

## **23. Änderung des Flächennutzungsplans der Universitäts- und Hansestadt Greifswald**

Im Parallelverfahren zum Bebauungsplan  
Nr. 55 - Hafenstraße -

### **Begründung mit Umweltbericht**

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

**Bearbeiterin:** J.-M. Schubert

**Tel.:** 03834/85364232

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

**Stand:** November 2018

# INHALTSVERZEICHNIS

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der 23. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP)	4
1. Anlass und Ziele der Planung	4
2. Änderungsbereich der 23. Änderung des FNP	4
3. Übergeordnete und örtliche Planungen	4
3.1 Raumordnung und Landesplanung	4
3.2 Hochwasserrisikomanagementplan	6
3.3 FNP	6
3.4 Landschaftsplan	7
3.5 Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan	7
3.6 Städtebaulicher Rahmenplan Innenstadt/Fleischervorstadt	8
3.7 Entwurf (3. Durchgang) des Bebauungsplans Nr. 55 – Hafestraße	9
4. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich	9
4.1 Schutzgebiete	10
4.2 Denkmalschutz	10
4.3 Hochwasserrisiko	10
4.4 Bundeswasserstraße	11
4.5 Baugrund	11
5. Städtebauliche Konzeption	11
6. Städtebauliche Daten	12
7. Erschließung	12
8. Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen und Vermerke	13
9. Wesentliche Auswirkungen der 23. Änderung des FNP	13
II. Umweltbericht	15
1. Einleitung	15
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	18
2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	19
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt	20
2.3 Schutzgut Boden	23
2.4 Schutzgut Fläche	25
2.5 Schutzgut Wasser	25
2.6 Wasserrahmenrichtlinie	27
2.7 Schutzgut Luft und Klima	27
2.8 Anpassung an den Klimawandel	28
2.9 Schutzgut Landschaft	28

2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter, kulturelles Erbe .....	29
2.11 Störfallbetriebe .....	29
2.12 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes .....	30
3. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz.....	30
3.1 Naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbewertung.....	30
4. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring).....	32
5. Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	32

# I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der 23. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP)

## 1. Anlass und Ziele der Planung

Mit der 23. Änderung des FNP beabsichtigt die Universitäts- und Hansestadt Greifswald die im Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße - vorgesehene Art der baulichen Nutzung des Plangebiets zwischen *Hafenstraße* und der Straße *An den Wurthen* sowie östlich der Straße *An den Wurthen* städtebaulich vorzubereiten.

Bereits im Rahmen der Erarbeitung des Städtebaulichen Rahmenplans „Innenstadt/Fleischervorstadt“ (Neufassung 2015) wurde als Zielstellung vorgeschlagen, die nicht störende gewerbliche Nutzung im Sinne eines Mischgebiets entlang der Achse *Hafenstraße* zu konzentrieren und diese als Promenade und Flaniermeile am Ryck zu entwickeln. Demgegenüber sollen die südlich angrenzenden Flächen als innerstädtisches Wohngebiet gestaltet werden. Damit weicht der Rahmenplan von der ursprünglichen, dem wirksamen FNP zugrundeliegenden Konzeption, ab, die eine Konzentration gewerblicher Nutzungen entlang der Straße *An den Wurthen* vorsah.

Diese abweichende städtische Zielstellung, soll mit der vorliegenden Änderung des FNP städtebaulich vorbereitet werden.

Um die geänderte räumliche Nutzungsverteilung auch auf der nachgelagerten Ebene der Bebauungsplanung umsetzen zu können, soll im Sinne des Entwicklungsgebotes gem. § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) die Darstellung des FNP den Planungszielen des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - angepasst werden. Gleichzeitig soll ein Bereich als Fläche für Gemeinbedarf dargestellt werden, innerhalb welchem das Stadtarchiv der Universitäts- und Hansestadt Greifswald errichtet wird und Erweiterungsmöglichkeiten für das Pommersche Landesarchiv und des Landeskirchen Archivs planungsrechtlich vorbereitet werden.

## 2. Änderungsbereich der 23. Änderung des FNP

Der Änderungsbereich liegt östlich der Greifswalder Innenstadt in der nördlichen Mühlenvorstadt und umfasst im Wesentlichen vormals gewerblich genutzte Flächen entlang der *Hafenstraße* sowie entlang der Straße *An den Wurthen*. Die Plangebietsfläche beträgt rund 4,1 ha.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt

- im Norden durch die *Hafenstraße* bzw., nördlich an diese angrenzend, den Ryck,
- im Westen durch innerstädtische Gewerbebrachen,
- im Süden durch den Alten Friedhof sowie durch Wohnbauflächen,
- im Osten durch die Straße *An den Wurthen* bzw. durch den Bereich, der östlich der Straße vom Hundesportverein Greifswald e.V. als Hundetrainingsplatz genutzt wird.

## 3. Übergeordnete und örtliche Planungen

### 3.1 Raumordnung und Landesplanung

#### Landesplanung in Mecklenburg-Vorpommern

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

**Ziele** der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den **Grundsätzen** der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

Für Planungen und Maßnahmen der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- ROG vom 22.12.2008, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Landesplanungsgesetz (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Mai 2016 (GVBl. M-V S. 258)
- Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP-LVO) vom 19. August 2010

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür sind § 4 Abs. 1 ROG sowie der § 1 Abs. 4 BauGB. Nach § 3 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen.

#### LEP-LVO M-V 2016

Bei Festlegungen, die einander ausschließen, gilt das LEP-LVO M-V 2016 vor dem RREP VP 2010.

Ausgewählte Leitlinien der Landesentwicklung:

2.10 Entwicklung eines Netzes von Städten sowie Stärkung der Stadt-Umland-Räume

3.2 Zentrale Orte- Oberzentrum Stralsund/Greifswald und der Nahbereich von 19 Gemeinden 3.3.2 Ländliche Gestaltungsräume; neue Raumkategorie für ländliche Räume mit besonderen Struktur-schwächen

3.3.3 Stadt-Umland-Raum Greifswald; setzt sich aus den Gemeinden Diedrichshagen, Hinrichshagen, Kemnitz, Levenhagen, Neuenkirchen, Mesekenhagen, Wackerow, Weitenhagen zusammen; Ziel ist das besondere Kooperations- und Abstimmungsgebot für Gemeinden des Stadt-Umland-Raumes. Als Grundlage der interkommunalen Abstimmungen dient das Stadt-Umland-Konzept um die Stadt-Umland-Räume als wirtschaftliche Kerne zu stärken und zu entwickeln.

4.1 Siedlungsentwicklung, durch vorrangige Nutzung der Innenentwicklungspotentiale sowie Nachverdichtung vor Ausweisung neuer Siedlungsflächen.

4.2 Wohnbauflächenentwicklung; Ziel ist Konzentration auf zentrale Orte. In den Umlandgemeinden kann vom Eigenbedarf unter der Voraussetzung eines interkommunal abgestimmten Wohnungsbauentwicklungskonzepts abgewichen werden.

#### RREP VG 2010

Die Hansestädte Stralsund und Greifswald bilden gemäß RREP das gemeinsame Oberzentrum der Planungsregion Vorpommern. Diese Festlegung ist als Ziel der Raumordnung (Z) zu berücksichtigen. Das Oberzentrum Stralsund – Greifswald versorgt gemäß Pkt. 3.2.2 (2) die Bevölkerung seines Oberbereiches mit Leistungen des spezialisierten, höheren Bedarfs. Das Oberzentrum soll Entwicklungsimpulse auf die gesamte Region ausstrahlen.

Gemäß 4.1(2) soll die Siedlungsentwicklung die optimale Nutzung der vorhandenen sozialen, kulturellen, sportlichen, wirtschaftlichen und technischen Infrastruktur unterstützen. Als Ziel der Raumordnung wurde festgelegt, dass die Ausweisung neuer Wohnbauflächen in Anbindung an bebaute Ortslagen zu erfolgen hat (Z 4.1.4). Ferner ist der Schwerpunkt der Wohnbauflächenentwicklung auf die zentralen Orte zu legen (Z 4.1.3). Diesen Zielen kann mit der vorliegenden Planung besonders Rechnung getragen werden, da es sich um ein innerstädtisches und bereits erschlossenes Baugebiet handelt.

Die Siedlungsentwicklung soll eine räumliche Zusammenführung von Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistung und Kultur befördern. Die Darstellung einer Fläche für Einrichtungen für den

Gemeinbedarf, Kultur und Freizeit zur Ansiedlung von Archiven berücksichtigt, nicht zuletzt aufgrund der künftigen Forschungsmöglichkeit an diesem Standort, den kulturellen und wissenschaftlichen Belang und festigt die universitäre Geschichtsforschung weiter. Grundsätzlich ist nach 4.1(6) 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) 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 Revitalisierung baulich intensiv vorgenzutzter Flächen sowie die Entwicklung urbaner, gemischt genutzter Strukturen entlang des Ryck, entspricht damit insgesamt den Vorgaben der Raumordnung.

### 3.2 Hochwasserrisikomanagementplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Hochwasserrisikomanagementplans FGE Warnow-Peene. Die Bekanntmachung des Plans 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.

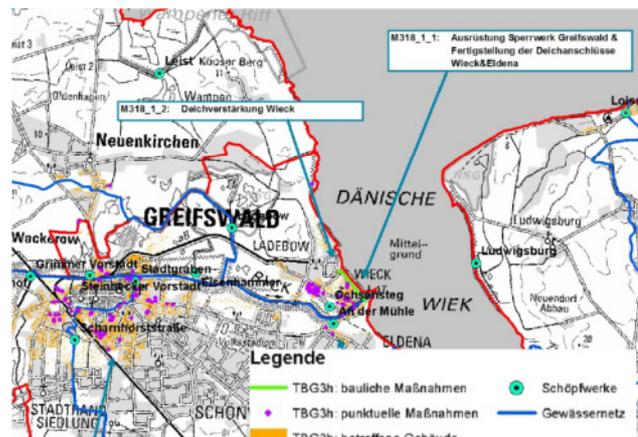


Abbildung 1: Karte Hochwasserrisikomanagementplan 2015, Ausschnitt;

Quelle: Hochwasserrisikomanagementplan Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Das Sturmflutschutzsystem für die Universitäts- und Hansestadt Greifswald wurde für einen Hochwasserstand von 2,90 m HN (ca. 3,05 m NHN) geplant und errichtet. Mit der erfolgten Fertigstellung der Anlagen ist die Stadt vor Hochwasser mit dem o.a. Wasserstand geschützt, so dass für das Plangebiet nur ein geringes Restrisiko (z.B. bei Versagen der Anlagen) besteht (siehe auch Abschnitt 4.3).

### 3.3 FNP

Der wirksame FNP der Universitäts- und Hansestadt Greifswald mit Stand der Neubekanntmachung im August 2015 weist das Plangebiet weitgehend als Wohnbaufläche aus. Nur entlang *An den Wurthen* ist als Ergebnis der 14. Änderung des FNP eine gemischte Baufläche vorgesehen. 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. Der gesamte Bereich der nördlichen Mühlenvorstadt ist als überflutungsgefährdeter Bereich gekennzeichnet. Das Plangebiet liegt größtenteils innerhalb des Sanierungsgebiets Erweiterung Innenstadt/Fleischervorstadt.

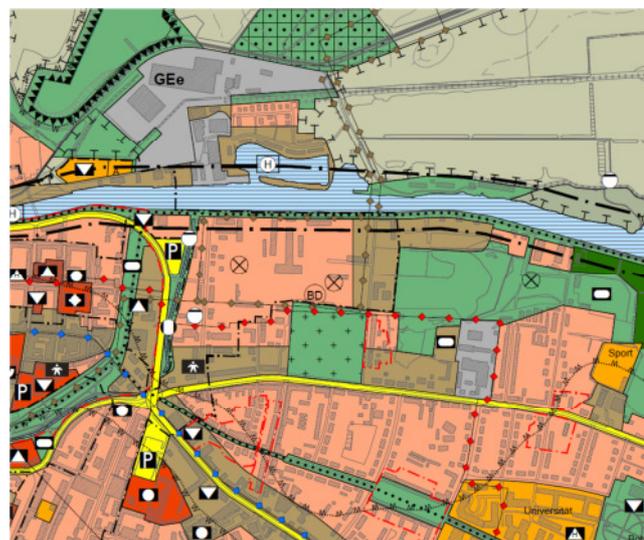


Abbildung 2: FNP Neubekanntmachung 2015; Ausschnitt ohne Maßstab

Quelle: Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald beabsichtigt, den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - als allgemeines Wohngebiet gem. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) und in einem Streifen entlang des Ryck als urbanes Gebiet gem. § 6a BauNVO zu entwickeln. Insofern lässt sich der Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße - nicht vollständig aus dem wirksamen FNP entwickeln. Die Darstellungen der Bauflächen werden deshalb gem. § 8 Abs. 2 BauGB im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße - angepasst.

### 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 Empfehlungen ausgesprochen:

- Veränderung der Wahrnehmung der traditionell gewachsenen 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.



Abbildung 3: Landschaftsplan, Entwicklungskonzeption (Plan Nr. 20) Ausschnitt;  
Quelle: Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Entlang des Ryckufers ist in der Entwicklungskonzeption die Entwicklung eines durchgehenden Rad- /Wanderwegs vorgesehen (vgl. Abbildung 3). Diesen Zielen des Naturschutzes bzw. der Erholungsplanung wird mit der 23. Änderung des FNP vollumfänglich entsprochen.

### 3.5 Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan

Gemäß Nahverkehrsplan 2017-2027 für den Landkreis Vorpommern-Greifswald und die Universitäts- und Hansestadt Greifswald soll bei der Ausweisung neuer Wohnungsbaustandorte die ÖPNV-Erreichbarkeit mitbedacht 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 47% (2020) erhöht werden. Der straßenbegleitende Radweg entlang der *Wolgaster Straße* sowie der *Ryckuferweg (Hafenstraße/Treidelpfad)* sind als Haupttrouten zentraler Bestandteil des Radwegenetzes.

Angesichts der innenstadtnahen Lage sowie der guten Einbindung an das Fahrradwegenetz entspricht die Entwicklung an der *Hafenstraße* den allgemeinen verkehrspolitischen Zielsetzungen der Stadtentwicklung.

### 3.6 Städtebaulicher Rahmenplan Innenstadt/Fleischervorstadt

Der Änderungsbereich der 23. Änderung des FNP 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 Rycks stellen gemäß Rahmenplan, frei nach 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* werden der Ausbau des (innerstädtischen) Wohnens bei Wahrung der sozialen Mischung sowie die Stärkung verschiedener Milieus und Quartiersprofile empfohlen.
- Entsprechend dem Anspruch *Klimage-rechte Stadt* sollen kompakte und nutzungsgemischte Quartiere entwickelt werden, die nicht zuletzt auch den weiteren Ausbau des Umweltverbundes unterstützen.



**Abbildung 4: Rahmenplan: hier Ausschnitt aus dem Städtebaulichen Gesamtplan mit schematischer Darstellung der Siedlungsstruktur;** Quelle: Universitäts- und Hansestadt Greifswald



**Abbildung 5: Rahmenplan, hier: Nutzungsplan;** Quelle: Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Für den Bereich zwischen *Marienstraße* und der Straße *An den Wurthen*, wird im Rahmenplan ein robustes Erschließungsnetz mit einer neuen durchgehenden Verbindung zwischen *Hantering/Marienstraße* und *An den Wurthen* vorgeschlagen. Damit soll die Anbindung an die Innenstadt verbessert und die Entwicklung eines weitgehend autofreien Uferbereichs am Ryck ermöglicht werden. Das neue Quartier soll durch innere Grünzüge gegliedert werden, in die der bestehende Alte Friedhof eingebunden wird.

Abweichend von der ursprünglichen Konzeption des FNP, schlägt der o.g. Rahmenplan für die *Hafenstraße* sowie *An den Wurthen* eine gemischte Nutzung vor (Wohnen, nicht störendes Gewerbe, Mischnutzungen, Grünflächen).

### 3.7 Entwurf (3. Durchgang) des Bebauungsplans Nr. 55 – Hafenstraße -

Für den östlichen Bereich zwischen *Marienstraße* und *An den Wurthen* ist der Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße - in Aufstellung. Die als Standort der neuen Archive vorgesehene unbebaute Fläche östlich *An den Wurthen* (Hundetrainingsplatz) in einer Tiefe von 100 m ist in einer Tiefe von ca. 60 m als Baulücke im Sinne § 34 BauGB anzusprechen.

Anknüpfend an die Konzeption des Rahmenplans (vgl. Abschnitt 3.6), wurde 2016 im Zuge der Bearbeitung des Bebauungsplans Nr. 55 – Hafenstraße - ein städtebaulicher Entwurf erarbeitet, der 2017 im Rahmen eines Workshopverfahrens mit Öffentlichkeit und Wohnungsbaununternehmen, als spätere Bauherren, weiter qualifiziert wurde. Die Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 55 versteht sich als „erster Bauabschnitt“ und kann jederzeit auf den westlich anschließenden Flächen weitergeführt werden.

Allgemein sollen die besondere Lage des Plangebiets am Wasser und die komfortable Nähe der Altstadt genutzt werden, um ein verdichtetes städtisches Quartier zu entwickeln. Der städtebauliche Entwurf gliedert sich in Nord-Süd-Richtung in unterschiedliche Zonen:

- Entlang des Rycks wird eine nach Norden hin geöffnete Baustruktur mit gemischter Nutzung (urbane Gebiete) vorgesehen, welche die Lagegunst (Wasserbezug) mit einer vorteilhaften Belichtungssituation (West-/Ostausrichtung) kombiniert.
- Nach Süden schließt ein Bereich mit robuster Blockstruktur an. Die einzelnen Straßengevierte können flexibel mit kleinteiligeren, im Wesentlichen viergeschossigen Wohngebäuden bebaut werden.

Bei Ausschöpfung der zulässigen Geschossflächen können im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 55 – Hafenstraße - rund 700 Wohnungen sowie Gewerbeflächen für rund 200 Arbeitsplätze entstehen.

### 4. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich

Die bauliche Entwicklung des Planbereichs begann bereits 1856 mit der Begradigung des südlichen Ryckufers und dem Bau der *Hafenstraße*. Ab 1860 erfolgte die Ansiedlung von Handwerks-, Produktions- und Handelsbetrieben. Mit der Zusammenlegung der Kleinbetriebe entstanden ab 1945 die Möbelwerke, der Kreisbetrieb für Landtechnik (KfL) und die Stadtwirtschaft (GEG).

Nach 1990 wurden die Großbetriebe aufgelöst und die baulichen Anlagen von mehreren neu gegründeten Unternehmen nachgenutzt. Die gewerbliche Nutzung wurde eingestellt, das Areal entwickelte sich zum städtebaulichen Missstand mit zahlreichen aufgegebenen Gebäuden. Nach ersten Abrissen entstand auf den Freiflächen v.a. im Anschluss an den Alten Friedhof durch Sukzession ein flächiger Gehölzbestand, d.h. Wald im Sinne § 2 LWaldG M-V. Im Jahr 2016 erfolgte in Vorbereitung der Neubebauung ein umfangreicher Rückbau der restlichen baulichen Anlagen einschließlich einer umfassenden Altlasten- und Gefahrstoffbeseitigung.

Die Topographie des Plangebiets ist relativ gleichbleibend, das Geländeniveau bewegt sich zwischen rund 1,6 m NHN an der Böschung zum Ryck und ca. 2,8 m NHN im Süden des Geltungsbereiches (Grenze Alter Friedhof). Nur im östlichen Abschnitt des Archivstandorts steigt das Gelände bis auf 3,3 m NHN an.

Das Plangebiet ist von der *Wolgaster Straße* aus über die *Marienstraße* und *An den Wurthen* erreichbar. Im Norden des Plangebiets befindet sich die *Hafenstraße*, die zukünftig v.a. dem Fußgänger- und Fahrradverkehr dienen soll.

Das Plangebiet liegt gemäß Satzung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald über die förmliche Festlegung des Sanierungsgebiets „Erweiterung Innenstadt/Fleischervorstadt“ innerhalb des Sanierungsgebiets. Lediglich der östlichste Teil des Änderungsbereichs befindet sich nicht innerhalb der Abgrenzung des Sanierungsgebiets.



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 (HW 200) zuzüglich eines Zuschlages von 50 cm (Klimaanpassung) bei Annahme eines Versagens der Hochwasserschutzanlagen.

#### 4.4 Bundeswasserstraße

Der nördlich des Plangebiets verlaufende Ryck ist in diesem Bereich Bundeswasserstraße.

Nach § 31 und § 34 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG):

- ist für die Errichtung, die Veränderung und den Betrieb von Anlagen in, über oder unter einer Bundeswasserstraße oder an ihren Ufern eine strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung einzuholen, in der die Belange der Schifffahrt gegebenenfalls durch Auflagen berücksichtigt werden und  
- dürfen Anlagen und ortsfeste Einrichtungen aller Art weder durch ihre Ausgestaltung noch durch ihren Betrieb zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Wirkung beeinträchtigen, deren Betrieb behindern oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen, Spiegelungen oder anderes irreführen oder behindern.

Projekte von Beleuchtungsanlagen oder Leuchtreklamen im oben genannten FNP, die von der Wasserstraße aus sichtbar sind, sind dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Stralsund frühzeitig zur Stellungnahme/Genehmigung vorzulegen.

#### 4.5 Baugrund

Die Flächen des Plangebiets 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 unterschiedlicher Mächtigkeit und Zusammensetzung überlagert. Die Geschiebemergel der Weichsel-Eiszeit sind im Bereich der Mühlenvorstadt bis 4 m mächtig und unterlagern die holozänen Sedimente.

Die oberste Schicht setzt sich verbreitet aus Auffüllungen zusammen (Bauschutt, Kreide), die im Großteil des Plangebiets anzutreffen sind. *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.

### 5. Städtebauliche Konzeption

Anknüpfend an die Konzeption des städtebaulichen Rahmenplans „Innenstadt/Fleischervorstadt“ (vgl. Abschnitt 3.6) wird eine eindeutige Nutzungsverteilung angestrebt, wobei entsprechend der jeweiligen Standortqualität das Ryckufer sowie die Bebauung entlang der Straße *An den Wurthen* zu unterscheiden sind.

Nur der direkte Uferbereich entlang des Rycks weist angesichts der Kombination von Innenstadtnähe und Wasserlage eine hohe Lagegunst auch für die Ansiedlung hochwertiger gewerblicher Nutzungen, insb. repräsentativer Büronutzungen sowie touristischer Dienstleistungen (Beherbergung,

Gastronomie), auf. Gleichzeitig wird die öffentliche Promenade am Ryck - ausgehend von der Innenstadt bzw. dem Museumshafen – erst durch eine breitere Nutzungsmischung einen gesamtstädtischen Nutzerkreis ansprechen und so die Innenstadt als urbanes Stadtquartier am Wasser erweitern können.

Diesem Anspruch auf gesamtstädtische Funktion steht die Darstellung von Wohnbauflächen entlang des Rycks mit der Beschränkung auf der Versorgung des Gebiets dienende Einrichtungen sowie einer nur ausnahmsweisen Zulässigkeit sonstiger gewerblicher Nutzungen bislang entgegen. Durch die neue Darstellung als gemischte Baufläche kann im anschließenden Bebauungsplanverfahren ein Mischgebiet im Sinne § 6 BauNVO mit einer Gleichwertigkeit von Wohnnutzung und gewerblichen Nutzungen oder auch gemäß der Baurechtsnovelle 2017 ein „urbanes Gebiet“ abgeleitet werden.

Um die gewerblichen Nutzungen im Sinne der o.g. Konzeption entlang des Rycks zu konzentrieren, wird im Gegenzug zur Ausweitung der gemischten Baufläche am Ryck eine Teilfläche der bisherigen gemischten Baufläche entlang der Straße *An den Wurthen* neu als Wohnbaufläche ausgewiesen. Der Bereich westlich der Straße *An den Wurthen* kann im Zusammenhang mit den angrenzenden Wohnbauflächen entwickelt werden.

Das Stadtarchiv als städtische Gemeinbedarfseinrichtung für kulturelle Zwecke wird als Gemeinbedarfseinrichtung mit aufgenommen. Dabei wird die Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung – Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen - in Richtung Osten über den Standort des Stadtarchivs hinaus erweitert, um eine Konzentration von weiteren Archiven planungsrechtlich vorzubereiten.

## 6. Städtebauliche Daten

Die Änderung wirkt sich auf die Größe der Bauflächen insgesamt im Stadtgebiet nur marginal aus. Es ergibt sich für das Plangebiet folgende Flächenbilanz:

<b>Nutzung</b>	<b>Ursprungsplan</b>	<b>Anteil</b>	<b>23. Änderung</b>	<b>Anteil</b>	<b>Veränderung</b>
Wohnbaufläche	2,0 ha	49%	0,9 ha	22%	-1,1 ha
Gemischte Baufläche	1,9 ha	46%	2,4 ha	58%	+0,5 ha
Gemeinbedarfsfläche	--		0,8 ha	20%	+0,8 ha
Grünfläche	0,2 ha	5%			-0,2
<b>Gesamtgebiet</b>	<b>4,1 ha</b>		<b>4,1 ha</b>		

## 7. Erschließung

Verkehrliche Erschließung: Die äußere Erschließung des Änderungsbereichs an das Verkehrsnetz der Stadt erfolgt hauptsächlich über die Straße *An den Wurthen*.

Auf der *Wolgaster Straße* besteht Anschluss an den ÖPNV.

Eine Auseinandersetzung mit der inneren Erschließung im Änderungsbereich ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht zielführend. Die innere Erschließung wird abschließend auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geregelt.

Wasser/Abwasser/Mediale Erschließung: Im Plangebiet befinden sich zwei durch Planzeichen dargestellte Abwasserdruckleitungen. Die weitere mediale Erschließung sowie der Anschluss an das Ver- und Entsorgungsnetz erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

## **8. Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen und Vermerke**

### Risikogebiet im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG

Nahezu das gesamte Plangebiet liegt unterhalb des Bemessungshochwassers, 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. Ausgenommen ist nur der östlichste Abschnitt des geplanten Archivstandorts.

Durch das Sturmflutschutzsystem ist die Überschwemmungsgefahr weitestgehend gebannt. Dennoch verbleibt ein Restrisiko durch einen möglichen Ausfall der Küstenschutzanlagen. Das Hochwasser für die Universitäts- und 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.

### 50 m Gewässerschutzstreifen

Der 50 m Gewässerschutzstreifen entlang des Rycks nach § 29 NatSchAG M-V ist in der Planzeichnung vermerkt.

### Sanierungsgebiet

Mit Ausnahme des östlichen Abschnitts des geplanten Archivstandorts liegt das gesamte Plangebiet innerhalb des Sanierungsgebiets „Erweiterung Innenstadt/Fleischervorstadt“.

## **9. Wesentliche Auswirkungen der 23. Änderung des FNP**

Die Nachnutzung der brachliegenden Flächen führt zu einer Aufwertung und Verbesserung des Stadtbildes und dient einer nachhaltigen und sinnvollen Stadtentwicklung in Innenstadtnähe. Die Wiedernutzbarmachung brach gefallener Gewerbeflächen ist im Sinne des § 1a BauGB (Flächenrecycling) geeignet, den Flächenverbrauch auf der „grünen Wiese“ zu vermeiden. Dies entspricht vollumfänglich den Vorgaben des Gesetzgebers, da vorliegend ausschließlich anthropogen erheblich vorbelastete Flächen städtebaulich vorbereitet werden.

Mit der Entwicklung der innerstädtischen Brachflächen entsteht ein durchgängiger und kompakter Siedlungsbereich, was eine wirtschaftlich effiziente 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 und fördert damit einen umweltschonenden Modal Split.

Für die Gesamtentwicklung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist die Entwicklung dieses Wohn- und Arbeitsstandorts von großer Bedeutung, da zum Einen das historische Wohnen am Wasser erweitert, und gleichzeitig das Ryckufer mit einer gemischten Nutzung auch für den Tourismus erschlossen wird. Darüber hinaus besitzt der Uferbereich des Rycks ein hohes Potenzial für die Naherholung.

Angesichts der Größe des Areals kann eine neue bauliche Nutzung nur auf der Grundlage von Bebauungsplänen ermöglicht werden. Diese Nutzung wird mit der 23. Änderung des FNP bauplanungsrechtlich lediglich vorbereitet, nicht jedoch unmittelbar ermöglicht. Die vorgesehene Entwicklung bedeutet für das nähere Umfeld und für die Stadtentwicklung insgesamt eine Steigerung der Wohnqualität, da ein städtebaulicher Missstand beseitigt werden kann. Mit der baulichen Nutzung des derzeit unzugänglichen Gebiets entstehen neue attraktive Aufenthaltsbereiche. Gleichzeitig bedeutet die Entwicklung jedoch auch zusätzlichen motorisierten Verkehr und damit eine Verstärkung der Lärmbelastung.

Im Geltungsbereich des im Parallelverfahren in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 55 – Hafenstraße - hat sich in den letzten Jahren durch Sukzession auf den Gewerbebrachen eine ca. 0,4 ha große Waldfläche entwickelt. Zu diesem Bebauungsplan hat die untere Forstbehörde bereits mit Stellungnahme vom 20.03.2017 die Umwandlungserklärung gemäß § 15a LWaldG M-V abgegeben und die forstrechtliche Kompensation für die Waldflächen verbindlich festgelegt, da v.a. die

öffentlichen Belange der Stadtentwicklung die der Erhaltung des Waldes überwiegen.

Die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der Planung aus Sicht des Natur-, Wald- und Umweltschutzes, erfolgt für die 23. Änderung des FNP gesondert im Rahmen der Umweltprüfung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht, dem Teil II der Begründung, dargestellt und dokumentiert.

## II. Umweltbericht

### 1. Einleitung

#### 1.1 Allgemeine Angaben und Beschreibung des Untersuchungsraums

Die Umweltprüfung dient der Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die von der Planung ausgehen können. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Betrachtet werden die Auswirkungen der 23. Änderung des FNP der Universitäts- und Hansestadt Greifswald auf die Schutzgüter des Naturraums und der Landschaft (Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Landschaft/Landschaftsbild), das Schutzgut Mensch sowie deren Wechselwirkungen. Im Gegensatz zur Umweltprüfung in einem Bebauungsplanverfahren lässt sich vorliegend ableiten, dass die Umweltprüfung zur Änderung des FNP wesentlich großmaßstäbiger ist.

Die 23. Änderung des FNP der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sieht vorliegend die räumliche Verlagerung von bereits dargestellten Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen sowie die zusätzliche Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche für die Konzentration von neu zu errichtenden Archiven auf bisher gemischter Baufläche bzw. allgemeiner Grünfläche vor. Eine wesentliche räumliche Erweiterung von Bau- bzw. Siedlungsflächen findet im Rahmen dieses Verfahrens nicht statt. Mit der 23. Änderung des FNP sollen unter Berücksichtigung der vorhandenen Standortpotenziale nachhaltige Nutzungsstrukturen sowie eine optimale bauliche Dichte städtebaulich vorbereitet werden.

Bei den Flächen des Änderungsbereichs handelt es sich um siedlungsnahen und anthropogen vorbelasteten Flächen, die für den Natur- bzw. Umweltschutz insgesamt keine hervorgehobenen Funktionen erfüllen. Der Untersuchungsraum wurde deshalb anhand der zu erwartenden maximalen Reichweiten der mit der Planung in Verbindung stehenden Wirkfaktoren abgegrenzt. Auf dieser Grundlage wurde zur Eingrenzung des Untersuchungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes der Änderungsbereich der 23. Änderung des FNP gewählt. Auswirkungen, die erheblich über diesen Bereich hinausgehen, sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht ableitbar.

Etwas anderes gilt nur für die planbedingte Zunahme des Verkehrs auf *An den Wurthen* als bislang wichtigste Zufahrt zum Plangebiet.

Unmittelbar umweltrelevante Auswirkungen sind mit der 23. Änderung des FNP generell nicht zu erwarten. Mit der 23. Änderung des FNP wird die Zulässigkeit von baulichen Nutzungen lediglich bauplanungsrechtlich vorbereitet; es ergibt sich hierdurch kein unmittelbares Baurecht. Insofern beschränkt sich der Prüfumfang der vorliegenden Umweltprüfung im Sinne einer adäquaten Abschichtung auf das, was nicht bereits Gegenstand einer gleichzeitig oder vormals durchgeführten Umweltprüfung ist, um Mehrfachprüfungen zu vermeiden. An dieser Stelle wird deshalb auf die wesentlich konkreteren Aussagen in der Umweltprüfung des im Parallelverfahren gem. § 8 BauGB aufgestellten Bebauungsplans Nr. 55 – Hafenstraße - der Universitäts- und Hansestadt Greifswald verwiesen. Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ist eine abschließende und v.a. flächenscharfe Ermittlung aufgrund des groben Untersuchungsmaßstabs grundsätzlich nicht möglich, da mit der Flächennutzungsplanung keine konkreten Vorhaben zugelassen werden.

Gleichwohl bezieht sich die Pflicht zur Durchführung der Umweltprüfung gleichermaßen auf Flächennutzungspläne und Bebauungspläne. Insofern kann die Abschichtungsregel nicht zu einem Unterlassen der Umweltprüfung führen.

#### 1.2 Datengrundlagen

Bei der Umweltprüfung zur 23. Änderung des FNP der Universitäts- und Hansestadt Greifswald konnte auf folgende Unterlagen aus dem Bauleitplanverfahren des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - zurückgegriffen werden:

## 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 (Nachkartierung im östlichen Teilbereich Juni 2018)
- Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung von Bäumen des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 04.12.2015 (70.1/28/12/15/297)
- Brutvogelkontrolle temporäres Gewässers, IPO Ingenieurplanung – Ost GmbH, Greifswald August 2017
- Brutvogelkontrolle 2018 temporäres Gewässers, IPO Ingenieurplanung – Ost GmbH, Greifswald April 2018

## 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
- Kurzbericht zu den Berechnungsergebnissen der Geräuschimmissionsprognose B-Plan Nr. 55 HGW, Ingenieurbüro Akustik und Bauphysik Gunter Ehrke, Stralsund 08/2017

Ferner wurde auf die vorhandenen Geodateninformationssysteme des Landes Mecklenburg-Vorpommern zurückgegriffen. Dies waren insbesondere das Landschaftsinformationssystem (*Linfos*) sowie die *Geo Access Internet Application (Gaia)*. Angesichts der umfangreichen Voruntersuchungen sowie der fortgeschrittenen verbindlichen Bauleitplanung sind keine Schwierigkeiten bei der fachlichen Bearbeitung des Umweltberichtes aufgetreten.

### 1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen

#### Fachgesetze und einschlägige Vorschriften

Im Sinne des Ressourcenschutzes ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gesetzlich vorgeschrieben; 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 vorgemerkten Flächen der Zielstellung des Gesetzgebers.

Im Sinne des Bodenschutzes sind schädliche Bodenverunreinigungen zu sanieren und die Versiegelungen zu begrenzen. Daraus abgeleitet sind nach § 8 (1) Landesbauordnung (LBauO M-V) 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

- MU tags 63 dB(A) und nachts 50 dB(A) für Verkehrs- bzw. 45 dB(A) für Gewerbelärm,
- 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.

### Fachplanungen

Der Landschaftsplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald weist das Plangebiet als Mischgebiet mit einer Wohnbebauung entlang des Rycks aus (vgl. Abschnitt 3.4 der Begründung).

Für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene wurden gemäß §§ 82 und 83 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) 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 Wasserrahmenrichtlinie (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 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 nicht unmittelbar an den Wasserkörper an. Ein Bezug zur Planung ist räumlich und funktional nicht erkennbar. Wohn- und Mischgebiete verursachen in der Regel keine Nitrat-Belastung.

### Schutzgebiete

Gebiete mit Gemeinschaftlicher Bedeutung

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 als Bestandteil des FFH-Gebiets DE 1747-301 Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom sowie überlagernd das EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund.

Für potenzielle Störwirkungen ausgehend von Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung wird gem. Tabelle 22 HZE (LUNG 1999) ein engerer Wirkungsbereich (Stufe I) von 50 m sowie ein erweiterter Wirkungsbereich (Stufe II) von 200 m angenommen. Als maßgebliche von derartigen Gebieten ausgehende Beeinträchtigungsfaktoren werden Stoffimmissionen, Lärmimmissionen, Lichtimmissionen sowie potenziell Störreize aufgeführt.

Generell geht die Annahme davon aus, dass außerhalb des weiteren Wirkbereichs (Stufe II) von 200 m keine Störwirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft darstellbar sind.

Räumliche bzw. stoffliche Zusammenhänge zwischen dem Plangebiet bzw. seinen Auswirkungen und den NATURA 2000-Gebieten sind nicht erkennbar. FFH-Arten und Lebensräume werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt, da diese im Plangebiet und dessen Wirkungsbereich nicht festgestellt wurden. Auch werden mit der Planung keine Lebensraumelemente der maßgeblichen Gebietsbestandteile des SPA nachteilig verändert.

Aus den benannten Gründen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die NATURA 2000-Gebiete zu erwarten. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG bzw. Artikel 6 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG wird daher nicht für erforderlich gehalten.

#### Nationale Schutzgebiete

Im Osten liegt in rund drei Kilometer Entfernung das Landschaftsschutzgebiet L 142 Greifswalder Bodden.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### Wesentliche Inhalte der Planung

Der FNP der Universitäts- und Hansestadt Greifswald legt die städtebauliche Zielsetzung für das Stadtgebiet dar. Es werden die Grundzüge für die gesamtstädtebauliche Entwicklung formuliert. Die Darstellung von z.B. Baugebieten erfolgt dabei i.d.R. nicht parzellenscharf, woraus sich insgesamt ein relativ grober Planungsmaßstab ableiten lässt. Die Parzellen scharfe Planung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Erst auf dieser Planungsebene lassen sich vorhabenkonkrete Eingriffe ermitteln.

Die vorliegende 23. Änderung des FNP der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sieht im Wesentlichen eine räumliche Verlagerung der vorhandenen Wohnbauflächen und der gemischten Bauflächen vor. Ferner wird mit Überplanung einer allgemeinen Grünfläche und gemischten Baufläche im östlichen Änderungsbereich eine Gemeinbedarfsfläche dargestellt. Mit der 23. Änderung des FNP ergibt sich folgende Flächenbilanz:

<b>Nutzung</b>	<b>Ursprungsplan</b>	<b>Anteil</b>	<b>23. Änderung</b>	<b>Anteil</b>	<b>Veränderung</b>
Wohnbaufläche	2,0 ha	49%	0,9 ha	22%	-1,1 ha
Gemischte Baufläche	1,9 ha	46%	2,4 ha	58%	+0,5 ha
Gemeinbedarfsfläche	--		0,8 ha	20%	+0,8 ha
Grünfläche	0,2 ha	5%			-0,2
<b>Gesamtgebiet</b>	<b>4,1 ha</b>		<b>4,1 ha</b>		

Erhebliche Auswirkungen auf den zu erwartenden Versiegelungsgrad (und damit die Eingriffsintensität) sind angesichts nahezu gleich bleibender Flächengrößen nicht erkennbar.

### Methodische Vorgehensweise

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im derzeitigen Bestand werden auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. In einem nächsten Schritt werden die mit der Planung verbundenen Auswirkungen bewertet. Dabei werden die der 23. Änderung des FNP (Änderung der Nutzungsart) im engeren Sinne kausal zuzuschreibenden Umweltauswirkungen herausgestellt. Abschließend werden in einer erweiterten Perspektive die mit der Umsetzung insgesamt zu erwartenden Auswirkungen sowie mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen aufgezeigt.

## **2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung**

Bestand/Bewertung: Innerhalb des Änderungsbereichs bestehen bislang keine schutzwürdigen Nutzungen (Wohn- und Erholungsnutzung). Das Plangebiet war bis zum Rückbau des Gewerbebestands in großen Teilen eingezäunt und kann von der Öffentlichkeit erst seit der Baufeldfreimachung Ende 2016 teilweise betreten werden.

Im Umfeld des Änderungsbereichs besteht v.a. entlang der Straßen *An den Wurthen* und *Marienstraße* eine Wohnbebauung, die im ersten Fall als faktisches Allgemeines Wohngebiet, im zweiten evtl. aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzungen als faktisches Mischgebiet anzusprechen ist.

Für die Umgebung stellt sich der Änderungsbereich insgesamt als städtebaulicher Missstand dar. Gewerbliche Nutzungen bestehen durch das ansässige „Schwedenkontor“.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Gegenüber einer unveränderten Umsetzung des FNP (Nullvariante) ergeben sich durch die Planung keine erheblich veränderten Auswirkungen. Anders als bei der früheren gewerblichen Nutzung (Möbelwerke, Greifswalder Technik GmbH, Stadttechnik), handelt es sich bei den nunmehr angestrebten gemischten Nutzungen um nicht wesentlich störende Nutzungen (z.B. nicht störendes Handwerk wie Bäckereien oder andere Nutzungen wie Beherbergungsbetriebe). Diese sind ohne weiteres in einem Mischgebiet gem. § 6 BauNVO zulässig. An dieser Stelle wird auch auf die im Parallelverfahren durchgeführte Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße - verwiesen.

Die Entwicklung des neuen Quartiers am Ryck wird sich allgemein positiv auf das Schutzgut Mensch auswirken. Es entstehen attraktive Wohnflächen in innenstadtnaher Lage, womit der hohen Nachfrage nach Wohnraum nachgekommen werden kann. Die Beseitigung des städtebaulichen Missstands wird die Wohnqualität auch für die umgebenden Siedlungsbereiche verbessern, da die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse planerische Berücksichtigung finden können. Mit der Neubebauung wird das Areal für die Öffentlichkeit geöffnet und die Barrierewirkung der unzugänglichen Gewerbebebrache beseitigt. Vor allem über die *Hafenstraße* entsteht eine durchgehende attraktive Fahrradroute zwischen dem Stadtteil Wieck zur Innenstadt. Insgesamt kann die Fläche mit Umsetzung der Planung auch wichtige Funktionen der Naherholung erfüllen.

Demgegenüber ist jedoch die Zunahme des Verkehrs auf den umliegenden Straßen zu erwarten. Mit der Verkehrszunahme ist gleichzeitig eine Erhöhung der Lärmbelastung für die Anwohner verbunden. Eine abschließende Bewertung der Verkehrszunahme ist erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verkehrsführung möglich. Für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - wurde im Bebauungsplanverfahren insgesamt ein zusätzlicher Kfz-Verkehr von ca. 2.600 Kfz/24 Stunden ermittelt (d.h. unter Einbeziehung auch der unverändert belassenen Wohnbauflächen zwischen *Hafenstraße* und *Altem Friedhof*), der v.a. *An den Wurthen*, teilweise aber auch *Marienstraße* und *Holzgasse* zusätzlich belastet. Die Auswirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan gutachterlich untersucht.

Eine gesonderte Betrachtung der in engerem Sinne planungsinduzierten Auswirkungen ist nicht möglich, da bei unveränderter Umsetzung des FNP Verkehr in ähnlichen Größenordnungen zu erwarten wäre. Im gesamtstädtischen Kontext unterstützt die innenstadtnahe Anordnung neuer Bau-

gebiete einen vorteilhaften Modal-Split (günstige Voraussetzung für Radverkehr und ÖPNV) und trägt zur Verkehrsvermeidung bei (Stadt der kurzen Wege).

Prognose bei Nichtdurchführung: Die Nichtdurchführung der 23. Änderung des FNP hätte keine wesentlich anderen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, da sich die Fläche auch ohne Änderung als Baufläche darstellen würde.

Minimierung und Vermeidung: Die 23. Änderung des FNP umfasst ausschließlich anthropogen erheblich vorbelastete Flächen, die im wirksamen FNP bereits als Bauflächen dargestellt sind. Es werden keine hochwertigen Freiräume in Anspruch genommen.

Die zur Entwicklung vorgesehenen Flächen schließen unmittelbar an vorhandene Siedlungsstrukturen an. Die innenstadtnahe Lage des Änderungsbereichs verbessert zudem die Nutzungspotenziale für den umweltfreundlichen Verkehr wie z.B. Fahrrad oder ÖPNV. Dadurch kann der mit der Wohn- und Gewerbenutzung in Verbindung stehende private und motorisierte Individualverkehr auf ein unbedingt notwendiges Maß beschränkt werden.

Zustand nach Durchführung: Die Entwicklung eines neuen und innenstadtnahen Wohnstandortes mit abschnittsweise gemischter Nutzung erweitert die dringend erforderlichen Wohnungsangebote. Die Nutzungsmischung erlaubt robuste urbane Strukturen mit einer hohen Aufenthaltsqualität.

Die geplante Entwicklung eines neuen innenstadtnahen Stadtquartiers lässt insgesamt eine positive Veränderung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Untersuchungsraums erwarten. Die mit der Wiedernutzung des Gebiets verbundene Zunahme des örtlichen Verkehrs, welcher potenziell als störend empfunden wird, ist mit der Siedlungsnutzung verbundenen Funktionen zugunsten des Wohnungsangebots unvermeidbar und geht grundsätzlich mit den vorgesehenen Nutzungen einher.

## **2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt**

### Flora und Biotopausstattung

Methodik: Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie herangezogen und durch eigene Erhebungen konkretisiert. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - lag zudem eine umfassende faunistische Kartierung vor, die für die vorliegende Umweltprüfung genutzt werden konnte. Die Ergebnisse der Bestandserhebung werden im Folgenden dargestellt.

Bestand Flora und Biotope: In Vorbereitung der Baufeldfreimachung und der Bodensanierung, wurde der Zustand Ende 2016 umfassend dokumentiert. Im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße - heißt es:

*„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 sich teilweise Müllablagerungen. Das Plangebiet wird weitgehend als Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV, 14.11.3) mit Siedlungsgehölzen und -gebüsch kartiert. Die Flächen 1 und 3 werden angesichts der fortgeschrittenen Sukzession als Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (im Sinne eines Vorwaldes) angesprochen.“*

Bewertung: Das frühere Gewerbegrundstück (Bebauungsplan Nr. 55) war bis Ende 2016 in großen Teilen bebaut bzw. stark versiegelt. Vor allem im peripheren Bereich bestanden kleinere Gehölzinseln sowie größere zusammenhängende Flächen mit fortgeschrittenem Sukzessionsstadium, die als Wald im Sinne § 2 LWaldG M-V bzw. Vorwald anzusprechen waren. Weitere Wert gebende Biotoptypen im Sinne der Anlage 2 zu § 20 (1) NatSchAG M-V konnten im Untersuchungsraum nicht erfasst werden. Nunmehr wurde der nördliche und östliche Änderungsbereich auf dem Areal des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - für eine Bebauung bereits vorbereitet. Die Baufeldfreimachung erfolgte bis Ende 2016, sodass es sich jetzt um eine Rohbodenfläche handelt. Westlich angrenzend, im Geltungsbereich der 22. Änderung des FNP (im Parallelverfahren zum im Aufstellung

befindlichen Bebauungsplan Nr. 55 A – Alter Speicher -) befinden sich Wald im Sinne § 2 LWaldG M-V.

Der für den Neubau von Archiven vorgesehen Bereich des Hundetrainingsplatzes stellt sich als artenarme Zierrasenfläche mit wenigen, v.a. randlich stehenden Gehölzen dar. Südöstlich angrenzend befinden sich Gehölzflächen, die als Wald im Sinne § 2 LWaldG M-V gelten. Nördlich befindet sich der Graben M1/2.

Der Änderungsbereich der 23. Änderung des FNP ist insgesamt anthropogen stark beeinträchtigt, wodurch das gesamte Areal aus naturschutzfachlicher Sicht keine hervorgehobenen Funktionen für den Biotop- oder Artenschutz mehr erfüllt. Es ist von einem störungsunempfindlichen Artenspektrum auszugehen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Mit der Änderung des FNP wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen. Es werden lediglich innerstädtische Flächen für eine künftige Bebauung städtebaulich vorbereitet. Der räumliche Austausch von Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen sowie die Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf führt, verglichen mit den Darstellungen des bisherigen FNP, zu keinen geänderten Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzguts.

Mit der Entwicklung des neuen Quartiers am Ryck werden Flächen dauerhaft durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Dies betrifft jedoch nahezu vollständig solche Standorte, die bereits in der Vergangenheit gewerblich genutzt worden sind. Insofern hatte sich innerhalb des Änderungsbereichs eine erhebliche anthropogene Vorprägung einschließlich eines hohen Versiegelungsgrads bereits städtebaulich verfestigt. Die aufgrund der Nutzungsauffassung sukzessiv entstandene Biotopausstattung inklusive der Waldfläche war weitestgehend durch ein an die vorangegangenen Störeinflüsse (gewerbliche Nutzung) angepasstes Artenspektrum gekennzeichnet. Eine besonders oder streng geschützte Vegetationszusammensetzung bzw. für den Naturschutz bedeutsame Biotopstrukturen wurden nicht vorgefunden.

Mit der Entwicklung eines Wohngebiets werden, im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB, die nicht überbaubaren Grundstücksfreiflächen begrünt. Die Verkehrsflächen werden durch Baumpflanzungen aufgewertet, wobei die Vorgaben und Auflagen der vorliegenden Fällgenehmigung zu berücksichtigen sind.

### Fauna

Methodik Ausführliche Untersuchungen zum faunistischen Artbestand liegen für den Teilbereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafestraße - vor. Die Untersuchungsergebnisse werden für die nachfolgende Darstellung herangezogen. Der Bereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafestraße (östlicher Untersuchungsraum), wurde im Mai 2015 in Vorbereitung der Waldrodung sowie erneut nach Abschluss der Bodensanierung 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, Brutvogelkontrolle temporäres Gewässers, Ingenieurplanung-Ost GmbH, Greifswald August 2017, Brutvogelkontrolle 2018 temporäres Gewässers, Ingenieurplanung-Ost GmbH, Greifswald April 2018).

Aus der 23. Änderung des FNP lassen sich keine unmittelbaren Eingriffe in den Naturhaushalt bzw. das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ableiten. Aus diesem Grund wird eine abschließende Auseinandersetzung mit den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verlagert.

Bestand Fauna: Umfangreichste Artengruppe sind die Vögel, wobei bis zur Beräumung Ende 2016 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 Gebüsch; einige der Arten legen ihre Nester z. T. auch am Boden oder bodennah an. Bei den festgestellten Vogelarten mit Schutz nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich um in Mecklenburg-Vorpommern i. d. R. weit verbreitete und nicht im Bestand gefährdete Arten:

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

An den Bestandsgebäuden konnten 2016 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 innerhalb der Gehölzstrukturen wurden nicht festgestellt. Neben der Avifauna und Fledermäusen konnten in geringem Umfang auch Amphibien und Reptilien erfasst. 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.

Nach der Baufeldfreimachung bis Ende 2016 lag das Plangebiet als Rohbodenfläche brach. Südlich bzw. westlich angrenzend bzw. teilweise auch innerhalb entstand 2017 aufgrund mangelnder Durchlässigkeit des Bodens temporär eine flache Wasserfläche, die ein hohes Potenzial als Rast- und Schlafplatz für Wasservögel darstellt. Im August 2017 erfolgte daher in Vorbereitung des Abpumpens der Wasserfläche sowie erneut im Frühjahr 2018 eine Brutvogelkontrolle des temporären Gewässers (Ingenieurplanung–Ost GmbH, Greifswald 08/2017, Brutvogelkontrolle 2018 temporäres Gewässers, Ingenieurplanung–Ost GmbH, Greifswald April 2018). Für 2017 wurde festgestellt, dass es sich bei den vorgefundenen Vögeln ausschließlich um Rastvögel handelt, für die kein geeignetes Bruthabitat innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) besteht bzw. um Brutvögel aus angrenzenden Habitaten, die innerhalb des UG auf Nahrungssuche gehen. „Es wurden weder nicht-flügge Jungvögel noch Nester aufgefunden. Unter den beobachteten Bachstelzen befanden sich 3 Jungvögel, die jedoch bereits flügge und selbstständig waren. Der unter Brutverdacht stehende Flußregenpfeifer wurde weder festgestellt, noch wurden Anzeichen einer andauernden Brut/Jungenaufzucht gefunden“ Für 2018 wurde festgehalten: „Das Plangebiet lässt sich aufgrund des Balz- und Paarungsverhaltens des streng geschützten Flussregenpfeifers als besetztes Revier

und damit als potentielle Fortpflanzungsstätte ansehen. Er findet hier durch das flache Gewässer und die großflächigen Rohbodenstandorte gute Habitatbedingungen vor. Eine tatsächlich stattfindende Brut konnte auch nach der zweiten Begehung nicht hinreichend sicher bestätigt, jedoch auch nicht ausgeschlossen werden. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde im Juli 2018 sollte im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 55 ein Ausnahmeantrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, nach vorheriger Begutachtung, beantragt werden. Im Weiteren sollte auch der artenschutzrechtliche Fachbeitrag hinsichtlich des Flussregenpfeifers ergänzt werden. Baugrunduntersuchungen etc. sind außerhalb der Brutzeit/Schutzzeiten möglich. Eine Brut weiterer Arten im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da diese Bruthabitate benötigen, welche im Plangebiet nicht vorhanden sind oder keine optimalen Bedingungen aufweisen.“

Bewertung Fauna: Für die Beseitigung geschützter Lebensstätten im Zuge der Rodung im östlichen Abschnitt wurde bereits Ende 2015 die erforderliche naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 44 BNatSchG mit Auflagen zur Kompensation des Verlusts der Lebensräume von Fledermäusen, Vögeln und Amphibien erteilt. Die erforderlichen Maßnahmen (Artenschutzurm (Mast mit Aufsatz) mit Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse, Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüterkästen mit Marderschutz, 500 qm Grünstrukturen durch die Pflanzung einheimischer, standortgerechter Gehölze sowie Anlage eines naturnahen Kleingewässers), sind unabhängig von der weiteren Bauleitplanung im räumlichen Kontext des Eingriffsorts umzusetzen. Angesichts der Störungen, die mit der zukünftigen Erschließung und Bebauung innerhalb des Plangebiets für die nächsten Jahre anhalten werden, sowie zur Vermeidung eines größeren time-lags sollen die im Bescheid festgesetzten Maßnahmen kurzfristig außerhalb des Plangebiets auf städtischen Grundstücken im Bereich der östlich angrenzenden Grünflächen umgesetzt werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Die Durchführung der 23. Änderung des FNP hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf das vorhandene Artenspektrum, da keine konkreten Eingriffe oder Vorhaben zugelassen werden. Für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafestraße - erfolgte die Auseinandersetzung mit den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auf der nachgelagerten Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung. Hier wurden bereits geeignete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet und planerisch aufgenommen.

Prognose bei Nichtdurchführung: Die Nichtdurchführung der 23. Änderung des FNP hätte keine wesentlichen positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Das gesamte sich einstellende Artenspektrum würde auch künftig aufgrund der anthropogenen Vorprägung stark an den Menschen angepasst sein. Die Nähe zum Siedlungsbereich (Innenstadt, Nördliche Mühlenvorstadt) würde weiterhin eine naturnahe Entwicklung der Fläche permanent verhindern. Grundsätzlich wäre eine Bebauung mit Aufstellung eines Bebauungsplans jederzeit möglich, da die Fläche bereits im wirksamen FNP Bauflächen ausweist.

Minimierung und Vermeidung: Mit der Planung soll die Wiedernutzung einer intensiv baulich vorgeprägten Fläche im Siedlungszusammenhang vorbereitet werden. Lebensraumverluste geschützter Arten können durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden. Die 23. Änderung des FNP umfasst zudem ausschließlich anthropogen erheblich vorbelastete Flächen, die keine hervorgehobenen Funktionen für den Natur- oder Artenschutz erfüllen. Es werden auch keine hochwertigen Freiräume in Anspruch genommen. Die Entwicklung eines Wohngebiets knüpft damit unmittelbar an vorhandene Siedlungsstrukturen an.

Zustand nach Durchführung: Bei Beachtung bzw. Herleitung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen und bei Umsetzung der bereits festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, kann das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden. Mit Abarbeitung und Umsetzung der Eingriffsregelung auf der nachgelagerten Planungsebene ist davon auszugehen, dass sämtliche vorbereitete Eingriffe vollständig ausgeglichen werden.

## 2.3 Schutzgut Boden

Bestand/ Bewertung: Der gesamte Änderungsbereich der 23. Änderung des FNP liegt im innerstädtischen Raum und ist stark anthropogen beeinflusst. Die Flächen des Plangebiets 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 unterschiedlicher Mächtigkeit und Zusammensetzung überlagert. Die Geschiebemergel der Weichsel-Eiszeit sind im Bereich der Mühlenvorstadt bis 4 m mächtig und unterlagern die holozänen Sedimente.

Die oberste Schicht setzt sich aus flächig verbreiteten Auffüllungen (v.a. Bauschutt, teilw. Kreide) zusammen. *An den Wurthen* und nördlich des Alten Friedhofs sind zudem bis zu 2 m mächtige Müllablagerungen gefunden worden, die sich hauptsächlich im Bereich der ehemaligen Stadttechnik befinden. Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

#### Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen von solchen Arten ermöglichen, die ungestörte und naturnahe Bereiche anzeigen. Generell besitzt der Boden im Untersuchungsraum keine derartigen Ausprägungen. Der östliche Planungsraum stellt sich gegenwärtig als Rohbodenfläche ohne Vegetation dar. Dieser Bereich besitzt keine hervorgehobene Bedeutung als Lebensraum.

#### Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Versiegelte Flächen sind im Änderungsbereich nicht mehr vorhanden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - wurde Ende 2016 vollständig saniert. Sämtliche Versiegelungen wurden beseitigt und die Fläche für eine erneute Bebauung vorbereitet. Dennoch sind die wertgebenden Bodenfunktionen aufgrund der vorangegangenen Eingriffe in den Stoff- und Wasserhaushalt (gewerbliche Nutzungen, Versiegelungen, Altlasten, Bodenaustausch) nachhaltig verlorengegangen.

#### Sonstiges

Nach Aufgabe der gewerblichen Vornutzung verblieben innerhalb des Änderungsbereichs der 23. Änderung des FNP Altlasten und Verunreinigungen, die in Vorbereitung der Neubebauung 2016 vollständig saniert wurden. Neben Schadstoffen in den Gebäuden handelte es sich vor allem um folgende 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.

Für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - konnten sowohl Boden- als auch Grundwasserkontaminationen festgestellt werden. Hierzu heißt es in der Dokumentation zum Rückbau und zur Altlastensanierung:

*„Die Boden- und Grundwasserkontaminationen waren lokal begrenzte Kontaminationen mit Mineralölkohlenwasserstoffen im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle des KfL, PAK durch Teeröl eines ehemaligen Asphaltwerkes und weitere produktionsbedingte Ablagerungen. Hinzu kamen großflächige Bereiche der Auffüllung, die im Hinblick auf die geplante sensible Nutzung auszutau-*

schen und aufzuarbeiten bzw. zu entsorgen waren. Hierzu gehörten eine Bauschuttauffüllung, eine Kreideauffüllung und eine Siedlungsmüllaltablagerung“.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Gegenüber einer unveränderten Umsetzung des FNP (Nullvariante) ergeben sich durch die Planung keine erheblich veränderten Auswirkungen.

Allgemein werden durch die Entwicklung des neuen Quartiers am Ryck Eingriffe in die Böden bauplanungsrechtlich vorbereitet. Eine abschließende Bewertung dieser Eingriffe ist deshalb auf der Ebene der vorbereiteten Bauleitplanung nicht möglich und erfolgt im Sinne einer sinnvollen Abschtichtung auf der nachgelagerten Planungsebene. Mit der 23. Änderung des FNP sind keine unmittelbaren Eingriffe in den Boden verbunden.

Prognose bei Nichtdurchführung: Die Nichtdurchführung der 23. Änderung des FNP hätte keine positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Untersuchungsraum, da die Flächen bereits im wirksamen FNP als Bauflächen dargestellt sind. Der Boden im gesamten Änderungsbereich hat bereits wertgebende Funktionen nachhaltig verloren. Mit der Planung sind keine zusätzlichen Belastungen in unbelasteten Bereichen erzeugt.

Minimierung und Vermeidung: Im Plangebiet herrschen bereits anthropogen stark veränderte Bodenbedingungen vor. Vorhandene Gebäude sowie bestehende Bodenbelastungen wurden in Vorbereitung einer Neubebauung bereits zurückgebaut. Nach der Sanierung und Auffüllung mit unbelastetem Boden ist eine Verbesserung der Bodenqualität festzustellen. Es werden keine unbelasteten Böden für die Planung in Anspruch genommen.

Zustand nach Durchführung: Für die Neubebauung ist von einer Versiegelungen für die Errichtung von Gebäuden mit Nebenanlagen sowie die erforderlichen Erschließungsflächen auszugehen. Dies betrifft jedoch ausschließlich vorbelastete Flächen. Durch Nutzung vorbeeinträchtigter Standorte wird der Flächenverbrauch unbelasteter Bereiche vermieden. Ferner wird ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden im Sinne des § 1a BauGB gewährleistet. Insgesamt sind mit der Planung keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Bodens ableitbar. Es ist langfristig aufgrund umfassender Bodensanierungen von einer Entlastung der Bodenverhältnisse auszugehen.

## **2.4 Schutzgut Fläche**

Den Anforderungen des Schutzguts Fläche, dem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden wird generell durch Wiedernutzbarmachung von Flächen und Nachverdichtung entsprochen.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden nicht beansprucht. Die Beseitigung der im Gebiet aufgekommene Spontanansiedlung von Wald nach LWaldG M-V ist unter Berücksichtigung des überwiegenden Interesses der Allgemeinheit am Gesamtvorhaben vertretbar.

Durch die Änderung der Gebietsausweisung für eine im Siedlungszusammenhang gelegene Fläche werden keine ungestörten Landschaftsräume zerschnitten bzw. fragmentiert.

## **2.5 Schutzgut Wasser**

Bestand/Bewertung: Nördlich des Plangebiets liegt der Ryck als Gewässer I. Ordnung. Weitere klassifizierte Fließ- oder Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebiets 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 der Ryckmündung, 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 Rycks, der den Vorfluter bildet. Die nichtbindigen Sedimente (vor allem Sande) über bzw. zwischen den einzelnen Geschiebemergelbänken bilden die mehr oder weniger gut voneinander getrennten Grundwasser-

leiter (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<sub>15</sub>-Gehalt lokal bis 31,39 µg/l und damit über der Maßnahmeschwelle nach LAWA). Für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - konnten sowohl Boden- als auch Grundwasserkontaminationen festgestellt werden. Hierzu heißt es in der Dokumentation zum Rückbau und zur Altlastensanierung:

*„Die Boden- und Grundwasserkontaminationen waren lokal begrenzte Kontaminationen mit Mineralölkohlenwasserstoffen im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle des KfL, 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“.*

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Gegenüber einer unveränderten Umsetzung des FNP (Nullvariante) ergeben sich durch die Planung keine negativen Auswirkungen. Veränderungen des Gewässerkörpers des Rycks gehen mit der Planung nicht einher. Voraussetzung für die Neubebauung für eine nicht-gewerbliche Nachnutzung des Standorts ist eine umfangreiche Schadstoff- und Altlastensanierung. Diese ist für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 55 – Hafenstraße - bereits erfolgt.

Allgemein ist durch die Entwicklung des neuen Quartiers am Ryck gegenüber dem derzeitigen Zustand (nach Rückbau der alten gewerblichen Anlagen) mit einer Zunahme des Versiegelungsgrads zu rechnen. Niederschlagswasser wird gesammelt und über eine Vorflut in den Ryck abgegeben. Angesichts des maßgeblich durch den Ryck beeinflussten Grundwasserstands wird dadurch der lokale Wasserhaushalt nicht verändert.

Prognose bei Nichtdurchführung: Die Nichtdurchführung der Planung hätte insgesamt keine positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Die mit der Vornutzung in Verbindung stehenden Beeinträchtigungen (Bodenverunreinigungen, Auswaschungen, Altlasten, Versiegelungen, etc.) würden sich auch weiterhin negativ auswirken können. Auswaschungen von Bodenbelastungen in tiefere Grundwasserschichten könnten auch weiterhin stattfinden. Auch auf Grundlage des bisher wirksamen FNP wäre die Entwicklung von Baugebieten mit der Aufstellung eines Bebauungsplans jederzeit möglich.

Minimierung und Vermeidung: Die 23. Änderung des FNP beansprucht ausschließlich einen langjährig baulich genutzten und innenstadtnahen Bereich. Mit der bereits erfolgten Sanierung der Altlasten wurde eine mögliche Verschmutzung des Grundwassers durch Auswaschen des belasteten Bodens ausgeschlossen.

Zustand nach Durchführung: Mit der Erschließung und Neubebauung wird Versickerungsfähigkeit des Bodens reduziert. Niederschlagswasser muss zukünftig gesammelt und ordnungsgemäß abgeleitet werden. Eine konkrete Auseinandersetzung mit der Regen- und Abwasserbehandlung ist auf dieser Planungsebene jedoch nicht möglich. Diese erfolgt erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Angesichts des maßgeblich durch den Ryck beeinflussten Grundwasserstands sind negative Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt nicht erkennbar. Gegenteilig ist aufgrund umfassender Bodensanierungen von einer Entlastung negativer Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser auszugehen.

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

## 2.6 Wasserrahmenrichtlinie

Der Ryck ist ein nach Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtiger Gewässerkörper. Es wird innerhalb der Flussgebietseinheit Warnow-Peene unter dem Code RYZI-1900 geführt. Beim Ryck handelt es sich im Umfeld des Plangebiets um einen Rückstau- und brackwasserbeeinflussten Ostseezufluss. Der ökologische Zustand wird aktuell mit mäßig bewertet, der chemische Zustand mit schlecht. Signifikante Belastungsquellen rühren aus der Landwirtschaft, dem Gewässerausbau, Veränderung bzw. Verlust von Ufer- und Aueflächen, der Landentwässerung sowie weiteren diffusen Quellen her. Auswirkungen und Belastungen sind Nährstoffanreicherungen, Habitatveränderungen aufgrund hydromorphologischer Beeinträchtigungen sowie Verunreinigungen durch prioritäre Stoffe und andere spezifische Schadstoffe (Quelle: Wasserkörpersteckbrief RYZI-1900 vom 07.02.2018).

Das Plangebiet grenzt im Norden mit der bestehenden Hafenstraße an den Wasserkörper an. Ein stofflicher Bezug ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht darstellbar. Wohn- und Mischgebiete verursachen in der Regel keine chemische Belastung eines Fließgewässers.

## 2.7 Schutzgut Luft und Klima

Bestand/Bewertung: Greifswald wird im Übergangsbereich zwischen dem ozeanischen und dem kontinentalen Klima von einem gemäßigten Klima geprägt. Das im Untersuchungsraum vorherrschende östliche Küstenklima ist gegenüber dem westlichen kontinentaler geprägt, allerdings durch die dämpfende Wirkung der Ostsee ohne die für ein kontinentales Klima typischen großen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen. Die jahreszeitliche Schwankung bei den monatlichen Durchschnittstemperaturen beträgt zwischen Sommer und Winter 17 °C. Der Monat mit den wärmsten Temperaturen ist der August mit durchschnittlich 17 °C, der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich -0,2 °C. Greifswald mit Umgebung wird als niederschlagsnormal ausgewiesen, der Jahresniederschlag beträgt 565 mm.

Der temperatúrausgleichende Einfluss der Ostsee macht sich insbesondere in den Übergangsjahreszeiten bemerkbar und führt zu einer Dämpfung von Temperaturspitzen, aber auch zu jahreszeitlichen Verschiebungen, insbesondere im Frühjahr mit einem im Vergleich zum Landesinneren späteren Beginn der Vegetationszeit.

Die Ostsee und die Boddengewässer prägen das Klima in einem etwa 10-30 km breiten Streifen ins Landesinnere hinein. Die Ostsee bewirkt neben der Temperaturstabilisierung auch eine hohe Luftfeuchte und höhere Windgeschwindigkeiten. Der Land-Seewind-Effekt ist eine Besonderheit, er entsteht aufgrund von Temperatur- und Luftdruckunterschieden über der Ostsee und dem Festland. Mikroklimatisch profitiert das Stadtklima insbesondere im Sommer davon durch eine gute Durchlüftung und eine Verringerung der Anzahl von Hitzetagen. Der Effekt kann kurzfristig Temperatursprünge von 3 bis 9 °C hervorrufen.

Durch die Lage des Plangebiets im innerstädtischen Randbereich unterliegt das Untersuchungsgebiet kleinklimatisch gleichermaßen den Einflüssen von Stadt- und Landklima.

Vorbelastungen durch Schadstoffe gehen in geringem Maße von den angrenzenden Straßen und Emissionen aus Privathaushalten aus.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Gegenüber einer unveränderten Umsetzung des FNP (Nullvariante) lassen sich mit der Planung keine erheblich veränderten Auswirkungen auf das Mikroklima ableiten.

Allgemein ist durch die Entwicklung des neuen Quartiers am Ryck angesichts der bestehenden massiven Überbauung und Versiegelung nur partiell mit einer Zunahme des Versiegelungsgrads zu rechnen. Durch die Frischluftschneise des Rycks wird trotz einer künftigen Bebauung eine gute Belüftung gewährleistet.

Mit dem Verlust von Wald- bzw. Vorwaldstrukturen lassen sich keine negativen mikroklimatischen Auswirkungen ableiten, da die betroffenen Strukturen aufgrund des jungen Alters keine klimaregulierenden Funktionen erfüllten. Positive mikroklimatische Effekte werden in stärkerem Maße vom Altbaumbestand des angrenzenden Alten Friedhofs bewirkt bzw. durch die geplante Anpflanzung

von zahlreichen Einzelbäumen im Gebiet. Stark emittierende Nutzungen werden mit der 23. Änderung des FNP nicht vorbereitet.

Prognose bei Nichtdurchführung: Die Nichtdurchführung der 23. Änderung des FNP hätte keine positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima. Auch auf Grundlage des bisher wirksamen FNP wäre die Entwicklung von Baugebieten mit der Aufstellung eines Bebauungsplans jederzeit möglich.

Minimierung und Vermeidung: Das Vorhaben wird auf ehemalige Gewerbeflächen mit bereits partiell hohem Versiegelungsgrad beschränkt. Zugunsten der Neubebauung wurden die alten Anlagen zurückgebaut, so dass der Versiegelungsgrad im Vergleich mit der baulichen Vornutzung insgesamt nicht erheblich zunimmt.

Im Sinne des globalen Klimaschutzes als Gegenstand der Bauleitplanung und einer damit verbundenen notwendigen Reduzierung des Ausstoßes klimaschädlicher Gase, wird mit der vorliegenden Planung bereits die Förderung des ÖPNV sowie des nichtmotorisierten und fußläufigen Verkehrs vorbereitet. Dies spiegelt sich bereits in der siedlungsnahen Wahl des Standortes wider. Ferner wird zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs der Ausbau der vorhandenen Fahrrad- und Fußwege angestrebt.

Zustand nach Durchführung: Aus mikroklimatischer Sicht ist die vorbereitende Entwicklung eines Wohngebiets, bezogen auf die Bodenversiegelung, vergleichbar mit der früheren Nutzung als Gewerbestandort. Negative Auswirkungen lassen sich aus Sicht des Klimaschutzes nicht ableiten. Art und Umfang der Planung lassen keine Auswirkungen auf die klimatische Situation in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald erwarten. Anlage- und betriebsbedingte Einflüsse auf die klimatische Situation wie z.B. durch veränderte Windzirkulation/Kanalisation der Winde oder übermäßige Beschattung angrenzender Nutzungen sind mit der bisherigen Situation vergleichbar.

## **2.8 Anpassung an den Klimawandel**

Projektbezogene Auswirkungen auf den Klimawandel sind nicht darstellbar. Auf einem innenstadtnah gelegenen, baulich bereits vorbeeinträchtigten Standort werden die Ziele der städtischen Entwicklung eines Wohnquartiers mit anteiligen gewerblichen Nutzungen sowie einer Gemeinbedarfsfläche hin zu einer fahrradfreundlichen Stadt der kurzen Wege verfolgt. Unterstützt wird diese Forderung durch die Forderung aus der Rahmenplanung nach Flächen für alternative Mobilitätsformen.

Das Gebiet ist gemäß Fernwärmesatzung an die Fernwärmeversorgung der Stadt anzuschließen. Klimawandelinduzierte Risiken (Hochwasser, Hitzebelastungen) werden durch das Vorhaben nicht erhöht.

## **2.9 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 Ryck, 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. Eine erlebbare und positive Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna ist im Untersuchungsraum aufgrund der anthropogenen Vorprägung nicht wahrnehmbar. Eine Erholungsfunktion kann dem Untersuchungsraum nicht zugeordnet werden.

Das Plangebiet befindet sich östlich der historischen Altstadt, und ist durch diese durch breite Grünflächen, die vielbefahrene teilweise 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 Rycks liegt ein Yachthafen in Kombination mit einem Werftstandort, welcher durch die Bebauung mit grö-

ßeren Hallen gekennzeichnet ist. Insgesamt sind die anthropogenen Einflüsse der Nutzungshistorie auch außerhalb des Untersuchungsraumes deutlich erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Gegenüber einer unveränderten Umsetzung des FNP (Nullvariante) ergeben sich durch die Planung keine erheblich veränderten Auswirkungen. Allgemein wird durch die Entwicklung des neuen Quartiers am Ryck der städtebauliche Missstand der Gewerbebrache beseitigt und die städtisch geprägte Bebauung entlang des Rycks bis zur Straße *An den Wurthen* geschlossen.

Prognose bei Nichtdurchführung: Die Nichtdurchführung der Planung hätte keine positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Auch auf Grundlage des bisher wirksamen FNP wäre die Entwicklung von Baugebieten mit der Aufstellung eines Bebauungsplans jederzeit möglich.

Minimierung und Vermeidung: Die Planung beschränkt sich ausschließlich auf ehemalige Gewerbeflächen innerhalb des Siedlungsgebiets. Es wird ausschließlich ein erheblich anthropogen vorbelasteter Standort überplant. Dadurch werden bisher unbelastete und hochwertige Freiräume nicht zusätzlich in Anspruch genommen.

Zustand nach Durchführung: Mit der Umsetzung der Planung bzw. mit einer späteren Verwirklichung eines Wohnstandorts, wird sich der bisherige Siedlungsrand entlang der *Hafenstraße* und damit auch die nördliche Stadtansicht im Sinne einer geordneten städtebaulichen Situation positiv einfügen. Es ist davon auszugehen, dass der Untersuchungsraum künftig für die Naherholung wichtige Funktionen erfüllen wird.

## **2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter, kulturelles Erbe**

Bestand/Bewertung: Im Plangebiet besteht im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf ein Bodendenkmal. Baudenkmale sind nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung: Allgemein ist im Rahmen der späteren Bebauung angesichts der erforderlichen Erdarbeiten ggf. eine sach- und fachgerechte Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals zu gewährleisten.

Prognose bei Nichtdurchführung: Die Nichtdurchführung der Planung hätte keine konkreten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter. Auch auf Grundlage des bisher wirksamen FNP wäre die Entwicklung von Baugebieten mit der Aufstellung eines Bebauungsplans jederzeit möglich, darüber hinaus ist der Bereich des Stadtarchivs bereits nach § 34 BauGB bebaubar.

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 ggf. geborgen und dokumentiert. Die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche für kulturelle Zwecke für den Neubau des Stadtarchivs sowie evtl. weiterer Archive unterstützt die Belange des Schutzguts.

## **2.11 Störfallbetriebe**

Die zulässigen Nutzungen verursachen keine Störfälle, welche das Risiko eines schweren Unfalls erhöhen oder die Folgen eines solchen Unfalls weitreichender machen könnten. Im Umfeld des Plangebiets sind keine Störfallbetriebe nach 12. BImSchVO bekannt, zu denen ein angemessener Abstand einzuhalten wäre.

Ausgehend vom Vorhaben kommt es zu keiner Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung.

## 2.12 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 unmittelbar von allen Beeinträchtigungen der Schutzgüter in seiner Umwelt betroffen. Die für die Neubebauung erforderliche 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 der Avifauna und Fledermäusen als Lebensraum dienen. Die anschließende Überbauung des Plangebiets führt partiell zu einer zusätzlichen Versiegelung von brachliegenden Flächen und verhindert die vollständige Versickerung von Oberflächenwasser.

Durch die Entfernung des Gehölzbestands und die geplante mehrgeschossige Bebauung mit partiell zusätzlicher Versiegelung wird sich das Mikroklima am Standort nicht verändern. Die gute Durchlüftung aufgrund der küstennahen Lage bleibt erhalten. Ein verdichtetes Stadtquartier mit guter innerstädtischer Anbindung stellt eine flächenschonende Siedlungsform dar (Nutzer je Flächeneinheit) und erleichtert die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel (Modal Split). Diese 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 gleichzeitig Freibereiche mit guter Erholungseignung, was sich insbesondere auf das Schutzgut Mensch positiv auswirken wird. Gleichzeitig kann die Zunahme der Nutzungsintensität zusätzlichen Verkehr und damit eine verstärkte Lärmbelastung für die Bewohner umliegender Flächen bedeuten.

## 3. Eingriffs- /Ausgleichsbilanz

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010) und Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) 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.

Eine vorhabenkonkrete Eingriffsbewertung ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung jedoch noch nicht möglich, da mit der 23. Änderung des FNP keine konkreten Eingriffe zugelassen werden. Es wird an dieser Stelle deshalb auf die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 55 - Hafenstraße - verwiesen. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

### 3.1 Naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbewertung

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 Biotop sind nicht betroffen.

Die Fällung geschützter Bäume sowie die Zerstörung geschützter Lebensräume wurden teilweise bereits genehmigt, die als Auflage festgesetzten Pflanzgebote sind unabhängig von der weiteren Bauleitplanung umzusetzen. 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.

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 des Bebauungsplans Nr. 55 - Hafenstraße - gehen sämtliche Gehölzbestände verloren.

Eingriffsermittlung: Eine flächenscharfe Eingriffsermittlung gemäß *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen*, LUNG 2013 / Heft 2 kann erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen.

Für den Bereich der 23. Änderung wird folgende überschlägige Eingriffsprognose aufgestellt. Hinsichtlich des planungsrechtlichen Status ist dabei wie folgt zu unterscheiden:

- Für den Bereich entlang der *Hafenstraße* mit der bis 2016 bestehenden Altbebauung ist mit einer Wiederbebauung oder einer Wiederaufnahme der Nutzung zu rechnen. Angesichts eines Versiegelungsgrads von rund 85% wird die Eingriffsintensität hier nicht weiter zunehmen.
- Die Fläche nördlich des Alten Friedhofs westlich *An den Wurthen* bis zum Ryck im Norden (ca. 1,6 ha) 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 (ca. 0,4 ha) ist zudem bereits Wald im Sinne des LWaldG M-V.
- Der Standort des im Bau befindlichen Stadtarchivs östlich *An den Wurthen* stellt eine Baulücke im Sinne des § 34 BauGB dar, die bei der Ermittlung der Eingriffe nicht zu berücksichtigen ist. Lediglich der östliche Abschnitt (knapp 0,3 ha) geht über den nach § 34 BauGB geprägten Bereich hinaus.

Geht man für die eingriffsrelevanten Flächen (1,9 ha) bei Wertstufen der vorgefundenen Biotoptypen von 1 bis 2 (vorwiegend WXS, PWX, PWY, PHX, OBV) überschlägig von einer durchschnittlichen Wertigkeit von 1,5 aus, und berücksichtigt einen durchschnittlichen zukünftigen Versiegelungsgrad von 70%, ergibt sich folgende überschlägige Eingriffsermittlung:

Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad wird mit 1 festgesetzt, d.h. der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Flächen vom Schwerpunkt des Vorhabens beträgt  $\leq 50\text{m}$ . Dies entspricht einem Korrekturfaktor von 0,75.

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

Biotoptyp	Flächenverbrauch (ha)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
WXS, PWX, PWY, PHX, OBV für Versiegelung (Totalverlust)	1,33	1-2	$[1,5 + 0,5] \times 0,75$	19.950
WXS, PWX, PWY, PHX, OBV für Freifläche (Funktionsverlust)	0,57	1-2	$1,5 \times 0,75$	6.410
gesamt	1,9			26.360

Mittelbare Eingriffswirkungen aufgrund negativer Randeinflüsse des Vorhabens betreffen gem. Stufe 3 der Ermittlung des Kompensationserfordernisses (Hinweise zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/Heft 3, Kap. 2.4.1) Biotoptypen mit einer Werteinstufung  $\geq 2$  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	19.950 Kompensationsflächenpunkte
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	6.410 Kompensationsflächenpunkte
<u>Mittelbare Eingriffswirkungen</u>	<u>0 Kompensationsflächenpunkte</u>

### **Gesamteingriff**

**26.360 Kompensationsflächenpunkte**

Das Kompensationserfordernis kann durch Maßnahmen innerhalb des Stadtgebiets erbracht werden. Als Ausgleich für den Bebauungsplan Nr. 55 – Hafestraße - ist die Aufforstung auf 1,2 ha Ackerflächen vorgesehen (Flurstücke 96, 97/2, Gemarkung Steffenshagen, Flur 1).

### **3.2 Forstliche Eingriffs-/Ausgleichbilanz**

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 für die Entwicklung des Quartiers am Ryck zur Waldumwandlung geplanten Flächen in Höhe von ca. 1,18 ha erreichen in Bezug auf die Einschätzung der Waldfunktionen einen Waldäquivalenzwert in Höhe von 1,60 Punkte/m<sup>2</sup>. Es ergeben sich damit insgesamt auszugleichende Waldpunkte in Höhe von rund 18.880. Bezogen auf den Planbereich der 23. Änderung des FNP sind Waldflächen in einer Größe von 0,4 ha betroffen, für die ein Kompensationsbedarf von ca. 6.400 Waldpunkten entsteht.

Für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 55 – Hafestraße - erfolgte als Ausgleich für die erforderliche Waldumwandlung eine Abbuchung vom Waldkonto der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (als eigens für die Bebauungspläne Nr. 13 - Am Elisenpark - und Nr. 55 – Hafestraße - gebildeten Kompensationspool in der Gemarkung Steffenshagen, Flur 1) anteilig im Umfang von 18.880 Waldpunkten (Abbuchung siehe Schreiben der Landesforst vom 04.06.2018).

### **4. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)**

Mit einem Monitoring überwacht die Universitäts- und Hansestadt Greifswald die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung nach Umsetzung frühzeitig zu ermitteln. Das Monitoring-Konzept sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Umsetzung der Planung zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Umsetzung der Planung zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt auf Grundlage der Unterrichtung durch die entsprechenden Fachbehörden.

### **5. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Bereich südlich des Rycks ist eine der zentralen Baulandreserven der Stadt und bietet darüber hinaus die Chance für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Die 23. Änderung des FNP sieht für einen Teilbereich des geplanten Stadtquartiers am Ryck den Austausch von Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen sowie die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche für einen Archivkomplex auf bisher gemischter Baufläche und kleinteiliger allgemeiner Grünfläche vor. Es findet keine räumliche Ausweitung von Bau- bzw. Siedlungsflächen statt. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um bestehende bzw. frühere Siedlungsflächen.

Hinsichtlich der umweltrelevanten Auswirkungen ist zwischen den spezifischen Auswirkungen der Planung (Änderung der Nutzungsart) sowie den mit einer Neubebauung der brach gefallenen Flächen allgemein einhergehenden Auswirkungen zu unterscheiden. Gegenüber einer unveränderten Umsetzung des FNP (Nullvariante) ergeben sich durch die Planung keine erheblich veränderten Auswirkungen.

Allgemein werden durch die Entwicklung des neuen Quartiers am Ryck dauerhaft Flächen durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Dies betrifft jedoch ausschließlich solche Areale, die bereits in der Vergangenheit für eine intensive Gewerbenutzung zur Verfügung standen. In dem Plangebiet sind umfangreiche Altlasten im Boden festgestellt worden, die auf den östlichen Teilflächen 2016 saniert wurden. Die durch Sukzession entstandene Spontanvegetation besteht im Wesentlichen aus störungsunempfindlichen und an den Menschen angepassten Arten.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass der gesamte Änderungsbereich aufgrund der erheblichen Vorbelastungen keine besonderen Funktionen für den Biotop- und Artenschutz erfüllt. Gleichwohl ist das Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten wie z.B. Fledermäuse oder Vögel nicht gänzlich auszuschließen. Aus diesem Grund hat in den nachgelagerten Planungsebenen eine intensive Auseinandersetzung mit den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erfolgen, da erst hier konkrete Eingriffe bzw. Vorhaben abgeleitet werden können. Hinsichtlich der bereits durch die Baufeldfreimachung und Altlastensanierung erfolgten Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere sind entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umzusetzen (z.B. Anlage von Wasser- und Gehölzflächen, Anbringen von Kunstnestern, etc.).

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. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die Eingriffe flächenscharf zu bilanzieren und der Ausgleich nachzuweisen. Angesichts der angestrebten urbanen Siedlungsstruktur wird der Ausgleich größtenteils außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden müssen.

Das Schutzgut Mensch ist durch den zusätzlichen, von den neuen Baugebieten ausgehenden Verkehr betroffen, der v.a. auf der Straße *An den Wurthen* zu einer stärkeren Lärmbelastung auch vorhandener Wohnnutzungen führt. Im gesamtstädtischen Kontext unterstützt die innenstadtnahe Anordnung neuer Baugebiete jedoch einen vorteilhaften Modal-Split (günstige Voraussetzung für Radverkehr und ÖPNV) und trägt zur Verkehrsvermeidung bei (Stadt der kurzen Wege).

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

Greifswald, den 03. April 2019

gez. Dr. Stefan Fassbinder  
Der Oberbürgermeister