50
3. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz 51
3.1 Naturschutzfachliche Eingriffs-/ Ausgleichbilanz 51
3.2 Forstliche Eingriffs-/ Ausgleichbilanz (gem. Zuarbeit Forstamt Jägerhof) 53
4. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring) 54
5. Allgemein verständliche Zusammenfassung 54

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Anlass und Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Hansestadt Greifswald die bisher gewerblich genutzten Flächen zwischen Hafenstraße und Altem Friedhof westlich der Straße *An den Wurthen* zu einem attraktiven Wohn- und Mischgebiet für knapp 1.000 Einwohner (ca. 530 Wohnungen) zu entwickeln. Die Nähe zur Altstadt einerseits und zum Wasser andererseits bieten günstige Lagevorteile für die angestrebte städtebauliche Entwicklung, die als nachhaltige Maßnahme der Innenentwicklung dem Wachstum der Siedlungsflächen am Stadtrand entgegenwirken wird.

Die *Hafenstraße* soll als Promenade und Flaniermeile am Ryck gestaltet werden und wird nach der Schließung für den Kfz-Verkehr eine wichtige Verbindung zum Museumshafen darstellen.

Der Aufstellungsbeschluss zu einem Bebauungsplan für das gesamte Areal südlich des Ryck-Ufers zwischen *Marienstraße* und der Straße *An den Wurthen* wurde bereits am 21.12.1995 (Nr. B352-16/95) gefasst. Zusätzlich wurde das Gebiet am 01.06.2005 in das förmlich festgesetzte Sanierungsgebiet Innenstadt/ Fleischervorstadt aufgenommen. Am 20.06.2005 wurde ein Entwurfs- und Auslegungsbeschluss (Nr. B170-11/05) gefasst, welcher unter anderem auch die Verkleinerung des räumlichen Geltungsbereiches (von ca. 14 ha auf ca. 7,3 ha) beinhaltete.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Das zu überplanende Gelände liegt östlich der Greifswalder Innenstadt in der nördlichen Mühlenvorstadt und umfasst früher gewerblich genutzte Flächen, die sich weitgehend im Eigentum der Hansestadt befinden.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 56/2, 66/21, 67/7, 67/8, 68/11, 68/13, 68/16, 68/18, 68/19, 69/1 69/2, 70/5, 70/6, 70/7, 71/2, 119 der Flur 44, sowie die Flurstücke 5/1 und 5/2 der Flur 45 Gemarkung Greifswald. Die Plangebietsfläche beträgt knapp 7,3 ha.

Das Plangebiet liegt und wird begrenzt

- im Norden durch die *Hafenstraße* bzw. die Bundeswasserstraße Ryck,
- im Westen durch zum Teil genutzte, zum Teil brachgefallene Gewerbeflächen (sog. Schwedenkontor),
- im Süden durch den Alten Friedhof,
- im Osten durch die Gemeindestraße *An den Wurthen*, wobei der Bereich der östlich der Straße liegende Hundewiese einbezogen wird.

Als Planungsgrundlage dient ein Ausschnitt der digitalen Vermessung/ Stadtgrundkarte der Universitäts- und Hansestadt Greifswald vom Oktober 2015 mit Darstellung des aktuellen Katasterbestands im Höhenbezugssystem DHHN 92.

3. Übergeordnete und örtliche Planungen

3.1 Grundsätze der Raumordnung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen. Für Planungen und Maßnahmen der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP) vom 19. August 2010

Die Hansestädte Stralsund und Greifswald bilden gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP) von 2010 das gemeinsame Oberzentrum der Planungsregion Vorpommern. Das Oberzentrum Stralsund – Greifswald versorgt nach 3.2.2 die Bevölkerung seines Oberbereiches mit Leistungen des spezialisierten, höheren Bedarfs. Das Oberzentrum soll Entwicklungsimpulse auf die gesamte Region ausstrahlen.

Gemäß 4.1(2) RREP soll die Siedlungsentwicklung die optimale Nutzung der vorhandenen sozialen, kulturellen, sportlichen, wirtschaftlichen und technischen Infrastruktur unterstützen. Die Siedlungsentwicklung soll eine räumliche Zusammenführung von Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistung und Kultur befördern. Schwerpunkte der Wohnbauflächenentwicklung sind nach 4.1(3) RREP die Zentralen Orte, die sich funktionsgerecht entwickeln sollen. Grundsätzlich ist nach 4.1(6) RREP der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung vorhandener Baugebiete der Vorrang vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen zu geben.

Das Stadtgebiet ist überlagernd als Tourismusentwicklungsraum ausgewiesen. Nach 3.1.3(1) RREP ist das kulturelle und kulturhistorische Potenzial der Region gezielt für die Entwicklung des Kultur- und Städtetourismus und die Gestaltung der Kulturlandschaft zu nutzen.

Die Stärkung des bestehenden Wohnstandorts Mühlenvorstadt durch die Revitalisierung baulich intensiv vorgenutzter Flächen sowie die Entwicklung urbaner, gemischt genutzter Strukturen entlang des Ryck entspricht den Vorgaben der Raumordnung.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Hansestadt Greifwald mit Stand Neubekanntmachung August 2015 weist das Plangebiet weitgehend als Wohnbaufläche aus. Nur entlang *An den Wurthen* ist als Ergebnis der 14. Änderung des Flächennutzungsplans eine beidseitig gemischte Baufläche vorgesehen.

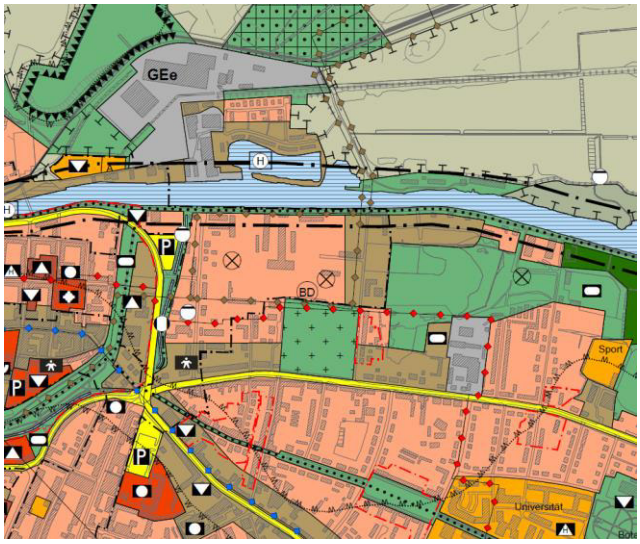


Abbildung 1 Flächennutzungsplan Neubekanntmachung 2015, Ausschnitt ohne Maßstab

Die *Hafenstraße* ist als schmale Grünfläche mit Darstellung als Trasse eines Hauptradwegs dargestellt. Beidseitig entlang des Rycks ist nachrichtlich ein Gewässerschutzstreifen im Abstand von 50 m vermerkt. Auf der Baufläche selbst sind Kennzeichnungen für Altlastenverdacht und Bodendenkmal erfolgt. Der gesamte Bereich der nördlichen Mühlenvorstadt ist als überflutungsgefährdeter Bereich gekennzeichnet.

Der Bebauungsplan beabsichtigt, das Gelände als allgemeines Wohngebiet und in einem Streifen entlang des Rycks als Mischgebiet zu entwickeln. Die Darstellung im Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren den Planungszielen angepasst (23. Änderung).

3.3 Hochwasserrisikomanagementplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Hochwasserrisikomanagementplans FGE Warnow-Peene. Die Bekanntmachung des Planes erfolgte im Amtlichen Anzeiger M-V Nr. 49, S. 676 vom 14.Dezember 2015. Als ortskonkrete Maßnahmen für das Plangebiet werden geführt:

M307_1: Prüfung, ob ggf. Hochwasserschutz für einzelne Gebäude, Kulturgüter und Denkmale in hochwassergefährdeten Gebieten erforderlich sowie präventive Anlagensicherheit von Ver- und Entsorgungsanlagen im Hochwasserfall.

Das Sturmflutschutzsystem für die Hansestadt Greifswald wurde für einen Hochwasserstand von 2,90 m HN (ca. 3,05 m NHN) geplant und errichtet. Mit Fertigstellung des Deiches Wieck ist die Stadt Greifswald vor Hochwasser mit dem o.a. Wasserstand geschützt, so dass für das Plangebiet nur ein geringes Restrisiko (z.B. bei Versagen der Anlagen) besteht.

Abbildung 2 Landschaftsplan, Entwicklungskonzeption (Plan Nr. 20) Ausschnitt

3.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan weist das Plangebiet als Mischgebiet mit einer Wohnbebauung entlang des Ryckufers aus. Ergänzend dazu wird ein Abbau von Beeinträchtigungen vorhandener technischer Anlagen gefordert.

Für das geplante Quartier werden folgende Aussagen getätigt:

- Veränderung der Wahrnehmung der traditionell gewachsene Stadtsilhouette („Stadtbilder“) durch Bebauung
  - Schaffung einer neuen Stadtsilhouette
- kein Verbau von Landschaftsteilen und Grünräumen mit hohem Erholungswert, die als Grünverbundsystem zu Ryck und Ryckwäldchen für die Stadt Bedeutung besitzen.

Entlang des Ryckufers ist in der Entwicklungskonzeption die Entwicklung eines durchgehenden Rad- / Wanderwegs vorgesehen (vgl. Abbildung 2).

3.5 Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan

Der Verkehrsentwicklungsplan 1995 sah als Maßnahme mit hoher Priorität den Umbau der *Wolgaster Straße* mit Einrichtung einer Lichtsignalanlage *An den Wurthen* / *Wolgaster Straße* vor.

Gemäß Fortschreibung Nahverkehrsplan 2007 soll bei der Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete sowie größerer Verkehrserzeuger mit Relevanz für den ÖPNV in der Regel die Anbindung an das Stadtbussystem berücksichtigt werden. Das Leitziel der „Stadt der kurzen Wege“ muss bei der Ausweisung neuer Bebauungsgebiete verfolgt werden, um eine effektive und wirtschaftliche Gestaltung des ÖPNV zu gewährleisten. Die Haltestelle *An den Wurthen* wird von der Buslinie 2 tagsüber jeweils im 15-Minuten-Takt angefahren.

Greifswald ist mit einem Anteil von 44% aller Wege eine ausgesprochene „Fahrradstadt“. Gemäß Radverkehrsplan 2010 sollen die Verkehrsmittelanteile des Radverkehrs schrittweise von 44% auf 45% (2014) und 47% (2020) erhöht werden. Der straßenbegleitende Radweg entlang der *Wolgaster Straße* sowie der Ryckuferweg *(Hafenstraße)* sind als Hauptrouten zentraler Bestandteil des Radwegenetzes.

3.6 Städtebaulicher Rahmenplan Innenstadt / Fleischervorstadt

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Plangebietes des Städtebaulichen Rahmenplans Innenstadt / Fleischervorstadt (Neufassung 2015). Demnach stellt der Bereich *Hafenstraße* das größte Entwicklungspotenzial für den Stadtkern dar. Die Konversion des ehemaligen Industrie- und Gewerbegebietes zu einem innenstadtnahen Wohnstandort ist seit Anfang der 1990er-Jahre Stadtentwicklungsziel.

Die Bereiche nördlich und südlich des Ryck stellen laut Rahmenplan gemäß dem Motto „Stadt am Fluss“ einen der Schwerpunkträume für die Stadtentwicklung da. Drei der sechs formulierten Leitbild-Bausteine haben dabei einen direkten Bezug zum Plangebiet:

- Unter dem Stichwort *Stadt am Fluss* wird die Aufwertung der Erlebnisbereiche am Ryck sowie die Erschließung der Flusslagen für attraktives Wohnen gefordert.
- Gemäß dem Ziel *Stadt mit besonderer Wohn- und Lebensqualität* wird der Ausbau des (innerstädtischen) Wohnens bei Wahrung der sozialen Mischung sowie die Stärkung verschiedener Milieus und Quartiersprofile empfohlen.
- Entsprechend dem Anspruch *Klimagerechte Stadt* sollen kompakte und nutzungsgemischte Quartiere entwickelt werden, die nicht zuletzt auch den weiteren Ausbau des Umweltverbundes unterstützen.

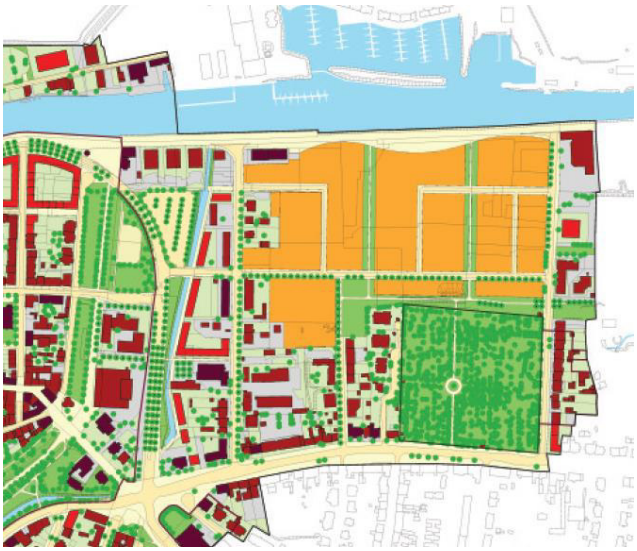


Abbildung 3 Rahmenplan: hier Ausschnitt aus dem Städtebaulichen Gesamtplan mit schematischer Darstellung der Siedlungsstruktur

Für den Bereich zwischen *Marienstraße* und *An den Wurthen* wird im Rahmenplan ein robustes Erschließungsnetz mit einer neuen durchgehenden Verbindung zwischen *Hansering* / *Marienstraße* und *An den Wurthen* vorgeschlagen. Damit soll die Anbindung an die Innenstadt verbessert und die Entwicklung eines autofreien Uferbereichs am Ryck ermöglicht werden.

Das neue Quartier soll durch innere Grünzüge gegliedert werden, in die der bestehende Friedhof eingebunden wird.

Abweichend vom Flächennutzungsplan in der Fassung der 14. Änderung schlägt der Rahmenplan für die *Hafenstraße* sowie *An den Wurthen* eine gemischte Nutzung vor (Wohnen, nicht störendes Gewerbe, Mischnutzungen, Grünflächen).

Abbildung 4 Rahmenplan, hier: Nutzungsplan

4. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich

Die bauliche Entwicklung des Geländes begann bereits 1856 mit der Begradigung des südlichen Ryckufers und dem Bau der *Hafenstraße*. Ab 1860 erfolgte die Ansiedlung von Handwerks-, Produktions- und Handelsbetrieben. Anfangs siedelten die Betriebe nur entlang der *Hafen-* und *Marienstraße*. Mit der Zusammenlegung der Kleinbetriebe entstanden ab 1945 die Möbelwerke, die Landtechnik (KfL) und die Stadtwirtschaft (GEG). Nach 1990 wurden die Großbetriebe aufgelöst und die baulichen Anlagen von mehreren neu gegründeten Unternehmen nachgenutzt. Mit dem Umzug der Greifswald Entsorgung an den neuen Standort am Eckhardsberg wurde die Nutzung weitgehend eingestellt.

Das gesamte Areal stellt sich als gravierender städtebaulicher Missstand dar; die aufgegebenen Gebäude ziehen Vermüllung und Vandalismus an. Aufgrund der prominenten Lage unmittelbar am Ryck nahe der Altstadt in Richtung Greifswalder Bodden ist der Zustand eine besondere Belastung für das Landschaftsbild und damit auch der Tourismusentwicklung hinderlich.

Die Topographie des Plangebiets ist relativ gleichbleibend, das Geländeniveau bewegt sich zwischen rund 1,6 m HN an der Böschung zum Ryck und ca. 2,8 m HN im Süden des Geltungsbereiches (Grenze Alter Friedhof).

Das Plangebiet ist erreichbar von der *Wolgaster Straße* über die Straße *An den Wurthen*. Im Norden des Plangebiets befindet sich die *Hafenstraße*. Eine innere Erschließung des Geländes ist zur Zeit nur über Betriebsstraßen oder Überfahrtsrechte über Privatgrundstücke vorhanden.

Die Straße *An den Wurthen* und besonders die *Hafenstraße* weisen einen schlechten Bauzustand auf. Im Rahmen der Erschließung des Plangebiets ist ein Ausbau dieser Straßen erforderlich.

In den letzten Jahren wurden die umliegenden Gebiete durch Sanierungen und vor allem durch zahlreiche Neubauten aufgewertet. In der Straße *An den Wurthen* entstanden mehrgeschossige Wohn- und Geschäftsgebäude; westlich des Friedhofs, erschlossen über eine neue Stichstraße, eine Wohnanlage mit mehreren Gebäuden.

Nördlich des Plangebiets liegt jenseits des Ryck der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 30 – Holzteichquartier, der für die Flächen nördlich des Ryck Mischgebiete ausweist. Die Werftbereiche (GE1 im westlichen Abschnitt des Bebauungsplan Nr. 30 – Holzteichquartier) sowie die Hanse Yachts im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 12 – Am Rosental liegen nordwestlich des Plangebiets und sind durch die dazwischenliegenden Wohngebäude bereits immissionsrechtlich eingeschränkt (*Hafenstraße* 36, allgemein *Holzteichstraße*).

Östlich An den Wurthen liegt derzeit der Hundeplatz; die Fläche ist für den Neubau des Archivs vorgesehenen (Ausweisung als Gemeinbedarfsfläche), dass der Hundeplatz aufgegeben oder zumindest nach Osten verschoben werden muss.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt gemäß Satzung der Hansestadt Greifswald über die förmliche Festlegung des Sanierungsgebietes „Erweiterung Innenstadt/Fleischervorstadt“ der innerhalb des Sanierungsgebiets.

4.1 Zustand des Plangebiets

Angesichts der langen Planungszeit (Aufstellungsbeschluss Dezember 1995) wurden von der Stadt während des Planverfahrens bereits umfangreiche vorbereitende Maßnahmen durchgeführt, insbesondere Altlasten- und Schadstoffuntersuchungen sowie auf dieser Grundlage ab 2016 eine umfassende Gefahrstoff- und Altlastensanierung.

Entwicklung zwischen 1995 bis 2015

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses im Dezember 1995 war das Plangebiet bebaut und damit Bestandteil des im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereichs im Sinne des § 34 BauGB.

Seitens der Hansestadt wurde kontinuierlich die Wiedernutzbarmachung der Flächen verfolgt.

- bis 2005 Erarbeitung eines ersten Entwurfs zum Bebauungsplan,
- 2006 Durchführung eines städtebaulichen Ideenwettbewerbs,
- 2009 Erarbeitung eines Städtebaulichen Konzepts,
- 2011 Verkauf der Flächen an einen Vorhabenträger; nach Zahlungs-schwierigkeiten des Vorhaben-trägers 2013 Rückab-

Abbildung 5 Luftbild 2003 mit weitgehend ursprünglichem Gebäudebestand (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de)

wicklung des Kaufvertrags und Reduzierung des Geltungsbereichs auf den derzeitigen Umgriff,
- 2015 Erstellung eines neuen städtebaulichen Entwurfs und auf dieser Grundlage 2016 eines neuen Entwurfs zum Bebauungsplan

Parallel zum Planungsprozess wurde die Altlasten- und Schadstoffsituation in mehreren Schritten gutachterlich untersucht und einzelne Sicherungsmaßnahmen und Gebäudeabrisse vorgenommen.

Während der langen Zeit des Brachliegens entstanden vor allem auf den bereits beräumten Flächen nördlich des Friedhofs (Flst 70/6, 67/7, 71/2) sowie auf den westlich angrenzenden Brachflächen (Flst. 87/25) durch Sukzession größere Gehölzflächen, die inzwischen als Wald im Sinne § 2 LWaldG M-V anzusprechen sind.

Beräumung und Schadstoff- / Altlastensanierung

Angesichts der gewerblichen Nutzung bestanden im Plangebiet umfangreiche Altlasten. Neben Schadstoffen in den Gebäuden handelt es sich vor allem um Bodenverunreinigungen.

Zur Gefahrenabwehr wurde 2016 eine vollständige Altlastensanierung mit Beseitigung der o.g. Altdeponie sowie der Abbruch der verbliebenen Gebäude durchgeführt. Bereits vor 2009 waren auf dem westlich angrenzenden Areal die Gebäude der früheren Möbelwerke abgerissen worden.

Im Zuge der umfangreichen Schadstoff- und Altlastensanierung wurde das gesamte Gelände vollständig beräumt, hierzu musste auch der gesamte Bewuchs entfernt werden. Für die Beseitigung gesetzlich oder nach Satzung geschützter Einzelbäume sowie geschützter Lebensstätten wurden bereits Ende 2015 die erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen erteilt.

Derzeit stellt sich das Gelände einheitlich als vollständig entsiegelte und vegetationslose Freifläche (Baustelle) dar.

Baurechtliche Einschätzung

Die Beseitigung der Gebäude erfolgte in Vorbereitung einer Neubebauung. Grundsätzlich gilt, dass ein Altbestand, der vernichtet, oder eine Nutzung, die aufgegebenen worden ist, nicht automatisch die prägende Kraft verliert, von der § 34 (1) BauGB es abhängen lässt, wie weit der Bezugsrahmen reicht. Die Prägung dauert fort, solange mit einer Wiederbebauung oder einer Wiederaufnahme der Nutzung zu rechnen ist. Innerhalb welcher zeitlichen Grenzen Gelegenheit besteht, an die früheren Verhältnisse wieder anzuknüpfen, richtet sich nach der Verkehrsauffassung (vgl. BVerwG, Urteil vom 27.08.1998 - BVerwG 4 C 5.98 sowie BVerwG, Beschluss vom 02.10.2007 - Aktenzeichen 4 B 39.0). Dabei sind die Umstände des jeweiligen Einzelfalles maßgebend zu berücksichtigen.

Vorliegend sind dabei zum Einen die kontinuierlichen Planungsbemühungen der Hansestadt (s.o.), zum Anderen die fortschreitende Sukzession auf größeren Teilflächen zu berücksichtigen. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass der durch Waldflächen und sonstigen Gehölzaufwuchs geprägte Streifen östlich *An den Wurthen* die Innenbereichsqualität verloren hat.

Die unbebaute Fläche östlich *An den Wurthen* (Hundeplatz) ist als Baulücke im Sinne § 34 BauGB anzusprechen.

4.2 Schutzgebiete

Angesichts der intensiven gewerblichen Vornutzung sowie der Lage innerhalb des Siedlungsbereichs befinden sich Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts erst in größerer Entfernung.

Natura 2000-Schutzgebiete befinden sich erst in einem Abstand von mehr als einem Kilometer (im Westen FFH-Gebiet DE 1846-302 *Binnensalzstelle Greifswald, An der Bleiche*).

Im Osten liegt in rund drei Kilometer Entfernung der Greifswalder Bodden, der Bestandteil des FFH-Gebiets DE 1747-301 *Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom* sowie überlagernd des EU-Vogelschutzgebiets DE 1747-402 *Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund* sowie des Landschaftsschutzgebietes L 142 *Greifswalder Bodden* ist.

Nördlich angrenzend an das Plangebiet liegt der Ryck, der als Fließgewässer I. Ordnung eingestuft ist. Nach § 29 NatSchAG M-V dürfen an Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar und mehr bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 50 Metern land- und gewässerwärts, von der Mittelwasserlinie an gerechnet, nicht errichtet oder wesentlich geändert werden. Das Bauverbot gilt nicht für bauliche Anlagen, die aufgrund eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes errichtet oder wesentlich geändert werden oder für die im Bereich von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen nach § 34 des Baugesetzbuches ein Anspruch auf Bebauung besteht.

Das nördliche Ufer des Ryck ist ab einer Entfernung von ca. 370 m in östlicher Richtung als Biotop gelistet (HGW00100 *Fluß; Phragmites-Röhricht* als Röhrichtbestände und Riede).

Innerhalb des Plangebiets ist ein Bodendenkmal bekannt, dessen Zerstörung nach fachgerechter Bergung und Dokumentation genehmigt werden kann.

Baudenkmale sind nicht vorhanden.

4.3 Überflutungsgefahr

Das Plangebiet grenzt im Norden an den Ryck und weist eine Geländehöhe von ca. 1,50 m ü. HN in der *Hafenstraße* auf. In Richtung Süden steigt das Plangebiet auf ca. 2,50 m HN an und liegt somit in vollem Umfang unter dem Bemessungshochwasser, das gemäß Regelwerk Küstenschutz M-V 2-5/2012 für den Küstenabschnitt Greifswald-Wieck mit 2,90 m NHN (entspricht 2,75 m HN) angegeben ist.

Abbildung 6: Hochwasserrisiko bei Extremereignis (HQ 200 mit Deichversagen; Quelle https://www.umweltkarten.mv-regierung.de)

Das Sturmflutschutzsystem für die Hansestadt Greifswald wurde für einen Hochwasserstand von 2,90 m HN (ca. 3,05 m NHN) geplant und errichtet. Das Schutzsystem besteht aus der Absperrung der Ryckmündung (Sperrwerk) und Linienbauwerken zu beiden Seiten der Boddenküste, den Deichen Wieck, Eldena und Ladebow. Mit Fertigstellung des Deiches Wieck ist die Stadt Greifswald vor Hochwasser mit dem o.a. Wasserstand geschützt.

Der Schließwasserstand des Sperrwerkes beträgt 0,71 m NHN (056 m HN) unter Berücksichtigung der Vorhersage eines Hochwasserscheitels von 1≥15 m NHN (1,00 m HN).

Auch nach Fertigstellung des gesamten Schutzsystems können bei geschlossenem Sperrwerk im Extremfall Wasserstände von ca. 1,35 m über NHN (1,20 m über HN) innerhalb des Ryck nicht ausgeschlossen werden. Allerdings ist dies nur beim Zusammentreffen einer außerordentlich lang anhaltenden Sturmflut mit gleichzeitigen sehr hohen Binnenabflüssen des Ryck (extremer Niederschlag oder Schneeschmelze) möglich.

Auch nach Fertigstellung des Sperrwerkes an der Ryckmündung und der Deiche in Wieck, Eldena und Ladebow besteht ein Restrisiko durch einen möglichen Ausfall der Küstenschutzanlagen. Das Hochwasser für die Hansestadt Greifswald resultiert aus dem Sturmhochwasser in der Ostsee und Einstrom über Greifswalder Bodden und Ryck. Entsprechend des Restrisikos ist der Bereich als Risikogebiet im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG nach HWRM-Richtlinie zu betrachten. Abbildung 6 gibt die Überflutungsfläche für ein Ereignis geringer

Wahrscheinlichkeit / Extremereignis an. Im Bereich der Küste entspricht dies einem 200-jährlichen Ereignis (HQ 200 / HW 200) zuzüglich eines Zuschlages von 50 cm (Klimaanpassung) bei Annahme eines Versagens der Hochwasserschutzanlagen. 4.4 Bundeswasserstraße

4.5 Baugrund

Die Flächen des Plangebietes befinden sich innerhalb des Rycktalzungenbeckens, das durch mehrere Vorstöße eines von Nordosten nach Südwesten vordringenden Gletschers entstand. Mit Nachlassen der Strömungsenergie der Schmelzwässer kam es im Beckenbereich zur Vermoorung der Niederungen. Die holozänen organogenen (Mudde, Torf) und feinklastischen (Schluff, Feinsand) Sedimente prägen den oberen Bereich des natürlichen Geländes. Die Sedimente werden weiträumig von anthropogenen Auffüllungen mit unterschiedliche Mächtigkeit und Zusammensetzung überlagert. Die Geschiebemergel der Weichsel-Eiszeit sind im Bereich der Mühlenvorstadt bis 4 m mächtig und unterlagern die holozänen Sedimente. Die Sondier- und Bohrprofile dokumentieren in Oberflächennähe relativ einheitliche Untergrundverhältnisse:

Tiefe	Beschreibung der Schicht
0-1,5 m	Auffüllung (Bauschutt, Siedlungs- und Produktionsabfälle)
1,5-2,5 m	Torf, stark zersetzt mit Molluskenschalen, Mudde
2,5-4 m	holozäne Sande mit Pflanzenresten und Schlufflagen
4-15 m	Geschiebemergellagen mit eingeschalteten Nach- bzw. Vorschüttsanden

Die oberste Schicht setzt sich aus flächig verbreiteten Bauschuttauffüllungen aus, die im gesamten Plangebiet anzutreffen sind und aus einer lokal begrenzten Kreideauffüllung im östlichen Teil zusammen. *An den Wurthen* und nördlich des Alten Friedhofes sind bis zu 2 m mächtige Müllablagerungen gefunden worden, die sich hauptsächlich im Bereich der ehemaligen Stadttechnik befinden.

Die Auffüllungen und die organogenen Lagen wie Mudde und Torf sind nicht für eine Lastaufnahme geeignet, so dass die ersten tragfähigen Schichten ab einer Tiefe von ca. 4 m unter der jetzigen Geländeoberkante anzutreffen sind. Für das gesamte Plangebiet ist daher mit erhöhten Gründungsaufwendungen zu rechnen. Empfohlen werden Pfahlgründungen mit Betonbohr- oder rammpfählen.

Das oberflächennahe Grundwasser korrespondiert mit dem Wasserstand im Ryck, wobei die Grundwasserfließrichtung nach Nordosten in Richtung Ryck bei einem mittleren Grundwasserstand von 1,0 bis 1,5 m unter der Geländeoberkante festzustellen ist.

Abbildung 7: Städtebaulicher Entwurf Raith Hertelt Fuß, Stand Februar 2016,

5. Städtebauliche Konzeption

Anknüpfend an die Konzeption des Rahmenplans (vgl. Abschnitt 3.4) baut der Entwurf auf einem robusten Straßennetz auf, wobei die einzelnen Bereiche entsprechend der jeweiligen Standortqualität unterschiedlich ausgebildet werden.

Allgemein sollen die besondere Lage des Plangebietes am Wasser und die Nähe der Altstadt genutzt werden, um ein verdichtetes städtisches Quartier zu entwickeln.

Der städtebauliche Entwurf gliedert sich in Nord-Süd-Richtung in drei Zonen (vgl. Abbildung 7):

- Entlang des Ryck wird eine nach Norden hin geöffnete Baustruktur vorgesehen, welche die Lagegunst (Wasserbezug) mit einer vorteilhaften Belichtungssituation (West-/Ostausrichtung) kombiniert. Die L-förmigen Gebäude umschließen nach Norden geöffnete Freibereiche. Die Köpfe der Gebäude kragen über die breite Promenade (*Hafenstraße*) am Ryck-Ufer aus; die Auskragung stellt ein wiederkehrendes einprägsames Motiv da, das bei Umsetzung durch unterschiedliche Bauherren und Architekten vielfältig interpretiert werden kann.
  Eingebettet in die nördliche Zone liegt ein räumlich zweiseitig gefasster Platz als Zentrum des neuen Quartiers. Hier sollen öffentlichkeitswirksame Nutzungen konzentriert werden, wobei angesichts der Lage abseits zentraler Durchgangsstraßen vor allem Einrichtungen zur Versorgung des neuen Quartiers realistisch sind (z.B. Gastronomie, Bäckerei mit Café und einzelne kleinere Einzelhandelseinrichtungen).

- Nach Süden schließt ein Bereich mit robuster Blockstruktur an. Die rund 130 auf 60 m großen Straßengevierte können flexibel mit kleinteiligeren, im Wesentlichen viergeschossigen Wohngebäuden bebaut werden, wobei sich freistehende Einzelhäuser mit straßenbegleitenden Zeilen abwechseln sollen.
  Der östlichste Block stellt angesichts der Bedeutung der Straße *An den Wurthen* als Haupterschließungsachse einen Sonderfall dar. Hier soll stärker eine straßenbegleitende Raumkante aufgebaut werden. Gleichzeitig ist das geplante Archivgebäude als sowohl funktional wie formal anspruchsvolles öffentliches Gebäude zu berücksichtigen. Durch Teilung des Blocks in eine Nord- bzw. Südhälfte und das Freihalten des mittleren Abschnitts als Freifläche mit öffentlichem Durchgang erhält das Archiv ein angemessenes Gegenüber.

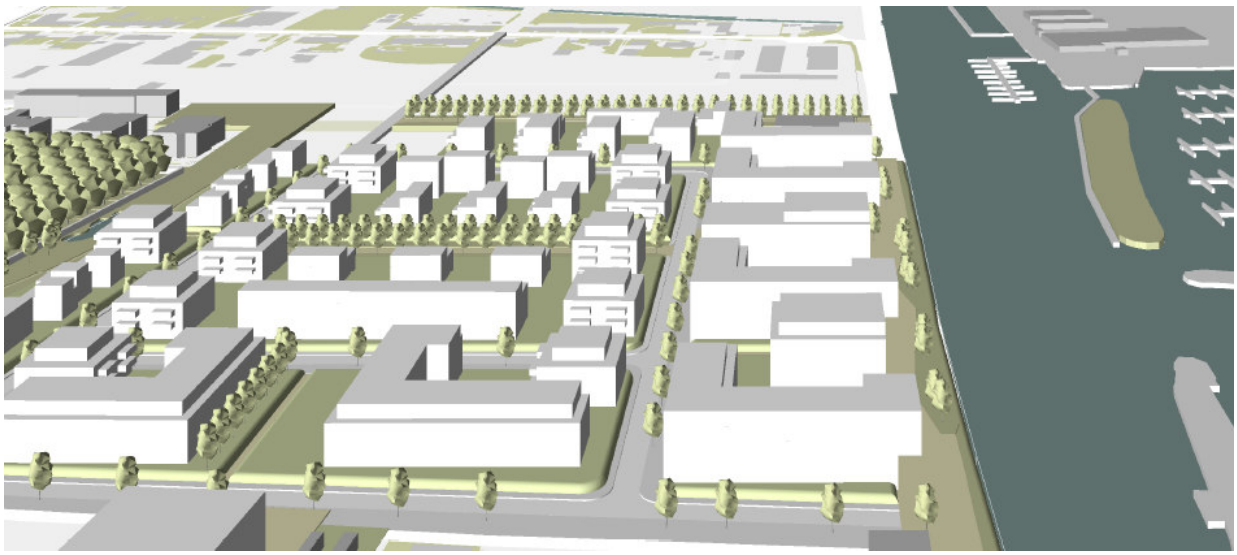


Abbildung 8: Ansicht von Osten, Raith Hertelt Fuß, Stand Februar 2016

- Den südlichen Abschluss bildet eine einreihige, drei- bis viergeschossige Bebauung entlang der Planstraße A, die im Süden von einem Grünzug parallel zur Friedhofsmauer begrenzt wird.

Bei vollständiger Ausschöpfung der zulässigen Geschossflächen können im Gebiet Wohnraum für gut 1.000 Einwohner (530 Wohnungen) und Flächen für 260 Arbeitsplätze entstehen, davon rund 130 Wohneinheiten in der nördlichen Zone am Ryck (vgl. Nachweis im Abschnitt 7).

Die Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 55 versteht sich als erster Bauabschnitt und kann auf den westlich anschließenden Flächen weitergeführt werden. Auch ohne eine Fortsetzung ergibt das Baugebiet jedoch eine funktionstüchtige Einheit, das Straßennetz (als von *An den Wurthen* abgehende Erschließungsschleife) kommt ohne provisorische Abschnitte und Wendestellen aus.

Ein öffentlicher Grünzug entlang der Friedhofsmauer wird für Fußgänger und Radfahrer eine zusätzliche Verbindung in West-Ost-Richtung anbieten.

6. Städtebauliche Daten

Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet folgende Flächenbilanz:

Nutzung	*Größe*	*Anteil*	*GRZ*	*Zul. Grund-fläche*	*Zul. Ver-siegelung*	*GFZ**	*Zul. Ge-schossfläche*
Mischgebiet	10.307 qm	14%		6.184 qm	8.246 qm		25.961 qm
davon	4.183 qm 6.124 qm		0,6 0,6	2.509 qm 3.674 qm		2,4 2,6	10.039 qm 15.922 qm
Allg. Wohngebiete	35.188 qm	48%		14.075 qm	21.113 qm		41.402 qm
davon	4.117 qm 31.071 qm		0,4 0,4	1.647 qm 12.428 qm		1,0 1,2	4.117 qm 37.285 qm
Verkehrsflächen	13.366 qm	18%			13.366 qm		
davon verkehrsberuhigt	6.238 qm						
Grünflächen	5.469 qm	8%					
Böschung	664 qm	1%					
Gemeinbedarf	3.351 qm	5%		ca. 1.340 qm			
Gesamtgebiet	**72.594 qm**			**21.599 qm**			**67.363 qm**

* unter Ausschöpfung des Tiefgaragenbonus

Bei vollständiger Ausschöpfung der zulässigen Geschossfläche im Allgemeinen Wohngebiet ist mit einer Wohn-/Nutzfläche von rund 33.000 qm zu rechnen (bei Abzug von ca. 20% Konstruktions- und Erschließungsfläche), was bei einer durchschnittlichen Wohnungsgröße von 80 qm rund 400 Wohneinheiten ermöglicht. Bei durchschnittlich rund 45 qm Wohnfläche / Einwohner ergibt sich eine Einwohneranzahl von gut 730.

Im Mischgebiet sind bei rund 25.960 qm Geschossfläche rund 20.800 qm Hauptnutzfläche realistisch, was bei hälftiger Verteilung auf Wohnen und Arbeiten rund 130 Wohneinheiten (230 Einwohner) und rund 260 Arbeitsplätze (bei ca. 40 qm Nutzfläche / Arbeitsplatz) ergibt.

7. Erläuterungen zu den Planfestsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird zwischen einem Mischgebiet entlang des Ryck sowie einem Allgemeinen Wohngebiet unterschieden. Der Standort des geplanten Archivs wird als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „kulturelle Einrichtung“ ausgewiesen.

Allgemeines Wohngebiet

In den Allgemeinen Wohngebieten wird der Regelkatalog des § 4 BauNVO mit wenigen Änderungen übernommen.

Abweichend vom Regelkatalog werden die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für die Verwaltung ausgeschlossen. Besucherintensive (öffentlichkeitsfördernde) Nutzungen sollen im nördlichen Abschnitt im Mischgebiet am Ryck konzentriert werden. Die geplante Promenade am Ryck (*Hafenstraße*) wird nur dann eine gesamtstädtische Bedeutung erhalten können, wenn funktional belebende Angebote dort eine gewisse Dichte erreichen, so dass eine Zerstreuung der Einrichtungen auf konkurrierende Standorte innerhalb des neuen Quartiers zu vermeiden ist.

Darüber hinaus bleiben Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da es sich hierbei in der Regel um flächige Nutzungen handelt, die dem vorrangigen Ziel (Wohnbedarfsdeckung) widersprechen. Tankstellen würden zudem eine zusätzliche Belastung für die zukünftigen Anwohner bedeuten, da sie externen Verkehr ins Gebiet hineinziehen würden.

In den allgemeinen Wohngebieten sind demnach Wohngebäude, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke regulär sowie nicht störende Handwerks-

betriebe und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe ausnahmsweise zulässig. Ergänzend sind nach § 13 BauNVO Räume für freie Berufe möglich.

Mischgebiet

Der Bereich entlang des Ryck wird als Mischgebiet normiert. Entstehen soll ein städtisches (urbanes) Quartier mit einer lebendigen Mischung aus Wohnen und Arbeiten.

Zum einen wird zu einem gewissen Grad eine horizontale Mischung innerhalb der Gebäude angestrebt; die Wohngebäude sollen vor allem im Bereich des zentralen Platzes sowie der zum Ryck vorspringenden Gebäudeköpfe durch Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzung unterlagert werden.

Zum anderen bestehen gute Standortvoraussetzungen für Beherbergungsbetriebe (Innenstadtnähe und Wasserlage) sowie für Bürogebäude (repräsentativer Standort am Wasser).

Die Mischung von Wohnen und Arbeiten ermöglicht eine Stadt der kurzen Wege und erhöht ganztägig die Nutzerdichte im Quartier. Während Wohngebiete tagsüber, vor allem aber vormittags, oft entleert wirken, weisen Bürostandorte eine entgegengesetzte Nutzungsverteilung auf. Die Überlagerung der zeitlich divergierenden Nutzungsmuster von Bewohnern einerseits und Beschäftigten andererseits verbessern die Standortbedingungen für ergänzende Nutzungen wie Gastronomie oder Bäckereien mit Cafébereich/ Bistro. Die Nutzungsmischung wird durch die Ansiedlung des neuen Stadtarchivs in einer Baulücke östlich *An den Wurthen* untersetzt.

Durch die Nutzungsmischung bekommt das Quartier eine gesamtstädtische Bedeutung und wird als öffentlicher Raum auch für Touristen attraktiv.

Im Sinne einer breiten städtischen Nutzungsmischung werden nur Tankstellen und Gartenbaubetriebe ausgeschlossen, aus letztlich vergleichbaren Gründen wie im allgemeinen Wohngebiet. Für beide Nutzungen sind die Flächen nicht ausreichend groß; zudem soll das Hereinziehen von gebietsfremdem Verkehr vermieden werden, um die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum nicht zu gefährden. Wesentliche Bereiche des Mischgebiets grenzen an Fußgängerbereiche (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung), die soweit möglich autofrei gehalten werden sollen.

Ergänzend sind nach § 13 BauNVO Räume und Gebäude für freie Berufe zulässig, auch ohne dass dies ausdrücklich festzusetzen wäre.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird entsprechend der Zonierung des Quartiers sowohl hinsichtlich der GRZ / GFZ als auch der Geschossigkeit abschnittsweise differenziert.

Allgemeines Wohngebiet

Für den Großteil des Wohngebiets wird eine verdichtete städtische Bebauung mit vier Geschossen angestrebt. Dabei werden die Obergrenzen des § 17 BauNVO hinsichtlich der Grundflächenzahl (GRZ 0,4) im gesamten Wohngebiet ausgeschöpft.

Mit zunehmender Geschossigkeit nimmt die Parkierung einen immer größeren Anteil an der Grundstücksfläche ein, so dass die Wohnqualität durch den zunehmenden Versiegelungsgrad abzunehmen droht. Die Obergrenze des § 17 BauNVO in Verbindung mit § 19 (4) BauNVO lassen für allgemeine Wohngebiete eine Obergrenze für die Versiegelung von 60% zu. Die Freiflächen verteilen sich auf Vorgartenbereich sowie Gemeinschaftsflächen für die Bewohner, darunter die nach § 8 (2) LBauO M-V bei Mehrfamilienhäusern erforderlichen Spielplätze für Kleinkinder.

Eine weitergehende Versiegelung soll nur bei Berücksichtigung ausgleichender Maßnahmen wie einer intensiv begrünten Überdeckelung der Stellplätze zugelassen werden. Ab 35 cm durchwurzelbarer Aufbaudicke ist sichergestellt, dass die unterbauten Flächen geeignet für die Begrünung mit hohen Stauden und kleineren Sträuchern sind; zudem liegt die Wasserrückhaltung im Jahresmittel bei rund 70% (Jahresabflussbeiwert / Versiegelungsfaktor 0,30 bei 650-

800 mm Jahresniederschlag). Die begrünte Überdeckung kann für die Bewohner als gemeinschaftlicher Aufenthaltsbereich zur Verfügung stehen.

Eine vollständig unterirdische Lösung (Tiefgarage) ist hinsichtlich der Wohnqualität vorteilhaft, aber angesichts der Bodenverhältnisse am Standort kostspielig und soll daher im Interesse von erschwinglichem Wohnraum nicht zwingend vorgeschrieben werden. Neben vollständig unterirdischen Lösungen werden halb versenkte Garagengeschosse berücksichtigt, wobei deren Oberkante weniger als 1,4 m über der erschließenden Verkehrsfläche liegen darf. Im Sinne des § 2 (6) LBauO M-V sind Geschosse, die weniger als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen, als Kellergeschosse keine auf die Anzahl der zulässigen Geschosse anzurechnenden Vollgeschosse.

Durch das halbversenkte Garagengeschoss wird das Erdgeschoss zum Hochparterre, so dass als Nebeneffekt eine selbstverständliche Abgrenzung zwischen öffentlichem Raum und privatem Wohnbereich entsteht (Schutz vor Einblick). Auch die gebäudenahen Freiflächen werden voraussichtlich gegenüber dem öffentlichen Raum angehoben werden und durch den Niveauunterschied klar zum öffentlichen Raum hin abgegrenzt sein. Gleichzeitig ist der Höhenversatz nicht so groß, so dass der Anspruch des § 50 LBauO M-V – Barrierefreiheit der Wohnungen eines Geschosses – ohne erheblichen baulichen Aufwand erfüllt werden kann: entweder durch eine Rampe im Vorgartenbereich oder durch einen Fahrstuhl mit ebenerdigem Zugang.

Die zulässige Höhe der Gebäude wird im Wohngebiet als Regelfall auf vier Geschosse festgelegt. Abweichend hiervon wird südlich der Planstraße A mit Ausnahme einzelner Eckgrundstücke die Geschossigkeit auf drei Geschosse zurückgenommen. Vier Geschosse entsprechen Gebäudehöhen von rund 13 bis 15 m, so dass sich die neue Bebauung nahtlos in die umliegende Bebauung einfügt.

Angesichts der zulässigen Mehrgeschossigkeit wird neben der GRZ auch die Geschossflächenzahl (GFZ) normiert. Dabei sollen Aufenthaltsräume mit einer lichten Höhe von mindestens 2,3 m nach § 20 (3) BauNVO in allen Geschossen (einschl. Nicht-Vollgeschosse im Sinne des § 2 (6) LBauO M-V) vollständig berücksichtigt werden, um die städtebaulich nicht gerechtfertigte Bevorzugung geneigter Dächer gegenüber Staffelgeschossen aufzuheben. Durch den erweiterten Ansatz wird die Geschossfläche zu einem gerechten Bewertungsmaßstab für die Gesamtnutzungsintensität eines Grundstücks.

Auch hinsichtlich der Geschossflächenzahl wird die Obergrenze der BauNVO ausgeschöpft (GFZ 1,2), wobei der volle Wert nur unter Berücksichtigung eines Tiefgaragenbonus (§ 21a (5) BauNVO) erreicht werden kann. Ohne unterirdische Parkierung bleibt die GFZ auf 1,0 bzw. bei zwei Abschnitten südlich der Planstraße A auf 0,8 begrenzt. Um eine städtebaulich wünschenswerte Parkierung in unterirdischen oder abgesenkten Garagengeschossen zu fördern, darf die GFZ um die Fläche der Garage erhöht werden, wobei je Quadratmeter Tiefgarage ein halber Quadratmeter Geschossfläche zugestanden wird. Das Gesamtmaß der zusätzlichen Geschossfläche bleibt auf eine GFZ von 0,2 beschränkt. Der "Tiefgaragenbonus" ist grundsätzlich auf die Garagen beschränkt, die der Bauherr in Erfüllung der ihm obliegenden Stellplatzpflicht errichtet hat (erforderliche Stellplätze im Sinne der Stellplatzsatzung, vgl. BVerwG 27.2.1992 – 4 C 43/87).

Aufgrund der unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen zur Anrechnung von Bauteilen wird die Geschossfläche pro Geschoss immer geringer als die Grundfläche des jeweiligen Geschosses ausfallen. Während in die Grundfläche sämtliche zur Hauptanlage gehörenden Bauteile eingehen, bleiben bei der Ermittlung der Geschossfläche auch Teile der Hauptanlage wie Balkone, Loggien, Terrassen sowie bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, unberücksichtigt.

Mischgebiet

Im Mischgebiet entlang des Ryck soll eine verdichtete Bebauung mit gemischter Nutzung erfolgen. Die Obergrenze des § 17 BauNVO hinsichtlich der GRZ von 0,6 für Mischgebiete wird dafür ausgeschöpft.

Zugelassen werden als Regelfall fünf Geschosse. Die ergänzend festgelegte Gebäudehöhe von 19,0 m HN ergibt sich aus 5 * 3,0 m zuzüglich 1,8 m HN Geländehöhe zuzüglich 1,4 m oberirdischer Anteil Parkierung.

Bei der Ermittlung der Geschossflächenzahl wird als Maximum eine 50% Ausnutzung des Grundstücks bei vier Regelgeschossen und einem reduzierten Staffelgeschoss als oberem Abschluss angesetzt (0,5 * 4,8 = GFZ 2,4). Für die östlichen Baublöcke wird die GFZ auf 2,6 angehoben, um die aufgrund der U-förmigen Anlage größere Dichte zu berücksichtigen.

Wie im Wohngebiet soll eine vollständige Ausschöpfung der möglichen Geschossfläche nur unter Berücksichtigung des Tiefgaragenbonus (§ 21a (5) BauNVO) erreicht werden können.

Die angestrebte Geschossflächenzahlen überschreiten die Obergrenze des § 17 BauNVO deutlich. Für Mischgebiete gilt nach BauNVO hinsichtlich GFZ der unabhängig von der Geschossigkeit eine Obergrenze von 1,2, bei besonderen Wohngebieten von 1,6. Nach § 17(2) BauNVO können die Obergrenzen jedoch aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Die Überschreitung ist zur Verwirklichung des städtebaulichen Entwurfs erforderlich (vgl. Abbildung 6 u. 7) und angesichts der Randlage zum Ryck auch städtebaulich verträglich. Die bauliche Dichte wird nicht für einen größeren zusammenhängenden Bereich wirksam, sondern korrespondiert mit großen Freiflächen, die als öffentlicher Aufenthaltsbereich (Platz, Promenade) sowie Natur- bzw. Wasserflächen dauerhaft nicht bebaut werden können. Aufgrund der umliegenden Freiflächen werden nicht nur die Anforderungen an Belichtung und Belüftung gewährleistet, sondern darüber hinaus trotz hoher baulicher Dichte eine weite Aussicht und damit eine gute Wohnqualität (Wohnen am Wasser) geboten. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind angesichts des derzeitigen Zustands der Fläche sowie wegen der angrenzenden Freiflächen nicht zu erwarten. Der hoch verdichtete Bereich des Mischgebiets ist insgesamt zu klein, um im Quartier negative Auswirkungen auf den Verkehr hervorrufen zu können.

7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Grundsätzlich wird im gesamten Wohngebiet eine offene Bauweise festgesetzt, was maximale Gebäudelängen bis zu 50 m zulässt. Im Mischgebiet wird auf Festsetzung einer Bauweise verzichtet, da die kleinen Blöcke ungeachtet einer möglichen Parzellierung möglichst durchgehend bebaut werden sollen und sich dadurch Gebäudelängen von über 50 m ergeben können.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen und in einigen wenigen, städtebaulich begründeten Fällen durch Baulinien angegeben.

Im Wohngebiet werden grundsätzlich grundstücksübergreifende Bauteppiche ausgewiesen, und im Wesentlichen durch Baugrenzen, in speziellen Fällen auch durch Baulinien vorgegeben. Während die durch Baugrenzen gebildeten Abschnitte eine vergleichsweise freie Anordnung der Gebäude mit individuellen Vor- und Rücksprüngen sowohl von Baukörpern als auch von ganzen Gebäuden erlauben, so dass die Ausbildung einer durchgehend einheitlichen Bauflucht vermieden wird, führen die festgesetzten Baulinien zu prägnanten, grundstücksübergreifenden Raumkanten. Präzise Kanten erscheinen sinnvoll

- zur Ausbildung der den östlichsten Block gliedernden Freifläche gegenüber dem neuen Archivgebäude,

- entlang der Westseite der Planstraße B und D, um durch die jeweils einseitig präzise Raumkante sicherzustellen, dass auch bei unregelmäßiger Anordnung auf der gegenüberliegenden Straßenseite eine gewisse Strenge und Ordnung gewahrt wird,
- an jedem zweiten der Köpfe zur Planstraße E, um eine Auflösung der Straßenkante vor allem gegenüber des zentralen Platzes zu verhindern.

Die straßenbegleitenden Bauteppiche lassen jeweils den Innenbereich des Blocks frei, so dass die die Baukörper bei aller Lockerheit der Straße folgen und sich im Blockinneren ein grundstücksübergreifender Freibereich ausbildet.

In der Regel wird bei der Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche ein straßenbegleitender Vorgarten mit einer Tiefe von 3,25 m berücksichtigt. Die Baugrenzen dürfen straßenseitig um 2,0 m mit Garagengeschossen sowie Balkonen, Terrassen oder untergeordneten Vorbauten überschritten werden, so dass der zu begrünender Vorgarten abschnittsweise reduziert werden kann. Die die Baugrenze überschreitenden Bauteile stellen einen Puffer zur Straße her und werden die Ausbildung einer gegliederten Straßenfassade erleichtern. Abweichend hiervon wird ein auf 2,0 m reduzierter Vorgarten vorgesehen südlich entlang der Planstraße A, da hier von einer ausschließlichen Südausrichtung der Gebäude ausgegangen wird und ein Puffer für Balkone an der Nordseite nicht sinnvoll ist.

Im Bereich des Mischgebiets am Ryck werden die Baukörper detaillierter festgelegt, um der besonderen Lage als Stadtkante gerecht zu werden. Dabei muss im Bereich der über die Promenade auskragenden Gebäudeköpfe eine ebenenweise Festlegung erfolgen. Für die auskragenden Obergeschosse (III. bis V. Geschoss) werden Baufenster sowie Art der Nutzung in einer Beizeichnung verdeutlicht.

7.4 Maßnahmen zur Grünordnung

Maßnahmen zur Grünordnung bestehen in der Ausweisung von Grünflächen sowie der Festsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie 135 Pflanzgeboten für Einzelbäume. Insgesamt werden knapp 1,2 ha und damit gut 16% des Plangebiets als öffentliche Grün- oder Aufenthaltsflächen (Fußgängerbereich oder verkehrsberuhigter Bereich) gesichert.

Im Anschluss an den Alten Friedhof soll ein öffentlicher Grünzug mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ den nötigen Abstand zwischen den hohen Bäumen des alten Friedhofes und den neuen Wohngebäuden sichern und gleichzeitig die Umverlegung der dort befindlichen Versorgungsleitungen ersparen.
Der rund 20 m breite Grünzug bietet einen straßenunabhängigen Bewegungsraum. In den Grünzug werden entsprechend der Auflage aus der artenschutzrechtlichen Genehmigung Gehölzinseln und ein Teich (als Kompensation des Verlusts an Nistmöglichkeiten für freibrütende Vogelarten sowie des Lebensraumes des Laubfrosches und des Verlusts an Jagdhabitaten von Fledermäusen und Vögeln) integriert. Die festgesetzten Artenschutzmaßnahmen werden mit der Ausweisung als Maßnahmefläche (M 1) mit entsprechender Festlegung planungsrechtlich gesichert.

Baumpflanzungen werden im Straßenraum, auf den öffentlichen Grünanlagen sowie auf den privaten Baugrundstücken vorgesehen.

Entlang der neuen Erschließungsstraßen wird die Anlage einseitiger (Planstraße A, B, D, E) bzw. zweiseitiger Baumreihen (Planstraße C) vorgesehen. Auch auf dem neuen Platz sowie entlang des Ryck werden einzelne Baumpflanzungen berücksichtigt. Da die Lage der Grundstückszufahrten und Ver- und Entsorgungsleitungen erst im Zuge der Erschließungsplanung präzisiert werden kann, muss hinsichtlich der Pflanzstandorte eine gewisse Flexibilität bestehen bleiben. Bei Pflanzungen im Bereich von vorhandenen oder geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Planungen und Arbeiten (Pflanzung und Leitungsbau) der verschiedenen Leistungsbereiche terminlich und fachlich aufeinander abzustimmen. Dazu sind die Bestimmungen aus dem DVGW-Regelwerk Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle (Fassung von 2013) zu berücksichtigen.

Insgesamt sieht die Planzeichnung 82 Pflanzungen vor, die sich wie folgt auf die einzelnen Straßen verteilen:

Planstraße A	11 Bäume
Planstraße B	8 Bäume
Planstraße C	26 Bäume
Planstraße D	8 Bäume
Planstraße E	10 Bäume
Hafenstraße	10 Bäume
An den Wurthen	9 Bäume

Im Bereich der öffentlichen Grünanlagen werden über die artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen hinaus 9 Einzelbaumpflanzungen vorgesehen.

Zur Sicherung einer Mindestbegrünung auf den privaten Baugrundstücken im Wohngebiet werden Überschreitungen der zulässigen Versiegelung von 60% der Grundstücksfläche (GRZ 0,4 zuzüglich 50% gem. § 19 (4) BauNVO) nur für unterirdische / abgesenkte Bauteile mit intensiver Begrünung zugelassen. Bei mind. 35 cm durchwurzelbarer Aufbaudicke ist eine Begrünung mit hohen Stauden und kleineren Sträuchern möglich, zudem wird eine gewisse Wasserrückhaltung gewährleistet. Ergänzend werden für die privaten Baugrundstücke im Wohngebiet eine Baumpflanzung je angefangene 800 qm Grundstücksfläche festgesetzt, was bei gut 3,5 ha Baugebiet mindestens 44 Einzelbaumpflanzungen ergibt, die sich flächig über das Gebiet verteilen.

7.5 Äußere Gestaltung / Festsetzungen nach LBauO M-V

Der Bebauungsplan sieht nur wenige örtliche Bauvorschriften vor.

Zur Sicherung eines einheitlichen Erscheinungsbildes des neuen Stadtquartiers werden die Dachformen einheitlich auf flache bzw. flach geneigte Dächer mit bis zu 25 Grad Neigung festgelegt. Angestrebt wird eine moderne, sich nicht an historische Formen anlehnende Gestaltung, wie sie bereits mit den Neubauten im westlichen Abschnitt der Hafenstraße (*Hafenstraße* 33 – 36) verfolgt wurde.

Neben der Dachform werden ergänzend Umfang und Größe der Werbeanlagen begrenzt. Werbeanlagen sollen nicht als eigenständige Hauptnutzung entstehen, sondern nur in erforderlichem Umfang für die im Plangebiet ansässigen Gewerbetreibenden. Mit dem erforderlichen Bezug auf die Stätte der Leistung sowie einer den jeweiligen Gebietscharakter berücksichtigenden maximalen Größe können die Vorgaben eindeutig gefasst werden.

8. Verkehrliche Erschließung

8.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes an das Verkehrsnetz der Stadt kann zur Zeit nur über die Straße *An den Wurthen* erfolgen. Das Plangebiet wird durch eine Ringerschließung mit zwei Anschlüssen von *An den Wurthen* aus erschlossen (Planstraße A im Süden, Planstraße E im Norden).

Die Einmündung *An den Wurthen* / *Wolgaster Straße* ist nach der 3-JK eine Unfallhäufungsstelle (EK-Unfälle mit Radfahrern). Die Verkehrsunfallkommission hat in der Sitzung am 22.09.2016 festgelegt, dass mit der Umsetzung des B-Planes 55 und der damit verbundenen Erhöhung des Verkehrsaufkommens die Einmündung zu signalisieren ist.

Die Straße *An den Wurthen* erschließt neben der straßenbegleitenden Bebauung im südlichen Abschnitt (Wohn- und Bürogebäude) auch den Siedlungsbereich an der östlichen *Hafenstraße* mit den Mehrfamilienhäusern *Hafenstraße* 56 und 56 (ca. 12 WE), dem Kanuverein sowie der Gewerbenutzung *Hafenstraße* 48 sowie den in der Umsetzung befindlichen Bebauungsplan Nr. 62 „An den Wurthen“ mit im Endausbau bis zu ca. 74 Wohneinheiten. Die östlich anschließende Appartementanlage wird vom Autoverkehr über *Am St. Georgsfeld* angefahren. Insge-

samt ist zukünftig auf *An den Wurthen* von einem Verkehrsaufkommen von rund 500 Kfz/24h als Vorbelastung auszugehen, wobei der Verkehr im südlichen Abschnitt zunimmt.

Mit Realisierung der Nutzungen im Plangebiet wird die Verkehrsbelastung auf der Straße *An den Wurthen* erheblich zunehmen; zu rechnen ist mit einem Anstieg auf rund 3.000 Kfz/24 Stunden (vgl. Abschnitt 8.2 zur Verkehrserzeugung). Angesichts des schlechten Zustands ist die Straße *An den Wurthen* für die Aufnahme des zusätzlichen Verkehrs auszubauen. Die Aspekte des Schallschutzes für die Anwohner sind zu berücksichtigen. Die Möglichkeiten der zukünftigen Gestaltung (Straßenquerschnitt) sollen im Lauf des weiteren Verfahrens in einem Gutachten untersucht werden, dabei ist auch die Leistungsfähigkeit des Anschlusses *An den Wurthen* an die *Wolgaster Straße* zu belegen.

Mit Weiterführung der Planstraße A und deren Anbindung an die *Marienstraße* / *Holzgasse* stehen zukünftig weitere Anbindepunkte an die örtlichen Hauptverkehrsstraßen zur Verfügung, die zu einer besseren Verteilung des Verkehrs führen werden. Mit der Umsetzung der Gesamtentwicklung sind hierzu weitere Untersuchungen und eventuell Änderungen der Verkehrsführung zu prüfen.

Auf der *Wolgaster Straße* besteht Anschluss an das Stadtbusliniennetz (Haltestelle *An den Wurthen*). Der anzustrebende 300 m-Radius um die Haltestelle deckt jedoch nur den südlichen Abschnitt der neuen Bebauung ab, so dass mit Fertigstellung einer durchgehenden Planstraße A sowie der vollständigen Bebauung der bisherigen Gewerbebrache an der *Hafenstraße* eine neue Führung der Buslinie auf der Planstraße A durch das Gebiet zu prüfen sein wird.

Entlang des Ryck kann die Innenstadt für Fahrradfahrer in wenigen Minuten erreicht werden. Angesichts eines Abstands von rund 750 m zum Platz der Freiheit bzw. 550 m zum Museumshafen ist die Innenstadt aber auch fußläufig erreichbar.

8.2 ÖPNV-Anbindung

Derzeit besteht Anschluss an das Stadtbusnetz auf der Wolgaster Straße. Angesichts ständig steigende Bedürfnisse und einer immer älter werdenden Bevölkerung ist davon auszugehen, dass zukünftig Linienanpassungen notwendig werden. Geplant ist eine Führung durch das Gebiet über *An den Wurthen* Planstraße A zur Marienstraße. Die Einfahrt von der *Wolgaster S*traße in die Straße An den Wurthen, die Einfahrt von der Straße *An den Wurthen* in das B-Plan Gebiet, die Durchfahrung des B-Plan Gebietes mit Haltestellen, die Ausfahrt vom B-Plan Gebiet in die *Marienstraße* und die Ausfahrt von der *Marienstraße* in die *Wolgaster Straße* sind auf Grund des zu erwartenden Verkehrsaufkommens (Wohnraum für knapp 1.000 Einwohner, 260 Arbeitsplätze ohne die Flächen der AVILA Projektmanagement GmbH) als Linienführung für den OPNV vorzusehen. Bei der Straßenbemessung zu berücksichtigen, dass ab 2018 aus vorgenannten Gründen vom Verkehrsbetrieb Gelenkbusse mit einer Länge von 18 m angeschafft werden.

8.3 Verkehrserzeugung

Insgesamt kann im Gebiet voraussichtlich Wohnraum für knapp 1.000 Einwohner (ca. 530 Wohnungen) entstehen. Hinzu kommen bis zu 260 Arbeitsplätze im nördlichen Abschnitt am Ryck. Nach *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypten* (hrsg. Von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2006) kann für die Nutzungen folgendes Verkehrsaufkommen erwartet werden.

Das Verkehrsaufkommen von Wohngebäuden ist im Wesentlichen Bewohnerverkehr. Die Wegezahl ergibt sich aus der Einwohnerzahl, multipliziert mit der mittleren Wegehäufigkeit, die in Neubaugebieten 3,5 bis 4 Wege pro Werktag beträgt. Bei einer mittleren Wegehäufigkeit von 3,7 Wegen pro Einwohner beträgt das werktägliche Verkehrsaufkommen von rund 1.000 Einwohnern 3.700 Wege. Nach Abzug der bewohnerbezogenen Wege außerhalb des Gebiets (10%) verbleibt das Quell-/ Zielverkehrsaufkommen der Einwohner mit 3.330 Wegen. Im bewohnerbezogenen Besuchsverkehr werden 167 Wege zurückgelegt (5%). Der bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr ist mit 0,1 Kfz-Fahrten/ Einwohner zu addieren.

Unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse wird für die Verkehrsaufteilung angesichts des starken Radverkehrsanteils (vgl. Abschnitt 3.4), der günstigen Lage zum Stadtzentrum und einer dichten Bebauung der Anteil der nichtmotorisierten Wege mit 50%, der ÖPNV-Anteil mit 10% angesetzt, so dass für den motorisierten Individualverkehr (MIV) 40% der Wege verbleiben. Bei einem mittleren Pkw-Besetzungsgrad von 1,2 ergibt sich:

Einwohnerverkehr:	3.330 * 40% / 1,2 =	1.110 Kfz-Fahrten
Besucherverkehr:	167 * 40% / 1,2 =	56 Kfz-Fahrten
Wirtschaftsverkehr:	1.000 * 10% =	100 Kfz-Fahrten

Das Verkehrsaufkommen von gewerblichen Nutzungen entsteht durch die Beschäftigten und ergibt sich durch Multiplikation der Beschäftigtenzahl mit einer mittleren Wegehäufigkeit von 2,5 bis 3,0 Wegen pro Beschäftigten und Werktag (angesetzt wird der Durchschnitt von 2,75). Dabei wird angesichts der günstigen Zuordnung von Wohnen und Arbeiten von einem Binnenverkehrsabschlag von 10% ausgegangen, so dass die Beschäftigten 866 Wege verursachen. Der Modal-Split ist abhängig von der Verfügbarkeit betriebseigener Parkplätze. Der Anteil an MIV-Wegen wird mit 50% höher angesetzt als beim bewohnerbezogenen Verkehr und berücksichtigt die regionale Bedeutung Greifswalds als Oberzentrum mit positivem Pendlersaldo. Für Beschäftigtenverkehr kann ein Besetzungsgrad eines Pkws von 1,1 angenommen werden.

Hinzu kommt der Publikumsverkehr, der im Gebiet zum Einen durch Büronutzungen mit vergleichsweise geringem Besucherverkehr (0,5 Besucherwege / Beschäftigten), zum Anderen durch Restaurants / Cafes mit hohem Besucherverkehr (bis zu 60 Besucherwege / Beschäftigten) bestimmt wird. Letztere sind jedoch bei der mehrgeschossigen Bebauung auf die Erdgeschosszone und damit auf vergleichsweise geringe Flächenanteile beschränkt; zudem ist hier angesichts der Lage an einem Fußgängerbereich mit beschränktem Angebot an Kurzzeitstellplätzen sowie einem hohen Binnenverkehrsanteil ein vergleichsweise geringer MIV-Anteil anzusetzen. Für Besucher der Büronutzung hingegen kann beim MIV-Anteil von einer üblichen Größenordnungen ausgegangen werden. Im Schnitt wird daher von 10 Besucherwegen /Beschäftigten mit einem MIV-Anteil von 40% ausgegangen. Der Besetzungsgrad der Pkw im Kunden- und Besucherverkehr beträgt zwischen 1,2 und 1,6 Personen, so dass für die Prognose von durchschnittlichen 1,4 ausgegangen wird.

Das Aufkommen im Wirtschaftsverkehr liegt in Mischgebieten im Allgemeinen zwischen 0,5 und 1,0 Fahrten pro Beschäftigten und Tag und wird nahezu ausschließlich mit motorisierten Verkehrsmitteln bewältigt. Ausgegangen wird von durchschnittlichen 0,75 Fahrten / Beschäftigten.

Beschäftigtenverkehr:	644 * 50% / 1,1 =	293 Kfz-Fahrten
Besucherverkehr:	260 * 10 * 40% / 1,4 =	743 Kfz-Fahrten
Wirtschaftsverkehr:	260 * 0,75 =	195 Kfz-Fahrten

Insgesamt ergeben sich damit für die Wohn- und Mischgebiete zusätzliche Kfz-Verkehre von ca. 2.497 Kfz/24 Stunden. In der Maximalstunde (17.00 bis 18.00 Uhr) ist auf der Zufahrt mit einer zusätzlichen Verkehrsstärke von rund 12% des Tageswertes zu rechnen (ca. 300 Kfz/h); die morgendliche Spitzenstunde fällt angesichts des Zeitversatzes zwischen Bewohner- und Besucherverkehr geringer aus.

8.4 Innere Erschließung

Das vorgesehene innere Straßennetz gewährleistet eine flexible Erschließung. Durch die parallel zum Ryck verlaufende Planstraße E kann das Ryck-Ufer westlich von *An den Wurthen* vom regulären Autoverkehr freigehalten werden; ausgenommen sind Rettungsfahrten und die Anlieferung für die gewerblichen Nutzungen (Läden, Gastronomie).

Für die Fußgänger werden kleinmaschig mehrere Querverbindungen in Nordsüdrichtung vorgesehen, die in Verlängerung der Planstraßen B, C und D zum Ryck führen. Darüber hinaus ist eine fußläufige West-Ost-Verbindung innerhalb eines öffentlichen Grünstreifens nördlich entlang des Friedhofs vorgesehen, die später in Richtung *Marienstraße* weitergeführt werden kann.

Für die spätere Anbindung an die Innenstadt (Planstraße A) sowie die Haupterschließung des Mischgebiets (Planstraße E) wird angesichts der höheren Verkehrsbelastung sowie der zu berücksichtigenden gewerblichen Verkehre ein klassischer Straßenaufbau mit einer 6,0 m breiten Fahrbahn und beidseitigem Gehweg vorgesehen (Begegnungsfall mit Busverkehr). Einseitig zwischen Fahrbahn und Gehweg werden Längsparkplätze im Wechsel mit Baumpflanzungen vorgesehen. Entsprechend des asymmetrischen Aufbaus werden die Gehwegbreiten differenziert.

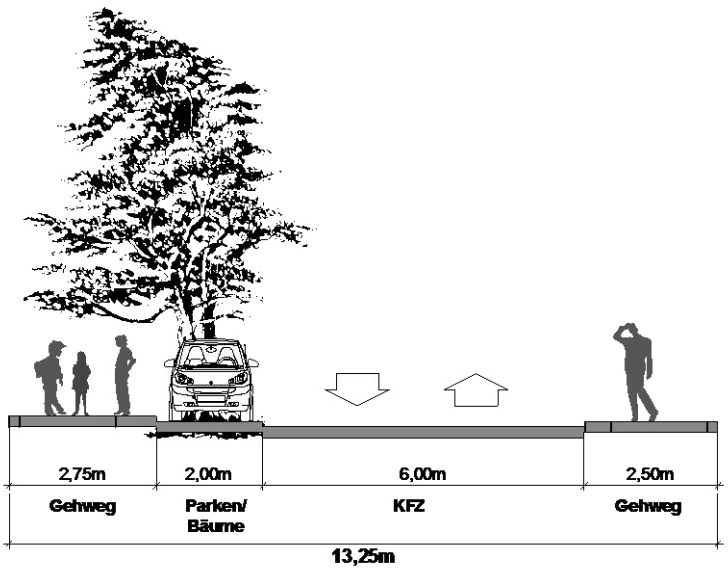


Abbildung 9: Straßenquerschnitt Planstraßen A und E

Die verbindenden Planstraßen B und D sollten ungeachtet der zu erwartenden Verkehrsstärke mit ähnlichem Querschnitt gestaltet werden, wobei die Fahrbahnbreite angesichts des geringeren Anteils gewerblicher Verkehre auf 5,50 m reduziert werden kann (Gesamtbreite 12,75 m). Damit wird eine hohe Flexibilität erreicht und eine ausgeglichene Verteilung des Verkehrs im Gebiet ermöglicht.

Abweichend vom Querschnitt der übrigen Erschließungsstraßen wird Planstraße C als verkehrsberuhigter Bereich vorgesehen. Die Straße soll mit dichter Bepflanzung als Aufenthaltsbereich ohne Parkplätze im öffentlichen Raum gestaltet werden. Integriert werden sollen Sitz- und Spielflächen sowie Pflanzbereiche, wobei eine Durchfahrtsbreite von regulär 5,5 m (bzw. im Verlauf von Einengungen 3,5 m) zu gewährleisten ist.

Die straßenverkehrsrechtliche Anordnung eines Verkehrsberuhigten Bereiches im Sinne des § 42 Absatz 4 a Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) kommt nur in Betracht, wenn ganz bestimmte örtliche und bauliche Voraussetzungen erfüllt sind. Die an das Zeichen 325.1 und 325.2 "Verkehrsberuhigter Bereich" StVO geknüpften Verkehrsregeln gehen von einem gleichberechtigten Nebeneinander von Fußgängern, Radfahrern und Kraftfahrern auf einer gemeinsamen Verkehrsfläche aus. In diesen so gekennzeichneten Bereichen gelten sowohl für den ruhenden wie auch fließenden Verkehr besondere Regeln. Dementsprechend stellen verkehrsberuhigte Bereiche abweichend von dem "normalen" Erscheinungsbild einer Straße (Fahrbahn mit abgesetzten Gehwegen) einen besonderen Straßentyp" dar. Sie müssen deshalb bereits

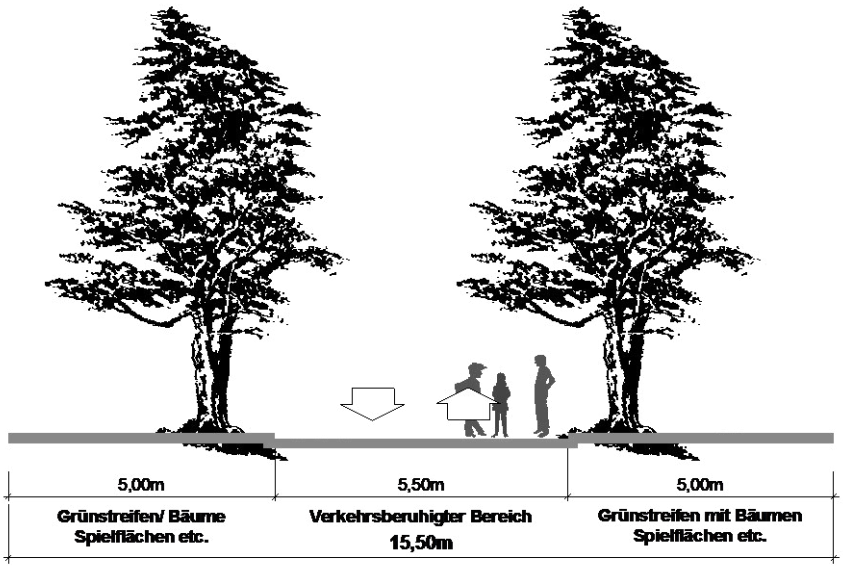


Abbildung 10: Straßenquerschnitt Planstraße C

durch ihre Gestaltung den Eindruck vermitteln, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr nur untergeordnete Bedeutung hat. Dies kann nur dadurch erreicht werden, dass sich der Ausbauzustand eines verkehrsberuhigten Bereiches deutlich von den angrenzenden „normalen“ Straßen unterscheidet und so insbesondere die Fahrzeugführer schon aus dem äußeren Bild der Verkehrsfläche unmissverständlich den Eindruck gewinnen, dass sie sich in einem Bereich mit deutlichem Gewicht auf die nicht verkehrliche Nutzung von Aufenthalt und Spiel befinden.

Die Befestigung der inneren Erschließungsstraße ist allgemein so vorzunehmen, dass sie von Müll- und Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem Gesamtgewicht bis zu 21 t befahren werden können. Zur Tragfähigkeit von Decken, die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, ist auf DIN 1055-3:2006-03 zu verweisen. Da auf Sackgassen grundsätzlich verzichtet wird, sind keine Wendeanlagen erforderlich.

Die Anbindung der privaten Baugrundstücke an die öffentlichen Straßenverkehrsflächen soll über einzelne, maximal 4,7 m breite Zufahrten erfolgen. Ein flächiges Überfahren der straßenseitigen Grundstücksgrenze würde die Abgrenzung zwischen öffentlichen und privaten Flächen schwächen und zu einem Konflikt hinsichtlich des angestrebten Straßenquerschnitts mit einseitigem Parkstreifen führen.

Grundsätzlich wird ein Anteil von rund 10% Besucherstellplätzen im öffentlichen Raum angestrebt. Dabei kann überschlägig von folgendem Stellplatzbedarf ausgegangen werden:

Wohnungen	1 St je Wohnung	540 Stellplätze
Verwaltungs- und Bürogebäude allgemein[1]	1 St je 40 qm Nutzfläche	260 Stellplätze

Bei 800 erforderlichen Stellplätzen werden gut 80 öffentliche Stellplätze im Plangebiet vorgesehen, die sich wie folgt verteilen:

Planstraße A	ca. 13 Stellplätze
Planstraße B	ca. 12 Stellplätze
Planstraße D	ca. 13 Stellplätze
Planstraße E	ca. 14 Stellplätze
An den Wurthen	ca. 35 Stellplätze

9. Ver- und Entsorgung

Stromversorgung: Die Stromversorgung des Plangebietes erfolgt über die Trafostation in der *Hafenstraße* (Flst. 67/9), wobei der jetzige Standort eventuell in Richtung Osten verlegt werden soll. Für den Transformator wäre in diesem Fall ein geeigneter Ersatzstandort unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes zu finden. Eine Umsetzung der Station ist mit der Erschließungsplanung zu prüfen. Nebenanlagen zur medientechnischen Versorgung sind in den Baugebieten zulässig.
Für die geplante Bebauung ist eine neue elektrotechnische Erschließung zu planen und durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen elektrischen Leistungsbedarf. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass geeigneter Konzessionsraum für die Errichtung Mittelspannungs-, Niederspannungs-, und Informationskabelnetzen, Standorte für Kabelverteilerschränke und Standorte für Transformatoren zur Verfügung gestellt wird. Jeglicher Flächenbedarf für die Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen der nicht auf Konzessionsflächen zur Verfügung gestellt werden kann ist vorab mindestens durch eine persönlich beschränkte Dienstbarkeit zu Gunsten des Versorgungsunternehmens entschädigungslos zu bewilligen. Die An- und Einbindemöglichkeiten an den vorhandenen Anlagenbestand außerhalb der Grenzen des B-Plan Gebietes ist möglich.

Gasversorgung: Im Plangebiet befinden sich keine Anlagenbestände zur Gasversorgung. Lediglich in den Randbereichen, der Hafenstraße und der Straße An den Wurthen befinden sich

[1] Läden bis 400 m² Geschossfläche entsprechen hinsichtlich des Stellplatzbedarfs mit einem Ansatz von 1 Stellplatz je 40 qm Verkaufsfläche in etwa den Verwaltungs- und Bürogebäuden.

Versorgungsleitung für die Versorgung der vorhandenen Infrastruktur im Niederdruckbereich. Eine sichere Gasversorgung diverser Abnahmestellen entlang der vorgenannten Verkehrsflächen ist gewährleistet. Eine Erweiterung für das B-Plan Gebiet ist mit der vorhandenen Infrastruktur nicht möglich. Auf Grund der Erschließung des Gebietes mit Fernwärme wird eine weiterführende gastechnische Erschließung durch den Versorger nicht weiter verfolgt.

Fernwärme: Im Plangebiet befindet sich an der südlichen Grenze eine oberirdische Fernwärme Hauptversorgungsleitung. Diese Hauptversorgungsleitung ist durch eine Grunddienstbarkeit gesichert. Sofern eine Lageänderung dieser oder ähnliches erfolgen soll, ist vorher eine technische geeignete Umverlegung zu Lasten des Erschließungsträgers zu vereinbaren.
Für die geplante Bebauung ist eine neue Fernwärme-Erschließung zu planen und durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen Wärmebedarf. Im Rahmen der Fernwärme Erschließung kann die Umverlegung der oberirdische Fernwärme Hauptversorgungsleitung unter vor genannten Prämissen berücksichtigt werden. Geeigneter Konzessionsraum für die Errichtung Fernwärmeversorgungsanlagen kann in den Verkehrsflächen zur Verfügung gestellt werden. Jeglicher Flächenbedarf für die Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen, der nicht auf Konzessionsflächen zur Verfügung gestellt werden kann, ist vorab mindestens durch eine persönlich beschränkte Dienstbarkeit zu Gunsten des Versorgungsunternehmens entschädigungslos zu bewilligen.
Im räumlichen Geltungsbereich der Fernwärmesatzung sind Eigentümer verpflichtet, die Grundstücke an die Fernwärmeversorgungsanlagen des öffentlichen Wärmeversorgers nach Maßgabe der Satzung anzuschließen, wenn das Grundstück bebaut ist oder mit seiner Bebauung begonnen wird und auf ihm Wärmeversorgungsanlagen im Sinne von § 2 dieser Satzung betrieben werden oder betrieben werden sollen (Anschlusszwang). Der gesamte Wärmebedarf für Grundstücke im Geltungsbereich der Satzung ist ausschließlich mittels Fernwärme des öffentlichen Wärmeversorgers nach Maßgabe dieser Satzung zu decken (Benutzungszwang).

Trinkwasser: Im Plangebiet befinden sich keine Anlagenbestände zur Trinkwasserversorgung. Lediglich in den Randbereichen, der Hafenstraße und der Straße An den Wurthen befinden sich Versorgungsleitung für die Versorgung der vorhandenen Infrastruktur. Diese Versorgungsleitungen sind nicht ausreichend um eine Versorgung des Plan**g**ebietes mit Trinkwasser und eine ausreichende Löschwasserversorgung sicher zu stellen.
Für die geplante Bebauung ist eine neue Trinkwasser Erschließung zu planen und durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen Wasserbedarf. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass geeigneter Konzessionsraum für die Errichtung Trinkwasserversorgungsanlagen zur Verfügung gestellt wird. Jeglicher Flächenbedarf für die Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen der nicht auf Konzessionsflächen zur Verfügung gestellt werden kann ist vorab mindestens durch eine persönlich beschränkte Dienstbarkeit zu Gunsten des Versorgungsunternehmens entschädigungslos zu bewilligen. Um ein Leitungsnetz mit ausreichender Versorgungssicherheit und für eine hohe Trinkwasserqualität aufzubauen sind die die An- und Einbindemöglichkeiten an den vorhandenen Anlagenbestand außerhalb der Grenzen des B-Plan wie folgt vorzusehen: östlich in der Straße An den Wurthen, westlich in der *Marienstraße* und nördlich in der *Hafenstraße*. Die bestehenden Trinkwasserversorgungsleitungen in der Straße *An den Wurthen* muss erweitert werden (größerer Leitungsquerschnitt von *Wolgaster Straße* bis *Hafenstraße*). Die bestehenden Trinkwasserversorgungsleitungen in der *Marienstraße* muss erweitert werden (größerer Leitungsquerschnitt vom *Platz der Freiheit*, *Wolgaster Straße* bis *Hafenstraße*), Die bestehenden Trinkwasserversorgungsleitungen in der *Hafenstraße* muss auf Grund des Alters ersetzt werden.

Löschwasser: Für die Mischgebiete 1 und 2 sowie für das Wohngebiet 1 ist nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Gas- und Wasserfaches e.V. ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h erforderlich. Für das allgemeine Wohngebiet 2 ist ein Löschwasserbedarf von 48 m³/h erforderlich. Die Löschwasserversorgung muss über einen Zeitraum von mindestens 2 Stunden gesichert sein. Der Abstand der Hydranten sollte untereinander und zur Bebauung einen Abstand von höchstens 120 m haben.

Schmutzwasser: Im Plangebiet an der südlichen Grenze befinden sich zwei Abwasserdruckrohrleitungen (Dimension DN 350 und DN 400) hierbei handelt es sich um zwei Abwasserdruckrohrleitungen als Hauptzuleitungen zur Kläranlage Ladebow.
Für die geplante Bebauung ist eine neue Schmutz- Regenentwässerung zu planen und mit gleichzeitigem Anschluss, und Benutzungszwang durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen Bedarf resultierend aus anfallendem Abwasser bzw. Regenwasser. Geeigneter öffentlich gewidmeter Bauraum für die Errichtung der Schmutz- und Regenwasseranlagen kann in den Verkehrsflächen zur Verfügung gestellt werden. Eine Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen zur öffentlichen Abwasserbeseitigung auf privaten Grundstücken ist gern. Abwasserbeseitigungssatzung nicht erlaubt.

Regenwasser: Der Baugrund eignet sich nicht für eine generelle Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken. Es ist eine öffentliche Regenkanalisation bei gleichzeitigem Anschluss- und Benutzungszwang vorzusehen. In der *Marienstraße* liegt ein Regenwassersammler DN 700 und *An den Wurthen* ein Sammler DN 333. Beide entwässern zum Ryck. Für die Ableitung des im B-Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers existieren drei Einleitstellen in den Ryck (ELS 12 Marienstraße, ELS 13 Greifswalder Technik GmbH und ELS 14 An den Wurthen), die der Universitäts- und Hansestadt Greifswald mit der wasserrechtlichen Erlaubnis E719656/17109 vom 18.11.2009 durch das STALU Ueckermünde erlaubt wurden.
Die Einleitstelle 12 *Marienstraße* verfügt bisher nicht über eine Regenwasservorbehandlung entsprechend DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser«.
Für das zukünftige Baugebiet ist die Regenwassererschließung neu aufzubauen. Dabei sind das Niederschlagswasseraufkommen und die Mengen aus bisher abflusswirksamen Flächen für diese Einleitstellen auf Grundlage des DWA-Regelwerks Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser' zu überprüfen. Änderungen sind gemäß Nebenbestimmung Nr.3.5 der genannten Erlaubnis der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Genehmigungsbehörde ist die Landrätin des Landkreises VG als untere Wasserbehörde. Bei der Planung der Regenentwässerung muss auch die Möglichkeit der Direkteinleitung in das Gewässer (Ryck) untersucht werden.

Telekommunikation: In den vorhandenen Straßen liegen bereits Leitungen an, die mit der Neuerschließung erweitert bzw. ergänzt werden müssen. Der Ausbau des Breitbandkommunikationsnetzes ist zu prüfen.

Müllentsorgung/ Wertstoffe: Die Müllentsorgung des Quartiers erfolgt mit der haushaltsbezogenen Tonne, die auf den privaten Grundstücken abgestellt werden muss. *An den Wurthen* ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche ein Stellplatz für einen Wertstoffcontainer vorgesehen.

10. Wald

Angesichts der teilweise fortgeschrittenen Sukzession sind im Plangebiet bzw. direkt angrenzend Waldflächen entstanden. Wald soll nach § 1a (2) BauGB nur in begründeten Fällen umgewandelt bzw. für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Die von einer Waldumwandlung betroffene bisherige Waldfläche liegt nördlich angrenzend an den Friedhof (Flst 70/6, 67/7, 71/2). Es handelt es sich vorwiegend um Jungaufwuchs auf Ablagerungsflächen (v.a. Bauschutt und Hausmüll teilweise mit schädlichen Bodenbelastungen) bzw. auf bereits in den 90er Jahren beräumten Gewerbeflächen.

Bei der Waldfläche handelt es sich nicht um einen alten Waldstandort, der erstmalig einer anderen Nutzung zugeführt werden soll, sondern um eine langjährig gewerblich genutzte Fläche mit baulicher Vorprägung. Der Gehölzbestand stellt ein vergleichsweise frühes Sukzessionsstadium aus verschiedenen Pionierbaumarten dar (Weide, Birke, Ahorn). Die Fläche liegt innerhalb des Siedlungsbereichs außerhalb von Schutzgebieten oder gesetzlich geschützten Biotopen.

Gemäß der Bewertung von Waldfunktionen (August 2015) handelt es sich um eine Waldfläche mit vergleichsweise geringem Wert.

- Dem Wald ist hinsichtlich der Nutzfunktion nur eine geringe Wertigkeit zuzumessen. Der Boden ist inhomogen und besteht aus Auffüllungen. Eine forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt nicht.
- Der Waldfunktionswert hinsichtlich der Erholungsfunktion ist ebenfalls gering. Sowohl die vergleichsweise geringe Größe der Fläche als auch das direkte Umfeld (Gewerbebrache, Siedlungsflächen) schließen eine Erholungsnutzung aus. Die Fläche stellt einen städtebaulichen Missstand dar, der sich auch für die umliegenden Flächen als Belastung darstellt. Zur Naherholung stehen den Bewohnern im Stadtteil vor allem die Promenade am Ryck mit dem Sankt Georgsfeld und der angrenzende Friedhof zur Verfügung.
- Der Waldfunktionswert für die Schutzfunktion ist gering, da es sich um junge Waldflächen ohne besonderen Schutzstatus handelt.

Ein Waldbestandszuschlag zur Berücksichtigung der Zeitspanne, die benötigt wird, bis eine Ersatzaufforstung den verlorengegangenen Waldbestand angemessen wiederherstellt, ist nicht anzusetzen, da der Wald mit Ausnahme weniger Einzelbäume erst in den letzten Jahren entstanden ist (vgl. Abbildung 4).

Die Umwandlung der Waldfläche wurde seitens des Forstamts in Aussicht gestellt, da eine waldschonende Alternativplanung kaum zu realisieren wäre. Zudem besteht ein starkes öffentliches Interesse an der Planung. Es handelt sich um eine baulich vorgeprägte Fläche, die innenstadtnah gelegen in den Siedlungsbereich eingebunden ist. Als Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 1a BauGB (Flächenrecycling) ist die Planung geeignet, die Inanspruchnahme von bislang nicht vorgeprägten Landschaftsflächen an anderer Stelle zu reduzieren. Mit der Entwicklung werden städtebauliche Missstände beseitigt (Beseitigung von Brachflächen / Gefahrenquellen durch Abriss von Ruinen, Sanierung von Altlastenflächen). Die bislang nicht gefahrlos betretbare Fläche kann mit der Entwicklung für die Öffentlichkeit geöffnet und in die angrenzenden Siedlungsbereiche eingebunden werden. Es entsteht ein durchgängiger kompakter Siedlungsbereich, was dem Gebot zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Sinne des § 1a BauGB entspricht und eine wirtschaftliche Nutzung der sozialen und technischen Infrastruktur ermöglicht (z.B. ÖPNV, öffentliche Ver- / Entsorgungsnetze). Im Sinne einer Stadt der kurzen Wege erleichtert die innenstadtnahe Lage den Verzicht auf eine private Pkw-Nutzung.

Alternative Flächen für eine ähnlich innenstadtnahe Wohngebietsentwicklung bestehen nicht.

Auch auf den westlich angrenzenden Brachflächen (Flst. 87/25) sind in den Jahren nach der Aufgabe der früheren gewerblichen Nutzung Waldflächen durch Sukzession neu entstanden. Auch wenn hier ebenfalls mit einer Waldumwandlung zu rechnen ist, soll dieser nicht vorgegriffen werden. Der gesetzliche Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V von 30 m wird mit Hauptanlagen (Baufenster) berücksichtigt.

Der im Zuge der Planung entstehende Waldverlust beträgt insgesamt 1,18 ha. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Ausgleichsfaktoren für die verschiedenen Teilfunktionen ist eine Erstaufforstung zu leisten (s. Punkt II.3.2).

11. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Bodendenkmale

Nördlich des Alten Friedhofes besteht ein Bodendenkmal, das nachrichtlich im Planteil A gekennzeichnet wird. Bei allen Bauarbeiten, die in den Boden eingreifen, ist das Landesamt für Bodendenkmalpflege zu benachrichtigen, um die Bergung und Dokumentation zu veranlassen. Die zu erteilenden Baugenehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen zu binden.

Darüber hinaus gilt die allgemeine Sorgfaltspflicht bei Erdarbeiten. Zur Information der späteren Bauherren erfolgt hierzu ein entsprechender Hinweis im Textteil.

Überflutungsgefahr

Das gesamte Plangebiet liegt unterhalb des Bemessungshochwasser, das gemäß Regelwerk Küstenschutz M-V 2-5/2012 für den Küstenabschnitt Greifswald-Wieck mit 2,90 m NHN (entspricht 2,75 m HN) angegeben ist.

Durch den Bau von Deichen in Wieck, Eldena und Ladebow sowie einem Sperrwerk an der Ryckmündung wird die Überschwemmungsgefahr weitestgehend gebannt. Auch nach Fertigstellung des Sperrwerkes an der Ryckmündung und der Deiche in Wieck, Eldena und Ladebow besteht ein Restrisiko durch einen möglichen Ausfall der Küstenschutzanlagen. Entsprechend des Restrisikos ist der Bereich als Risikogebiet im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG nach HWRM-Richtlinie zu betrachten.

50 m Gewässerschutzstreifen

Der 50 m Gewässerschutzstreifen nach § 29 NatSchAG M-V wird in der Planzeichnung nachrichtlich vermerkt. Angesichts der im Planbereich bestehenden baulichen Anlagen sowie in Fortsetzung der westlich wie östlich anschließenden Bebauung sieht die Planung einen reduzierten Bereich vor. Eine Ausnahme ist mit Erreichen der beschlussfähigen Satzungsfassung zu beantragen und Voraussetzung für das In-Kraft-Treten der Planung.

Wasserstraße Ryck

Nach § 31 und § 34 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) ist bei der Bebauung darauf zu achten, dass keine Licht. bzw. Beleuchtungsanlagen errichtet werden, die die Schifffahrt stören, zur Verwechselung mit Schifffahrtszeichen Anlass geben oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen oder durch Spiegelungen irreführen. Geplante Beleuchtungsanlagen oder Leuchtreklamen, die von der Wasserstraße aus sichtbar sind, sind dem Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund frühzeitig anzuzeigen.

Kampfmittel

Die Fläche des Plangebietes ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Allgemein sind in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen. Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.

12. Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

Bei der Abwägung ist neben den erklärten Planungszielen insbesondere auf die im Folgenden aufgeführten öffentlichen Belange einzugehen.

Die Nachnutzung der brachliegenden Flächen ist allgemein als Aufwertung und Verbesserung des Stadtbildes anzusehen und dient der nachhaltigen Stadtentwicklung. Die Beseitigung des städtebaulichen Missstands wird positiv auf das Umfeld ausstrahlen und dort weitere Investitionen anstoßen.

Für die Gesamtentwicklung der Hansestadt Greifswald ist die Entwicklung dieses Wohn- und Arbeitsstandortes von großer Bedeutung, da das Angebot für Wohnen am Wasser erweitert wird und das Ryckufer auch für den Tourismus erschlossen wird.

Von der Planung sind betroffen

- die *Belange der Wohnungsversorgung*: mit der Planung werden Flächen für einen verdichteten Wohnungsbau in gleichzeitig zentraler wie topographisch bevorzugter Lage entwickelt. Angesichts eines robusten Grundgerüsts kann in der Umsetzung eine breite soziale Mischung berücksichtigt werden. Insgesamt wird im Gebiet voraussichtlich innerstädtischer Wohnraum für bis zu knapp 1.000 Einwohner (530 Wohnungen) entstehen können. Mit der Stärkung der Wohnraumversorgung wird die Funktion als Oberzentrum entsprochen.
- die *Belange der Wirtschaft*; im Mischgebiet am Ryck werden hochwertige Flächen für nicht störendes Gewerbe bereitgestellt. Aufgrund der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Ausgangslage des Landes ist der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen bei allen Abwägungsentscheidungen und Ermessensspielräumen eine hohe

Bedeutung einzuräumen. Diese Maßgabe ist auch bei der Bauleitplanung der Gemeinden zu berücksichtigen (§ 1(6) Nr. 8c BauGB).
Nordwestlich des Plangebiets liegen jenseits des Ryck große gewerblich genutzte Flächen (Hanse Yachts AG, Yachtwerft Greifswald GmbH), die Planungsrechtlich durch die Bebauungspläne Nr. 30 – Holzteichquartier bzw. Nr. 12 – Am Rosental gesichert sind. Die geplante Bebauung rückt nicht näher als bestehende Wohn- und Mischnutzung an die Gewerbestandorte heran. Die immissionsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Bestandsgebäude *Hafenstraße* 36 sowie allgemein die Gebäude an der *Holzteichstraße* bestimmt.

- die *Belange von Freizeit und Erholung*; mit der Neubebauung der Gewerbebrache werden hochwertige Aufenthaltsbereiche am Ryck entstehen und damit der Bezug der Stadt zum Wasser gestärkt. Angesicht der Lage in einem Tourismusentwicklungsraum genießt die Attraktivitätssteigerung einen hohen Stellenwert.
- de *Belange sicherer Wohn- und Arbeitsverhältnisse*: Das gesamte Plangebiet liegt unterhalb des Bemessungshochwasser, das gemäß Regelwerk Küstenschutz M-V 2-5/2012 für den Küstenabschnitt Greifswald-Wieck mit 2,90 m NHN (entspricht 2,75 m HN) angegeben ist. Durch den Bau von Deichen in Wieck, Eldena und Ladebow sowie einem Sperrwerk an der Ryckmündung wurde die Überschwemmungsgefahr zwar weitestgehend gebannt. Auch nach Fertigstellung des Sperrwerkes an der Ryckmündung und der Deiche in Wieck, Eldena und Ladebow besteht jedoch ein Restrisiko durch einen möglichen Ausfall der Küstenschutzanlagen. Entsprechend des Restrisikos ist der Bereich als Risikogebiet im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG nach HWRM-Richtlinie zu betrachten.
- die *Belange von Natur- und Umweltschutz:* schon durch die erforderliche, 2016 durchgeführte Altlasten- und Schadstoffbeseitigung ging die bestehende Biotopausstattung vollständig verloren, dabei ist die Vorprägung durch die bestehende Bebauung sowie den angrenzenden Siedlungsbereich zu berücksichtigen. Die Lebensstätten geschützter Tierarten (Fledermäuse, gebäudebewohnende Vögel) sind gemäß der Auflagen des besonderen Artenschutzes zu berücksichtigen (vgl. die bereits vorliegende Ausnahmegenehmigung gem. § 44 BNatSchG).
  Die Planung konzentriert sich auf baulich vorgeprägte, bereits erschlossene Flächen; durch deren Widernutzbarmachung können bestehende Flächenbedarfe an einem vorgenutzten Standort im Sinne des Bodenschutzes gem. § 1a BauGB sparsam und schonend berücksichtigt werden.
- die *Belange der Forst:* Im Plangebiet sowie westlich angrenzend bestehen zwei Gehölzflächen, die als Wald im Sinne § 2 LWaldG M-V anzusprechen sind. Die in den letzten Jahren durch Sukzession entstandene Waldfläche innerhalb des Plangebiets (1,18 ha auf Flurstück 70/6 und 67/7 teilweise) muss umgewandelt und gerodet werden. Bei der überplanten Waldfläche handelt es sich um eine forstwirtschaftlich nicht genutzte Waldfläche, die Bedeutung als Erholungswald spielt in diesem Bereich keine übergeordnete Rolle. Der Waldverlust ist durch Erstaufforstung auszugleichen. Für die Umwandlung wurde mit Stellungnahme vom 22.03.2017 durch das zuständige Forstamt eine Umwandlungserklärung nach § 15a LWaldG M-V erteilt.
  Von Wald ist nach § 20 LWaldG M-V mit baulichen Anlagen ein Abstand von 30 m zum Wald einzuhalten. Grundsätzlich sind in der Abwägung die Ausnahemöglichkeiten nach WAbstVO zu berücksichtigen. Für besagte WA-Flächen wurde innerhalb des 30 m Waldabstands keine überbaubare Grundstücksfläche ausgewiesen, so dass keine Wohngebäude / Gebäude mit Räumen zum dauerhaften Aufenthalt zugelassen werden. Nebenanlagen (z.B. Stellplätze) können nach WAbstVO im Waldabstand zugelassen werden, so dass ein gänzlicher Ausschluss unverhältnismäßig wäre und nicht in Betracht kommen kann.
- die *Belange des Denkmalschutzes:* mit der Entwicklung ist die Beseitigung des im Geltungsbereich nach gegenwärtigem Kenntnisstand befindlichen Bodendenkmals verbunden. Eine Veränderung oder Beseitigung kann nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird.

- die *Belange des Klimaschutzes*: Angesichts der innerstädtischen Lage sowie günstigen Standortbedingungen kann eine hohe Nutzungsdichte sowie eine urbane Nutzungsmischung erreicht werden. Damit trägt die Planung zu einem haushälterischen Umgang mit Fläche und zur Verkehrsvermeidung bzw. zur Verbesserung des Modalsplits bei („Stadt der kurzen Wege“ mit günstigen Voraussetzungen für Fahrradnutzung und ÖPNV.).

Die *privaten Rechte* (Bestandsschutz, Nachbarrechte) sind zu berücksichtigen. Das Plangebiet liegt nach Aufgabe der früheren Nutzungen brach. Innerhalb des Plangebiets besteht keine bauliche Nutzung. Angesichts der Größe des Areals kann eine neue bauliche Nutzung nur auf der Grundlage eines Bebauungsplans ermöglicht werden.

Die Entwicklung bedeutet für das Umfeld allgemein eine Steigerung der Wohnqualität durch Beseitigung eines städtebaulichen Missstands. Mit der Öffnung des derzeit unzugänglichen Gebiets entstehen neue attraktive Aufenthaltsbereiche.

Gleichzeitig bedeutet die Entwicklung zusätzlichen Verkehr und damit eine Verstärkung der Lärmbelastung auf der derzeit einzigen Zufahrt *An den Wurthen*. Die Verkehrszunahme ist erheblich; bei unverändertem Querschnitt und einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h würden die Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von tags 59 dB(A)und nachts 49 dB(A) überschritten. Zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse in den Bestandsgebäuden An den Wurthen wird derzeit eine Ausbaukonzeption für An den Wurthen mit schalltechnischer Beurteilung erstellt. Dabei sind gesunde Wohnverhältnisse durch Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h sowie evtl. Verschiebung der Fahrbahn nach Osten und Anlage eines breiteren Park- / Grünstreifens entlang der Wohngebäude sicherzustellen.

13. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Eine umfassende Neuordnung der Grundstücke ist mit der Erschließung des Geländes vorzunehmen. Eine umfassende Baufeldfreimachung (Abriss aller Hochbauten, Altlastensanierung) erfolgte in der ersten Jahreshälfte 2016. Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich im Eigentum der Hansestadt.

14. Kosten

Für die Sanierung der Altlasten und die Baufeldfreimachung sind erhebliche finanzielle Aufwendungen zu planen.

Für die Neuerschließung sind erhöhte Kosten durch den nicht tragfähigen Boden einzuplanen. Der Ausbau der angrenzenden Straßen ist langfristig unvermeidbar.

Eine detaillierte Kostenschätzung liegt für die Gesamtmaßnahme nicht vor und kann erst mit der Erschließungsplanung erfolgen.

II. Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Allgemeine Angaben

Die Umweltprüfung konzentriert sich auf das unmittelbare Plangebiet sowie die möglicherweise vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen auf das Umfeld. Betrachtet werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des Naturraums und der Landschaft (Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere, Landschaft / Landschaftsbild), das Schutzgut Mensch sowie deren Wechselwirkungen.

Der Bebauungsplan sieht die Umwandlung der früheren Gewerbeflächen zwischen *Hafenstraße* und Friedhof vor. Voraussetzung für die Wiedernutzung ist die Beräumung der Flächen von baulichen Anlagen und die umfassende Sanierung der festgestellten Altlasten.

Mit der Erschließung des Geländes kann ein attraktives, dichtes Stadtquartier in der Nähe zur Innenstadt sowie in vorteilhafter Wasserlage gewonnen werden. Das Plangebiet weist auf einer Fläche von knapp 7,3 ha vorrangig Misch- und allgemeine Wohngebiete aus (vgl. Abschnitt 6).

Von der Planung gehen die folgenden erkennbaren umweltrelevanten Auswirkungen aus:

Anlagebedingt wird durch die geplante Bebauung die Versiegelung im Plangebiet für Gebäude, Nebenanlagen, PKW-Stellplätze sowie Verkehrsflächen partiell zunehmen. Dies betrifft vor allem die bereits vor vielen Jahren beräumte Flächen nördlich des alten Friedhofs sowie die unbebaute Fläche östlich *An den Wurthen*. Mit der Neubebauung gehen die bisherige Biotopausstattung sowie die vorhandenen Lebensstätten vollständig verloren, darunter auch eine durch Sukzession entstandene Waldfläche im Umfang von 1,18 ha.
Nach der Neubebauung jedoch kann das derzeit aufgrund des Gefahrenpotenzials unzugängliche Areal für die Öffentlichkeit geöffnet werden, mit den ausgewiesenen Grünflächen, den Baumpflanzungen im öffentlichen Raum sowie den zu begrünenden Grundstücksteilen der privaten Baugrundstücke werden neue Grünstrukturen und damit auch neue Lebensräume entstehen.

Betriebsbedingt wird durch die zusätzlichen Nutzungen im Plangebiet (ca. 530 Wohneinheiten für schätzungsweise knapp 1.000 Einwohner, bis zu 260 Arbeitsplätze) eine deutlich erhöhte Frequentierung der Zufahrtsstraße *An den Wurthen* durch PKWs sowie Ver- und Entsorgungsverkehre verursacht. Insgesamt resultieren aus den Wohn- und Mischgebieten zusätzliche Kfz-Verkehre von ca. 2.500 Kfz/24 Stunden. In der Maximalstunde (17.00 bis 18.00 Uhr) ist auf der Zufahrt mit einer zusätzlichen Verkehrsstärke von rund 12% des Tageswertes zu rechnen (ca. 300 Kfz/h).

Da es sich bei den zulässigen Nutzungen insgesamt um nicht wesentlich störende Nutzungen handelt, sind Nutzungskonflikte nicht absehbar. Die zukünftigen Nutzungen (Misch- und Wohngebiete) entsprechen grundsätzlich den im Umfeld bereits vorhandenen Nutzungen (Wohnen, Gewerbe).

Baubedingt wird es im Plangebiet sowie im Bereich der Zuwegung zu erhöhtem Verkehrsaufkommen mit entsprechender Lärmbelastung kommen. Das Errichten von Gebäuden wird mit typischem Baustellenlärm innerhalb der normalen Tages-Arbeitszeiten verbunden sein. Stoffliche Belastungen aus dem Baustellenbetrieb werden bei fach- und sachgerechter Bauweise nicht zu erwarten sein.
Die Bodensanierung, die als vorbereitende Maßnahme bereits Anfang 2016 durchgeführt wurde, erforderte die vollständige Rodung sämtlicher Gehölze. Bei Einhaltung der gesetzlich geregelten Zeiten für Baumfällungen, den Vorgaben zum Schutz des Oberbodens sowie einer der guten fachlichen Praxis entsprechenden Bauausführung werden potenzielle Auswirkungen als nicht erheblich eingeschätzt und können vernachlässigt werden.

Bei der Umweltprüfung wurde auf folgende Unterlagen zurückgegriffen:

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 55, Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung / Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg, Görmin Juni 2015
- Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 07.12.2015 (70.1/ParNGA-B-1 5-089)
- Biotoptypenkartierung, Raith Hertelt Fuß I Partnerschaft für Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung, Stralsund November 2015
- Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung von Bäumen des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 04.12.2015 (70.1/28/12/15/297)

Schutzgüter Boden / Wasser

- Dokumentation Rückbau und Altlastensanierung im Bereich des B-Plans 55 „Hafenstraße" in Greifswald; 9. Dezember 2016 URST GmbH
- Gefahrstoffkataster zur Rückbaumaßnahme An den Wurthen / Hafenstraße, BALANCE GmbH&Co.KG, Greifswald März 2011
- Altlasteninformationssystem V2/05 für den Bereich des Bebauungsplans Nr.55 Hafenstraße, URST Umwelt- und Rohstofftechnologie GmbH, Greifswald Oktober 2005
- Altlasteninformationssystem für den Bereich des Bebauungsplans Nr.55 Hafenstraße, URST Umwelt- und Rohstofftechnologie GmbH, Greifswald Dezember 2004
- Gefährdungsabschätzung für die Teilfläche An den Wurthen, URST Umwelt- und Rohstofftechnologie GmbH Greifswald Oktober 2003

Schutzgut Mensch

- Schalltechnische Untersuchung zum B - Plan Nr. 55, Stadtbauamt, Abt. Umwelt, Dipl. Phys. Karl Hildebrand, Stand: 08.12.2016

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben: Angesichts der umfangreich vorliegenden Unterlagen traten keine Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Angaben zum Plangebiet auf.

Nicht abschließend bewertet werden konnte die Immissionsbelastung für die bestehenden Wohngebäude *An den Wurthen*. Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kann ohne passiven Schallschutz nur bei Durchführung verkehrslenkender (Geschwindigkeitsbegrenzung) und bauliche Maßnahmen (Verschiebung der Fahrbahn) im Zuge des Straßenausbaus sichergestellt werden. Die Umsetzbarkeit (und damit auch Wirksamkeit) dieser Maßnahmen ist im Zuge weiterer Untersuchungen zu klären.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen

Fachgesetze und einschlägige Vorschriften

Im Sinne des Ressourcenschutzes ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden zu gewährleisten; dabei ist der Innenentwicklung Vorrang vor einer Entwicklung auf der sog. grünen Wiese zu geben (§ 1a BauGB). In diesem Sinne entspricht die Konversion ehemals gewerblich genutzter Flächen bzw. die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf baulich vorgenutzte Flächen der gesetzlichen Zielstellung.

Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) zu berücksichtigen. Danach haben alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig, Fremdböden auf-oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.
Im Sinne des Bodenschutzes sind schädliche Bodenverunreinigungen zu sanieren und die

Versiegelungen zu begrenzen.
Nach § 8 (1) LBauO M-V sind nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbaute Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.

Nach § 1 WHG sind Gewässer allgemein als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu sichern. Im Geltungsbereich bestehen keine oberirdischen Gewässer. Hinsichtlich des Grundwassers gibt § 47 WHG das Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands sowie eines guten chemischen Zustands vor.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 1 a (3) BauGB zu bilanzieren und ggf. auszugleichen. Dabei sind Eingriffe, die vor der planerischen Entscheidung erfolgt (bebaute Bereiche) oder zulässig (Innenbereiche nach § 34 BauGB) waren, nicht mehr zu berücksichtigen.

Wald soll nach § 1a (2) BauGB nur in begründeten Fällen umgewandelt bzw. für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Nach LWaldG M-V ist ein Waldverlust durch Erstaufforstung auszugleichen. Bei der Bewertung des Waldverlusts sind ökologische Qualität, Erholungspotenzial und forstwirtschaftliche Bedeutung der umzuwandelnden Waldfläche zu Berücksichtigen.

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind schädliche Umwelteinwirkungen, vor allem Lärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, zu begrenzen. Dabei sind für Verkehrslärm DIN 18005 sowie für Lärm gewerblicher Einrichtungen TA-Lärm zu berücksichtigen. Die Immissionsrichtwerte für Verkehrs- und Gewerbelärm nach DIN 18005 bzw. TA-Lärm für

- MI tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) für Verkehrs- bzw. 45 dB(A) für Gewerbelärm,
- WA tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) für Verkehrs- bzw. 40 dB(A) für Gewerbelärm.

Die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen sowie von Vorhaben, von denen Geräuschimmissionen auf schutzbedürftige Gebiete einwirken. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen. Grundsätzlich soll die Lärmeinwirkung auf die Betroffenen soweit wie möglich vermieden werden.

Gemäß 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) gelten für wesentliche Änderungen an Straßen folgende Immissionsgrenzwerte:

- MI tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A),
- WA tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A).

Fachplanungen

Der Landschaftsplan der Hansestadt Greifswald weist das Plangebiet als Mischgebiet mit einer Wohnbebauung entlang des Rycks aus.

Für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene wurden gemäß §§ 82 und 83 des Wasserhaushaltsgesetzes-WHG3 für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum (2016-2021) Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanungen aufgestellt, die am 22.12.2015 fertiggestellt und im Amtsblatt M-V, Nr. 49, hier im Amtlichen Anzeiger 2015, S. 677, öffentlich bekannt gemacht worden sind. Grundlage für das Maßnahmenprogramm ist der Bewirtschaftungsplan zur Umsetzung der WRRL. Dieser integriert gemäß Art. 13 WRRL (§ 83 WHG) alle im Sinne der Richtlinie erforderlichen Angaben für die einzugsgebietsbezogene Gewässerbewirtschaftung mit dem Ziel, den guten Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial in Oberflächengewässern und den guten Zustand im Grundwasser zu erreichen. Als konkrete Maßnahmen für den relevanten Abschnitt bezüglich der weiteren Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie-WRRL ist zu benennen:

- RYZI-1900_M_05: (gesamter Gewässerverlauf) Ermittlung der Haupteintragspfade von Nährstoffbelastungen (Nitrat-N) und Ableitung möglicher Maßnahmen (Gebiet Priorität 2); es handelt sich hierbei um eine konzeptionelle Maßnahme im Sinne der weiteren Umsetzung der WRRL.

Das Plangebiet grenzt mit der bestehenden Hafenstraße an den Wasserkörper an. Ein Bezug zur Planung ist funktional nicht erkennbar. Wohn- und Mischgebiete verursachen in der Regel keine Nitrat-Belastung.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden im Folgenden auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt und die mit der Planung verbundene Veränderung bewertet. Die der Planung kausal zuzuschreibenden Umweltauswirkungen sollen herausgestellt und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen aufgezeigt werden.

Der Zustand des Plangebiets hat sich im Laufe der langen Planungszeit seit dem Aufstellungsbeschluss 1995 erheblich verändert. Angesichts der Anfang 2016 vorgezogen durchgeführten Baufeldfreimachung mit Schadstoffbeseitigung und Bodensanierung wird als Stichtag für die Bewertung der Zustand des Plangebiets Ende 2015 zugrunde gelegt.

2.1 Schutzgut Mensch

Bestand / Bewertung: Innerhalb des Plangebiets bestehen bislang keine schutzwürdigen Nutzungen (Wohn- und Erholungsnutzung). Das Plangebiet war bis zur Rückbau eingezäunt und kann von der Öffentlichkeit erst seit der erfolgten Beseitigung des Gefahrenpotenzials frei betreten werden. Für die Umgebung stellt sich das Plangebiet als städtebaulicher Missstand da, der die Wohnqualität für das Umfeld mindert.

In der näheren Umgebung bestehen sowohl Wohngebäude (*Gertrudenstraße*, *Wolgaster Straße* 130a-c, *An den Wurthen* 4 bis 22) als auch gewerbliche Nutzungen (*Hafenstraße* 41, 48, *An den Wurthen* 28). Als Vorbelastung ist von einer Verkehrsbelastung im südlichen Bereich *An den Wurthen* von rund 500 Kfz/24 Stunden auszugehen.

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen grundsätzlich gemäß DIN 18005-1. Die Norm ist keine Rechtsvorschrift, gilt aber mittelbar als anerkannte Regel der Technik. Zur Beurteilung der Immissionen sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 schalltechnische Orientierungswerte festgelegt: Der Bereich *An den Wurthen* gegenüber des Friedhofs ist als Allgemeines Wohngebiet einzustufen; demnach sind als Orientierungswerte nach DIN 18005 für die zulässige Lärmbelastung durch Verkehrslärm anzusetzen: 55 dB(A) tags (d.h. 06.00 bis 22.00 Uhr) bzw. 45 dB(A) nachts (d.h. 22.00 bis 06.00 Uhr). Der im Plangebiet liegende Abschnitt von *An den Wurthen* ist als Mischgebiet anzusprechen; demnach sind als Orientierungswerte für die zulässige Lärmbelastung durch Verkehrslärm anzusetzen: 60 dB(A) tags (d.h. 06.00 bis 22.00 Uhr) bzw. 50 dB(A) nachts (d.h. 22.00 bis 06.00 Uhr).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Die Entwicklung wirkt sich sowohl positiv als auch negativ auf das Schutzgut Mensch aus.

Die Entwicklung schafft attraktive Wohnflächen in innerstädtischer Lage und entspricht der hohen Nachfrage nach Wohnraum. Mit der Entwicklung des Gebiets werden qualitätsvolle öffentliche Aufenthaltsbereiche entstehen, die auch für die Bewohner der umliegenden Wohngebäude eine Verbesserung bedeuten (Beseitigung des städtebaulichen Missstands). Mit der Neubebauung wird das Areal für die Öffentlichkeit geöffnet und die Barrierewirkung der derzeit unzugänglichen Gewerbebrache beseitigt. Vor allem über die *Hafenstraße* entsteht eine neue attraktive Fahrradroute zur Innenstadt.

Anders als bei der früheren gewerblichen Nutzung (Möbelwerke, Stadttechnik) handelt es sich bei den zukünftigen Nutzungen um nicht wesentlich störende Nutzungen, die selbst keine er-

heblichen Belastungen durch Lärm oder Gerüche verursachen. Die Schadstoffemissionen von den Heizungsanlagen werden unter Einhaltung moderner Wärmestandards und Heiztechnik zu keiner Belastung für die Bewohner führen.

Mit der Entwicklung unumgänglich ist die Zunahme des Verkehrs auf der derzeit einzigen Zufahrtstraße *An den Wurthen*. Mit der Verkehrszunahme ist die Zunahme der Lärmbelastung für die Anwohner verbunden. Insgesamt resultieren aus den Wohn- und Mischgebieten zusätzliche Kfz-Verkehre von ca. 2.500 Kfz/24 Stunden (vgl. Abschnitt 8.2). In der Maximalstunde (17.00 bis 18.00 Uhr) ist auf der Zufahrt mit einer Verkehrsstärke von rund 12% des Tageswertes zu rechnen (ca. 300 Kfz/h); die morgendliche Spitzenstunde fällt angesichts des Zeitversatzes zwischen Bewohner- und Besucherverkehr demgegenüber geringer aus.

Im Rahmen der Konfliktbewältigung und Folgenabschätzung ist zu untersuchen, wie sich die Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf die geplanten und bestehenden Wohngebäude auswirkt bzw. welche Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 an den straßenzugewandte Gebäudefassaden erforderlich werden. Für die Ausbreitungsrechnung nach RLS90 wird unter Berücksichtigung der Vorbelastung eine zukünftige Verkehrsbelastung von 3.000 Kfz/24 Stunden zu Grunde gelegt – weiterhin eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und ein Lkw – Anteil von 3% am Tag und Nacht, sowie ein asphaltierter Fahrbahnbelag. Damit ergibt sich nach RLS90 ein Emissionspegel $L_{m,E}$ von 55,5 dB(A) am Tag und von 46,7 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Ausbreitungsrechnung erfolgte mit dem Programmsystem Lima der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft, Dortmund. Die flächendeckende Berechnung erfolgte im 2,5 x 2,5 m Raster in einer Höhe von 4 m über Gelände. Der Abstand der Isophonen beträgt 1 dB.

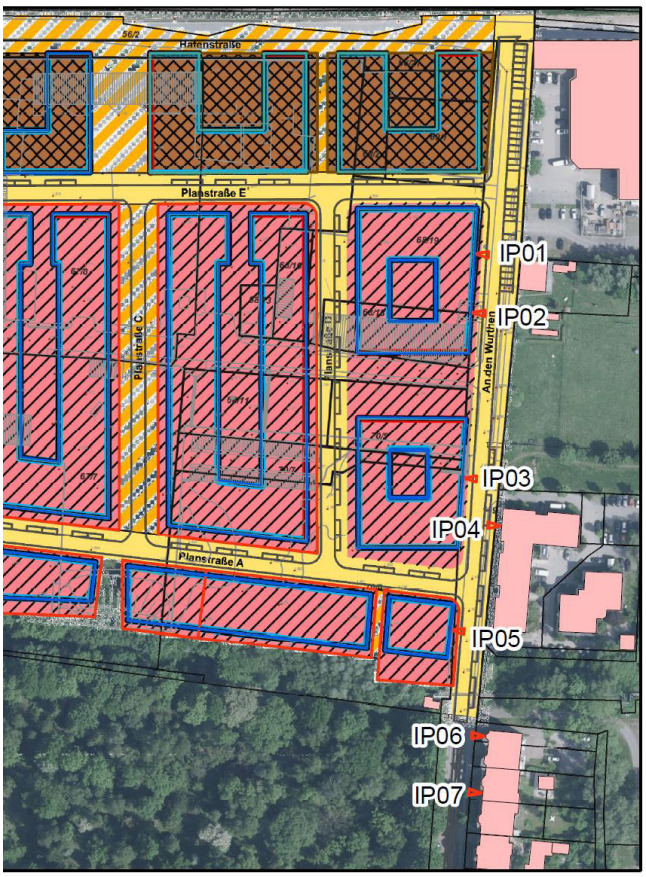


Abbildung 11 Lage der Immissionsorte, Stadtbauamt, Abt. Umwelt, Dipl. Phys. Karl Hildebrand

Können die Orientierungswerte mit aktiven Schallschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden, so ist durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) ein Ausgleich vorzusehen. Der Lärmbelastung ist deshalb durch passive Maßnahmen an den Gebäuden zu begegnen. Nach der DIN 18005 können bei zu hohen Pegeln vor der Fassade wenigstens die Innenräume durch schalldämmende Außenbauteile, in der Regel Fassaden und Fenster (siehe DIN 4109), geschützt werden.

Bei der Ermittlung der Lärmpegelbereiche wurden der gem. Pkt. 5.5.2 der DIN 4109 mit 3 dB beaufschlagte Straßenverkehrslärm herangezogen, da relevanter Gewerbelärm im Wohngebiet nicht vorhanden ist.

Die geplanten neuen Gebäude liegen im Lärmpegelbereich III (61 bis 65 dB(A)). Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der „maßgebliche Außenlärmpegel" ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB(A) gemindert werden.

	Höhe über Gelände	Beurteilungspegel			Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109
		in dB(A)				
		Tag	Nacht			
IP01	2,8	62,3	53,6		65,3	III
IP01	5,8	61,7	52,9		64,7	III
IP01	8,8	60,7	52,0		63,7	III
IP01	11,8	59,8	51,1		62,8	III
IP01	14,8	59,0	50,2		62,0	III
IP02	2,8	62,4	53,6		65,4	III
IP02	5,8	61,7	52,9		64,7	III
IP02	8,8	60,7	52,0		63,7	III
IP02	11,8	59,8	51,1		62,8	III
IP02	14,8	59,0	50,2		62,0	III
IP03	2,8	62,6	53,9		65,6	IV
IP03	5,8	62,1	53,3		65,1	III
IP03	8,8	61,0	52,2		64,0	III
IP03	11,8	60,0	51,3		63,0	III
IP03	14,8	59,1	50,4		62,1	III
IP04	2,8	60,9	52,2		63,9	III
IP04	5,8	60,6	51,9		63,6	III
IP05	2,8	62,5	53,7		65,5	III
IP06	2,8	60,6	51,9		63,6	III
IP06	5,8	60,4	51,7		63,4	III
IP06	8,8	59,9	51,1		62,9	III
IP06	11,8	59,2	50,5		62,2	III
IP07	2,8	60,3	51,5		63,3	III
IP07	5,8	60,1	51,4		63,1	III
IP07	8,8	59,6	50,8		62,6	III
IP07	11,8	59,0	50,3		62,0	III

Tabelle: Berechnung Immissionspunkte sind die Beurteilungspegel und die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109, Stadtbauamt, Abt. Umwelt, Dipl. Phys. Karl Hildebrand, Stand: 08.12.2016

Bei der bestehenden Wohnbebauung *An den Wurthen* 10 bis 22 (IP 06, 07) ist eine Zunahme des Verkehrslärms im ungünstigsten Fall auf 60,6 dB(A) tags und 51,9 dB(A) nachts zu erwarten und damit eine Überschreitung sowohl der Orientierungswerte der DIN 18005 als auch der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) werden um knapp 3 dB(A) überschritten.

Im Zuge der weiteren Planung sind vor allem die Möglichkeiten der Minimierung der zusätzlichen Belastung an den bestehenden Wohngebäuden zu untersuchen, dies kann z.B. umfassen:

- Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h, durch die Geschwindigkeitsbegrenzung verringert sich die Belastung in 10 m Abstand zur Fahrbahnachse um rund 2,6 dB(A),
- Verschiebung der Fahrbahn nach Osten und Anlage eines breiteren Park- / Grünstreifens entlang der Wohngebäude.

Sofern die Einhaltung des Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht nachgewiesen werden kann, ist zur Sicherung gesunder Wohnbedingungen passiver Schallschutz entsprechend Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 an den straßenzugewandte Gebäudefassaden erforderlich.

Die Dimensionierung der betroffenen Außenbauteile (Wand/Fenster) erfolgt allgemein unabhängig von der DIN 18005 nach DIN 4109. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 (passiver Schallschutz) sind nicht von der Gebietsausweisung abhängig. In der DIN 4109 sind Anforderungen an den Schallschutz mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen und Schallübertragungen zu schützen. Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen - bei Wohnungen mit Ausnahmen von

Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen - sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Raumnutzung Anforderungen an die Luftschalldämmung nach DIN 4109 einzuhalten. Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen.

In den Lärmpegelbereichen I bis III werden die Anforderungen an die Schalldämmung gemäß DIN 4109 in der Regel bereits von herkömmlichen Außenwandkonstruktionen aufgrund der Bestimmungen in anderen Vorschriften, wie beispielsweise der Energieeinsparverordnung erfüllt. Ausnahmen können sich lediglich bei Fassaden mit einem sehr hohen Fensterflächenanteil ergeben.

Neben der grundsätzlichen Anforderung zur Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist die Bedeutung der Frischluftzufuhr in schutzbedürftigen Räumen unter anderem aus Gründen der Hygiene und der Begrenzung der Luftfeuchte hervorzuheben. Im Tagzeitraum wird davon ausgegangen, dass eine Stoßlüftung durch ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster (in Abhängigkeit des Außenlärmpegels) zugemutet werden kann. Im Nachtzeitraum sollten dagegen insbesondere Räume, die dem Schlafen dienen, über eine ausreichende, vom Handeln der Bewohner unabhängige, Frischluftzufuhr verfügen. Gemäß VDI 2719 sollte der Mittelungspegel in allgemeinen Wohngebieten im Nachtzeitraum in Schlafräumen 30 dB(A) nicht überschreiten. Es wird dabei davon ausgegangen, dass der Außengeräuschpegel bei gekipptem Fenster um ca. 15 dB(A) gemindert werden kann. Demnach wird ab einem nächtlichen Außengeräuschpegel von über 45 dB(A) bei Räumen, die dem Schlafen dienen, eine schallgedämmte fensterunabhängige Lüftungseinrichtung notwendig.

Prognose bei Nichtdurchführung: Eine Nichtdurchführung des Vorhabens wird die bestehende Situation nicht erheblich verändern. Einzelne Randbereiche, z.B. der Standort des Archivs in der Baulücke *An den Wurthen*, würden nach § 34 BauGB bebaut werden. Ohne die Aussicht auf eine grundlegende Neubebauung hätten sich in den bestehenden Gebäuden voraussichtlich erneut gewerbliche Nutzungen etabliert. Ansonsten würden der Verfall der Gebäude sowie die Sukzession auf den bereits beräumten Freiflächen weiter voranschreiten, so dass erneut Wald entstehen würde. Bei einem anhaltenden Brachliegen müssten Investitionen in die städtische Infrastruktur des Bereichs unterbleiben.

Angesichts des hohen Wohnflächenbedarfs in der Hanse- und Universitätsstadt Greifswald würden bei einem Verzicht auf die Planung jedoch aller Voraussicht nach alternative Flächen erschlossen werden, die vorwiegend am Stadtrand oder jenseits der Stadtgrenze gelegen sein werden. Aufgrund der peripheren Lage solcher Baugebiete würde das Verkehrsaufkommen in der Stadt steigen, der Anteil umweltfreundlicher Verkehrsarten (Fahrrad, ÖPNV) würde aufgrund der im Schnitt dann längeren Wege zurückgehen. Auch wenn bei einem Planungsverzicht sich das bisherige Verkehrsaufkommen lokal nicht erheblich verändern würde, würde damit das Verkehrsaufkommen in der Stadt insgesamt stärker zunehmen als bei Entwicklung der zentralen, innenstadtnahen Flächen.

Minimierung und Vermeidung: Das Vorhaben wird auf eine derzeit unzugängliche Gewerbebrache als anthropogen vorgeprägte Fläche mit teilweise hohem Versiegelungsgrad beschränkt. Zugunsten der Neubebauung werden die alten Anlagen zurückgebaut.

Die innerstädtische, innenstadtnahe Lage des Baugebiets verbessert die Nutzungsbedingungen für umweltfreundliche Verkehrsarten (Fahrrad, ÖPNV) und erleichtert den Verzicht auf private Pkw-Nutzung. Nichts desto trotz wird das Baugebiet eine erhebliche Verkehrszunahme bewirken, die zu einer nicht nur unwesentlichen Veränderung der Lärmbelastung führt.

Zustand nach Durchführung: Die Errichtung eines neuen Wohnquartiers eröffnet dringend erforderlichen Wohnungsangebote für Greifswalder Einwohner. Der städtebauliche Missstand wird einschließlich der vorhandenen Schadstoffbelastung beseitig und ein Gefühl der Ordnung und Sicherheit im Gebiet hergestellt.

Die geplante Öffnung der Zugänglichkeit des Ryckufers, die Durchgrünung und Anbindung des Gebietes an übergeordnete Weg- und Erholungssysteme bewirkt eine positive Veränderung des Gebietes im Sinnen des Schutzgutes. Die mit der Wiedernutzung des Gebietes verbundene Zunahme des örtlichen Verkehrs, welcher potenziell als störend empfunden wird, muss als

mit der Wohnnutzung verbundene Funktion zugunsten des Wohnungsangebotes toleriert werden.

Die bestehenden Wohngebäude entlang *An den Wurthen* werden durch den zusätzlichen Verkehr stark belastetet. Sofern die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV durch verkehrslenkende und bauliche Maßnahmen im Zuge des Straßenausbaus nicht sichergestellt werden kann, besteht Anspruch auf passiven Schallschutz nach DIN 4109 (entsprechend Lärmpegelbereich III).

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestand Pflanzen: In Vorbereitung der Baufeldfreimachung und Bodensanierung wurde der Zustand Ende 2015 umfassend dokumentiert.

Das gesamte Plangebiet ist stark anthropogen beeinträchtigt. Die Böden sind durch Asphalt, Betonplatten und Betonpflaster in weiten Abschnitten voll versiegelt. Dort wo die Versiegelung bereits vor Jahren abgebrochen wurde, sind die Böden entweder stark verdichtet oder es sind Aufschüttungen, Betonreste, Bauschutt, etc. vorhanden. In den Gehölzen und im Bereich der Gebäude befinden sind teilweise Müllablagerungen. Das Plangebiet wird weitgehend als Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV, 14.11.3) mit Siedlungsgehölzen und -gebüschen kartiert. Die Flächen 1 und 3 werden angesichts der fortgeschrittenen Sukzession als Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (im Sinne eines Vorwaldes) angesprochen.

Abbildung 12 Biotoptypenkartierung (ohne Maßstab), maßstabsgerechte Darstellung s. Anlage 1

Fläche 1: Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)
Fast vollständig mit Gehölzen bewachsen (~70-80% Deckung), insg. 1,3 ha, davon 0,43 ha Jungaufwuchs

Baumschicht	Populus hybride, Populus nigra `Italica´, Betula pendula, Acer pseudoplatanus, Salix alba, Salix caprea, Aufwuchs Salix alba und Salix caprea, ganz vereinzelt Aufwuchs von Quercus robur und Aufwuchs Acer pseudoplatanus
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus randlich, vereinzelt: Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Symphoricarpos albus, Rosa rugosa, Corylus avellana
Krautschicht	Solidago virgaurea (Goldrute), Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel

Fläche 2: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3
Vereinzelte Sträucher und Aufwuchs von Weide und Birke (~10-20% Deckung), Boden ist teilweise versiegelt (Betonplatten)

Baumschicht	Aufwuchs von überwiegend Betula pendula, Aufwuchs Salix alba
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, am Rand Cornus sanguinea und Rubus fruticosus
Krautschicht	Solidago virgaurea (Goldrute), Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel)

Fläche 3: Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)
Fast vollständig mit Gehölzen bewachsen (~80% Deckung)

Baumschicht	Acer pseudoplatanus, Robinia pseudoacacia, Salix alba, Salix caprea, Betula pendula, Aufwuchs Salix alba und Salix caprea, Aufwuchs Betula pendula
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus
Krautschicht	Solidago virgaurea (Goldrute), Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel)

Fläche 4: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3
Geschotterte Fläche umgrenzt von Gehölzen

Baumschicht	-
Strauchschicht	-
Krautschicht	div. Gräser Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel), Jasione laevis (Ausdauerndes Sandglöckchen), Trifolium pratense (Rot-Klee), Senecio vulgaris (Gemeines Greiskraut)

Fläche 5: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3 Fläche komplett mit Gräsern bewachsen. Beginnende Sukzession mit Weiden (Salix alba) St.D. ca. 1 – 2 cm, Deckung Aufwuchs ca. 40-50 %; in der Fläche befinden sich 2 größere Schotterflächen ohne Gehölzaufwuchs sowie an der Weide (Einzelbaum) eine große Betonfläche (altes Fundament) ca. 14 x 7 m

Baumschicht	-
Strauchschicht	Aufwuchs Salix alba
Krautschicht	überwiegend Solidago virgaurea (Goldrute), div. Gräser Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel)

Fläche 6: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3 Flächig vollversiegelte Flächen (Asphalt, Betonplatten, Betonpflaster)

Baumschicht	div. Einzelbäume
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus, Koniferen
Krautschicht	Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel), Jasione laevis (Ausdauerndes Sandglöckchen), Senecio vulgaris (Gemeines Greiskraut), Trifolium pratense (Rot-Klee), Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel)

Fläche 7: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3
planierte Fläche, Betonreste und Schotter

Baumschicht	div. Einzelbäume am Rand
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus
Krautschicht	Mittig: Matricaria discoidea (Strahlenlose Kamille), Matricaria chamomilla (Echte Kamille), Achillea millefolium (Gemeine Schafgarbe), Leucanthemum vulgare (Wiesen-Margerite), Equisetum arvense (Acker-Schachtelhalm), Malva sylvestris (Wilde Malve), Artemisia vulgaris (Gemeine Beifuß), Plantago major (Breitwegerich), Plantago lanceolata (Spitzwegerich), Taraxacum officinale (Gewöhnlicher Löwenzahn) Randlich (nördlich und westlich): Solidago virgaurea (Goldrute)

Weitere kleinere Einzelflächen bestehen aus:

Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten PWX 13.1.1 mit

PWX 1 Betula pendula, Salix alba, Salix caprea
PWX 2 Aufwuchs von Betula pendula, Salix alba, Salix caprea
PWX 3 Betula pendula, Salix alba, Salix caprea, Hippophae rhamnoides
PWX 4 Aufwuchs von überwiegend Salix alba, Aufwuchs Betula pendula, Salix caprea, Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus
PWX 5 Prunus spec.
PWX 6 Salix alba, Salix caprea, Betula pendula
PWX 7 Betula pendula, Salix alba, Salix caprea

PWX 8 Salix alba
PWX 9 Salix alba

Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten 13.2.1 PHX mit

PHX 1 Rubus fruticosus
PHX 2 Hippophae rhamnoides
PHX 3 Hippophae rhamnoides
PHX 4 Salix caprea
PHX 5 Hippophae rhamnoides
PHX 6 Rubus fruticosus
PHX 7 Rubus fruticosus
PHX 8 Rubus fruticosus

Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten PWY 13.1.2 mit

PWY 1 Thuja spec.
PWY 2 Thuja spec.
PWY 3 Thuja spec.

Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten 13.2.2 PHY mit

PHY 1 Chamaecyparis spec.
PHY 2 Chamaecyparis spec.

Überlagernd zu o.g. Flächen wurden im Bereich des früheren Gewerbegrundstücks durch Herrn Dr. Vogler (URST GmbH Greifswald) folgende Einzelbäume kartiert, die Anfang 2016 beseitigt wurden.

Nr.	**Baumart**	**Stammumfang in 1,3 m Höhe in cm (erforderlicher Ersatz in Stück)**	**Bemerkung**
1	Birke (B. pendula)	97 (1)	
2	Birke (B. pendula)	53 (1)	
3	Birke (B. pendula)	91 (1)	
4	Birke (B. pendula)	94 (1)	
5	Weide (S.caprea, S.alba)	173 (2)	
6	Birke (B. pendula)	66 (1)	
7	Birke (B. pendula)	66 (1)	
8	Birke (B. pendula)	82 (1)	
9	Pappel (P. nigra „Italica“)	94 (1)	
10	Pappel (P. nigra „Italica“)	66 (1)	
11	Weide (S.caprea, S.alba)	157 (2)	
12	Weide (S.caprea, S.alba)	141 (1)	
13	Ahorn (A. platanoides)	63 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
14	Weide (S.caprea, S.alba)	116 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
15	Ahorn (A. platanoides)	63 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
16	Ahorn (A. platanoides)	79 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
17	Ahorn (A. platanoides)	66 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
18	Ahorn (A. platanoides)	88 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
19	Ahorn (A. platanoides)	85 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
20	Weide (S.caprea, S.alba)	110 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
21	Weide (S.caprea, S.alba)	126 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
22	Weide (S.caprea, S.alba)	141 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
23	Weide (S.caprea, S.alba)	79 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
24	Birke (B. pendula)	79 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
25	Birke (B. pendula)	101 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
26	Birke (B. pendula)	72 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *

27	Pappel (P. nigra „Italica“)	110 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
28	Pappel (P. nigra „Italica“)	113 (1)	
29	Pappel (P. nigra „Italica“)	119 (1)	
30	Pappel (P. nigra „Italica“)	141 (1)	
31	Pappel (P. nigra „Italica“)	88 (1)	
32	Pappel (P. nigra „Italica“)	97 (1)	
33	Pappel (P. nigra „Italica“)	82 (1)	
34	Pappel (P. nigra „Italica“)	88 (1)	
35	Birke (B. pendula)	69 (1)	
36	Birke (B. pendula)	72 (1)	
37	Birke (B. pendula)	72 (1)	
38	Weide (S.caprea, S.alba)	135 (1)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
39	Weide (S.caprea, S.alba)	157 (2)	Standort im Wald nach LWaldG M-V *
40	Weide (S.caprea, S.alba)	107 (1)	
41	Weide (S.caprea, S.alba)	167 (2)	
42	Weide (S.caprea, S.alba)	97 (1)	
43	Weide (S.caprea, S.alba)	53 (1)	
44	Birke (B. pendula)	116 (1)	
45	Weide (S.caprea, S.alba)	97 (1)	
46	Birke (B. pendula)	119 (1)	
47	Weide (S.caprea, S.alba)	110 (1)	
48	Weide (S.caprea, S.alba)	123 (1)	
49	Weide (S.caprea, S.alba)	141 (1)	
50	Weide (S.caprea, S.alba)	82 (1)	
51	Weide (S.caprea, S.alba)	94 (1)	
52	Weide (S.caprea, S.alba)	85 (1)	
53	Weide (S.caprea, S.alba)	75 (1)	
54	Weide (S.caprea, S.alba)	66 (1)	
Kompensationserfordernis		40 Stück	

* kein Einzelbaumausgleich erforderlich, forstliche Kompensation

Bewertung: Das frühere Gewerbegrundstück (ca. 6,36 ha) ist in großen Teilen bebaut bzw. stark versiegelt (ca. 28.420 qm); weitere ca. 10.590 qm Flächen sind befestigt. Vor allem randlich bestehen kleinere Gehölzinseln (ca. 7.970 qm) sowie zwei größere zusammenhängende Flächen mit fortgeschrittener Sukzession, die als Wald / Vorwald anzusprechen sind (ca. 16.650 qm, davon ca. 1,2 ha Wald im Sinne§ 2 LWaldG M-V)).

Wertgebende Biotoptypen im Sinne der Anlage 2 zu § 20 (1) NatSchAG M-V bestehen im Plangebiet nicht.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Durch die Neubebauung werden dauerhaft Flächen durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt.

Im Zuge der umfangreichen Schadstoff- und Altlastensanierung wurde das gesamte Gelände bereits Anfang 2016 beräumt, hierzu musste auch der Bewuchs vollständig entfernt werden. Für die Beseitigung gesetzlich oder nach Satzung geschützter Einzelbäume wurde bereits Ende 2015 die erforderliche naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt. Genehmigt wurde die Fällung von 15 Birken, 10 Pappeln, 23 Weiden und 6 Ahornbäumen; die beauflagten Ersatzpflanzungen sollen im Planbereich umgesetzt werden. Dabei handelt es sich insgesamt um die Pflanzung von 58 einheimischen, standorttypischen Laubbäumen als Hochstamm mit Stammumfang 16-18 cm in der Pflanzqualität 3-mal verpflanzt, Befestigung mittels Dreibock, die als Pflanzgebote im Bebauungsplan zu berücksichtigen sind.

Aufgrund der im Nachgang zum Fällantrag festgestellten Lage von 17 zur Fällung beantragten Bäumen innerhalb der Waldkulisse reduziert sich die notwendige Einzelbaumkompensation auf 40 Stück.

Nach Abschluss der Bebauung werden die Grünflächen sowie die nicht bebauten Grundstücksfreiflächen begrünt. Die Verkehrsflächen werden durch Baumpflanzungen aufgewertet wobei die Vorgaben der vorliegenden Fällgenehmigung zu berücksichtigen sind.

Der für den Neubau des Archivs vorgesehene Bereich des Hundesportplatzes stellt sich als artenarme Rasenfläche da. Es besteht Baurecht nach § 34 BauGB.

Bestand Tiere: Das Plangebiet wurde im Mai 2015 auf Hinweise zu Vorkommen geschützter Tierarten bzw. deren Lebensstätten untersucht (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 55, Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung / Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg, Görmin Juni 2015). Zur Erfassung von Vogelarten wurden an vier Terminen Geländebegehungen absolviert. Parallel wurden Amphibien erfasst und potentielle Versteckplätze von Reptilien kontrolliert. Zur Erfassung von Fledermausquartieren und Jagdhabitaten wurden eine abendliche bzw. nächtliche und zwei morgendliche Kartierungen durchgeführt. Dabei kamen automatische Echtzeiterfassungsgeräte (BatCorder) zum Einsatz. Zur Artbestimmung wurden die Lautaufzeichnungen analysiert. Daneben wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential anderer geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt.

Umfangreichste Artengruppe sind die Vögel, wobei als Brutvögel vor allem Baum-/ Gebüschbrüter, zum Teil auch Nischen- und Höhlenbrüter angetroffen wurden. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten ersterer befinden sich in Bäumen, Hecken, Feldgehölzen und Gebüschen; einige der Arten legen ihre Nester z. T. auch am Boden oder bodennah an. Bei den festgestellten Vogelarten handelt es sich um in Mecklenburg-Vorpommern i. d. R. weit verbreitete und nicht im Bestand gefährdete Arten. Grundsätzlich bietet das Plangebiet zusammen mit dem benachbarten Friedhofsgelände und dem benachbarten Fluss (Ryck) einen abwechslungsreichen Lebensraum.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Nischen- und Höhlenbrüter befinden sich in oder an Gebäuden, in Baumhöhlen und Nistkästen. Es werden die verschiedensten Nischen und Höhlungen genutzt, wobei der umfangreiche Gebäudeleerstand in Verbindung mit den angrenzenden Nahrungshabitaten gute Bedingungen bietet.

Im Plangebiet konnten insgesamt Vorkommen folgender Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie festgestellt werden:

- Haussperling (*Passer domesticus*)	Brutvogel
- Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)	Brutvogel
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)	Nahrungsgast
- Mauersegler (*Apus apus*)	Nahrungsgast
- Bachstelze (*Motacilla alba*)	Brutvogel
- Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)	Brutvogel
- Stieglitz/ Distelfink (*Carduelis carduelis*)	Nahrungsgast
- Buchfink (*Fringilla coelebs*)	Nahrungsgast
- Grünfink (*Carduelis chloris*)	Nahrungsgast
- Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*)	Nahrungsgast
- Kleiber (*Sitta europaea*)	Nahrungsgast
- Buntspecht (*Dendrocopos major*)	Nahrungsgast
- Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)	Brutvogel
- Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)	Brutvogel
- Kohlmeise (*Parus major*)	Nahrungsgast
- Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)	Nahrungsgast
- Sumpfmeise (*Poecile palustris*)	Nahrungsgast
- Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)	Nahrungsgast
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)	Brutvogel

- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	Nahrungsgast
- Girlitz (*Serinus serinus*)	Brutvogel
- Star (*Sturnus vulgaris*)	Nahrungsgast
- Amsel (*Turdus merula*)	Brutvogel
- Singdrossel (*Turdus philomelos*)	Nahrungsgast
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)	Nahrungsgast
- Sprosser (*Luscinia luscinia*)	Nahrungsgast
- Elster (*Pica pica*)	Nahrungsgast
- Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*)	Nahrungsgast
- Dohle (*Corvus monedula*)	Nahrungsgast
- Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)	Nahrungsgast
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	Nahrungsgast, Brutversuch
- Ringeltaube (*Columba palumbus*)	Nahrungsgast
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	Nahrungsgast

An den Bestandsgebäuden konnten unter einer Blechabdeckung und in einem Spalt zwischen Fensterstürzen Tagesquartiere der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und ein Hangplatz des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) festgestellt werden. Als Jagdhabitat wird die Fläche von weiteren Arten genutzt. Quartiere in Gehölzen wurden nicht festgestellt.

Der Laubfrosch wurde wiederholt punktuell im Plangebiet verhört. Daneben wurden einzelne Erdkröten und Grasfrösche beobachtet. Eidechsen wurden nicht festgestellt, jedoch konnte eine Ringelnatter beobachtet werden.

Auf dem Gelände gibt es zudem einen Fuchsbau.

Folgender Arten sind dabei nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Einzelquartiere, Jagdhabitat
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	Nahrungsgast
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	Nahrungsgast
- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	Nahrungsgast
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	Nahrungsgast
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	Einzelquartier, Jagdhabitat
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	Nahrungsgast
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	Nahrungsgast
- Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)	Rufwarten, Jagdhabitat

Außerhalb des Plangebiets ist auf der nahe gelegenen Landzunge der Hanseyacht (Flur 5 26/21) das Vorkommen des streng geschützten Castor fiber (Biber) sowie im östlich gelegenen Ryckwäldchen eine Kolonie des besonders geschützten Ardea cinerea (Graureiher) belegt.

Bewertung Tiere: Für die Beseitigung geschützter Lebensstätten wurde bereits Ende 2015 die erforderliche naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt. Als Voraussetzung für die Durchführung der vorbereitenden Maßnahmen wurde daher eine Ausnahmegenehmigung nach § 44 BNatSchG erforderlich, die mit folgenden Auflagen hinsichtlich des Verlusts der Lebensräume von Fledermäusen, Vögeln und Amphibien Ende 2015 erteilt wurde:

- Kompensation verlorengehender Brutplätze und Ruhestätten von Gebäudebrütern und Fledermausquartieren durch Errichtung eines Artenschutzturms (Mast mit Aufsatz) mit Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse,
- Kompensation verlorengehender Nistmöglichkeiten von Vogelarten durch zwei geeignete Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz an geeigneten Bäumen in Nachbarschaft zum Plangebiet.

Darüber hinaus sind zur Kompensation des Verlusts an Nistmöglichkeiten für freibrütende Vogelarten und des Lebensraumes des Laubfrosches angrenzend zum Friedhofsgelände auf einer Fläche von mindestens 500 qm Grünstrukturen durch die Pflanzung einheimischer, standortgerechter Gehölze zu schaffen sowie zur Kompensation des Verlusts von Lebensräumen, insbesondere Jagdhabitaten von Fledermäusen und Vögeln innerhalb der Grünstruktur

angrenzend zum Friedhofsgelände ein mindestens 20 m im Durchmesser betragendes naturnahes Kleingewässer anzulegen. Die Grünstrukturen mit Gewässer sind bis zum 31. Oktober 2017 umzusetzen und als Maßnahmefläche planungsrechtlich zu sichern.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Im Zuge der umfangreichen Schadstoff- und Altlastensanierung wurde das gesamte Gelände Anfang 2016 vollständig beräumt, hierzu musste auch der Bewuchs vollständig entfernt werden.

Durch die Neubebauung werden dauerhaft Flächen durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Nach Abschluss der Bebauung werden die Grünflächen auch entsprechend der artenschutzrechtlichen Vorgaben angelegt sowie die nicht bebauten Grundstücksfreiflächen begrünt; die Verkehrsflächen werden durch Baumpflanzungen aufgewertet.

Mit den neuen Grünstrukturen werden Ersatzhabitate für Tiere geschaffen.

Prognose bei Nichtdurchführung: Mit den bereits Anfang 2016 durchgeführten vorbereitenden Maßnahmen (Schadstoff- und Altlastensanierung) sind die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen bereits erfolgt.

Ohne die Aussicht auf eine grundlegende Neubebauung wären Schadstoff- und Altlastensanierung jedoch nicht durchgeführt worden, vielmehr hätten sich in den bestehenden Gebäuden erneut gewerbliche Nutzungen etabliert. Einzelne Randbereiche, z.B. der Standort des Archivs in der Baulücke *An den Wurthen*, würden nach § 34 BauGB bebaut werden. Ansonsten würde die Sukzession vor allem auf den Flächen westlich *An den Wurthen* weiter voranschreiten.

Minimierung und Vermeidung: Mit der Planung soll die Wiedernutzung einer intensiv baulich vorgeprägten Fläche im Siedlungszusammenhang vorbereitet werden. Lebensraumverluste geschützter Arten werden durch entsprechende Maßnahmen (Anlage von Wasser- und Gehölzflächen, Anbringung von Kunstnestern) ausgeglichen.

Zustand nach Durchführung: Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 (1) BNatSchG zulässig.

2.3 Schutzgut Boden

Bestand/ Bewertung: Das Plangebiet liegt im innerstädtischen Raum und ist stark anthropogen beeinflusst.

Die Flächen des Plangebietes befinden sich innerhalb des Rycktalzungenbeckens, das durch mehrere Vorstöße eines von Nordosten nach Südwesten vordringenden Gletschers entstand. Mit Nachlassen der Strömungsenergie der Schmelzwässer kam es im Beckenbereich zur Vermoorung der Niederungen. Die holozänen organogenen (Mudde, Torf) und feinklastischen (Schluff, Feinsand) Sedimente prägen den oberen Bereich des natürlichen Geländes. Die Sedimente werden weiträumig von anthropogenen Auffüllungen mit unterschiedliche Mächtigkeit und Zusammensetzung überlagert. Die Geschiebemergel der Weichsel-Eiszeit sind im Bereich der Mühlenvorstadt bis 4 m mächtig und unterlagern die holozänen Sedimente. Die Sondier- und Bohrprofile lassen sich zu folgendem idealisierten Normalprofil zusammenfassen

Tiefe	Beschreibung der Schicht
0-1 m	Auffüllung (Bauschutt, Siedlungs- und Produktionsabfälle)
1 -2 m	Kreideauffüllungen bzw. Siedlungsmüllablagerungen
2 -2,5 m	Torf, stark zusetzt mit Molluskenschalen, Mudde
2,5.3 m	holozäne Sande mit Pflanzenresten und Schlufflagen
4-15 m	Geschiebemergellagen mit eingeschalteten Nach- bzw. Vorschüttsanden

Die oberste Schicht setzt sich aus flächig verbreiteten Bauschuttauffüllungen, die im gesamten Plangebiet anzutreffen sind und aus einer lokal begrenzten Kreideauffüllung im östlichen Teil zusammen. *An den Wurthen* und nördlich des Alten Friedhofes sind bis zu 2 m mächtige Müll-

ablagerungen gefunden worden, die sich hauptsächlich im Bereich der ehemaligen Stadttechnik befinden.

Im Rahmen der vorangegangenen Untersuchungsetappen wurden Boden- und Grundwasserkontaminationen festgestellt. Angesichts der gewerblichen Vornutzung bestanden im Plangebiet umfangreiche Altlasten. Neben Schadstoffen in den Gebäuden handelt es sich vor allem um Bodenverunreinigungen:

- ehemalige Hausmülldeponie im Bereich an der Straße *An den Wurthen* sowie weitere Müllablagerungen im Südwesten des Plangebiets. Die Siedlungsmüllablagerung besteht aus teilweise vererdetem Haus- und Siedlungsmüll mit Kontamination des Bodens mit PAK, MKW und Schwermetallen. Der Siedlungsmüll wurde bis 1925 im Bereich An den Wurthen in eine feuchte Niederung verbracht.
- Leichtflüssigkeitsabscheider sowie ehemalige Betriebstankstelle KfL. Am Standort der ehemaligen Tankstelle ist eine hohe MKW- Kontamination festgestellt worden, die Bodenaustausch erfordert. Bereits 1992 wurde der Boden ausgehoben, eine Plane eingebracht und der belastete Boden wieder eingebracht und die Oberfläche mit Beton versiegelt.

Im Zuge der Baufeldfreimachung 2016 wurden alle Gebäude auf den einzelnen Flurstücken zurückgebaut und eine Tiefenenttrümmerung durchgeführt. In die Tiefenenttrümmerung waren auch Altfundamente von ehemaligen Gebäuden einzubeziehen und das bestehende Leitungssystem rückzubauen.

Die Boden- und Grundwasserkontaminationen waren lokal begrenzte Kontaminationen mit Mineralölkohlenwasserstoffen im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle, PAK durch Teeröl eines ehemaligen Asphaltwerkes und weitere produktionsbedingte Ablagerungen. Hinzu kamen großflächige Bereiche der Auffüllung, die im Hinblick auf die geplante sensible Nutzung auszutauschen und aufzuarbeiten bzw. zu entsorgen waren. Hierzu gehörten eine Bauschuttauffüllung, eine Kreideauffüllung und eine Siedlungsmüllaltablagerung.

Im Baufeld wurde ein Bodenaustausch im Bereich einer flächenhaften Kreideablagerung und einer flächenhaften Siedlungsmüllaltablagerung durchgeführt. Weiterhin wurden kleinräumige Bodenkontaminationen mit MKW (Treib- und Schmierstoffe) und PAK (Teeröl und Teerpappe) separiert und nachfolgend entsorgt.

- Mit Mineralölkohlenwasserstoffen kontaminierter Boden wurde im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle des Kreisbetriebs für Landtechnik ausgetauscht. Bereits 1992 wurden die Tanks der ehemaligen Betriebstankstelle geborgen, der kontaminierte Boden jedoch vor Ort belassen und mit einer Folie eingeschlagen. Bei Durchführung des Bodenaustausches im Zeitraum vom 03.06.2016 bis 07.06.2016 wurde anfallender kontaminierter Boden separiert. Die beschriebene Abdeckfolie wurde in diesem Zusammenhang nicht vorgefunden. Das im Bereich der ehemaligen Tankstelle durch Handhabungsverluste und Undichtigkeiten ausgetretene Mineralöl hatte sich durch Eindringen in die bestehende Regenentwässerung in den Tonrohren in südliche Richtung ausgebreitet und im Bereich der Leitungen den Boden unterschiedlich stark kontaminiert. Bereiche mit einer hohen Kontamination im Bereich der Leitungen wurden nachfolgend ebenfalls ausgetauscht.
- Während der Erdarbeiten wurden an insgesamt 4 Stellen kleinräumige Verunreinigungen des Bodens mit Teeröl festgestellt Diese Verunreinigungen mit Teeröl waren im Vorfeld. nicht bekannt und sind möglicherweise auf die Verwendung von Teeröl für den Straßenbau (ehem. Asphaltwerk) bzw. als Imprägniermittel für Holz (ehem. Sägewerke) zurückzuführen. Es erfolgte der Ausbau dieses Bodens.
- Ein kompletter Austausch der Kreideablagerung war im Vorfeld der Baumaßnahme nicht vorgesehen, da die Produktionsabfälle des ehemaligen Kreidewerkes keinen gefährlichen Abfall darstellen. Aus diesem Grund wurde die Kreideablagerung im Vorfeld der Rückbau- und Sanierungsmaßnahme nicht gezielt erkundet. Während der Erdarbeiten wurde die großflächige Verbreitung der Kreideablagerung im Liegenden der

Bauschutt-Auffüllung festgestellt. Die überwiegend wassergesättigte Kreideablagerung (Kreideschlämme) war mit einer breiigen bis weichen Konsistenz nicht zur Lastaufnahme geeignet, so dass spätestens im Zuge der Bebauung eine Entsorgung hätte erfolgen müssen. Die Kreideablagerung wurde bis zu einer Restmächtigkeit <0,5 m ausgetauscht. Die Festlegung der Restmächtigkeit <0,5 m wurde parallel auch für die Siedlungsmüllaltablagerung getroffen.

Die Entsorgung der Abfälle erfolgte off site.

Der Standort wurde für eine sensible Nutzung (Wohnbebauung) hergerichtet. Nur in den Bereichen beidseits der Abwasserdruckleitungen verblieben die flächenhaften Bauschutt-Auffüllungen, teilweise Kreideablagerungen und möglicherweise Altfundamente im Untergrund.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Durch die Neubebauung werden die Eingriffe in die Böden unumgänglich. Schadstoff- und Altlastensanierung bedingen umfangreiche Erdarbeiten und sind Voraussetzung für eine nicht-gewerbliche Nachnutzung des Standorts. Gründung und unterirdische Bauteile (Keller, Tiefgarage od. halbversenktes Parkierungsgeschoss) bedingen Bodenaushub. Partiell ist mit einer Zunahme des Versiegelungsgrads zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung: Eine Nichtdurchführung des Vorhabens wird die bestehende Situation des Schutzgutes Boden nicht verändern. Die vorhandene Bodenbelastung sowie die bestehende Versiegelung wären ohne die Perspektive einer Wiedernutzung der Fläche unverändert belassen worden. Einzelne Randbereiche, z.B. der Standort des Archivs in der Baulücke *An den Wurthen*, würden nach § 34 BauGB bebaut werden.

Minimierung und Vermeidung: Im Plangebiet herrschen anthropogen stark veränderte Bodenbedingungen vor. Vorhandene Gebäude sowie bestehende Bodenbelastungen wurden in Vorbereitung einer Neubebauung zurückgebaut. Mit dem Abriss der bisher gewerblich genutzten Gebäude ist eine Freilegung von Boden möglich. Da aber die gesamte Fläche im Rycktalzungenbecken liegt, wurden in der Vergangenheit großflächige Aufschüttungen mit unterschiedlicher Mächtigkeit getätigt. Für eine Neubebauung war ein Bodenaustausch mit Abtransport der eingelagerten Altlasten vorzunehmen. Nach der Sanierung und Auffüllung mit unbelastetem Boden ist eine Verbesserung der Bodenqualität festzustellen.

Der Bebauungsplan sieht nördlich des Alten Friedhofes einen ausgedehnten Grünzug vor.

Im Zuge der Bebauung sind bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubes und anderer mineralischer Abfälle 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. Dazu zählt auch eine Deklarationsanalyse, um den zulässigen Verwertungsweg bestimmen zu können. Wird der Boden ausgetauscht, ist er ordnungsgemäß zu behandeln, zu verwerten oder zu entsorgen.

Zustand nach Durchführung: Die Umsetzung des Bebauungsplans verursacht zusätzliche Versiegelungen für die Errichtung von Gebäuden mit Nebenanlagen sowie die erforderlichen Erschließungsflächen. Im Gegenzug werden bestehende Bodenbelastungen beseitigt und Versiegelungen zurückgebaut. Durch Nutzung vorbeeinträchtigter Standorte wird der Flächenverbrauch ungestörter Freiflächen reduziert und ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden im Sinne des § 1a BauGB gewährleistet.

Durch die Konversion ehemaliger Gewerbeflächen als Maßnahme der Innenentwicklung kann auf eine Ausweisung von Baugebieten auf ungestörten Standorten verzichtet werden.

Bauliche Veränderungen mit nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind nicht absehbar.

2.4 Schutzgut Wasser

Bestand/ Bewertung: Das Plangebiet grenzt im Norden an den Ryck als Gewässer I. Ordnung. Weitere Fließ- oder Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Bemessungshochwasser für den Küstenabschnitt Greifswald-Wieck wird gemäß Regelwerk Küstenschutz M-V 2-5/2012 mit 2,90 m NHN (entspricht 2,75 m HN) angegeben. Durch den Bau von Deichen in Wieck, Eldena und Ladebow sowie einem Sperrwerk an derRyckmündung wurde die Überschwemmungsgefahr weitgehend gebannt. Ein Restrisiko besteht jedoch weiterhin, so dass der Bereich als Risikogebiet nach HWRM-Richtlinie zu betrachten ist (vgl. Abbildung 6). Dabei wird von einem Extremereignis (HQ 200 mit Deichversagen) ausgegangen.

Das oberflächennahe Grundwasser korrespondiert mit dem Oberflächenwasser des Ryck, der den Vorfluter bildet. Die nichtbindigen Sedimente (vor allem Sande) über bzw. zwischen den einzelnen Geschiebemergelbänken bilden die mehr oder weniger gut voneinander getrennten Grundwasserleiter (GWL). Im tieferen Untergrund kann kaum mit einem nutzbaren Grundwasserstockwerk gerechnet werden; Bohrungen unmittelbar nördlich der Stadt haben zwar mehrere Grundwasserleiter angetroffen, jedoch war das Wasser in allen Fällen stark chloridhaltig.

Der erste flächenhaft ausgebildete Grundwasserleiter ist an die holozänen Sande und die Auffüllungen gebunden. Das Grundwasser ist im Bereich von Torf- und Muddelagen teilweise gespannt. Das oberflächennahe Grundwasser korrespondiert mit dem Wasserstand im Ryck, wobei die Grundwasserfließrichtung nach Nordosten in Richtung Ryck bei einem mittleren Grundwasserstand von 1,0 bis 1,5 m unter der Geländeoberkante festzustellen ist. Bei hohen Wasserständen des Ryck kann die Grundwasserdruckrichtung auch gegenläufig sein.

Angesichts der Bodenverunreinigungen durch die frühere gewerbliche Nutzung wurden bei Messungen lokale Belastungen festgestellt (PAK_{15}-Gehalt lokal bis 31,39 µg/l und damit über der Maßnahmeschwelle nach LAWA).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Voraussetzung für die Neubebauung für eine nicht-gewerbliche Nachnutzung des Standorts ist eine umfangreiche Schadstoff- und Altlastensanierung, die 2016 erfolgte.

Angesichts der Versiegelungen ist im Vergleich zum früheren Zustand nur partiell mit einer Zunahme des Versiegelungsgrads zu rechnen.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der im Plangebiet vorhandenen sehr schwer bzw. nicht versickerungsfähigen Böden und des oberflächennahen Grundwasserstandes nicht möglich. Niederschlagswasser wird gesammelt und über eine Vorflut in den Ryck abgegeben. Angesichts des maßgeblich durch den Ryck beeinflussten Grundwasserstands wird dadurch jedoch der lokale Wasserhaushalt nicht verändert.

Prognose bei Nichtdurchführung: Eine Nichtdurchführung des Vorhabens wird die bestehende Situation des Schutzgutes Wasser nicht verändern. Die schädlichen Bodenbelastungen sowie die bestehende Versiegelung wären ohne die Perspektive einer Wiedernutzung der Fläche unverändert belassen worden.

Einzelne Randbereiche, z.B. der Standort des Archivs in der Baulücke *An den Wurthen*, würden nach § 34 BauGB bebaut werden.

Minimierung und Vermeidung: Das Vorhaben beansprucht einen langjährig baulich genutzten Bereich. Durch Rückbau nicht mehr benötigter Gebäude und Anlagen wird der Anteil zusätzlicher Versiegelungen minimiert. Mit der Sanierung der Altlasten wurde eine mögliche Verschmutzung des Grundwassers durch Auswaschen des belasteten Bodens ausgeschlossen.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizölanlagen, Trafostation) ist gem. § 20 Abs.1 des Landeswassergesetzes M-V der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen.

Zustand nach Durchführung: Mit der Erschließung und Neubebauung wird Versickerungsfähigkeit des Bodens auf den brachliegenden Flächen eingeschränkt. Niederschlagswasser muss auch zukünftig gesammelt und ordnungsgemäß abgeleitet werden. Angesichts des maßgeblich durch den Ryck beeinflussten Grundwasserstands wird dadurch jedoch der lokale Wasserhaushalt nicht verändert.

Die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung wird durch Anschluss an die öffentliche Kanalisation als Trennsystem sichergestellt.

Unter Beachtung der Bestimmungen zum Grundwasserschutz sind Art und Umfang der geplanten Bebauung nicht geeignet, das Schutzgut Wasser erheblich zu beeinträchtigen. Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen mit nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht abzusehen.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

Bestand/ Bewertung: Das Klima im Untersuchungsgebiet wird in den Klimatyp der gemäßigten Breiten eingestuft. Dieser zeichnet sich vor allem durch deutliche jahreszeitliche Schwankungen mit hohen Temperaturunterschieden zwischen Sommer und Winter aus.

Der stark maritime Einfluss des Westwindgürtels sorgt in diesen Gebieten der höheren mittleren Breiten (35°-60°) für ganzjährige Niederschläge. Des Weiteren ist der temperaturausgleichende Einfluss der Ostsee an relativ geringen Temperatur-Jahresschwankungen (Amplitude = 17-18 °C) erkennbar. Greifswald mit Umgebung wird als niederschlagsnormal ausgewiesen. Der Jahresniederschlag beträgt 565 mm, der Monat mit den wärmsten Temperaturen ist der August mit durchschnittlich 21,5°C und der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich -2,9°C.

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar südöstlich der Altstadt der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, südlich des Ryck. Südlich grenzt in Teilbereichen ein Friedhof an, dessen alter Baumbestand eine leichte klimatische Regulierungsfunktion im unmittelbaren Umfeld bewirkt. Stadtklimatisch hat dieser Gehölzbestand keine Auswirkung. Richtung Osten schließt lockere Bebauung mit einer großen zentralen Freifläche an.

Aufgrund der küstennahen Lage sowie der daraus resultierenden guten Luftzirkulation ist der Standort als klimatisch weitestgehend ungestört anzusprechen. Er übernimmt keine im überörtlichen Zusammenhang bedeutende klimatische Funktion. Die östlich gelegenen umgebenden Freiflächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete.

Hinsichtlich stofflicher Belastungen kann das Klima im Randbereich von Greifswald allgemein als leicht vorbelastet angesprochen werden. Im unmittelbaren Plangebiet gehen vom *Hansering* sowie der *Wolgaster Straße* Emissionen aus, die als lokale klimatische Vorbeeinträchtigung bewertet werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Angesichts der bestehenden massiven Überbauung und Versiegelung ist nur partiell mit einer Zunahme des Versiegelungsgrads zu rechnen. Durch die Frischluftschneise des Ryck wird trotz der hohen baulichen Dichte eine gute Belüftung gewährleistet.

Der Verlust der Waldfläche wird sich klimatisch nicht negativ auswirken, da von der betroffenen Waldfläche keine klimaregulierende Wirkung ausging. Positive klimatische Effekte werden in stärkerem Maße vom Altbaumbestand des angrenzenden Friedhofs bewirkt bzw. durch Anpflanzung von zahlreichen Einzelbäumen perspektivisch für das Gebiet selbst vorbereitet.

Stark emittierende Nutzungen werden nicht vorgesehen. Die durch die Verkehrszunahme bewirkte zusätzliche Schadstoffbelastung der Luft wird schon angesichts der günstigen Belüftungssituation am Standort (Küstenklima, keine Korridorstraße mit beidseitig geschlossener Bebauung) nicht zu einer Überschreitung der Grenzwerte führen.

Prognose bei Nichtdurchführung: Eine Nichtdurchführung des Vorhabens wird die bestehende Situation des Schutzgutes Klima nicht verändern. Die bestehende Versiegelung wäre ohne die Perspektive einer Wiedernutzung der Fläche unverändert belassen worden, die Sukzession würde weiter voranschreiten.

Einzelne Randbereiche, z.B. der Standort des Archivs in der Baulücke *An den Wurthen*, würden nach § 34 BauGB bebaut werden.

Minimierung und Vermeidung: Das Vorhaben wird auf ehemalige Gewerbeflächen mit bereits hohem Versiegelungsgrad beschränkt. Zugunsten der Neubebauung werden die alten Anlagen zurückgebaut, so dass der Versiegelungsgrad insgesamt nicht erheblich zunimmt. Angesichts der innerstädtischen Lage sowie günstigen Standortbedingungen kann eine hohe Nutzungsdichte sowie eine urbane Nutzungsmischung erreicht werden. Damit trägt die Planung zur Verkehrsvermeidung bzw. zur Verbesserung des Modalsplits bei („Stadt der kurzen Wege“ mit günstigen Voraussetzungen für Fahrradnutzung und ÖPNV.).

Zustand nach Durchführung: Art und Umfang der Planung werden keine nachweisbaren Auswirkungen auf die klimatische Situation in der Hansestadt Greifswald verursachen. Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen mit nachhaltigen Beeinträchtigungen der klimatischen Situation wie z.B. durch veränderte Windzirkulation / Kanalisierung der Winde oder übermäßige Beschattung angrenzender Nutzungen sind nicht abzusehen. Emittierende Nutzungen werden nicht vorgesehen.

Die baulichen Veränderungen innerhalb des Plangebietes werden sich nicht messbar auf das lokale Klima auswirken. Für das Schutzgut Luft / Klima ergibt sich kein Kompensationsbedarf.

2.6 Schutzgut Landschaft

Bestand/ Bewertung: Das Plangebiet gehört großräumig zum Nördlichen Insel- und Boddenland. Entsprechend der „Naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns“ wird das Plangebiet in den Landschaftsbildraum: Urbaner Raum (28) eingeordnet. Nördlich des Rüyck, jenseits der vorhandenen Bebauungen liegt der Landschaftsbildraum Wiesen-Ackerflächen um Neuenkirchen (III 6 – 27). Im Rahmen der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale wurde die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet. Dem Untersuchungsgebiet wird keine Kategorie zugeordnet. Auf einer 4-stufigen Skala wurde das nördlich des Ryck gelegene Gebiet der Stufe mittel bis hoch zugeordnet (LAUN 1996).

Das Plangebiet befindet sich östlich der historischen Altstadt, durch diese durch breite Grünflächen, die vielbefahrene vierspurige Straße *Hansering* sowie weitere Siedlungs- und Brachflächen getrennt. Dabei fungiert der markante Speicher an der Ecke *Hafenstraße und Marienstraße* als prägende Landmarke, die weithin in der Landschaft zu sehen ist.

Nördlich des Ryck liegt ein Yachthafen in Kombination mit einem Werftstandort, welcher durch die Bebauung mit größeren Hallen gekennzeichnet ist.

Das Plangebiet selbst stellt als ehemaliger brachgefallener Gewerbestandort einen gravierenden städtebaulichen Missstand dar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Mit der Umsetzung der Planung würde der städtebauliche Missstand der Gewerbebrache beseitigt und die städtisch geprägte Bebauung entlang des Ryck nach Osten verlängert. Die vorgesehene Gebäudehöhe entspricht mit Ausnahme der zwei Akzente der im Bereich des Museumshafens in den letzten Jahren realisierten Bebauung (*Hafenstraße* 33 – 36).

Prognose bei Nichtdurchführung: Eine Nichtdurchführung des Vorhabens wird die bestehende Situation des Schutzgutes Landschaft nicht verändern. Die bestehende Bebauung wäre ohne die Perspektive einer Wiedernutzung der Fläche unverändert belassen worden. Mit fortschreitender Sukzession würde sich der Gehölzbestand / Wald im Plangebiet entwickeln. Ohne Nutzung wäre jedoch Pflege / Verkehrssicherung nicht gewährleistet, so dass der verwahrlote Eindruck nicht beseitigt werden könnte.

Einzelne Randbereiche, z.B. der Standort des Archivs in der Baulücke *An den Wurthen*, würden nach § 34 BauGB bebaut werden.

Minimierung und Vermeidung: Das Vorhaben wird auf ehemalige Gewerbeflächen innerhalb des Siedlungsgebiets beschränkt. Zugunsten der Neubebauung werden die alten Anlagen zurückgebaut.

Zustand nach Durchführung: Mit der Umsetzung der Planung wird sich der bisherige Siedlungsrand entlang der *Hafenstraße* und damit auch die nördliche Stadtansicht verändern.

Das Ryckufer wird durch eine durchgehend fünfgeschossige städtische Bebauung geprägt. Mit einer zulässigen Gebäudehöhe von bis zu 19 m HN werden die neuen Gebäude die Höhendominante des Speichers nicht überschreiten.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand/ Bewertung: Im Plangebiet besteht ein Bodendenkmal. Einzeldenkmale sind nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Angesichts der erforderlichen Erdarbeiten (Altlastensanierung, Erschließung, Gründung) ist eine Zerstörung des Bodendenkmals unumgänglich.

Prognose bei Nichtdurchführung: Eine Nichtdurchführung des Vorhabens wird die bestehende Situation des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter nicht verändern.

Minimierung und Vermeidung: Eine Veränderung oder Beseitigung des Bodendenkmals kann nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen [§ 6 (5) DSchG M-V]. Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen gebunden.

Zustand nach Durchführung: Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter können nicht festgestellt werden. Das bestehende Bodendenkmal wird geborgen und dokumentiert.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen.

Der Mensch ist indirekt von allen Beeinträchtigungen der Schutzgüter in seiner Umwelt betroffen.

Die umfangreiche Sanierung der Altlasten dient dem Schutz sowohl von Boden und Wasser als auch des Menschen, erfordert aber ihrerseits einen gewissen Eingriff in den Boden. Um Baufreiheit auch für die Altlastensanierung zu erlangen müssen auch die bestehenden baulichen Anlagen entfernt werden, die bisher Vögeln und Fledermäusen als Lebensraum dienen. Die anschließende Überbauung des Plangebietes führt partiell zu einer zusätzlichen Versiegelung von brachliegenden Flächen und verhindert die Versickerung von Oberflächenwasser.

Durch die Entfernung des Gehölzbestands und die geplante mehrgeschossige Bebauung mit partiell zusätzlicher Versiegelung wird sich das Mikroklima am Standort verändern. Die gute Durchlüftung aufgrund der küstennahen Lage bleibt jedoch erhalten. Ein verdichtetes Stadtquartier mit guter innerstädtischer Anbindung stellt eine flächensparende Siedlungsform dar (Nutzer je Flächeneinheit) und erleichtert die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel (Modal Split). Maßnahmen der Innenentwicklung sind daher unabhängig von einzelnen lokalen Eingriffen insgesamt positiv im Sinne des Boden- und Klimaschutzes zu werten.

Mit der Entwicklung kann die bislang unzugängliche Gewerbebrache für die Öffentlichkeit geöffnet werden, mit der Promenade am Ryck und den neuen Aufenthalts- und Grünbereichen entstehen Freibereiche mit guter Erholungseignung, was dem Schutzgut Mensch zugutekommt. Gleichzeitig bedeutet die Zunahme der Nutzungsintensität zusätzlichen Verkehr und damit eine verstärkte Lärmbelastung für die Bewohner umliegender Flächen.

Im Ergebnis ist eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

3. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBI. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010) und Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern [NatSchAG M-V, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVOBI. M-V S. 66)] zu vermeiden, zu mindern und soweit nicht vermeidbar, auszugleichen. Ausgenommen sind nach § 1a BauGB solche Eingriffe, die zum Zeitpunkt der Planerischen Entscheidung bereits erfolgt oder zulässig waren.

Grundsätzlich wird zwischen einer naturschutzfachlichen sowie einer forstlichen Bewertung unterschieden.

3.1 Naturschutzfachliche Eingriffs-/ Ausgleichbilanz

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen auf Natur und Landschaft: Das Vorhaben wird in seinen baulichen Bestandteilen auf das erforderliche Mindestmaß begrenzt. Es werden bereits anthropogen geprägte Flächen beansprucht, welche zugunsten des Vorhabens von Altlasten bereinigt werden. Es werden keine ungestörten Landschaftsräume verändert; gem. § 20 NatSchAG M-V besonders geschützte Biotope sind nicht betroffen.

Die Fällung geschützter Bäume sowie die Zerstörung geschützter Lebensräume wurden bereits genehmigt, die als Auflage festgesetzten Pflanzgebote werden übernommen und planungsrechtlich gesichert.

Die nicht unmittelbar für die bauliche Nutzung benötigten Freiflächen sind nach § 8 (1) LBauO M-V wasseraufnahmefähig zu belassen und zu begrünen oder zu bepflanzen. Die gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksfläche wird als kompensationsmindernde Maßnahme bewertet.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen*:* Sofern das Vorhaben im geplanten Umfang zur Realisierung kommt, sind Eingriffe in die Belange von Natur und Landschaft unvermeidbar. Dabei werden die vorhandenen Gebäude und Versiegelungen zugunsten der Neubebauung zurückgebaut. Im Plangebiet gehen sämtliche Gehölzbestände verloren.

Eingriffsermittlung: Der Eingriffsermittlung liegt eine Kartierung des Plangebiets vor Durchführung der vorbereitenden Maßnahmen gemäß *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen*, LUNG 2013 / Heft 2 aus dem Jahr 2015 zugrunde. Die Eingriffsermittlung erfolgt nach den *Hinweisen zur Eingriffsregelung* von 1999 / Heft 3.

Die Eingriffsermittlung erfolgt zum Stichtag Ende 2015, da zu diesem Zeitpunkt mit der Durchführung vorbereitender Maßnahmen (Baufeldfreimachung und Bodensanierung) noch nicht begonnen worden war. Hinsichtlich des planungsrechtlichen Status wird wie folgt unterschieden:

Abbildung 13 Biotoptypenkartierung mit Kennzeichnung der Bereiche mit erfolgten / zulässigen Eingriffe

- Der westliche Bereich (24.420 qm) ist durch eine umfangreiche Bebauung und Versiegelung geprägt, so dass mit einer Wiederbebauung oder einer Wiederaufnahme der Nutzung zu rechnen ist. Angesichts eines Versiegelungsgrads von 85% wird die Eingriffsintensität nicht weiter zunehmen.
- Die Fläche nördlich des Friedhofs westlich *An den Wurthen* bis zum Ryck im Norden (36.940 qm) ist aufgrund der hier frühzeitig erfolgten Abrisse von einer fortgeschrittenen Sukzession geprägt, so dass

nicht mehr ohne weiteres mit einer Wiederbebauung zu rechnen ist. Die Eingriffsintensität wird durch die Neubebauung zunehmen. Der südliche Abschnitt der Fläche ist zudem bereits als Wald anzusprechen.

- Die Fläche östlich *An den Wurthen* stellt eine Baulücke im Sinne des § 34 BauGB da (3.340 qm) und wird bei der Ermittlung der Eingriffe nicht berücksichtigt. Ebenso werden die Straßengrundstücke von *Hafenstraße* sowie *An den Wurthen* nicht berücksichtigt (11.235 qm).

Die bereits vorhandene Versiegelung wird mindernd berücksichtigt. Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad wird mit 1 festgesetzt, d.h. der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Flächen vom Schwerpunkt des Vorhabens beträgt ≤ 50m. Dies entspricht einem Korrekturfaktor von 0,75.

Erläuterungen zum Kompensationserfordernis: Da die als Verlust zu berechnenden Flächen im Wirkbereich des Siedlungsgebietes liegen und bereits anthropogenen Einflüssen unterliegen, wird eine Kompensation allgemeiner Naturraumfunktionen als ausreichend erachtet.

Biotopbeseitigung mit Totalverlust:

Tabelle Biotopbeseitigung mit Totalverlust

Biotoptyp	Code gem. Schlüssel des Landes M-V	Flächenverbrauch (m²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)	1.10.5	9.520,00	1	[1,5 + 0,5] x 0,75	14.280,00
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX)	13.1.1	3.242,00	2	[2 + 0,5] x 0,75	6.078,75
Siedlungsgehölz aus nicht heimischen Baumarten (PWY)	13.1.2	160,00	1	[1,0 + 0,5] x 0,75	180,00
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)	31.2.1	1.065,00	1	[1,0 + 0,5] x 0,75	1198,13
Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV)	14.11.3	8.183,00	1	[1,0 + 0,5] x 0,75	9.205,88
gesamt		22.170,00			30.942,76

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Tabelle: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Biotoptyp	Code gem. Schlüssel des Landes M-V	Flächenverbrauch (m²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)	1.10.5	7.132,00	1	1,5 x 0,75	8.023,50
Siedlungsgebüsch aus	13.2.1	293,00	1	1,0 x 0,75	219,75

heimischen Gehölzarten (PHX)					
Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV)	14.11.3	3.091,00	1	1,0 x 0,75	2.318,25
gesamt		10.516,00			10.561,50

Mittelbare Eingriffswirkungen

Mittelbare Eingriffswirkungen aufgrund negativer Randeinflüsse des Vorhabens betreffen gem. Stufe 3 der Ermittlung des Kompensationserfordernisses (Hinweise zur Eingriffsregelung im Land Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/Heft 3, Kap. 2.4.1) Biotoptypen mit einer Werteinstufung ≥ 2 innerhalb projektspezifisch zu definierender Wirkzonen.

Umgebend sein keine wertgebenden Biotoptypen vorhanden, welche im Hinblick auf mittelbare Eingriffswirkungen zu berücksichtigen wären, so dass für das Vorhaben mittelbaren Eingriffswirkungen rechnerisch nicht zu berücksichtigen sind.

Ermittlung des Gesamteingriffs:

Biotopbeseitigung mit Totalverlust	30.942,76 Kompensationsflächenpunkte
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	10.561,50 Kompensationsflächenpunkte
Mittelbare Eingriffswirkungen	0,00 Kompensationsflächenpunkte
Gesamteingriff	**41.504,26 Kompensationsflächenpunkte**

Ausgleichsmaßnahmen (naturschutzfachlich)

Ermittlung des Flächenäquivalents für die Kompensationsmaßnahmen

Tabelle: Ökologische Wertermittlung der Kompensationsmaßnahmen

Biotoptyp	Fläche in m²	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent
Aufforstung auf Ackerflächen Flurstück 96, Gemarkung Steffenshagen, Flur 1	11.800	2	2,0	0,8	18.880
Gesamtumfang der Kompensation (Flächenäquivalent für Kompensation):					18.880

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 22.624 Kompensationsflächenpunkten. Der Ausgleich muss extern durch Beteiligung an einer Sammelkompensation / Abbuchung von einem Ökokonto erbracht werden.

3.2 Forstliche Eingriffs-/ Ausgleichbilanz (gem. Zuarbeit Forstamt Jägerhof)

Die Herleitung des Kompensationsfaktors erfolgt anhand von Kategorien für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Waldumwandlungsfläche und der Kompensationsfläche. Dies erfolgt nach der Methodik „Bewertung von Waldfunktionen bei Waldumwandlungen und Kompensation in M-V“.

Die zur Waldumwandlung geplante Fläche in der Gemarkung Greifswald, Flur 44, Flurstück 70/6 und 67/7 im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 55 der Stadt Greifswald in Höhe von 1,18 ha erreichte in Bezug auf die Einschätzung der Waldfunktionen einen Waldäquivalenzwert in Höhe von 1,60 Punkte / m². Es ergeben sich auszugleichende Waldpunkte in Höhe von 18.880.

Die für eine Ersatzaufforstung in Steffenshagen, Flur 1, Flurstücke 96+97 angebotene Flächenkulisse konnte nach o.g. Bewertung einen Waldäquivalenzwert in Höhe von 1,65 Punkte /m² erreichen.

Damit ergibt sich rechnerisch ein Flächenerfordernis für die Ersatzaufforstung in Höhe von 11.442 m². Da es in Mecklenburg-Vorpommern gemäß § 2 Abs. 2 LWaldG M-V den Grundsatz der Walderhaltung gibt, wird ein Mindestkompensationsverhältnis in Höhe von 1:1 festgesetzt.

Damit muss in der Gemarkung Steffenshagen eine Fläche in Höhe von 11.800 m² aufgeforstet werden.

Das Forstamt Poggendorf hat am 14.08.2008 diese Flächenkulisse für eine Erstaufforstung genehmigt und am 09.11.2013 diese bis zum 31.12.2018 verlängert (EAG.6.08). Die Genehmigung inklusive Verlängerung liegt vor. Die Auflagen aus diesem Genehmigungsbescheid sind einzuhalten. Die Erstellung der Pflanzpläne ist auf der Grundlage des vorliegenden Standortgutachtens mit dem Forstamt Jägerhof sowie mit dem Forstamt Poggendorf abzustimmen.

4. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Die Sanierung der Altlasten wurde durch die untere Bodenschutzbehörde begleitet und überwacht.

Die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen wird von dem zuständigen Fachamt durchgeführt und überwacht.

Um den Erfolg der artenschutzrechtlichen Maßnahme Ml und M2 überprüfbar zu machen ist eine Wirkungskontrolle durchzuführen.

5. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet ist eine der zentralen Baulandreserven der Stadt und bietet darüber hinaus die Chance eine nachhaltige Stadtentwicklung zu betreiben.

Für die äußere Erschließung steht derzeit nur die Straße *An den Wurthen* zur Verfügung; mit Entwicklung der westlich angrenzenden Flächen wird ein zweiter Anschluss im Bereich *Holzgasse / Marienstraße* entstehen. Die *Hafenstraße* soll zukünftig nicht mehr für den Kfz-Verkehr zur Verfügung stehen und als Promenade für Fußgänger und Radfahrer die Verbindung zwischen dem Museumshafen und dem Treidelpfad bilden.

Auf einer Fläche von knapp 5 ha Nettobauland (als Mischgebiet bzw. allgemeines Wohngebiet) können rund 540 neue Wohnungen sowie bis zu 260 Arbeitsplätze entstehen, die eine Erschließungsfläche von ca. 1,3 ha beanspruchen. Nördlich des Alten Friedhofes wird ein Grünzug angelegt.

In dem Plangebiet sind umfangreiche Altlasten im Boden festgestellt worden, die 2016 saniert wurden. In diesem Zusammenhang ist auch der Baugrund bezüglich seiner Tragfähigkeiten für Gebäude untersucht worden, mit dem Ergebnis, dass für Teile des Plangebietes eine Baugrundschwäche bestätigt wurde; die Hochbauten können nur mit Pfahlgründung oder nach Bodenaustausch gegründet werden.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Anwendung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet und der Ausgleich großteils außerhalb des Plangebietes durchgeführt.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2(4) BauGB sind die Eingriffe in den Boden anzusehen, da zum Einen die Altlasten entfernt werden und mit der Erschließung und den Hochbauten vorr. bis zu 4 m tief in den Boden eingegriffen werden muss. Die anschließende Neuversiegelung und damit die Einschränkung der Versickerungsfähigkeit des Bodens bleibt als Umweltauswirkung dauerhaft bestehen.

Auf die Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen reagiert der Bebauungsplan mit der Festsetzung von Grünflächen sowie eingebettet darin spezifischen Maßnahmen zur Gestaltung vielfältiger Lebensräume (Wasser- und Gehölzflächen, Kunstnester).

Die Gestaltung des Landschaftsraumes wird mit der Schaffung eines attraktiven städtischen Quartiers aufgewertet. Mit der Aufhebung der Barrierewirkung steht die Fläche zukünftig auch zur Naherholung zur Verfügung.

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

Greifswald
Juli 2017

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Bebauungsplan Nr. 55 "Hafenstraße“ der Universitäts- und Hansestadt Greifswald

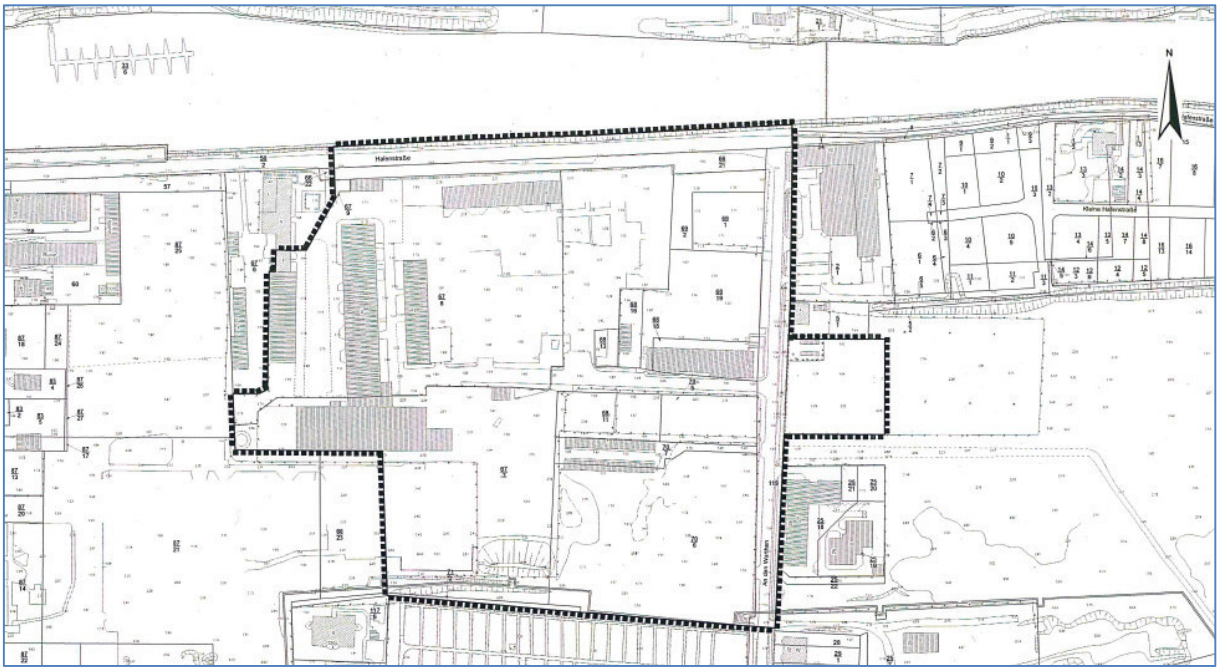


Abb. 1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 „Hafenstraße“ Greifswald

Auftraggeber: **Universitäts- und Hansestadt Greifswald**
Postfach 31 53
17461 Greifswald

Bearbeitet durch:

Kompetenzzentrum
Naturschutz und Umweltbeobachtung

Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg

Passow Pappelstr. 11, 17121 Görmin

fon 01624411062
fax 032127665452

email berg_jens@web.de
web

Juni 2015

Inhalt

1. Einführung 2
   1.1 Vorbemerkung 2
   1.2 Rechtliche Grundlagen 2
   1.3 Anlass und Aufgabenstellung 4
   1.4 Bearbeitungsschritte 5
   1.5 Wirkungen 6
2. Relevanzprüfung 7
3. Datenquellen der Bestandsanalyse 8
4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 8
   4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 8
   4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 9
5. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 9
   5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 10
   5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie 13
   5.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen 16
6. Gutachterliches Fazit 17
7. Quellenverzeichnis 17

Anlage 20

1. Einführung

1.1 Vorbemerkung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.
Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.
Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

1. *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
2. *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/ 43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
3. *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
4. *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFHRichtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
5. *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.
Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen*

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

1. *„zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
2. *sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.)“*

1.3 Anlass und Aufgabenstellung

Auf einem ca. 7,5 ha großen Areal an der Hafenstraße in Greifswald sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohn- und Mischgebietes geschaffen werden.

Es soll eine Quartierstruktur mit Wohnungsangeboten für verschiedene Nutzergruppen (ca. 175 - 200 Wohneinheiten) und hochwertigen, öffentlichen Freiflächen sowie Mischnutzungen entlang der Hafenstraße und der Straße - An den Wurthen - entstehen. Es erfolgt eine Qualifizierung der öffentlichen Bereiche entlang des Flusses als Mischverkehrsfläche für Fußgänger, Fahrradfahrer sowie eingeschränkten Kfz-Verkehr und eine stringente Durchgrünung in den südlichen Lagen.
Der Geltungsbereich wurde um Grundstücksbereiche östlich der Straße - An den Wurthen – erweitert, um hier die baurechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung des Stadtarchivs zu schaffen.

Im Rahmen der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sind mögliche Vorkommen sowie die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben zu überprüfen. Die artenschutzrechtliche Prüfung stellt die Ergebnisse der Erfassungen und Betrachtungen dar und dient den Genehmigungsbehörden als Entscheidungsgrundlage.
Ziel ist es, die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotenziale zusammenzufassen und diesen mögliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gegenüberzustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Zulassung von Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG seitens der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der Beantragung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ermittelt werden.

1.4 Bearbeitungsschritte

In einem ersten Bearbeitungsschritt wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände zunächst überprüft. In der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, werden somit Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen. Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.
Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabensbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und ein entsprechendes Be-

siedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

1.5 Wirkungen

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie auf alle heimischen Vogelarten sind Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung der umwelterheblichen Auswirkungen. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten untersucht.

Baubedingte potentielle Wirkungen

- zeitweise Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den zunehmenden Baustellenverkehr
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen

Baubedingte Auswirkungen sind kurzzeitiger Natur und belasten nur vorübergehend die Umwelt. Sie werden verursacht z. B. durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen. Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden.

Die Zufahrt zum Baugebiet erfolgt über bereits bestehende verkehrliche Anbindungen. Inanspruchnahmen von Böden und Vegetationen für den Baustellenverkehr sind somit nicht erforderlich.

Für Schutzgebiete zeichnen sich baubedingte Wirkungen durch das Planvorhaben nicht ab. Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren, wie Veränderungen des Bodens, der morphologischen/ hydrologischen Verhältnisse sowie standortrelevanter Verhältnisse in Schutzgebieten sind mit der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Anlagenbedingte potentielle Wirkungen

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernen der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung)
- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen (Speicher- und Pufferfunktionen, Lebensraumfunktion) und Nutzungsänderungen
- ggf. Habitat- und Funktionsverlust durch Zerschneidung von Lebensräumen durch geplante bauliche Anlagen
- ggf. Zerstörung von Lebensstätten gebäudebesiedelnder Tierarten beim Abbruch von Gebäuden
- ggf. Zerstörung von Lebensstätten durch Rodung von Bäumen und Büschen
- visuelle Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus den Zielen des Bebauungsplanes. Ziel des Bebauungsplans ist die Entwicklung eines Wohn- und Mischgebietes. Es liegt im Charakter der Anlage, dass störende Lärmbeeinträchtigungen vermieden werden. Es ergibt sich in Teilflächen jedoch eine erhöhte menschliche Präsenz und eine Erhöhung des Verkehrs und der Lichtemissionen.
Auf Grund der geplanten Nutzung und der Vorbelastung durch angrenzende Nutzungen sind keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

2. **Relevanzprüfung** (siehe Anlage)

Die Ableitung der relevanten Artenkulissen erfolgt in Tabellenform. Für die Abschichtung der Arten des Anhang IV der FFH-RL und der Europäischen Vogelarten wurden die Tabellen aus den Arbeitshilfen des LUNG M-V zugrunde gelegt. In den Tabellen in der Anlage werden jene Arten gekennzeichnet, für die nachfolgend eine vertiefende Betrachtung in Form von Steckbriefen erfolgt. Für die anderen FFH-Arten erfolgt eine kurze Begründung, warum sie von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Durch die geplanten Abbrüche der Bestandsgebäude und durch Rodungen, Pflege- und Verkehrssicherungsmaßnahmen können geschützte Tierarten erheblich gestört oder getötet werden bzw. können deren Lebensstätten zerstört werden. Betroffen sein können v. a. Vo-

gel- und Fledermausarten, ggf. Insekten wie Stechimmen und xylobionte Käferarten. Zudem ist eine Betroffenheit von Amphibien- und Reptilienvorkommen möglich.
Eine Gefährdung anderer Tiergruppen und von geschützten Pflanzenarten kann ausgeschlossen werden.

3. Datenquellen der Bestandsanalyse

Das Plangebiet wurde im Mai 2015 begangen. Die Bestandsgebäude und der Gehölzbestand wurden auf Hinweise zu Vorkommen geschützter Tierarten bzw. deren Lebensstätten untersucht (Brutplätze, Fledermausquartiere, Lebensstätten von xylobionten Käfern etc.).
Zur Erfassung von Vogelarten wurden an vier Terminen Geländebegehungen absolviert, eine abendliche und eine morgendliche Begehung. Parallel wurden Amphibien erfasst und potentielle Versteckplätze von Reptilien kontrolliert.
Zur Erfassung von Fledermausquartieren und Jagdhabitaten wurde eine abendliche bzw. nächtliche und zwei morgendliche Kartierung durchgeführt. Dabei kamen automatisch Echtzeiterfassungsgeräte (BatCorder) zum Einsatz. Zur Artbestimmung wurden die Lautaufzeichnungen analysiert.
Daneben wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential anderer geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Maßnahmen zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind vorgesehen und werden bei der weitergehenden Konfliktanalyse entsprechend berücksichtigt:

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V1 Gebäudeabbrüche werden nur außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Nutzungszeit von Fledermaus-Sommerquartieren durchgeführt, d. h. im Zeitraum November bis März.

V2 Rodungen von Gehölzen werden nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März. Zudem werden durch diese Regelung Laubfrösche geschont, die die Gehölze ggf. als Rufwarten nutzen.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - CEF-Maßnahmen)

CEF1 Um den Verlust von Lebensstätten gebäudebesiedelnder Tierarten zu kompensieren, wird auf einer Freifläche im Plangebiet ein Artenschutzturm (Mast mit Aufsatz) mit Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse errichtet.

CEF2 Um den Verlust an Nistmöglichkeiten von Vogelarten, die ein Brutrevier beanspruchen, zu kompensieren, werden zwei geeignete Nischen-/ bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz an geeigneten Bäumen im Plangebiet bzw. in Nachbarschaft zum Plangebiet (z. B. Friedhofsgelände) montiert.

CEF3 Um den Verlust an Nistmöglichkeiten für freibrütende Vogelarten und des Lebensraumes des Laubfrosches zu kompensieren, werden angrenzend zum Friedhofsgelände auf einer Fläche von mind. 500 m² Grünstrukturen durch die Pflanzung von heimischen Gehölzen geschaffen.

CEF 4 Um den Verlust von Lebensräumen, insbesondere Jagdhabitaten von Fledermäusen und Vögeln zu kompensieren, wird im Plangebiet innerhalb einer Grünstruktur angrenzend zum Friedhofsgelände ein mind. 20 m im Durchmesser betragendes naturnahes Kleingewässer angelegt.

5. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens wird nachfolgend unter Berücksichtigung der vorangehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet. Werden Verbote erfüllt, wird überprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 abs. 1 FFH-RL vorliegen (d. h. Verweilen der Populationen betroffener Arten trotz Ausnahmeregelung in einem günstigen Erhaltungszustand).

Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sind die aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend abgeleiteten Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote.

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Plangebiet konnten Vorkommen folgender Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie festgestellt werden:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) → Einzelquartiere, Jagdhabitat
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) → Nahrungsgast
- Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) → Nahrungsgast
- Abendsegler (*Nyctalus noctula*) → Nahrungsgast
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) → Nahrungsgast
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) → Einzelquartier, Jagdhabitat
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) → Nahrungsgast
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) → Nahrungsgast
- Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*) → Rufwarten, Jagdhabitat

An den Bestandsgebäuden konnten unter einer Blechabdeckung und in einem Spalt zwischen Fensterstürzen Tagesquartiere der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und ein Hangplatz des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) festgestellt werden. Als Jagdhabitat wird die Fläche von weiteren Arten genutzt. Quartiere in Gehölzen wurden nicht festgestellt.
Der Laubfrosch wurde wiederholt punktuell im Plangebiet verhört. Daneben wurden einzelne Erdkröten und Grasfrösche beobachtet. Eidechsen wurden nicht festgestellt, jedoch konnte eine Ringelnatter beobachtet werden.
Auf dem Gelände gibt es zudem einen Fuchsbau.

5.1.1 Säugetiere

Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Fledermäuse nutzen Spalten, Nischen und Höhlen in Bäumen und Gebäuden als Sommerquartier und bei Frostfreiheit auch als Winterquartier. Einige Arten sind auf unbeheizte, frostfreie und feuchte Kellerräume als Winterquartier angewiesen.
Bei nächtlichen Jagdflügen werden insektenreiche Flächen, wie z. B. die Lufträume über Gewässern oder an Waldsäumen, zur Nahrungssuche angeflogen. Die Flugkorridore verlaufen häufig entlang von strukturellen und linearen Leitlinien wie Waldrändern, Baumreihen, Hecken oder Ufergehölzen von Gewässern.

Lokale Population:
Von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) wurden Einzelquartiere im Plangebiet festgestellt werden. Es handelt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Männchenquartiere, weil Weibchen in der Regel im Sommer in Kolonien, sog. Wochenstuben, leben.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann nicht sicher bewertet werden, da dazu eine hinreichende Datengrundlage fehlt. Die Zwergfledermaus zählt aber in Mecklenburg-Vorpommern zu den häufigen und landesweit

Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

verbreiteten Fledermausarten, auf Grund ihrer engen Bindung an Gebäude sind Zwergfledermäuse und deren Quartiere jedoch häufig baubedingten Gefährdungen ausgesetzt.

2.1 Prognose der Tötungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen sind durch den Abbruch von besiedelten Quartiergebäuden möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Gebäudeabbrüche werden außerhalb der Nutzungszeit von Fledermaus-Sommerquartieren durchgeführt, d. h. im Zeitraum November bis März.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.2 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geht mit dem Abbruch von Quartiergebäuden einher.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Um den Verlust von Lebensstätten gebäudebesiedelnder Tierarten zu kompensieren, wird auf einer Freifläche im Plangebiet ein Artenschutzturm (Mast mit Aufsatz) mit Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse errichtet.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Mit Rodungen und Biotopveränderungen sind Störungen verbunden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen können.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Um den Verlust von Lebensräumen, insbesondere Jagdhabitaten von Fledermäusen und Vögeln zu kompensieren, wird im Plangebiet innerhalb einer Grünstruktur angrenzend zum Friedhofsgelände ein mind. 20 m im Durchmesser betragendes naturnahes Kleingewässer angelegt.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

5.1.2 Amphibien

Europäischer Laubfrosch *(Hyla arborea)*

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 M-V: 3 Art im UG: ☒ **nachgewiesen** ☐ **potenziell möglich**

Der Laubfrosch beansprucht je nach saisonaler Aktivität sehr unterschiedliche aquatische und terrestrische Teillebensräume.

Europäischer Laubfrosch *(Hyla arborea)*

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

Lokale Population:
Im Vorhabengebiet sind Vorkommen rufender Laubfrösche in terrestrischen Teillebensräumen, auf Gehölzen, die als Sitz- und Rufwarten dienen, festgestellt worden.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Vorhabengebiet nicht sicher bewertet werden, da die Art nur in terrestrischen Teillebensräumen festgestellt wurde.

2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzungen oder Tötungen von Individuen bei Rodungen können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Rodungen von Gehölzen werden nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März. Zudem werden durch diese Regelung Laubfrösche geschont, die die Gehölze als Rufwarten nutzen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.2 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten des Laubfrosches kann ausgeschlossen werden, da keine Laichgewässer zerstört oder beeinträchtigt werden. Ruhestätten gehen jedoch verloren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Um den Lebensraumverlust des Laubfrosches zu kompensieren, werden angrenzend zum Friedhofsgelände auf einer Fläche von mind. 500 m² Grünstrukturen durch die Pflanzung von heimischen Gehölzen geschaffen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen sind zu erwarten, da eine nahezu vollständige Beräumung der Fläche erfolgt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Rodungen von Gehölzen werden nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März. Zudem werden durch diese Regelung Laubfrösche geschont, die die Gehölze als Rufwarten nutzen.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Um den Lebensraumverlust des Laubfrosches zu kompensieren, werden angrenzend zum Friedhofsgelände auf einer Fläche von mind. 500 m² Grünstrukturen durch die Pflanzung von heimischen Gehölzen geschaffen.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Plangebiet konnten Vorkommen folgender Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie festgestellt werden:

- Haussperling (*Passer domesticus*) → Brutvogel
- Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) → Brutvogel
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) → Nahrungsgast
- Mauersegler (*Apus apus*) → Nahrungsgast
- Bachstelze (*Motacilla alba*) → Brutvogel
- Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) → Brutvogel
- Stieglitz/ Distelfink (*Carduelis carduelis*) → Nahrungsgast
- Buchfink (*Fringilla coelebs*) → Nahrungsgast
- Grünfink (*Carduelis chloris*) → Nahrungsgast
- Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*) → Nahrungsgast
- Kleiber (*Sitta europaea*) → Nahrungsgast
- Buntspecht (*Dendrocopos major*) → Nahrungsgast
- Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) → Brutvogel
- Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) → Brutvogel
- Kohlmeise (*Parus major*) → Nahrungsgast
- Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) → Nahrungsgast
- Sumpfmeise (*Poecile palustris*) → Nahrungsgast
- Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) → Nahrungsgast
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) → Brutvogel
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) → Nahrungsgast
- Girlitz (*Serinus serinus*) → Brutvogel
- Star (*Sturnus vulgaris*) → Nahrungsgast
- Amsel (*Turdus merula*) → Brutvogel
- Singdrossel (*Turdus philomelos*) → Nahrungsgast
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) → Nahrungsgast
- Sprosser (*Luscinia luscinia*) → Nahrungsgast
- Elster (*Pica pica*) → Nahrungsgast
- Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) → Nahrungsgast
- Dohle (*Corvus monedula*) → Nahrungsgast
- Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) → Nahrungsgast
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) → Nahrungsgast, Brutversuch

- Ringeltaube (*Columba palumbus*) → Nahrungsgast
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*) → Nahrungsgast

Sammelsteckbrief Baum-/Gebüschbrüter

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich **Status: Brutvogel bzw. Nahrungsgast**

Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten befinden sie in Bäumen, Hecken, Feldgehölzen und Gebüschen. Einige der Arten legen ihre Nester z. T. auch am Boden oder Bodennah an.

Lokale Population:
Einzelne Lebensstätten sind auf Grund des beobachteten Revierverhaltens einiger Arten im Plangebiet belegt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann nicht sicher bewertet werden, da dazu eine hinreichende Datengrundlage fehlt. Das benachbarte Friedhofsgelände bietet jedoch zusammen mit dem rel. offenen Gelände der Bebauungsplanfläche und dem benachbarten Fluss (Ryck) einen abwechslungsreichen Lebensraum. Bei den festgestellten Vogelarten handelt es sich um in Mecklenburg-Vorpommern i. d. R. weit verbreitete und nicht im Bestand gefährdete Arten.

2.1 Prognose der Tötungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen von Nestlingen sind insbesondere durch Rodungen und Biotopumwandlungen im Zuge der Baumaßnahmen zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Rodungen von Gehölzen werden nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist insbesondere durch Rodungen und Biotopumwandlungen im Zuge der Baumaßnahmen zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Um den Verlust an Nistmöglichkeiten von Vogelarten, die ein Brutrevier beanspruchen, zu kompensieren, werden zwei geeignete Nischen-/ bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz an geeigneten Bäumen im Plangebiet bzw. in Nachbarschaft zum Plangebiet (z. B. Friedhofsgelände) montiert.
- Um den Verlust an Nistmöglichkeiten für freibrütende Vogelarten zu kompensieren, werden angrenzend zum Friedhofsgelände auf einer Fläche von mind. 500 m² Grünstrukturen durch die Pflanzung von heimischen Gehölzen geschaffen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die den Verlust von Nistplätzen, Ruhestätten und Nahrungshabitaten, durch die nahezu vollständige Beräumung der Fläche, kann es zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kommen.

Sammelsteckbrief Baum-/Gebüschbrüter

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Rodungen von Gehölzen werden nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Um den Verlust an Nistmöglichkeiten von Vogelarten, die ein Brutrevier beanspruchen, zu kompensieren, werden zwei geeignete Nischen-/ bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz an geeigneten Bäumen im Plangebiet bzw. in Nachbarschaft zum Plangebiet (z. B. Friedhofsgelände) montiert.
- Um den Verlust an Nistmöglichkeiten für freibrütende Vogelarten zu kompensieren, werden angrenzend zum Friedhofsgelände auf einer Fläche von mind. 500 m² Grünstrukturen durch die Pflanzung von heimischen Gehölzen geschaffen.
- Um den Verlust von Lebensräumen von Vögeln zu kompensieren, wird im Plangebiet innerhalb einer Grünstruktur angrenzend zum Friedhofsgelände ein mind. 20 m im Durchmesser betragendes naturnahes Kleingewässer angelegt.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

Nischen- und Höhlenbrüter

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ☒ **nachgewiesen** ☐ **potenziell möglich** **Status: Brutvogel bzw. Nahrungsgast**

Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten befinden sich in oder an Gebäuden, in Baumhöhlen und Nistkästen. Es werden die verschiedensten Nischen und Höhlungen genutzt.

Lokale Population:
An und in den abzubrechenden Gebäuden konnten einzelne Nistplätze von Haussperlingen, dem Hausrotschwanz und der Bachstelze festgestellt werden.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann auf Grund der unzureichenden Datenlage nicht sicher bewertet werden. Der umfangreiche Gebäudeleerstand in Verbindung mit den angrenzenden Nahrungshabitaten bietet jedoch gute Bedingungen.

2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen sind bei einem Gebäudeabbruch während der Vogelbrutzeit zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Gebäudeabbrüche werden nur außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Nutzungszeit von Fledermaus-Sommerquartieren durchgeführt, d. h. im Zeitraum November bis März.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.2 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Beim Abbruch von Gebäuden gehen Nistplätz von Nischenbrütern verloren.

Nischen- und Höhlenbrüter

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Um den Verlust von Lebensstätten gebäudebesiedelnder Tierarten zu kompensieren, wird auf einer Freifläche im Plangebiet ein Artenschutzturm (Mast mit Aufsatz) mit Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse errichtet.
- Um den Verlust an Nistmöglichkeiten von Vogelarten, die ein Brutrevier beanspruchen, zu kompensieren, werden zwei geeignete Nischen-/ bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz an geeigneten Bäumen im Plangebiet bzw. in Nachbarschaft zum Plangebiet (z. B. Friedhofsgelände) montiert.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die den Verlust von Nistplätzen, Ruhestätten und Nahrungshabitaten, durch die nahezu vollständige Beräumung der Fläche, kann es zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kommen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Gebäudeabbrüche werden nur außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Nutzungszeit von Fledermaus-Sommerquartieren durchgeführt, d. h. im Zeitraum November bis März.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Um den Verlust von Lebensstätten gebäudebesiedelnder Tierarten zu kompensieren, wird auf einer Freifläche im Plangebiet ein Artenschutzturm (Mast mit Aufsatz) mit Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse errichtet.
- Um den Verlust an Nistmöglichkeiten von Vogelarten, die ein Brutrevier beanspruchen, zu kompensieren, werden zwei geeignete Nischen-/ bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz an geeigneten Bäumen im Plangebiet bzw. in Nachbarschaft zum Plangebiet (z. B. Friedhofsgelände) montiert.
- Um den Verlust von Lebensräumen von Vögeln zu kompensieren, wird im Plangebiet innerhalb einer Grünstruktur angrenzend zum Friedhofsgelände ein mind. 20 m im Durchmesser betragendes naturnahes Kleingewässer angelegt.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

5.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden geschützten Tierarten aufgeführt, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind.

Grasfrosch

Erdkröte

Ringelnatter

Fuchs

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird dem Schutz auch dieser Arten Rechnung getragen.

6. Gutachterliches Fazit

Bei Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

7. Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebens-räume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/ EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/ 42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/ 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31. 10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010

Literatur

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis - Eugen Ulmer Verlag 270 S.

BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag. 138 S.

BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz), 110 S.

DENSE, C. & MEYER, K. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Rl. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 192-203.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.

DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-372.

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STRAKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.

FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching, 879 S.

HELD, H., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336 (http://www.bfn.de).

HIELSCHER (2002): Eremit, Juchtenkäfer-*Osmoderma eremita* (SCOPOLI). in: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 8; 132-133.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.

PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. Nyctalus (N.F.) 12 (1): S. 3-14.

RANIUS, T. & HEDIN, J. (2001): The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – Oecologia 126 (3): 363-370.

SCHAFFRATH, U. (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichinae), Teil 1. – Philippia 10/3: 157-248.

SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 217-276.

Internetquellen

- Artvorkommen, Großvögel, Rastflächen, Schlafplätze: http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/ script/
- Steckbriefe der FFH-Arten: http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm

Anlage

Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Amphibien				
Bombina bombina	Rotbauchunke	ja	kein Nachweis	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Bufo calamita	Kreuzkröte			
Bufo viridis	Wechselkröte			
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte			
Rana dalmatina	Springfrosch			
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch			
Hyla arborea	Laubfrosch	ja	belegtes Vorkommen	notwendig
Triticus cristatus	Kammmolch	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Rana arvalis	Moorfrosch			
Reptilien				
Coronella austriaca	Schlingnatter	ja	kein Nachweis	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Lacerta agilis	Zauneidechse	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	nein	kein Nachweis	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Fledermäuse				
Eptesicus nilsonii	Nordfledermaus	ja	kein Nachweis	nicht notwendig, Vorhaben liegt nicht im aktuellen Verbreitungsgebiet der Art
Plecotus austriacus	Graues Langohr			
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus			
Myotis mystacinus	Bartfledermaus			
Myotis brandtii	Brandtfledermaus	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Myotis dasycneme	Teichfledermaus			
Myotis myotis	Großes Mausohr			
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler			
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus			
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	ja	Jagdhabitat	notwendig
Myotis nattereri	Fransenfledermaus			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus			
Nyctalus noctula	Abendsegler			
Pipistrellus nathusii	Rauhhautfledermaus			
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus			
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	ja	Quartiernachweise und Jagdhabitat	notwendig
Plecotus auritus	Braunes Langohr			
Weichtiere				
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist bzw. das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Unio crassus	Kleine Flussmuschel			
Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke			
Vertigo geyeri	Vierzähnige Windelschnecke			
Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschnecke			
Libellen				
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer			
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer			
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer			
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer			
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle			

Anlage Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Käfer				
Carabus menetriesi	Menetries-Laufkäfer	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist bzw. das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock			
Dytiscus latissimus	Breitrand			
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer			
Lucanus cervus	Hirschkäfer			
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Falter				
Euphydryas aurinia	Goldener Scheckenfalter	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist bzw. das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter			
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter			
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer			
Meeressäuger				
Phocoena phocoena	Schweinswal	nein	Erfassung nicht erforderlich	keine signifikanten Auftretungswahrscheinlichkeiten im VG
Landsäuger				
Lutra lutra	Fischotter	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist bzw. da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Castor fiber	Biber			
Muscardinus avellanarius	Haselmaus			
Canis lupus	Europäischer Wolf			
Rundmäuler				
Lampetra fluviatilis	Flussneunauge	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Lampetra planeri	Bachneunauge			
Petromyzon marinus	Meerneunauge			
Fische				
Alosa alosa	Maifisch	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Acipenser oxyrinchus (1)	Stör			
Alosa fallax	Finte			
Aspius aspius	Rapfen			
Coregonus oxyrinchus	Nordseeschnäpel/ Ostseeschnäpel			
Cobitis taenia	Steinbeißer			
Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger			
Pelecus cultratus	Ziege			
Cottus gobio	Westgroppe			
Rhodeus amarus	Bitterling			
Romanogobio belingi (2)	Stromgründling			
Salmo salar	Lachs			

Anlage Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Gefäßpflanzen				
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Apium repens	Kriechender Scheiberich, - Sellerie			
Cypripedium calceolus	Frauenschuh			
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte			
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut			
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut			

Erläuterungen:

(1) *Acipenser oxyrinchus* (Stör) wird im Anhang der FFH-Richtlinie als *Acipenser sturio* geführt.
(2) *Romanogobio belingi* (Stromgründling) wird im Anhang der FFH-Richtlinie als *Gobio albipinnatus* (Weißflossiger Gründling) geführt.

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL:
0 ausgestorben bzw. verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell bedroht
- in der jeweiligen RL nicht gelistet
R extrem selten

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Bei den Vogelarten werden die Arten, die auf Grund ihrer Verbreitung oder ihren Lebensraumansprüchen keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen aufweisen ausgeschlossen und bereits die Kartierungsergebnisse berücksichtigt.

Anlage Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Accipiter gentilis	Habicht	✓				ja	nein	nicht notwendig
Accipiter nisus	Sperber	✓				ja	nein	nicht notwendig
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger			✓		ja	nein	nicht notwendig
Acrocephalus paludicola	Seggenrohrsänger		✓	✓	0	ja	nein	nicht notwendig
Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger					ja	nein	nicht notwendig
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			✓		ja	nein	nicht notwendig
Acrocephalus scipaceus	Teichrohrsänger					ja	nein	nicht notwendig
Acitis hypoleucos	Flussuferläufer			✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise					ja	nein	nicht notwendig
Aegolius funereus	Rauhfußkauz	✓	✓			ja	nein	nicht notwendig
Aix galericulata	Mandarinente					ja	nein	nicht notwendig
Aix sponsa	Brautente					ja	nein	nicht notwendig
Alauda arvensis	Feldlerche					ja	nein	nicht notwendig
Alca torda	Tordalk					ja	nein	nicht notwendig
Alcedo atthis	Eisvogel		✓	✓	3	ja	nein	nicht notwendig
Anas acuta	Spießente				1	ja	nein	nicht notwendig
Anas clypeata	Löffelente				2	ja	nein	nicht notwendig
Anas crecca	Krickente				2	ja	nein	nicht notwendig
Anas penelope	Pfeifente					ja	nein	nicht notwendig
Anas platyrhynchos	Stockente					ja	nein	nicht notwendig
Anas querquedula	Knäkente	✓			2	ja	nein	nicht notwendig
Anas strepera	Schnatterente					ja	nein	nicht notwendig
Anser albifrons	Blessgans					ja	nein	nicht notwendig
Anser anser	Graugans					ja	nein	nicht notwendig
Anser canadensis	Kanadagans					ja	nein	nicht notwendig
Anser erythropus	Zwerggans					ja	nein	nicht notwendig
Anser fabalis	Saatgans					ja	nein	nicht notwendig
Anser fabalis fabalis	Waldsaatgans					ja	nein	nicht notwendig
Anser fabalis rossicus	Tundrasaatgans					ja	nein	nicht notwendig
Anthus campestris	Brachpieper		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Anthus pratensis	Wiesenpieper				V	ja	nein	nicht notwendig
Anthus trivialis	Baumpieper					ja	nein	nicht notwendig
Apus apus	Mauersegler					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Aquila chrysaetus	Steinadler				0	ja	nein	nicht notwendig
Aquila clanga	Schelladler					ja	nein	nicht notwendig
Aquila pomarina	Schreiadler	✓	✓		1	ja	nein	nicht notwendig
Arenaria interpres	Steinwälzer				0	ja	nein	nicht notwendig
Ardea cinerea	Graureiher					ja	nein	nicht notwendig
Asio flammeua	Sumpfohreule	✓	✓		0	ja	nein	nicht notwendig
Asio otus	Waldohreule	✓				ja	nein	nicht notwendig
Athene noctua	Steinkauz	✓			1	ja	nein	nicht notwendig
Aythya ferina	Tafelente				2	ja	nein	nicht notwendig

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Aythya fuligula	Reiherente				3	ja	nein	nicht notwendig
Aythya marila	Bergente					ja	nein	nicht notwendig
Aythya nyroca	Moorente	✓	✓	✓	0	ja	nein	nicht notwendig
Bonasa bonasia	Haselhuhn		✓		0	ja	nein	nicht notwendig
Botaurus stellaris	Rohrdommel		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Branta leucopsis	Weißwangengans					ja	nein	nicht notwendig
Bubo bubo	Uhu	✓	✓		1	ja	nein	nicht notwendig
Bucephala clangula	Schellente					ja	nein	nicht notwendig
Burhinus oedicnemus	Triel				0	ja	nein	nicht notwendig
Buteo buteo	Mäusebussard	✓				ja	nein	nicht notwendig
Buteo lagopus	Rauhfußbussard					ja	nein	nicht notwendig
Calidris alpina ssp. schinzii	Kleiner Alpenstrandläufer			✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Calidris alpina ssp. alpina	Nordischer Alpenstrandläufer			✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Carduelis cannabina	Bluthänfling					ja	nein	nicht notwendig
Carduelis carduelis	Stieglitz					ja	Vorkommen	notwendig
Carduelis chloris	Grünfink					ja	Vorkommen	notwendig
Carduelis flammea	Birkenzeisig					ja	nein	nicht notwendig
Carduelis spinus	Erlenzeisig					ja	nein	nicht notwendig
Carpodacus erythrinus	Karmingimpel			✓		ja	nein	nicht notwendig
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer					ja	nein	nicht notwendig
Certhia familiaris	Waldbaumläufer					ja	nein	nicht notwendig
Charadrius alexandrinus	Seeregenpfeifer					ja	nein	nicht notwendig
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer			✓		ja	nein	nicht notwendig
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer			✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe		✓			ja	nein	nicht notwendig
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Ciconia ciconia	Weißstorch		✓	✓	3	ja	nein	nicht notwendig
Ciconia nigra	Schwarzstorch	✓	✓		1	ja	nein	nicht notwendig
Cinclus aeruginosus	Rohrweihe	✓	✓			ja	nein	nicht notwendig
Cinclus cinclus	Wasseramsel					ja	nein	nicht notwendig
Circaetus gallicus	Schlangenadler				0	ja	nein	nicht notwendig
Circus cyaneus	Kornweihe	✓	✓		1	ja	nein	nicht notwendig
Circus macrourus	Steppenweihe					ja	nein	nicht notwendig
Circus pygargus	Wiesenweihe	✓	✓		1	ja	nein	nicht notwendig
Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer					ja	nein	nicht notwendig
Columba livia f. domestica	Haustaube					ja	nein	nicht notwendig
Columba oenas	Hohltaube					ja	nein	nicht notwendig
Columba palumbus	Ringeltaube					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Corvus corax	Kolkrabe					ja	nein	nicht notwendig
Corvus corone	Aaskrähe/ Nebelkrähe					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Corvus frugilegus	Saatkrähe				3	ja	nein	nicht notwendig
Corvus monedula	Dohle				1	ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Cortunix cortunix	Wachtel					ja	nein	nicht notwendig
Crex crex	Wachtelkönig		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Cuculus canorus	Kuckuck					ja	nein	nicht notwendig
Cygnus bewickii	Zwergschwan					ja	nein	nicht notwendig
Cygnus cygnus	Singschwan		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Cygnus olor	Höckerschwan					ja	nein	nicht notwendig
Delichon urbica	Mehlschwalbe					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Dendrocopus medius	Mittelspecht					ja	nein	nicht notwendig
Dendrocopus minor	Kleinspecht					ja	nein	nicht notwendig
Dryocopus martius	Schwarzspecht		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Emberiza citrinella	Goldammer					ja	nein	nicht notwendig
Emberiza hortulana	Ortolan		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Emberiza schoeniculus	Rohrammer					ja	nein	nicht notwendig
Erithacus rubecula	Rotkehlchen					ja	Brutvogel	notwendig
Falco peregrinus	Wanderfalke				1	ja	nein	nicht notwendig
Falco subbuteo	Baumfalke	✓			V	ja	nein	nicht notwendig
Falco tinnunculus	Turmfalke	✓				ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Falco vespertinus	Rotfußfalke	✓				ja	nein	nicht notwendig
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper					ja	nein	nicht notwendig
Ficedula parva	Zwergschnäpper					ja	nein	nicht notwendig
Fringilla coelebs	Buchfink					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Fringilla montifringilla	Bergfink					ja	nein	nicht notwendig
Fulica atra	Blässhuhn/Blessralle					ja	nein	nicht notwendig
Galerida cristata	Haubenlerche			✓	V	ja	nein	nicht notwendig
Gallinago gallinago	Bekassine			✓	2	ja	nein	nicht notwendig
Gallinula chloropus	Teichhuhn			✓		ja	nein	nicht notwendig
Garrulus glandarius	Eichelhäher					ja	nein	nicht notwendig
Gavia arctica	Prachttaucher					ja	nein	nicht notwendig
Gavia stellata	Sterntaucher					ja	nein	nicht notwendig
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	✓	✓			ja	nein	nicht notwendig
Grus grus	Kranich	✓	✓			ja	nein	nicht notwendig
Haematopus ostralegus	Austernfischer				1	ja	nein	nicht notwendig
Haliaeetus albicilla	Seeadler	✓	✓			ja	nein	nicht notwendig
Himantopus himantopus	Stelzenläufer					ja	nein	nicht notwendig
Hippolais icterina	Gelbspötter					ja	nein	nicht notwendig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Ixobrychus minutus	Zwergdommel				1	ja	nein	nicht notwendig
Jynx torquilla	Wendehals			✓	2	ja	nein	nicht notwendig
Lanius collurio	Neuntöter		✓			ja	nein	nicht notwendig

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Lanius excubitor	Raubwürger			✓	3	ja	nein	nicht notwendig
Lanius minor	Schwarzstirnwürger				0	ja	nein	nicht notwendig
Lanius senator	Rotkopfwürger				0	ja	nein	nicht notwendig
Larus argentatus	Silbermöwe					ja	nein	nicht notwendig
Larus canus	Sturmmöwe				3	ja	nein	nicht notwendig
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe		✓		2	ja	nein	nicht notwendig
Larus marinus	Mantelmöwe				2	ja	nein	nicht notwendig
Larus minutus	Zwergmöwe					ja	nein	nicht notwendig
Larus ridibundus	Lachmöwe				3	ja	nein	nicht notwendig
Limosa limosa	Uferschnepfe				1	ja	nein	nicht notwendig
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl					ja	nein	nicht notwendig
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			✓		ja	nein	nicht notwendig
Locustella naevia	Feldschwirl					ja	nein	nicht notwendig
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel					ja	nein	nicht notwendig
Lullula arborea	Heidelerche		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Luscinia luscinia	Sprosser					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Luscinia svecica	Blaukehlchen		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe			✓		ja	nein	nicht notwendig
Melanitta fusca	Samtente					ja	nein	nicht notwendig
Melanitta nigra	Trauerente					ja	nein	nicht notwendig
Mergellus albellus	Zwergsäger					ja	nein	nicht notwendig
Mergus merganser	Gänsesäger				2	ja	nein	nicht notwendig
Mergus serrator	Mittelsäger					ja	nein	nicht notwendig
Merops apiaster	Bienenfresser			✓		ja	nein	nicht notwendig
Miliaria calandra	Grauammer			✓		ja	nein	nicht notwendig
Milvus migrans	Schwarzmilan		✓		V	ja	nein	nicht notwendig
Milvus milvus	Rotmilan		✓			ja	nein	nicht notwendig
Motacilla alba	Bachstelze					ja	Vorkommen	notwendig
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				V	ja	nein	nicht notwendig
Motacilla citreola	Zitronenstelze					ja	nein	nicht notwendig
Motacilla flava	Wiesenschafstelze				V	ja	nein	nicht notwendig
Muscicapa parva	Zwergschnäpper		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Muscicapa striata	Grauschnäpper					ja	nein	nicht notwendig
Netta rufina	Kolbenente					ja	nein	nicht notwendig
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher					ja	nein	nicht notwendig
Numenius arquata	Großer Brachvogel			✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Oeahthe oeanthe	Steinschmätzer				2	ja	nein	nicht notwendig
Oriolus oriolus	Pirol					ja	nein	nicht notwendig
Pandion haliaetus	Fischadler	✓	✓			ja	nein	nicht notwendig
Panurus biarmicus	Bartmeise					ja	nein	nicht notwendig
Parus ater	Tannenmeise					ja	nein	nicht notwendig
Parus caeruleus	Blaumeise					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Parus cristatus	Haubenmeise					ja	nein	nicht notwendig
Parus major	Kohlmeise					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Parus montanus	Weidenmeise					ja	nein	nicht notwendig
Parus palustris	Sumpfmeise					ja	Vorkommen	notwendig
Passer domesticus	Haussperling				V	ja	Brutvogel	notwendig
Passer montanus	Feldsperling				V	ja	nein	nicht notwendig
Perdix perdix	Rebhuhn				2	ja	nein	nicht notwendig
Pernis apivorus	Wespenbussard		✓		V	ja	nein	nicht notwendig
Phalacrocorax carbo	Kormoran					ja	nein	nicht notwendig
Phalaropus lobatus	Odinshühnchen					ja	nein	nicht notwendig
Phasianus colchicus	Fasan					ja	nein	nicht notwendig
Philomachus pugnax	Kampfläufer		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz					ja	Brutvogel	notwendig
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz					ja	Vorkommen	notwendig
Phylloscopus collybita	Zilpzalp					ja	Vorkommen	notwendig
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger					ja	nein	nicht notwendig
Phylloscopus trochilus	Fitis					ja	nein	nicht notwendig
Pica pica	Elster					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Picoides major	Buntspecht					ja	nein	nicht notwendig
Picoides medius	Mittelspecht		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Picoides minor	Kleinspecht					ja	nein	nicht notwendig
Picus canus	Grauspecht		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Picus viridis	Grünspecht			✓	3	ja	nein	nicht notwendig
Podiceps auritus	Ohrentaucher					ja	nein	nicht notwendig
Podiceps cristatus	Haubentaucher				3	ja	nein	nicht notwendig
Podiceps griseigena	Rothalstaucher			✓		ja	nein	nicht notwendig
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher			✓		ja	nein	nicht notwendig
Porzana parva	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Porzana porzana	Tümpelsumpfhuhn		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Porzana pusilla	Zwergsumpfhuhn					ja	nein	nicht notwendig
Prunella modularis	Heckenbraunelle					ja	Brutvogel	notwendig
Psittacula krameri	Halsbandsittich					ja	nein	nicht notwendig
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel					ja	nein	nicht notwendig
Rallus aquaticus	Wasserralle					ja	nein	nicht notwendig
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler		✓	✓	2	ja	nein	nicht notwendig
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen					ja	Vorkommen	notwendig
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen					ja	nein	nicht notwendig
Remiz pendulinus	Beutelmeise					ja	nein	nicht notwendig
Riparia riparia	Uferschwalbe			✓	V	ja	nein	nicht notwendig
Saxicola rubetra	Braunkehlchen					ja	nein	nicht notwendig
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen					ja	nein	nicht notwendig
Scolopax rusticola	Waldschnepfe					ja	nein	nicht notwendig

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Serinus serinus	Girlitz					ja	Brutvogel	notwendig
Sitta europaea	Kleiber					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Sterna albifrons	Zwergseeschwalbe		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Sterna caspia	Raubseeschwalbe		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe		✓	✓	2	ja	nein	nicht notwendig
Sterna paradisaea	Küstenseeschwalbe		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe		✓	✓	2	ja	nein	nicht notwendig
Streptopelia decaocto	Türkentaube					ja	nein	nicht notwendig
Streptopelia turtur	Turteltaube	✓			3	ja	nein	nicht notwendig
Strix aluco	Waldkauz	✓				ja	nein	nicht notwendig
Sturnus vulgaris	Star					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Sylvia atricapilla	Mönchgrasmücke					ja	Vorkommen	notwendig
Sylvia borin	Gartengrasmücke					ja	Brutvogel	notwendig
Sylvia communis	Dorngrasmücke					ja	nein	nicht notwendig
Sylvia curruca	Klappergrasmücke					ja	nein	nicht notwendig
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher					ja	nein	nicht notwendig
Tadorna tadorna	Brandgans				3	ja	nein	nicht notwendig
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		✓			ja	nein	nicht notwendig
Tringa ochropus	Waldwasserläufer			✓		ja	nein	nicht notwendig
Tringa totanus	Rotschenkel			✓	2	ja	nein	nicht notwendig
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig					ja	Brutvogel	notwendig
Turdus iliacus	Rotdrossel					ja	nein	nicht notwendig
Turdus merula	Amsel					ja	Brutvogel	notwendig
Turdus philomelos	Singdrossel					ja	Nahrungsgast	nicht notwendig
Turdus pilaris	Wacholderdrossel			✓		ja	nein	nicht notwendig
Turdus viscivorus	Misteldrossel			✓		ja	nein	nicht notwendig
Tyto alba	Schleiereule	✓				ja	nein	nicht notwendig
Upupa epops	Wiedehopf			✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Uria aalge	Trottellumme					ja	nein	nicht notwendig
Vanellus vanellus	Kiebitz			✓	2	ja	nein	nicht notwendig

Erläuterungen:

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL:
0 ausgestorben bzw. verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
R extrem selten

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Kompetenzzentrum
Naturschutz und Umweltbeobachtung

Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg, Passow Pappelstr. 11, 17121 Görmin

fon 01624411062 (mobil)
fax 032127665452
email berg_jens@web.de
web

Naturschutz und Umweltbeobachtung – Berg

Universitäts- und Hansestadt
Greifswald
PF3153
17461 Greifswald

2015-11-17

Ergänzung

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

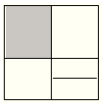
Bebauungsplan Nr. 55 "Hafenstraße“ der Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Tabelle Kartierungsergebnisse und Ersatz-Lebensstätten

Tiergruppe/Art	Kartierungsergebnis	Maßnahme	Lebensstätten-anzahl
Nischen-/Halb-höhlenbrüter	2 x Haussperlingsnest, 2 x Hausrotschwanznest, 1 x Bachstelzennest, 5 x ohne Zuordnung	Artenschutzturm (Nischenbrüter/ Fledermäuse)	24 Brutplätze
		zwei Nischen-/ bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz an Bäumen	2 Brutplätze
Fledermäuse	Einzelquartiere 5 Zwergfledermäuse 1 Braunes Langohr	Artenschutzturm (Nischenbrüter/ Fledermäuse)	bis zu 4 m² Spaltenquartier

gez. Jens Berg

raith hertelt fuß | Partnerschaft für Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung
Freie Stadtplaner, Architekten, Landschaftsarchitektin



Dipl. Ing. Kirsten Fuß
Freie Landschaftsarchitektin bdla

Dipl. Ing. Lars Hertelt
Freier Architekt und Stadtplaner

Dr. Ing. Frank-Bertolt Raith
Freier Stadtplaner und Architekt dwb

Partnerschaftsgesellschaft
Mannheim PR 100023

76133 Karlsruhe, Hirschstraße 53
Tel: 0721 37 85 64
Fax: 0721 56 8888 81

18439 Stralsund, Frankendamm 5
Tel: 03831 20 34 96
Fax: 03831 20 34 98

www.stadt-landschaft-region.de
stralsund@stadt-landschaft-region.de

Biotoptypenkartierung
Bebauungsplan Nr. 55
„Greifswald Hafenstraße“

Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Vorentwurfsfassung
(Stand 25.11.2015)

Bearbeiter:
Claudia Förste
Erik Grunewald

Biotoptypenkartierung / Gehölzerfassung BP 55 Hansestadt Greifswald

Das gesamte Plangebiet ist stark anthropogen beeinträchtigt. Die Böden sind durch Asphalt, Betonplatten und Betonpflaster voll versiegelt. Dort wo die Versiegelung abgebrochen wurde, sind die Böden entweder stark verdichtet oder es sind Aufschüttungen, Betonreste, Bauschutt, etc. vorhanden. In den Gehölzen und im Bereich der Gebäude befinden sind teilweise Müllablagerungen. Das Plangebiet wird als Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV, 14.11.3) mit Siedlungsgehölzen und -gebüschen kartiert. Die Flächen 1 und 3 werden als Vorwald kartiert.

Fläche 1

Fast vollständig mit Gehölzen bewachsen (~70-80% Deckung)

Biotoptyp: Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte (WVB)

Fläche 1	
Baumschicht	Populus -Hybr., Populus nigra `Italica´, Betula pendula, Acer pseudoplatanus, Salix alba, Salix caprea, Aufwuchs Salix alba und Salix caprea, ganz vereinzelt Aufwuchs von Qercus robur und Aufwuchs Acer pseudoplatanus
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus randlich, vereinzelt: Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Symphoricarpos albus, Rosa rugosa, Corylus avellana
Krautschicht	Solidago virgaurea (Goldrute), Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel)

Von der Straße *An den Wurthen*

hinter den Garagen

Fläche 2

Vereinzelte Sträucher und Aufwuchs von Weide und Birke (~10-20% Deckung)

-Boden ist teilweise versiegelt (Betonplatten)

Biotoptyp: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3

Fläche 2	
Baumschicht	Aufwuchs von überwiegend Betula pendula, Aufwuchs Salix alba
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, am Rand Cornus sanguinea und Rubus fruticosus
Krautschicht	Solidago virgaurea (Goldrute), Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knäulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel)

Östlich der Fläche

westlich der Fläche

Fläche 3

Fast vollständig mit Gehölzen bewachsen (~80% Deckung)

Biotoptyp: Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte (WVB)

Fläche 3	
Baumschicht	Acer pseudoplatanus, Robinia pseudoacacia, Salix alba, Salix caprea, Betula pendula, Aufwuchs Salix alba und Salix caprea, Aufwuchs Betula pendula
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus
Krautschicht	Solidago virgaurea (Goldrute), Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knäulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel)

Vom Plangebiet in Richtung Süden

Von der Straße *An den Wurthen*

Fläche 4

Geschotterte Fläche umgrenzt von Gehölzen

Biotoptyp: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3

Fläche 3	
Baumschicht	-
Strauchschicht	-
Krautschicht	div. Gräser Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel), Jasione laevis (Ausdauerndes Sandglöckchen), Trifolium pratense (Rot-Klee), Senecio vulgaris (Gemeines Greiskraut)

In Richtung Planmitte

In Richtung Westen (Böschung) mit PWX 7

Fläche 5

Fläche komplett mit Gräsern bewachsen. Beginnende Sukzession mit Weiden (Salix alba) St.D. ca. 1 – 2 cm, Deckung Aufwuchs ca. 40-50 %

In der Fläche befinden sich 2 größere Schotterflächen ohne Gehölzaufwuchs sowie an der Weide (Einzelbaum) eine große Betonfläche (altes Fundament) ca. 14 x 7 m

Biotoptyp: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3

Fläche 3	
Baumschicht	
Strauchschicht	Aufwuchs Salix alba
Krautschicht	überwiegend Solidago virgaurea (Goldrute), div. Gräser Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel)

In Richtung Südwest (beide Fotos)

Fläche 6

Flächig vollversiegelte Flächen (Asphalt, Betonplatten, Betonpflaster)

Biotoptyp: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3

Fläche 3	
Baumschicht	div. Einzelbäume
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus, Koniferen
Krautschicht	Poa trivialis (Gemeine Rispe), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knaulgras), Festuca pratensis (Wiesenschwingel), Jasione laevis (Ausdauerndes Sandglöckchen), Senecio vulgaris (Gemeines Greiskraut), Trifolium pratense (Rot-Klee), Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel)

In Richtung PWX 7 und Fläche 5

Zwischen Gebäude 1 und 2

In Richtung Hafenstraße (hinter Gebäude) beide Fotos

Zwischen Gebäude 1 und 2

In Richtung Süden

Fläche 7

planierte Fläche, Betonreste und Schotter

Biotoptyp: Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen OBV 14.11.3

Fläche 3	
Baumschicht	div. Einzelbäume am Rand
Strauchschicht	Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus
Krautschicht	Mittig: Matricaria discoidea (Strahlenlose Kamille), Matricaria chamomilla (Echte Kamille), Achillea millefolium (Gemeine Schafgarbe), Leucanthemum vulgare (Wiesen-Margerite), Equisetum arvense (Acker-Schachtelhalm), Malva sylvestris (Wilde Malve), Artemisia vulgaris (Gemeine Beifuß), Plantago major (Breitwegerich), Plantago lanceolata (Spitzwegerich), Taraxacum officinale (Gewöhnlicher Löwenzahn) Randlich (nördlich und westlich): Solidago virgaurea (Goldrute)

In Richtung Südwest

In Richtung Fläche 3 (WVB)

Von der Hafenstraße aus (beide Fotos)

Sonstiges

Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten PWX 13.1.1

PWX 1 Betula pendula, Salix alba, Salix caprea

PWX 2 Aufwuchs von Betula pendula, Salix alba, Salix caprea

PWX 3 Betula pendula, Salix alba, Salix caprea, Hippophae rhamnoides

PWX 4 Aufwuchs von überwiegend Salix alba, Aufwuchs Betula pendula, Salix caprea, Hippophae rhamnoides, Rubus fruticosus

PWX 5 Prunus spec.

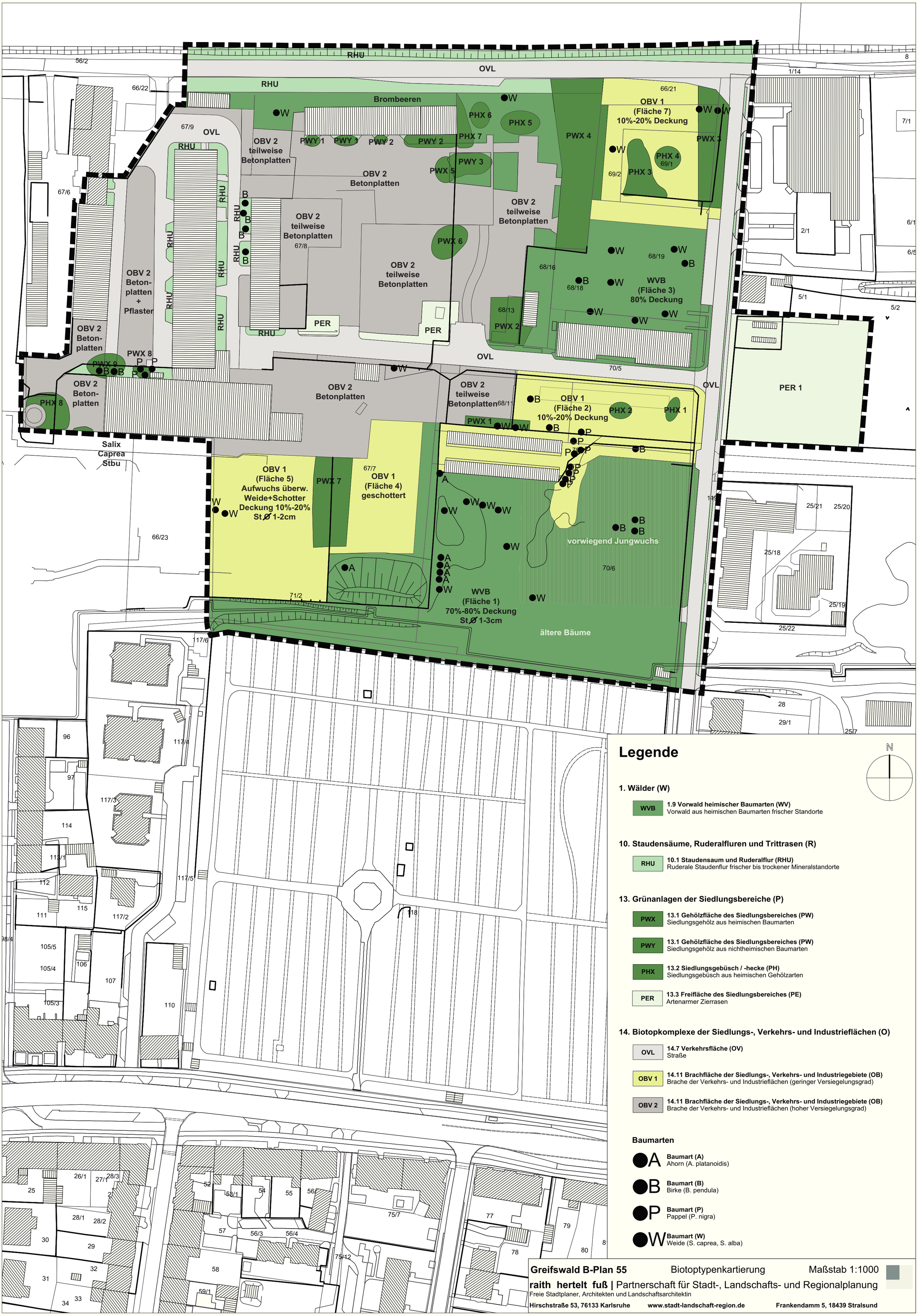
PWX 6 Salix alba, Salix caprea, Betula pendula

PWX 7 Betula pendula, Salix alba, Salix caprea
PWX 8 Salix alba
PWX 9 Salix alba

Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten 13.2.1 PHX
PHX 1 Rubus fruticosus
PHX 2 Hippophae rhamnoides
PHX 3 Hippophae rhamnoides
PHX 4 Salix caprea
PHX 5 Hippophae rhamnoides
PHX 6 Rubus fruticosus
PHX 7 Rubus fruticosus
PHX 8 Rubus fruticosus

Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten PWY 13.1.2
PWY 1 Thuja spec.
PWY 2 Thuja spec.
PWY 3 Thuja spec.

Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten 13.2.2 PHY
PHY 1 Chamaecyparis spec.
PHY 2 Chamaecyparis spec.



Legende

1. Wälder (W)

WVB — **1.9 Vorwald heimischer Baumarten (WV)**
Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte

10. Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen (R)

RHU — **10.1 Staudensaum und Ruderalflur (RHU)**
Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

13. Grünanlagen der Siedlungsbereiche (P)

PWX — **13.1 Gehölzfläche des Siedlungsbereiches (PW)**
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten

PWY — **13.1 Gehölzfläche des Siedlungsbereiches (PW)**
Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten

PHX — **13.2 Siedlungsgebüsch / -hecke (PH)**
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten

PER — **13.3 Freifläche des Siedlungsbereiches (PE)**
Artenarmer Zierrasen

14. Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (O)

OVL — **14.7 Verkehrsfläche (OV)**
Straße

OBV 1 — **14.11 Brachfläche der Siedlungs-, Verkehrs- und Industriegebiete (OB)**
Brache der Verkehrs- und Industrieflächen (geringer Versiegelungsgrad)

OBV 2 — **14.11 Brachfläche der Siedlungs-, Verkehrs- und Industriegebiete (OB)**
Brache der Verkehrs- und Industrieflächen (hoher Versiegelungsgrad)

Baumarten

●A **Baumart (A)**
Ahorn (A. platanoidis)

●B **Baumart (B)**
Birke (B. pendula)

●P **Baumart (P)**
Pappel (P. nigra)

●W **Baumart (W)**
Weide (S. caprea, S. alba)

Greifswald B-Plan 55 Biotoptypenkartierung Maßstab 1:1000

raith hertelt fuß | Partnerschaft für Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung
Freie Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitektin
Hirschstraße 53, 76133 Karlsruhe **www.stadt-landschaft-region.de** **Frankendamm 5, 18439 Stralsund**

Untersuchung der Lärmpegelbereiche im Bereich der Straße an den Wurthen

Aufgabenstellung

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des B-Planes Nr. 55 war zu untersuchen, wie sich die Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf die bestehenden Wohngebäude auswirkt bzw. welche Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 an den straßenzugewandte Gebäudefassaden der zukünftigen Bebauung erforderlich werden.

Eingangsdaten

Für die Ausbreitungsrechnung nach RLS90 ist eine Verkehrsbelastung von 3.000 Kfz/24 h zu Grunde gelegt worden – weiterhin eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und ein Lkw – Anteil von 3% am Tag und Nacht, sowie eine asphaltierter Fahrbahnbelag. Damit ergibt sich nach RLS90 ein Emissionspegel $L_{m,E}$ von 55,5 dB(A) am Tag und von 46,7 dB(A) im Nachtzeitraum.

Ausbreitungsrechnung

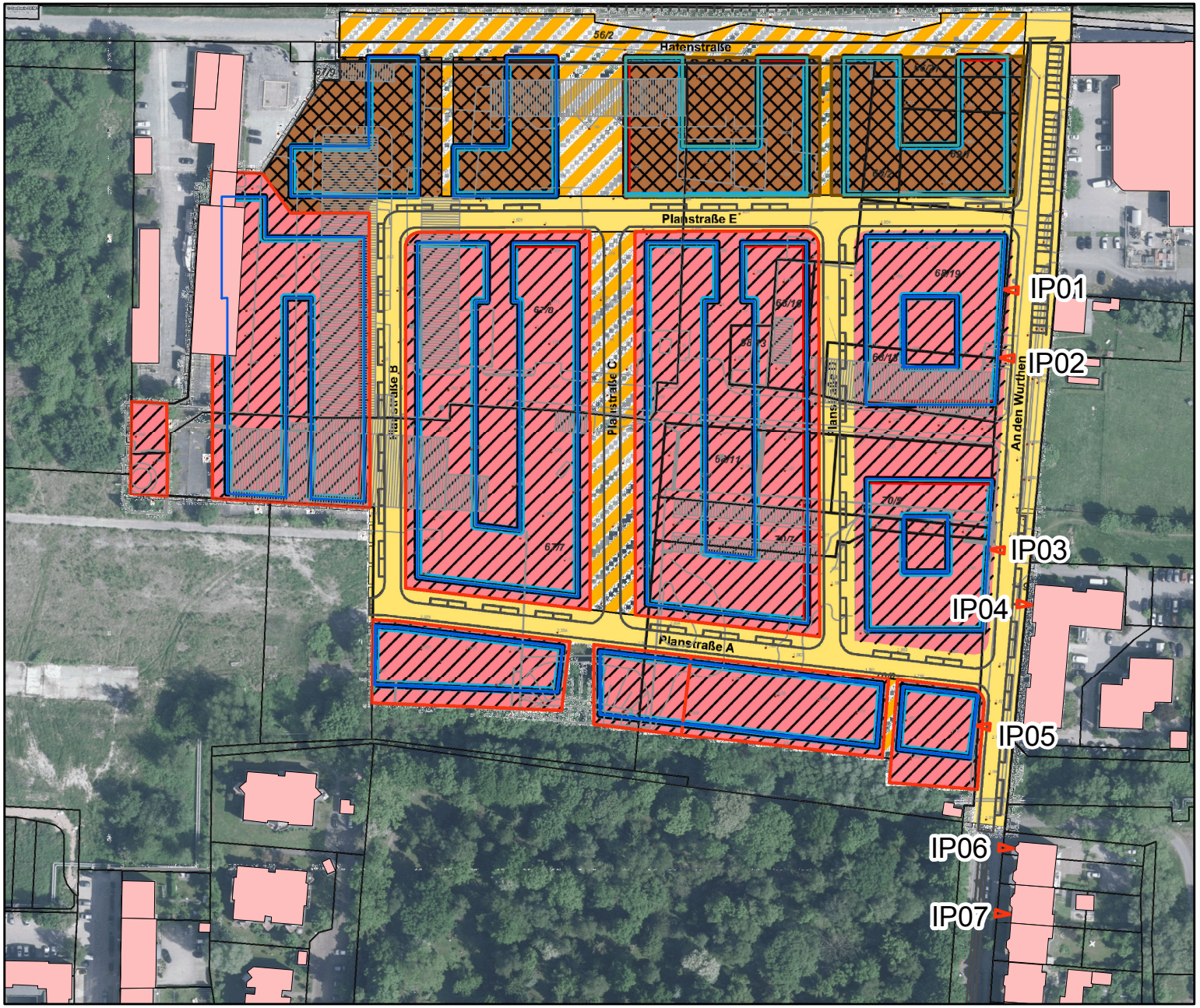
Die Ausbreitungsrechnung erfolgte mit dem Programmsystem Lima der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft, Dortmund. Die flächendeckende Berechnung erfolgte im 2,5 x 2,5 m Raster in einer Höhe von 4 m über Gelände. Der Abstand der Isophonen beträgt 1 dB.

Ergebnisse der Einzelpunktberechnung

Für die im Bild 1 dargestellten Immissionspunkte sind die Beurteilungspegel und die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt worden.

	Höhe über Gelände	Beurteilungspegel			Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109
		in dB(A)				
		Tag	Nacht			
IP01	2,8	62,3	53,6		65,3	III
IP01	5,8	61,7	52,9		64,7	III
IP01	8,8	60,7	52,0		63,7	III
IP01	11,8	59,8	51,1		62,8	III
IP01	14,8	59,0	50,2		62,0	III
IP02	2,8	62,4	53,6		65,4	III
IP02	5,8	61,7	52,9		64,7	III
IP02	8,8	60,7	52,0		63,7	III
IP02	11,8	59,8	51,1		62,8	III
IP02	14,8	59,0	50,2		62,0	III
IP03	2,8	62,6	53,9		65,6	IV
IP03	5,8	62,1	53,3		65,1	III
IP03	8,8	61,0	52,2		64,0	III
IP03	11,8	60,0	51,3		63,0	III
IP03	14,8	59,1	50,4		62,1	III
IP04	2,8	60,9	52,2		63,9	III
IP04	5,8	60,6	51,9		63,6	III
IP05	2,8	62,5	53,7		65,5	III
IP06	2,8	60,6	51,9		63,6	III
IP06	5,8	60,4	51,7		63,4	III
IP06	8,8	59,9	51,1		62,9	III
IP06	11,8	59,2	50,5		62,2	III
IP07	2,8	60,3	51,5		63,3	III
IP07	5,8	60,1	51,4		63,1	III
IP07	8,8	59,6	50,8		62,6	III
IP07	11,8	59,0	50,3		62,0	III

Greifswald, 08.12.2016 Dipl. Phys. Karl Hildebrand



Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Schalltechnische Untersuchung zum B - Plan Nr. 55

Lage der Immissionspunkte
IP01 - IP07

Vorhandene Bebauung
Baugrenzen
Immissionspunkte

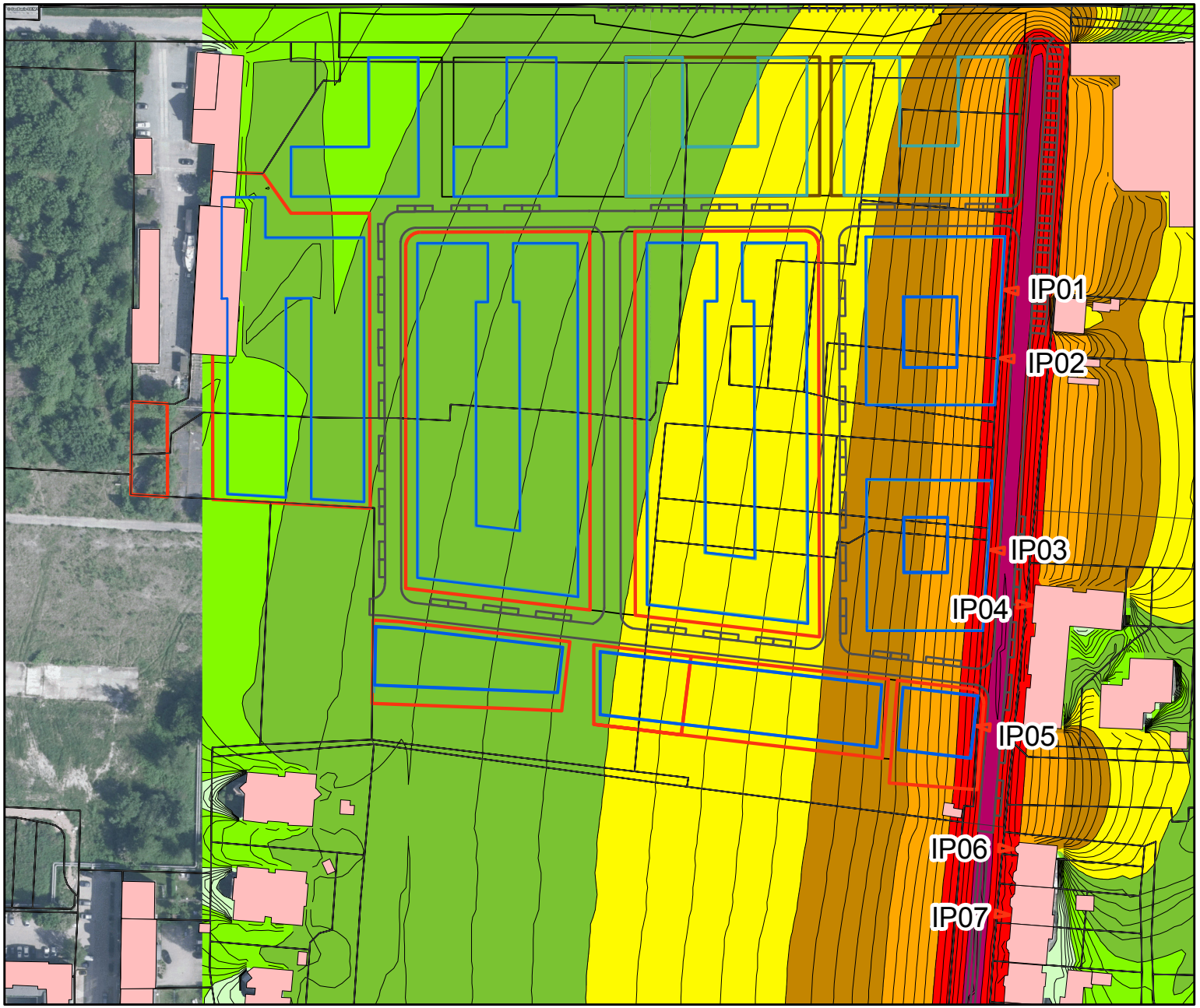
Luftbild: GDI-MV DOP20

1:2.000

N

50 25 0 50 Meter

Stadtbauamt, Abt. Umwelt
Dipl. Phys. Karl Hildebrand
Stand: 08.12.2016



Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Schalltechnische Untersuchung zum B - Plan Nr. 55

Isophonenkarte Straßenverkehr
Beurteilungszeitraum: 06 - 22 Uhr

- 30 - 35 dB (A)
- 35 - 40 dB (A)
- 40 - 45 dB (A)
- 45 - 50 dB (A)
- 50 - 55 dB (A)
- 55 - 60 dB (A)
- 60 - 65 dB (A)
- 65 - 70 dB (A)
- 70 - 75 dB (A)
- 75 - 80 dB (A)
- 80 - 85 dB (A)

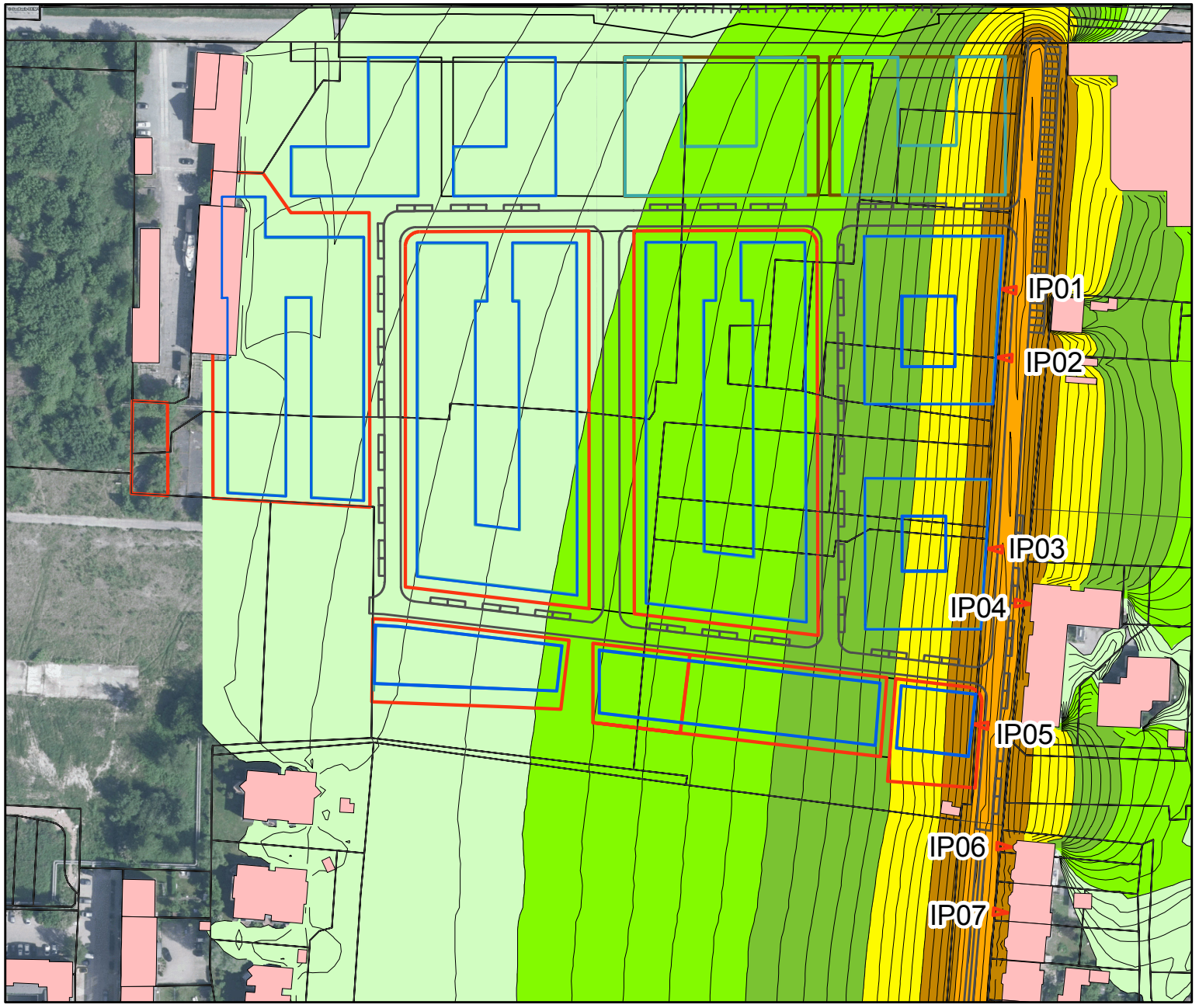
Luftbild: GDI-MV DOP20

1:2.000

N

50 25 0 50 Meter

Stadtbauamt, Abt. Umwelt
Dipl. Phys. Karl Hildebrand
Stand: 08.12.2016



Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Schalltechnische Untersuchung zum B - Plan Nr. 55

Isophonenkarte Straßenverkehr
Beurteilungszeitraum: 22 - 06 Uhr

- 30 - 35 dB (A)
- 35 - 40 dB (A)
- 40 - 45 dB (A)
- 45 - 50 dB (A)
- 50 - 55 dB (A)
- 55 - 60 dB (A)
- 60 - 65 dB (A)
- 65 - 70 dB (A)
- 70 - 75 dB (A)
- 75 - 80 dB (A)
- 80 - 85 dB (A)

Luftbild: GDI-MV DOP20

1:2.000

N

50 25 0 50 Meter

Stadtbauamt, Abt. Umwelt
Dipl. Phys. Kar Hildebrand
Stand: 08.12.2016

STADTWERKE Greifswald

Stadtwerke Greifswald GmbH | Postfach 3155 | 17461 Greifswald

Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Stadtbauamt
Markt 15
17489 Greifswald

Kontakt	Telefon	Fax	E-Mail	Datum
Patrick Kunkel	03834 53-2211	03834 53-2250	Patrick Kunkel@sw-greifswald.de	27.04.2017

Bebauungsplan Nr. 55 „Hafenstraße“, Entwurf II. Durchgang (Stand: 28.02.2017) Frühzeitige Beteiligung der Behörde und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur Beteiligung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 55 „Hafenstraße“, Entwurf II. Durchgang (Stand: 28.02.2017) nehmen wir wie folgt Stellung:

allgemein:

Auf Grundlage der Konzessionsvereinbarungen für Wasser, Strom und Fernwärme betreibt und unterhält die Netzwirtschaft der Stadtwerke Greifswald GmbH Versorgungsnetze, die eine Versorgung von Letztverbrauchern sicherstellen muss. Die zu entwickelnden Flächen befinden sich im Konzessionsgebiet der Stadtwerke Greifswald GmbH, die Errichtung und der Betrieb von Versorgungsnetzen für die Versorgung von Letztverbrauchern in dem B-Plan Gebiet 55 ist damit eine Kernaufgabe der Stadtwerke Greifswald GmbH. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass geeigneter Konzessionsraum für die Errichtung der Versorgungsnetze zur Verfügung gestellt wird. Öffentlicher Konzessionsraum wie Straßen, Wege, Plätze ist in den Planungsprämissen vorzusehen.

Strom/Informationskabel:

Im Plangebiet und in den Randbereichen befinden sich elektrotechnische Anlagenbestände. Diese umfassen mehrere Mittelspannungs,- Niederspannungs- und Informationskabelsysteme und eine Transformatorenstation. Sofern eine Lageänderung dieser oder ähnliches erfolgen soll, ist vorher eine technische geeignete Umverlegung zu Lasten des Erschließungsträgers zu vereinbaren.

Für den Transformator ist ein geeigneter Ersatzstandort unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes zu finden.

Für die geplante Bebauung ist eine neue elektrotechnische Erschließung zu planen und durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen elektrischen Leistungsbedarf. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass geeigneter Konzessionsraum für die Errichtung Mittelspannungs-, Niederspannungs-, und Informationskabelnetzen, Standorte für

Stadtwerke Greifswald GmbH
Gützkower Landstraße 19–21
17489 Greifswald

Geschäftsführer: Thomas Prauße
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Dr. Arthur König
Amtsgericht Stralsund | HRB 613

Sparkasse Vorpommern
IBAN DE78 1505 0500 0000 0005 15
SWIFT-BIC NOLADE21GRW
Gläubiger ID DE95SWG00000331842
USt-IdNr. DE137582842

ÖHMI EuroCert
zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2008

Kabelverteilerschränke und Standorte für Transformatoren zur Verfügung gestellt wird. Jeglicher Flächenbedarf für die Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen der nicht auf Konzessionsflächen zur Verfügung gestellt werden kann ist vorab mindestens durch eine persönlich beschränkte Dienstbarkeit zu Gunsten des Versorgungsunternehmens entschädigungslos zu bewilligen.

Die An- und Einbindemöglichkeiten an den vorhandenen Anlagenbestand außerhalb der Grenzen des B-Plan Gebietes ist möglich.

Trinkwasser:

Im Plangebiet befinden sich keine Anlagenbestände zur Trinkwasserversorgung. Lediglich in den Randbereichen, der Hafenstraße und der Straße An den Wurthen befinden sich Versorgungsleitung für die Versorgung der vorhandenen Infrastruktur. Diese Versorgungsleitungen sind nicht ausreichend um eine Versorgung des B-Plan Gebietes mit Trinkwasser und eine ausreichende Löschwasserversorgung sicher zu stellen.

Für die geplante Bebauung ist eine neue Trinkwasser Erschließung zu planen und durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen Wasserbedarf. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass geeigneter Konzessionsraum für die Errichtung Trinkwasserversorgungsanlagen zur Verfügung gestellt wird. Jeglicher Flächenbedarf für die Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen der nicht auf Konzessionsflächen zur Verfügung gestellt werden kann ist vorab mindestens durch eine persönlich beschränkte Dienstbarkeit zu Gunsten des Versorgungsunternehmens entschädigungslos zu bewilligen.

Um ein Leitungsnetz mit ausreichender Versorgungssicherheit und für eine hohe Trinkwasserqualität aufzubauen sind die die An- und Einbindemöglichkeiten an den vorhandenen Anlagenbestand außerhalb der Grenzen des B-Plan wie folgt vorzusehen: östlich in der Straße An den Wurthen, westlich in der Marienstraße und nördlich in der Hafenstraße. Die bestehenden Trinkwasserversorgungsleitungen in der Straße An den Wurthen muss erweitert werden (größerer Leitungsquerschnitt von Wolgaster Straße bis Hafenstraße). Die bestehenden Trinkwasserversorgungsleitungen in der Marienstraße muss erweitert werden (größerer Leitungsquerschnitt vom Platz der Freiheit, Wolgaster Straße bis Hafenstraße), Die bestehenden Trinkwasserversorgungsleitungen in der Hafenstraße muss auf Grund des Alters ersetzt werden.

Fernwärme:

Im Plangebiet befinden sich an der südlichen B-Plan Grenze eine oberirdische Fernwärme Hauptversorgungsleitung. Diese Hauptversorgungsleitung ist durch eine Grunddienstbarkeit gesichert. Sofern eine Lageänderung dieser oder ähnliches erfolgen soll, ist vorher eine technische geeignete Umverlegung zu Lasten des Erschließungsträgers zu vereinbaren.

Für die geplante Bebauung ist eine neue Fernwärme Erschließung zu planen und durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen Wärmebedarf. Im Rahmen der Fernwärme Erschließung kann die Umverlegung der oberirdische Fernwärme Hauptversorgungsleitung unter vor genannten Prämissen berücksichtigt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass geeigneter Konzessionsraum für die Errichtung Fernwärmeversorgungsanlagen zur Verfügung gestellt wird. Jeglicher Flächenbedarf für die Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen der nicht auf Konzessionsflächen zur Verfügung gestellt werden kann ist vorab mindestens durch eine persönlich beschränkte Dienstbarkeit zu Gunsten des Versorgungsunternehmens entschädigungslos zu bewilligen.

Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken dass jeder Eigentümer eines Grundstückes im räumlichen Geltungsbereich der Fernwärmesatzung verpflichtet ist, sein Grundstück an die Fernwärmeversorgungsanlagen des öffentlichen Wärmeversorgers nach Maßgabe der Satzung anzuschließen, wenn das Grundstück bebaut ist oder mit seiner Bebauung begonnen wird und auf ihm Wärmeversorgungsanlagen im Sinne von § 2 dieser Satzung betrieben werden oder betrieben werden

sollen **(Anschlusszwang)**.

Der gesamte Wärmebedarf für Grundstücke im Geltungsbereich der Satzung ist ausschließlich mittels Fernwärme des öffentlichen Wärmeversorgers nach Maßgabe dieser Satzung zu decken **(Benutzungszwang)**.

Die Prämissen Anschlusszwang/ Benutzungszwang Fernwärme sind im Bebauungsplan fest zuschreiben.

Gas:

Im Plangebiet befinden sich keine Anlagenbestände zur Gasversorgung. Lediglich in den Randbereichen, der Hafenstraße und der Straße An den Wurthen befinden sich Versorgungsleitung für die Versorgung der vorhandenen Infrastruktur im Niederdruckbereich. Eine sichere Gasversorgung diverser Abnahmestellen entlang der vorgenannten Verkehrsflächen ist gewährleistet. Eine Erweiterung für das B-Plan Gebiet ist mit der vorhandenen Infrastruktur nicht möglich.

Sofern eine Lageänderung dieser oder ähnliches erfolgen soll, ist vorher eine technische geeignete Umverlegung zu Lasten des Erschließungsträgers zu vereinbaren.

Auf Grund der Erschließung des Gebietes mit Fernwärme wird eine weiterführende gastechnische Erschließung durch den Versorger nicht weiter verfolgt. Die Erschließung des Gebietes mit Erdgas ist nicht möglich.

Abwasser:

In Abstimmung mit dem Abwasserwerk teilen wir folgendes mit:

Im Plangebiet an der südlichen B-Plan Grenze befinden sich zwei Abwasserdruckrohrleitungen (Dimension DN 350 und DN 400) hierbei handelt es sich um zwei Abwasserdruckrohrleitungen als Hauptzuleitungen zur Kläranlage Ladebow. Die Bezeichnung „Hauptzuleitungen zur Kläranlage“ ist in der Bebauungsplanung zu verwenden. Einer Überbauung und Umverlegung kann nicht zugestimmt werden. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass eine Überbauung und Umverlegung der Leitungen ausgeschlossen ist.

Für die geplante Bebauung ist eine neue Schmutz- Regenentwässerung zu planen und mit gleichzeitigem Anschluss, und Benutzungszwang durchzuführen. Die technische Lösung ist abhängig von dem tatsächlichen Bedarf resultierend aus anfallendem Abwasser bzw. Regenwasser. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass geeigneter öffentlich gewidmeter Bauraum für die Errichtung der Schmutz- und Regenwasseranlagen zur Verfügung gestellt wird. Eine Errichtung ober- und unterirdischer Anlagen zur öffentlichen Abwasserbeseitigung auf privaten Grundstücken ist gem. Abwasserbeseitigungssatzung nicht erlaubt.

Bei der Planung der Regenentwässerung muss auch die Möglichkeit der Direkteinleitung in das Gewässer (Ryck) untersucht werden.

ÖPNV:

In Abstimmung mit dem Verkehrsbetrieb teilen wir folgendes mit:

Im Rahmen des Bebauungsplanes ist darauf hinzuwirken, dass öffentliche Straßen so auszubauen und zu unterhalten sind, dass eine Nutzung durch den ÖPNV möglich ist. Es ist davon auszugehen, dass durch ständig steigende Bedürfnisse und eine immer älter werdende Bevölkerung Linienanpassungen notwendig werden. Weiter ist bei der Straßenbemessung zu berücksichtigen, dass ab 2018 aus vor genannten Gründen vom Verkehrsbetrieb Gelenkbusse mit einer Länge von 18 m angeschafft werden.

Die Einfahrt von der Wolgaster Straße in die Straße An den Wurthen, die Einfahrt von der Straße An den Wurthen in das B-Plan Gebiet, die Durchfahrung des B-Plan Gebietes mit Haltestellen, die Ausfahrt vom B-Plan Gebiet in die Marienstraße und die Ausfahrt von der Marienstraße in die Wolgaster Straße sind auf Grund des zu erwartenden Verkehrsaufkommens (Wohnraum für knapp 1.000 Einwohner, 260 Arbeitsplätze ohne die Flächen der AVILA Projektmanagement GmbH) als Linienführung für den ÖPNV vorzusehen.

Freundliche Grüße
Ihre Stadtwerke Greifswald

Hans-Jürgen Blank
Bereichsleiter Netzwirtschaft

i.V. P. Kunkel
Patrick Kunkel
Abteilungsleiter Bau/Investition

Anlagen: Leitungsauskunft vom 10.03.2017, Bestandsplan Abwasser, Fernwärme, Gas, Infokabel, Strom Trinkwasser

L a n d e s f o r s t
Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Der Vorstand

Forstamt Jägerhof · Hainstraße 5 · 17493 Greifswald-Eldena

Forstamt Jägerhof

Bearbeitet von: Frau Breithaupt
Telefon: 03 83 4 / 83 610 - 19
Fax: 03 83 4 / 83 610 - 25
E-Mail: bianca.breithaupt@lfoa-mv.de
Aktenzeichen: GB10/7444.382_HGW/2017-03
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Greifswald-Eldena, 20. März 2017

Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Der Oberbürgermeister
Stadtbauamt: z.H. Herr Hansen
Markt 15

17489 Greifswald

Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Stadtbauamt
Eingang: 22 März 2017
weitergeleitet: 1265
CO. 2
Verfügung. Herr Hansen

nachrichtlich: Landesforst M-V, AöR, Forstamt Poggendorf, z.H. Frau Abraham
Grimmer Strasse 16, 18516 Süderholz

Bebauungsplan Nr. 55 „Hafenstraße" der Stadt Greifswald
Entwurf, 2. Durchgang mit Stand vom 28.02.2017

- *Vorabstimmung mit dem Planungsbüro „raith hertelt fuß" vom 18.04.2016 (Waldbilanz)*
- *Ihr Schreiben vom 03.03.2017 –TÖB-Beteiligung nach § 4a Abs.1 BauGB*
- *Stellungnahme der Forstbehörde zur 23. Änderung des FNP der Stadt Greifswald vom 09.03.2017: Zustimmung für den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 55*

Stellungnahme des Forstamtes Jägerhof

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Hansen,

zur vorliegenden Entwurfsfassung mit Stand vom 28.02.2017 des o.g. Bebauungsplans der Stadt Greifswald nehme ich als örtlich zuständige Verwaltungseinheit im Auftrag des Vorstandes der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern als untere Forstbehörde wie folgt Stellung:

GRUNDLAGEN

Gemäß **§ 10 LWaldG** [1] haben Träger öffentlicher Vorhaben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, Entscheidungen nur im Einvernehmen mit der zuständigen Forstbehörde zu treffen.

Als **Wald im Sinne des § 2 LWaldG** gelten alle mit Waldgehölzen bestockten Flächen: zusammenhängender Bewuchs mit Waldgehölzen mit einer Mindestflächengröße von 2.000 m², einer mittleren Breite von 25 Metern und einer mittleren Höhe von 1,5 Metern oder einem Alter von 6 Jahren.

Gemäß **§ 20 LWaldG** ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf und Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von **30 m** zum Wald einzuhalten. Unterschreitungen des Waldabstandes dürfen nicht genehmigt werden, wenn es sich um Anlagen handelt, die Wohnzwecken oder dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen (**§ 3 WAbstVO M-V** [2]).

Eine Teilfläche in Höhe von 1,18 ha im geplanten Geltungsbereich (Gemarkung Greifswald, Flur 44, Flurstücke 70/6 und 67/7 teilweise) gelten als Wald im Sinne des § 2 LWaldG (siehe Lageskizze Waldfläche).
Aus den Planungsunterlagen geht eine vollständige Inanspruchnahme der auf den Grundstücken s.o. befindlichen Waldfläche als Wohngebiets- und Verkehrsflächen sowie anteilig als Grünflächen hervor.

Daraus ergibt sich eine dauerhafte **Umwandlung von Wald** in eine andere Nutzungsart **gemäß § 15 LWaldG**. Diese bedarf der vorherigen Genehmigung der Forstbehörde – nachteilige Folgen sind vom Antragsteller auszugleichen.

Nach **§ 15 Abs. 5 LWaldG** sind die nachteiligen Folgen der Waldumwandlung in erster Linie als **Ersatzaufforstung** auszugleichen. Diese leiten sich u.a. aus der ökologischen Wertigkeit, Art des Eingriffes, Landschaftsbild, Alter, Flächengröße, Erholungsleistungen, Bestockung und Waldverteilung in Verbindung mit der grundsätzlichen Erhaltungswürdigkeit des Waldes ab.

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens zur Aufstellung des B-Planes ist durch die Forstbehörde eine **Umwandlungserklärung entsprechend § 15 a LWaldG** abzugeben bzw. zu versagen und über die Inanspruchnahme von Wald zu entscheiden.
Waldflächen dürfen nur in Anspruch genommen werden soweit die Maßnahmen nicht auf anderen Flächen verwirklicht werden können.

Die westlich dargestellte Fläche für Allgemeine Wohngebiete (WA) grenzt direkt an Wald. Nach § 20 LWaldG in Verbindung mit §3 WAbstVO M-V ergibt sich aus forstrechtlicher Sicht für diesen Teil der Planung keine Genehmigungsfähigkeit.
Ebenso unterschreitet das WA im Bereich der Waldabstandsgrenze den Waldabstand. Im Rahmen der B-Planung sind im Waldabstandsbereich keine Bebauungen auszuweisen. Mögliche Unterschreitungen des Waldabstandes können nur einzelfallbezogen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren gemäß WAbstVO M-V durch die Forstbehörde entschieden werden.

UMWANDLUNGSERKLÄRUNG

Die Erklärung bezieht sich auf folgende mit Waldgehölzen bestockte Flurstücke: 70/6 und 67/7 teilweise, in der Flur 44 der Gemarkung Greifswald in Höhe von 1,18 ha. Die Umwandlungsfläche ist Bestandteil des o.g. Bebauungsplanes Nr. 55 der Stadt Greifswald.
Das Forstamt Jägerhof hat die Unterlagen zum B-Plan bzgl. der Umwandlung von Waldflächen zugunsten von Wohn-, Verkehrs- und Grünflächen entsprechend der in § 15a Abs. 1 LWaldG genannten Regelungen geprüft.

Kommissarischer Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-1 99
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

Beim Geltungsbereich handelt es sich um eine baulich vorgeprägte Fläche, die innenstadtnah gelegen in den Siedlungsbereich eingebunden ist. Als Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 1a **BauGB** [3] (Flächenrecycling) ist die Planung geeignet, die Inanspruchnahme von bislang nicht vorgeprägten Landschaftsflächen an anderer Stelle zu reduzieren. Mit der Entwicklung werden städtebauliche Missstände beseitigt (Beseitigung von Gefahrenquellen durch Abriss von Ruinen und Sanierung von Altlastflächen). Die bislang nicht gefahrlos betretbare Fläche kann mit der Entwicklung für die Öffentlichkeit geöffnet und in die angrenzenden Siedlungsbereiche eingebunden werden.
Alternative Flächen für eine ähnlich innenstadtnahe Wohngebietsentwicklung bestehen nicht.
Bei der überplanten Waldfläche handelt es sich um eine forstwirtschaftlich nicht genutzte Waldfläche, die Bedeutung als Erholungswald spielt in diesem Bereich keine übergeordnete Rolle.

Die Herleitung des Kompensationsfaktors erfolgte anhand von Kategorien für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Waldumwandlungsfläche **und** der Kompensationsfläche.
Der **Waldäquivalenzwert** der umzuwandelnden Waldfläche liegt bei **1,60 Punkte/m²**. Damit ergeben sich für die **Waldumwandlungsfläche 18.880 Waldpunkte**, die mit einer entsprechenden Ersatzaufforstungsfläche auszugleichen sind.

Im vorliegenden Fall sind für die Bewertung der Waldumwandlungsfläche die Kriterien hinsichtlich hohem Wuchspotential des Standortes, hoher Bedeutung hinsichtlich Klima- und Lärmschutzfunktion sowie mittlerer Bedeutung als Waldfläche im stadtnahen Bereich für Erholung herangezogen worden.

KOMPENSATION

Die für eine Ersatzaufforstung (§ 15 Abs. 5 LWaldG) in der Gemarkung Steffenshagen, Flur 1, Flurstücke 96+97/2 im Forstamt Poggendorf vorgeschlagene Flächenkulisse konnte nach o.g. Bewertung einen Waldäquivalenzwert in Höhe von 1,65 Punkte / m² erreichen (siehe Lageskizze Ersatzaufforstung).
Damit ergibt sich rechnerisch ein Flächenerfordernis für die Ersatzaufforstung in Höhe von 11.442 m². Da es in Mecklenburg-Vorpommern gemäß § 2 Abs. 2 LWaldG den Grundsatz der Walderhaltung gibt, wird ein Mindestkompensationsverhältnis in Höhe von **1:1** festgesetzt.

Damit muss auf den Flurstücken 96 und 97/2 (Gemarkung Steffenshagen, Flur 1) eine Fläche in Höhe von 11.800 m² für die Waldumwandlung des B-Plan Nr. 55 der Stadt Greifswald aufgeforstet werden.

Das Forstamt Poggendorf hat am 14.08.2008 diese Flächenkulisse für eine Erstaufforstung genehmigt und am 9.11.2013 diese bis zum 31.12.2018 verlängert (EAG.6.08). Die Genehmigung inklusive Verlängerung liegt der Stadt Greifswald vor. Die Auflagen aus diesem Genehmigungsbescheid **sind** einzuhalten.

Kommissarischer Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-1 99
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

Zudem gilt bei einer Ersatzaufforstung gemäß § 15 Abs. 5 Ziffer 1 LWaldG Folgendes:

1. Die Erstellung der Pflanzpläne ist auf der Grundlage eines Standortgutachtens mit dem Forstamt Jägerhof sowie mit dem Forstamt Poggendorf abzustimmen.

2. Verantwortlich für die Erstellung von Standortgutachten ist der Antragsteller/ Vorhabensträger.

3. Zudem muss die Ersatzaufforstung in Anlehnung an § 15 Absatz 5 LWaldG eine mit Waldgehölzen bestockte Fläche darstellen. Als Sukzessionsflächen ausgewiesene Bereiche können für den forstrechtlichen Ausgleich nicht mit angerechnet werden.

4. **Die Ersatzaufforstung ist bis spätestens 31.12.2018 zu realisieren** (siehe Erstaufforstungsgenehmigung).

5. Die Fertigstellung der Aufforstung ist dem Forstamt Poggendorf anzuzeigen, im Anschluss wird eine Überprüfung vor Ort vorgenommen (Fertigstellungsprotokoll).

Unter Beachtung der vorgenannten Punkte erkennt das Forstamt Jägerhof die Fläche als Kompensation an.

1. Unter Berücksichtigung vorgenannter Aspekte wird von Seiten der Forstbehörde kein abschließendes Einvernehmen zum vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans Nr. 55 der Stadt Greifswald - „Hafenstraße" hergestellt.

2. Im Ergebnis der Prüfung des Bebauungsplanes wird die Genehmigung der Umwandlung gemäß § 15a Abs. 2 LWaldG in Aussicht gestellt.

3. Die Planzeichnung muss hinsichtlich Erläuterungen zum Waldabstand überarbeitet werden. Eine erneute Beteiligung der Forstbehörde ist daher notwendig.

HINWEISE

1. Nachdem der Bebauungsplan rechtskräftig geworden ist, darf die Waldumwandlung nach § 15 LWaldG beantragt werden (vgl. § 15a Abs. 3 LWaldG). Die Erteilung einer Umwandlungsgenehmigung steht zum jetzigen Zeitpunkt unter dem Vorbehalt der Herstellung des Einvernehmens mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald entsprechend **§ 42 NatSchAG M-V** [4].

2. Ich bitte um eine Information seitens des Stadtbauamtes Greifswald zum o. g. Bebauungsplan, wenn die Planungen Rechtskraft erlangt haben, um das Waldumwandlungsverfahren im Anschluss zügig durchführen zu können.

3. Die zur Waldumwandlung vorgesehene Fläche (> 1,0 ha) überschreitet, den für eine standortbezogene UVP-Vorprüfung (**UVPG** [5]) vorgegebenen Schwellenwert für Rodungen von Wald. Damit ist von Seiten der Forstbehörde eine entsprechende Vorprüfung

Kommissarischer Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-1 99
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

durchzuführen - dieses Verfahren wird im Rahmen des Waldumwandlungsverfahren durchgeführt.

4. Diese Stellungnahme ergeht unbeschadet Rechte Dritter.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Hackert
Forstamtsleiter

Anlagen:
Lageskizze_Waldfläche
Lageskizze_Ersatzaufforstung

[1] Landeswaldgesetz M-V (LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), letzte berücksichtigte Änderung: §§ 2, 13, 28, 51 geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436).

[2] Verordnung zur Bestimmung von Ausnahmen bei der Einhaltung des Abstandes baulicher Anlagen zum Wald (Waldabstandsverordnung - WAbstVO M-V) vom 20. April 2005 (GVOBl. M-V 2005, S. 166), die zuletzt durch Verordnung vom 16. Oktober 2014 (GVOBl. M-V S. 601) geändert worden ist

[3] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist

[4] Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436)

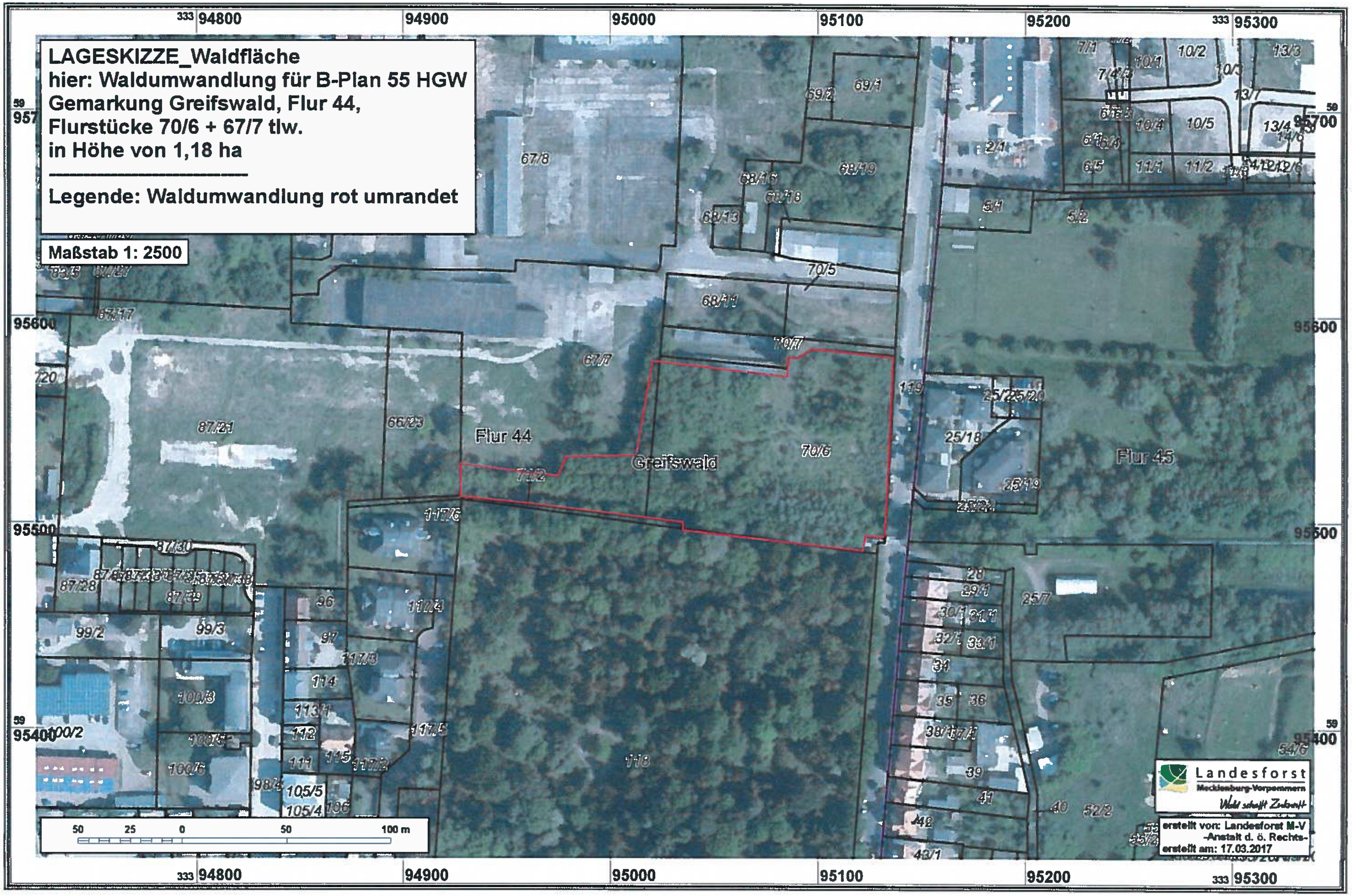
[5] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21.Dezember 2015 (BGBl. S. 2490) geändert worden ist

Kommissarischer Vorstand: Manfred Baum

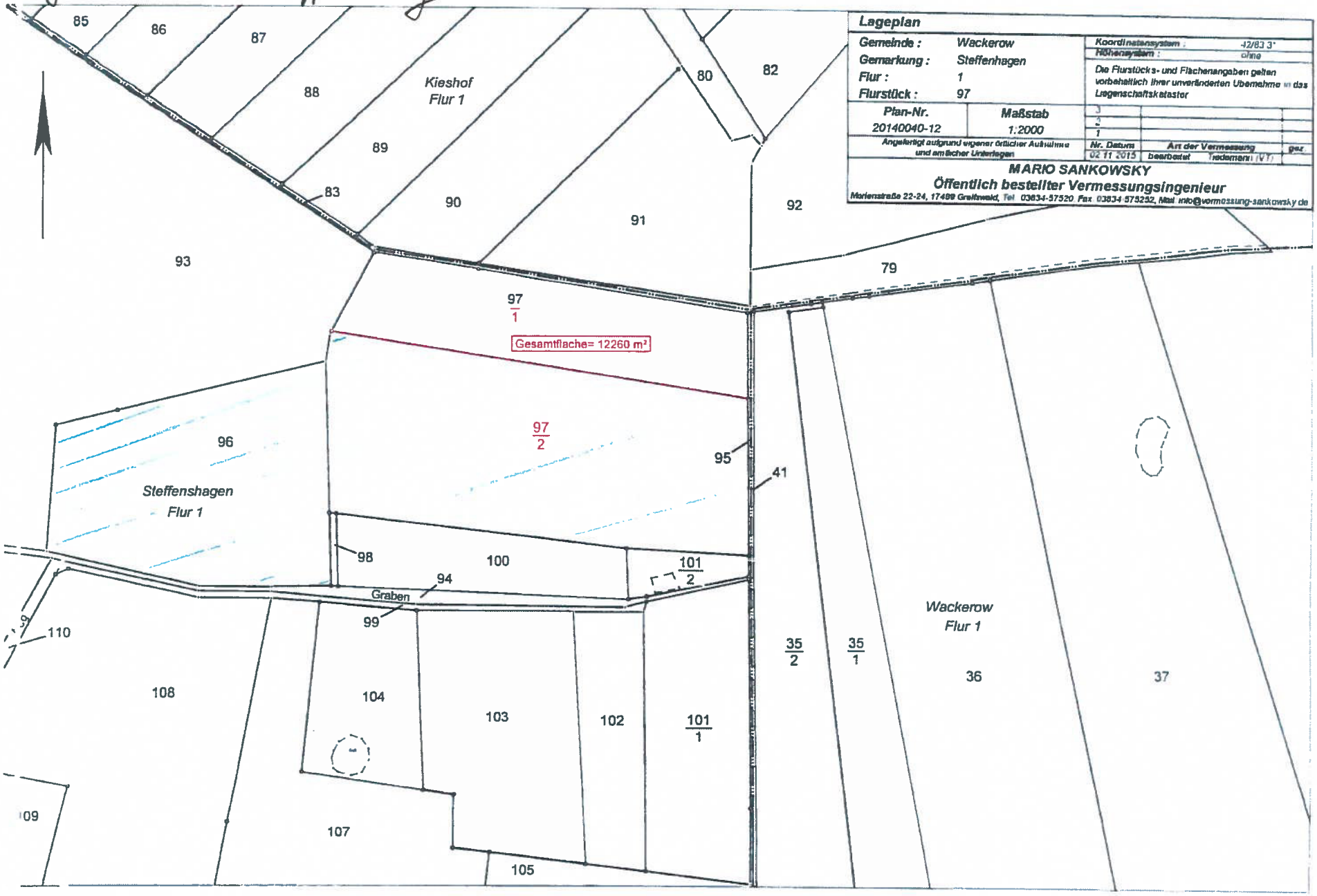
Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-1 99
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de


LAGESKIZZE_Waldfläche
hier: Waldumwandlung für B-Plan 55 HGW
Gemarkung Greifswald, Flur 44,
Flurstücke 70/6 + 67/7 tlw.
in Höhe von 1,18 ha
Legende: Waldumwandlung rot umrandet
Maßstab 1: 2500
Flur 44
Greifswald
Flur 45
50 25 0 50 100 m
Landesforst
Mecklenburg-Vorpommern
Wald schafft Zukunft
erstellt von: Landesforst M-V
-Anstalt d. ö. Rechts-
erstellt am: 17.03.2017

Lageskizze – Ersatzaufforstung



Hansestadt Greifswald

Aktenvermerk

Stadtbauamt
Abteilung Stadtentwicklung/untere Denkmalschutzbehörde

Thema:	**Bebauungsplan Nr. 55 „Hafenstraße"; Umverlegung der Abwasserdruckrohrleitung im südlichen Bebauungsplangebiet**	Datum:	23.05.2017
		Zeit:	11:00 Uhr
		Ort:	RH 30
		Bearbeiter:	Hr. Hansen
		Tel.:	-4235

Teilnehmer: **Herr Kunkel (Stadtwerke Greifswald), Frau Siekmeier (Abwasserwerke Greifswald), Herr Kremer (Dez. 2, UHGW), Frau Willert (Beteiligungsmanagement), Frau Köppe (Abwasserwerke Greifswald), Herr Wilde (Abt. Ltr. 60.2 der UHGW), Herr Kaiser (AL 60 der UHGW), Herr Hansen (60.2 der UHGW)**

☐ telefonisch
☒ persönlich

Einleitung

Anlass dieser Besprechung bildet die Stellungnahme des Abwasserwerkes der UHGW zum Bebauungsplan Nr. 55 „Hafenstraße" vom 27. April 2017. In dieser wird der Verlegung bzw. der Überbauung einer durch den Geltungsbereich verlaufenden Abwasserdruckrohrleitung nicht zugestimmt, da dies lt. den Aussagen der Abwasserwerke einen enormen technischen Aufwand bedeute, welcher ohne ganzheitliche Netzberechnung wenig sinnvoll sei.

Sofern einer Umverlegung seitens des Abwasserwerkes nicht zugestimmt werden würde, wäre jedoch die Änderung der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 55 „Hafenstraße" erforderlich, da bislang als „Wohngebiet" (W) festgesetzte Flächen in Grünflächen oder Verkehrsflächen geändert werden müssten, um die Abwasserdruckrohrleitung freizuhalten. Dies hätte andererseits zur Folge, dass weniger Fläche dem Wohnungsbau zur Verfügung gestellt werden könnte.

Die Terminkette des Bebauungsplanes Nr. 55 „Hafenstraße" sah zudem bislang den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss durch die Bürgerschaft der UHGW für den 17. Juli 2017 vor. Dieser Termin könnte bei Aufrechthaltung der Stellungnahme des Abwasserwerkes der UHGW aufgrund einer erneuten notwendigen Änderung der Planzeichnung nicht gehalten werden.

Ergebnisse der Besprechung:

Die Zustimmung zur Umverlegung kann grundsätzlich in Aussicht gestellt werden, da eine geplante Erneuerung des Ryck-Dükers wahrscheinlich auch die Erneuerung der Leitungen vom PW Marienstraße zum Düker erforderlich machen. Seitens des Abwasserwerkes scheint dies jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt und ohne konkrete Kenntnisse über den künftigen Bedarf unter Berücksichtigung des geplanten Wohngebietes aus technischer Sicht wenig sinnvoll, da ohne Netzberechnung keine konkrete Dimensionierung der Leitung ermittelt werden kann. Ferner ist die Zustimmung der Abwasserwerke zur Umverlegung der Druckrohrleitung an folgende Voraussetzungen gebunden:

1. Die Kosten der Umverlegung gehen nicht zu Lasten des Abwasserwerkes
2. Die Netzplanung sowie die bauliche Umverlegung werden in steter Abstimmung mit dem Abwasserwerk durchgeführt.

Um Sicherzustellen, dass diese Voraussetzungen eingehalten werden können, ist im Bebauungsplan Nr. 55 „Hafenstraße" ggf. zusätzlich eine Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB erforderlich. Demnach könnte im o.g. Bebauungsplan auch ohne dessen erneute Änderung (Wohngebiet in Grünfläche oder Verkehrsfläche) z.B. festgesetzt werden, dass die bauliche Nutzung des über der Abwasserdruckrohrleitung befindlichen Wohngebietes erst erfolgen darf, wenn eine Umverlegung der Abwasserdruckrohrleitung unter den o.g. Bedingungen des Abwasserwerkes erfolgt ist. Bis zum Eintritt dieses Umstandes, ist die wohnbauliche Nutzung somit ausgeschlossen.

Da sich die Stellungnahme des Abwasserwerkes auf die frühzeitige Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB bezieht, wird die Stellungnahme im Rahmen der formellen Beteiligungsrunde (§ 4 Abs. 2 BauGB) des Bebauungsplanes ergänzt bzw. geändert. Dieses Protokoll dient insofern als grundsätzliche Inaussichtstellung der Zusage des Abwasserwerkes zur vorliegenden Planung unter den o.g. Bedingungen. Die Stellungnahme der Stadtwerke der UHGW wird im Rahmen der formellen Beteiligung (diese wird etwa im Juli/August stattfinden) unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieser Besprechung geändert bzw. angepasst. Eine Zustimmung des Abwasserwerkes der UHGW zur Planung des Bebauungsplanes Nr. 55 „Hafenstraße" wird via Stellungnahme mitgeteilt.

Die später umverlegten Abwasserleitungen bleiben in öffentlicher Hand. Hierfür ist die notarielle Eintragung einer Grunddienstbarkeit erforderlich.

Weitere Abstimmungen

Für das gesamte Areal zwischen der Hafenstraße und der Straße „An den Wurthen" scheint aufgrund der laufenden Planungen des Bebauungsplanes Nr. 55 „Hafenstraße" und des Bebauungsplanes Nr. 55A „Alter Speicher" die Erarbeitung eines Gesamterschließungskonzeptes für beide Plangebiete sinnvoll. Dies wäre z.B. für die gesamten späteren Bauabläufe, deren Koordinierungen und sämtliche zeitliche Abfolgen von Vorteil. Die Erarbeitung des Konzeptes sollte mit den künftigen Investoren abgestimmt werden.

Gegenseitige grundsätzliche Abstimmungen zwischen dem Investor des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 55A „Alter Speicher" und der UHGW einschließlich der Stadtwerke Greifswald sollten bereits in dieser Planungsphase durchgeführt werden.

Das Abwasserwerk erklärte weiter, dass aufgrund der nicht öffentlichen Widmung der Straßen und Wege in dem Gebiet kein öffentliches Schmutz- und Regenwassernetz errichtet werden kann. Das "innere Netz" ist dann Sache des Grundstückseigentümers und wird als private Grundstücksentwässerungsanlage betrachtet.

J. Hansen

Hansen

Verfügung:
D/ an alle Teilnehmer z.K. per Mail
D/ 60.2 z.d.V.
D/ TD

Einwände, Hinweise oder Anregungen können dem Verfasser dieses Protokolls bis spätestens 1 Woche nach Erhalt schriftlich oder per E-Mail (j.hansen@greifswald.de) mitgeteilt werden.