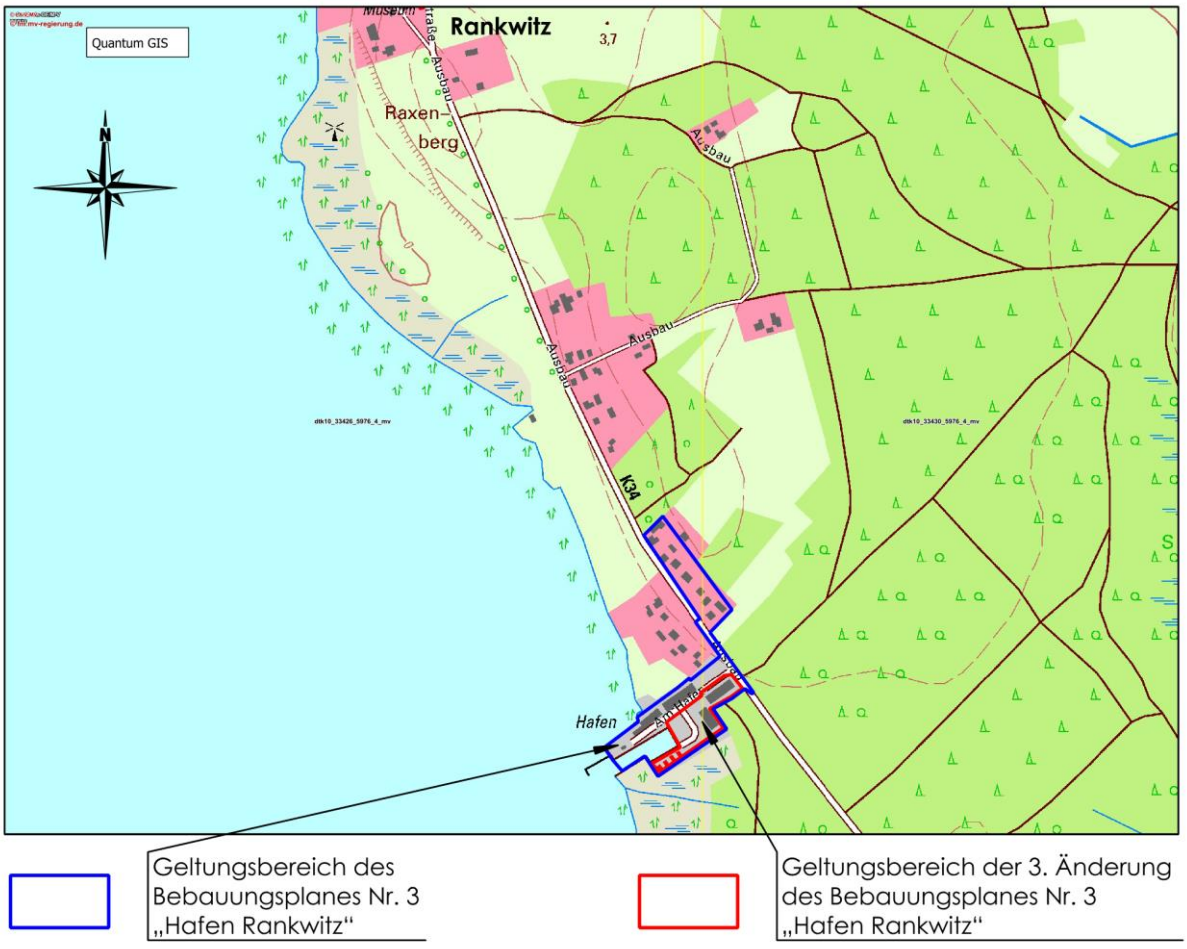
Bekanntmachung der Gemeinde Rankwitz
zum Beschluss Nr. GVRa-0325/21 vom 19.04.2021
über den Entwurf und die Auslegung der
3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“
in der Fassung von 03-2021

Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ befindet sich im Ortsteil Rankwitz- Ausbau südwestlich der Kreisstraße 34.

Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ umfasst nicht den gesamten Geltungsbereich der Ursprungssatzung, sondern lediglich Teilflächen des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung südlich der Straße Am Hafen mit einer Fläche von rd. 0,7 ha.

In den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ werden die Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5 - 40/8 und 40/10 teilweise, Flur 4, Gemarkung Krienke einbezogen.



1.

Die Gemeindevertretung Rankwitz hat in der Sitzung am 19.04.2021 den Entwurf der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ mit Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B) und Entwurf der Begründung einschl. Umweltbericht in der Fassung von 03-2021 gebilligt.

2.

Der Entwurf der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ von 03-2021, bestehend aus

- Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B),
- Begründung einschl. Umweltbericht,
- Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung,
- Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag,
- Schalltechnischer Untersuchung,
- Geruchsprognose und
- den nach Einschätzung der Gemeinde Rankwitz wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen

liegt gemäß § 3 (2) BauGB in der Zeit

vom 07.06.2021 bis zum 09.07.2021
(jeweils einschließlich)

im Bauamt des Amtes Usedom Süd in 17406 Stadt Usedom, Markt 07, Zimmer 11, während folgender Zeiten:

montags bis mittwochs	von 8.00 Uhr - 12.00 Uhr und 14.00 Uhr - 16.00 Uhr und
donnerstags	von 8.00 Uhr - 12.00 Uhr und 14.00 Uhr - 18.00 Uhr und
freitags	von 8.00 Uhr - 12.00 Uhr

zu jedermanns Einsicht öffentlich aus.

Während dieser Auslegungsfrist können von jedermann Stellungnahmen zu der Planung schriftlich oder während der Dienststunden zur Niederschrift vorgebracht werden. Nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen können bei der Beschlussfassung über die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ unberücksichtigt bleiben.
Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können im Bauamt des Amtes Usedom Süd in 17406 Usedom, Markt 7 eingesehen werden.

Ergänzend sind die Bekanntmachung sowie die Auslegungs- und Beteiligungsunterlagen im Internet auf der Homepage des Amtes Usedom Süd unter der Adresse http://www.amtusedom.de und dort unter dem Link „Bekanntmachungen“, „Gemeinde Rankwitz“ eingestellt.

3.
Grundlegende Inhalte der Bestandteile des Entwurfes:
In der **Planzeichnung (Teil A)** werden die Planziele entsprechend der Planzeichenverordnung (PlanZV) dargestellt und im **Text (Teil B)** durch Festsetzungen konkret bestimmt.

In der **Begründung** werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen der Planänderung erläutert.
Der Bebauungsplan Nr. 3 soll in einem 3. Änderungsverfahren hinsichtlich der konkreten Nutzungsarten und der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung den aktuellen Planungsabsichten angepasst werden.
Das Ziel der Planänderung besteht in der städtebaulichen Neuordnung der Grundstücke zur Erschließung bestehender Nutzungsreserven und zu einer qualitativen Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes.
Das Planänderungsgebiet ist als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO ausgewiesen, welches überwiegend hafenspezifischen und touristischen Nutzungen dienen soll.

Die Planung wird nach § 2 ff. BauGB aufgestellt. Eine **Umweltprüfung** wurde durchgeführt.
Der Umweltbericht enthält die Darlegung der nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes.

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen.
In der Umweltprüfung wurden die mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 einhergehenden Auswirkungen im Verhältnis zu dem gemäß der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 zulässigem Nutzungskonzept dargestellt.
Die Umweltprüfung kam zu folgendem Ergebnis:

Schutzgut Mensch
Mit den geänderten Planinhalten ergeben sich keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch. Die Planungen haben die Erschließung bestehender Nutzungsreserven zum Ziel und tragen zu einer qualitativen Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes bei. Im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung konnten Auswirkungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm auf die umgebenden Nutzungen weitgehend ausgeschlossen werden. Im Baugebiet 7 sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Geruchsbelastungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes durch die sich im Planänderungsgebiet befindende Kleinkläranlage sowie Fischräucherei konnten ausgeschlossen werden.
Schutzgut Pflanzen und Tiere
Mit der zulässigen Bebauung ergeben sich Verluste von siedlungstypischen Vegetationen der in der Ursprungssatzung ausgewiesenen nicht überbaubaren Grundstücksflächen. Die Verluste sind als Eingriff in das Schutzgut Flora zu werten und erfordern eine adäquate Kompensation. Der Ausgleich kann im Planänderungsgebiet nicht erbracht werden, so dass sich die Vorhabenträgerin für die Ablösung von 3.378 KFÄ aus dem Ökokonto „Naturwald Brünzow“ (VG-028), welches sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland befindet, entschieden hat.
Im Ergebnis eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für das Schutzgut Tiere festgestellt, dass durch das Vorhaben die Verbotstatbestände der Tötung, Schädigung und Störung gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Zur Konfliktvermeidung sind Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) erforderlich.

Schutzgut Boden
Im Vergleich zur zulässigen Überbauung gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes in der Fassung der 1. und 2. Änderung ergeben sich mit den geänderten Planungen zusätzliche Flächenversiegelungen. Die funktionalen Verluste der Böden wurden in die Bilanzierung des Eingriffs eingestellt und bedingen ein höheres Kompensationserfordernis.
Schutzgut Fläche
Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche wurde eingeschätzt, dass mit den geänderten Planungen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen wurde. Die in der Ursprungssatzung erfolgten Festsetzungen zum Gebietstyp bleiben unberührt. Es wird eine vorhandene Nutzungsreserve erschlossen und die maritime Infrastruktur des Hafens qualitativ aufgewertet. Eine Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen und Wald kann ausgeschlossen werden.
Schutzgut Wasser
Aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrades durch Gebäude und Verkehrsflächen hat das Planänderungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Auch die geplanten zusätzlichen Bebauungen werden keine maßgebliche Auswirkung auf die Grundwassersituation haben. Das Grundwasser des Planänderungsgebietes ist weitegehend gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt. Aufgrund der Spezifik des Vorhabens sind keine Belastungen des Grundwassers zu erwarten. Grundwasserabsenkungen sind im Zuge der Bauausführung möglicherweise erforderlich und bedürfen einer Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald.
Die Planungen berühren keine Trinkwasserschutzgebiete sowie keine Vorbehaltsgebiete Trinkwasser.

Aufgrund der Höhenlage ist das Planänderungsgebiet hochwassergefährdet. Es sind Maßnahmen des Hochwasserschutzes und speziell zum Schutz der geplanten Bebauung vor schädlichen Einflüssen sowie zum Ausschluss von Gefährdungen der Anlagen Dritter erforderlich.

Schutzgut Klima/ Luft

Mit der Umsetzung der Planungen ergeben sich keine Betroffenheiten für klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen und damit für das Schutzgut Klima. Aufgrund der klimatisch günstigen Lage und der stetigen Windzirkulation können Auswirkungen auf die kleinklimatische Situation im Planänderungsgebiet, z.B. durch zusätzliche Bebauungen und Versiegelungen, weitgehend kompensiert werden.

Schutzgut Landschaftsbild

Mit den aktuellen Planungen werden eine Modernisierung und Neuordnung des Hafengebietes und damit eine qualitative Aufwertung der maritimen Infrastruktur bewirkt. Mit den gestalterischen Vorschriften und den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen kann eine harmonische Einbindung in das Landschafts- und Ortsbild gesichert werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gemäß der Stellungnahme der zuständigen Behörde sind im Planänderungsgebiet keine Bodendenkmale bekannt. Es sind aber jederzeit Funde möglich, so dass Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in die Planungen aufgenommen wurden. Baudenkmale sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Schutzgut Biologische Vielfalt

Das Planänderungsgebiet weist keine Strukturen auf, die für eine biologische Vielfalt prädestiniert sind. Es können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes ausgeschlossen werden.

Im Umweltbericht wurde dargestellt, dass die Auswirkungen des Planvorhabens durch ein umfangreiches Konzept unterschiedlicher Maßnahmen vermieden, verringert und ausgeglichen werden können.

Das Plangebiet liegt teilweise im Küsten- und Gewässerschutzstreifen zum Peenestrom. Im Verfahren wird ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung vom Bauverbot im Küsten- und Gewässerschutzstreifen entsprechend § 29 NatSchAG M-V gestellt.
Durch die Planänderung können keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes begründet werden.
Im Nahbereich des Planänderungsgebietes befinden sich das FFH- Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302), das EU- Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401) und das EU- Vogelschutzgebiet „Süd- Usedom“ (DE 2050-404). Mit der Umsetzung der Planungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile der Schutzgebiete zu erwarten.

Im Rahmen einer **Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung** wurden die sich im Vergleich zur Ursprungssatzung zusätzlich ergebenden Bebauungen und die damit verbundenen Biotopverluste ermittelt und ein entsprechendes Kompensationserfordernis ausgewiesen.
Da im Planänderungsgebiet keine adäquaten Flächen zur Kompensation zur Verfügung stehen, ist eine Ablösung von 3.378 KFÄ (Kompensationsflächenäquivalenten) aus dem Ökokonto „Naturwald Brünzow“ in der Landschaftszone Ostseeküstenland vorgesehen.

Im Zuge der Umsetzung der Planungen ist die Fällung von geschützten Bäumen unvermeidbar. Der zu fällende Gehölzbestand ist auf den Baugrundstücken auszugleichen. Für die Fällung der gesetzlich geschützten Bäume ist eine Ausnahme vom **Gehölzschutz** bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Für die erhaltenswerten Bäume wurden entsprechende Festsetzungen zum Schutz getroffen.

Zur Einschätzung möglicher artenschutzrechtlicher Befindlichkeiten wurde ein **Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** erstellt.

Der Fachbeitrag beinhaltet die Prüfung, ob durch das Planvorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote des §44 BNatSchG berührt werden. Grundlage dafür sind die Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorhandenen geschützten Arten (alle wildlebenden Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie).
Um den artenschutzrechtlichen Verboten Rechnung zu tragen, ist im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen eine Besiedlungskontrolle notwendig. Anhand dieser Ergebnisse sind in Abstimmung mit dem Artenschutzbeauftragten Vermeidungsmaßnahmen zu treffen und geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anzulegen. Als CEF-Maßnahme sind im Plangebiet an den Gebäuden geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anzulegen. Der Verlust von Brutplätzen ist durch Ersatz-Nistplätze im Verhältnis 1:1 auszugleichen.
Die Rodung von Gehölzen ist ausschließlich außerhalb der Brutzeiten von Vögeln, d.h. nur in einem Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar des nachfolgenden Jahres zulässig.
Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden weitere Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Tierarten getroffen. Dieses sind die Vermeidung von Lichtemissionen durch die Außenbeleuchtung sowie die Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollisionen von Vögeln mit Glasscheiben.

Aufgrund der Nutzungsdurchmischung, der beabsichtigten Modernisierung der Kläranlage und der bestehenden Gaststätte mit Fischräucherei wurde eine **Geruchsprognose** erstellt. Die Geruchsprognose wurde gemäß den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) durchgeführt und kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden können.

Es wurde daher eine **Schalltechnische Untersuchung** durchgeführt, welche sich im Emissionsansatz mit allen für das Planänderungsgebiet relevanten Emissionsquellen (Gewerbe- und Verkehrslärm) auseinandersetzt.
Die Schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass
- weder im Tag- noch im Nachtzeitraum Konfliktpotential aufgrund gewerblicher Geräuschimmissionen besteht und
- durch die Verkehrsgeräuschimmissionen die Schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 in den Baugebieten 3 und 7 nachts um maximal 1 dB(A) überschritten werden.

Zur Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Folgende nach Einschätzung der Gemeinde Rankwitz wesentliche, bereits vorliegende **umweltbezogene Stellungnahmen** wurden bei der Erstellung des Entwurfes beachtet:
- Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern hat mit den Landesplanerischen Stellungnahmen vom 05.08.2020 (Planungsanzeige) und vom 19.11.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) erklärt, dass die Planänderung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist.
- Das Forstamt Neu Pudagla stimmt mit Stellungnahme vom 28.10.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) der Planänderung zu. Die Unterschreitung des Waldabstandes für die Baugebiete 3 und 5 wird toleriert, da im Verglich zum bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan sich weder Waldabstand noch die Nutzungen der Baugebiete ändern, und sich somit das vorhandene Gefahrenpotenzial nicht weiter erhöht.
- Der Berücksichtigung der Belange des Küsten- und des vorbeugenden Hochwasserschutzes gemäß den Forderungen des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern aus der Stellungnahme vom 02.11.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) wird durch textliche und zeichnerische Festsetzungen gefolgt.
- Gesamtstellungnahmen des Landkreises Vorpommern - Greifswald vom 07.07.2020/15.07.2020/27.08.2020 (Planungsanzeige) und vom 04.11.2020/09.12.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  - Sachgebiet Bauleitplanung/Denkmalschutz:
    Die Planungsziele sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.

Die Vereinbarkeit der Planung mit den naturschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen und die Sicherstellung der Löschwasser-versorgung sind nachzuweisen. Die textlichen Festsetzungen wurden gemäß den Hinweisen geändert.
Belange der Bau- und Bodendenkmalpflege sind nicht betroffen.

- Sachgebiet Naturschutz/Landschaftspflege:
  Den dargelegten Anforderungen an Umweltbericht, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz wird mit Vorlage der Fachplanungen entsprochen.
- Sachgebiet Abfallwirtschaft/Immissionsschutz:
  Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planänderungsgebiet keine Altlasten bekannt.
- Sachgebiet Wasserwirtschaft:
  Die Hinweise zur geplanten Anpassung der Abwasseranlage sowie zu Löschwasserversorgung und Regenentwässerung sind in der Planung zu beachten.
- Sachgebiet Verkehrsstelle:
  Die grundsätzlichen verkehrstechnischen Vorgaben sind einzuhalten.

- Gemäß Stellungnahme des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom“ vom 28.10.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) kann die Versorgung mit Trinkwasser über das öffentliche Trinkwasserversorgungnetz des Zweckverbandes gesichert werden.
  Die Gemeinde Rankwitz ist abwasserseitig nicht öffentlich erschlossen, so dass die Abwasserentsorgung über eine private Abwasseranlage erfolgt. Erforderliche Genehmigungen zur Modernisierung und Ertüchtigung der privaten Abwasseranlage sind bei den zuständigen Genehmigungsbehörden einzuholen.
- Die von der Freiwilligen Feuerwehr Rankwitz mit Stellungnahme vom 21.01.2021(Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) erhobenen Forderungen zur Sicherung des Brandschutzes (notwendigen Rettungswege, Flächen für die Feuerwehr und Löschwasserentnahmestellen) werden berücksichtigt.

4.
Der Beschluss wird gemäß § 3 Abs. 2 BauGB hiermit ortsüblich bekanntgemacht.

A. Volkwardt

Volkwardt
Bürgermeister

GEMEINDE RANKWITZ · LANDKREIS VORPOMMERN-GREIFSWALD

Bekanntmachungsvermerk:

Bekannt gemacht durch Veröffentlichung auf der Homepage
http://www.amtusedom-sued.de am 23.04.2021

AMT USEDOM-SÜD · LANDKREIS VORPOMMERN-GREIFSWALD

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ der Gemeinde Rankwitz Entwurfsfassung von 03-2021

- **Plan mit Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B) und Nutzungsschablonen von 03-2021**

- **Begründung von 03-2021**
  - **T E I L 1**
    Begründung von Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planänderung
  - **T E I L 2**
    Umweltbericht mit Darstellung der Auswirkungen der Planungen

- **Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung von 03-2021**

- **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von 09-2020**

- **Geruchsprognose von 12-2020**

- **Schalltechnische Untersuchung von 03-2021**

- **bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen**

Kompetenzzentrum
Naturschutz und Umweltbeobachtung

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

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

Naturschutz und Umweltbeobachtung – Berg

UPEG-Usedom
Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Strandstraße 1a
17449 Trassenheide

10.09.2020

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ der Gemeinde Rankwitz

---

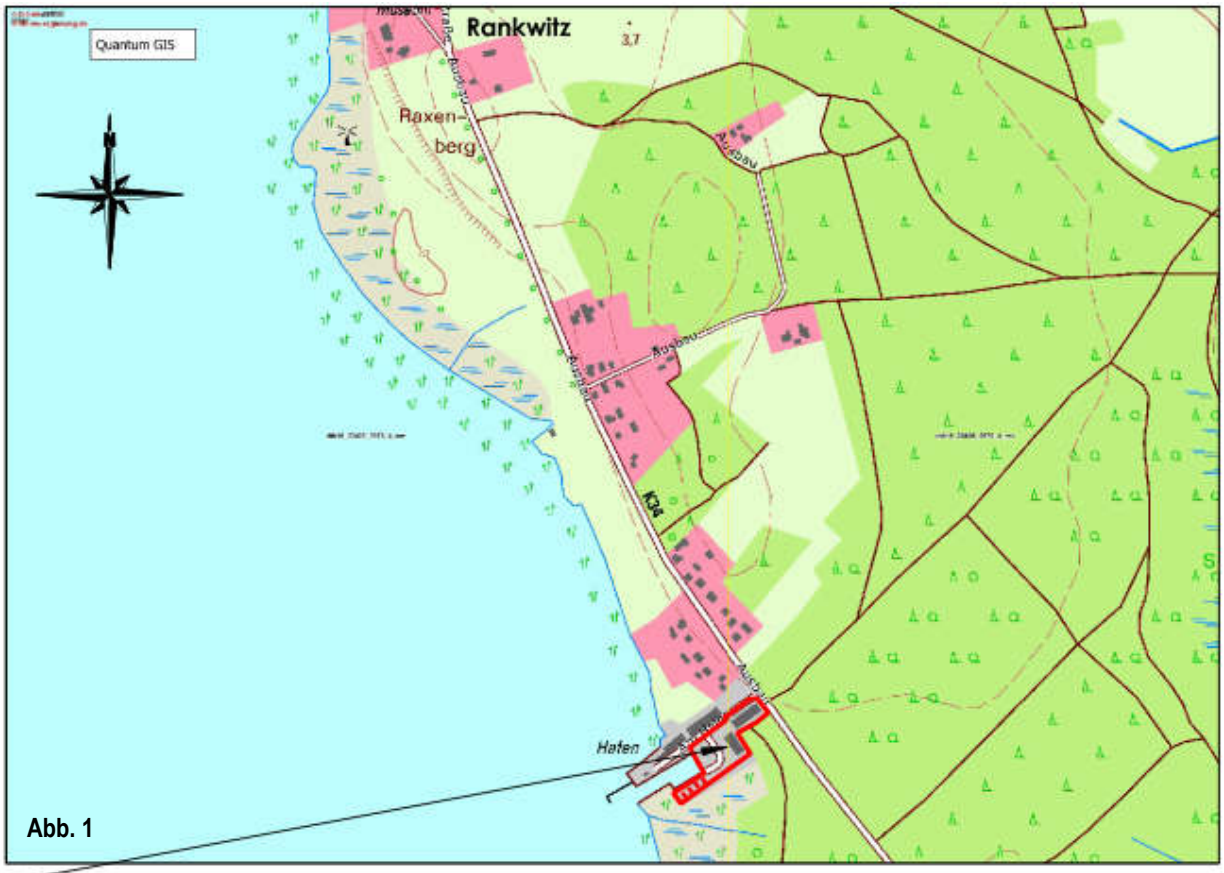


Abb. 1

Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“

Inhalt

1. Einführung 2
1.1 Vorbemerkung 2
1.2 Rechtliche Grundlagen 2
1.3 Anlass und Aufgabenstellung 4
1.4 Bearbeitungsschritte 9
1.5 Wirkungen 9
2. Relevanzprüfung 11
3. Datenquellen der Bestandsanalyse 20
4. Kartierungsergebnisse/ Potentialeinschätung 21
4.1 Vögel 21
4.2 Fledermäuse 21
4.3 Xylobionte Käfer 22
4.4 Amphibien und Reptilen 22
4.5 Falter 22
4.6 Weitere Tierarten 22
5. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 22
5.1 Vermeidungs- und Mnderungsmaßnahmen 22
5.2 CEF-Maßnahmen 23
6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 24
6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 24
6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 26
6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen 29
7. Gutachterliches Fazit 29
8. Quellenverzeichnis 29

1. Einführung

1.1 Vorbemerkung

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

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.
Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.
Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

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

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

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

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

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

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

1.3 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Rankwitz hat in den 90er Jahren den Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ aufgestellt. Der Bebauungsplan Nr. 3 trat am 26.03.1998 in Kraft. Das vorrangige Planungsziel bestand in der Sicherung und der Schaffung von Ausbaumöglichkeiten des Hafengeländes für die Fischerei im Raum Lieper Winkel. Inbesondere sollte die vorhandene Forellenproduktion und - verarbeitung gefördert werden.

Gleichzeitig erkannte die Gemeinde die Möglichkeit, die Attraktivität des Standortes für die Entwicklung des maritimen Tourismus zu nutzen. So wurde das Hafenbecken unter dem Aspekt der Schaffung von Wasserrastplätzen erweitert und kleinteilige Ferienwohnnutzung zugelassen. Dem entsprechend erfolgte die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO.

Der an das Hafengebiet angrenzende und durch Dauerwohnen geprägte Bereich nördlich der Kreisstraße 34 wurde in den Geltungsbereich einbezogen und als Allgemeines Wohnge-

biet gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen. Die mit der Satzung eröffneten Bebauungsmöglichkeiten im Allgemeinen Wohngebiet sind zwischenzeitlich ausgeschöpft.

Im Rahmen einer 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 (in Kraft getreten am 08.10.1999) wurden für einige Gebäude im Sonstigen Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung die zulässigen Nutzungen sowie ausgewählte gestalterische Festsetzungen präzisiert.

Eine 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 (in Kraft getreten am 19.11.2014) beinhaltete die Anpassung der zulässigen Nutzungen für die Baugebiete 3 und 5.

Der Hafen Rankwitz erfreut sich großer Beliebtheit, da dieser mit seiner Kleinteiligkeit inmitten der Natur einen Gegensatz zu den quirligen Seebädern darstellt. In den letzten Jahren hat sich daher die Nutzung des Hafengebietes weiter intensiviert.
Das Seglerrevier Achterwasser- Peenestrom ist auf Grund seiner landschaftlich reizvollen Lage sehr beliebt. Dies zeigt sich in der verstärkten wasserseitigen Auslastung der Wasserwanderrastplätze und der Liegeplätze für die Fahrgastschifffahrt.
Im raumordnerischen Standortkonzept für Sportboothäfen in Vorpommern ist der Hafen Rankwitz auch als netzergänzender Hafen für tiefe Bootstypen ausgewiesen und für einen Ausbau empfohlen.
Landseitig steigt die Frequentierung des Hafengebietes durch Tagesausflügler und Urlauber, die insbesondere den Fischverkauf und das Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ mit den Außensitzflächen aufsuchen.
Zusätzlich zu den Individualurlaubern ist der Hafen Rankwitz ein beliebter Anlaufpunkt für Busrundreisen. Der Kaiserbäder-Express fährt bei seinen Inselrundfahrten mehrmals wöchentlich das Hafengebiet Rankwitz an.

Um den gestiegenen Anforderungen an die Bewirtschaftung des Hafens gerecht zu werden, hat sich die Usedomer Feinfisch GmbH entschlossen, die in ihrem Eigentum befindlichen Grundstücke des Bebauungsplangebietes Nr. 3 städtebaulich neu zu ordnen und zukunftsorientiert auszurichten.
Die Standortqualität soll durch Modernisierungen, Ersatz veralteter Bausubstanz und Neuordnung der Freiflächen angehoben werden. Die gewerblichen und touristischen Nutzungen sollen standörtlich neu geordnet und ergänzt werden.
Ziel ist es, dass das Hafengebiet nach Abschluss der geplanten Vorhaben als homogenes städtebauliches Ensemble wahrnehmbar ist und in seinen Funktionen, die Wechselwirkungen zwischen den land- und wasserseitigen Nutzungen optimal berücksichtigt.
Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich innerhalb des Plangebietes neu verortet.

Zur Steigerung der städtebaulichen Qualität werden auch die außerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung im Hafengebiet geplanten Investitionen beitragen. Auf dem Flurstück 40/13 ist eine Neubebauung vorgesehen, die Hauptnutzungen für Beherbergung und Gastronomie ausweist. Für das im nördlichen Teil des Flurstückes 40/10 vorhandene Gebäude mit Fischverkauf und Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ ist perpektivisch eine umfassende Modernisierung angedacht.

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



Abb. 2 Auszug Planzeichnung 3. Änderung BP3 Hafen Rankwitz (Quelle: UPEG)



Abb. 3 Luftbild Hafen Rankwitz





Abb. 4 und 5 Bestandsgebäude - Fischverarbeitung





Abb. 6 und 7 Bestandsgebäude - Wirtschaft, Mitarbeiterparken, Dusche/ Toiletten



Abb. 8 Freifläche vor dem Hafenbecken mit Sitzgelegenheiten, Pavillon und Gehölzen, dahinter Fischverkauf und Fischrestaurant.

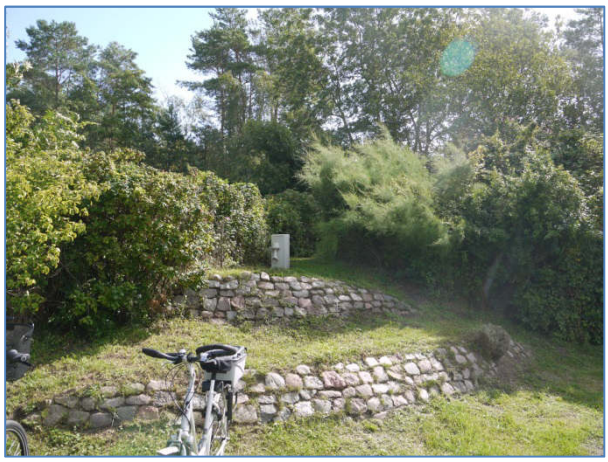


Abb. 9 Begrünte Abwassersammelanlage.





Abb. 10 und 11 Stellplätze für Ferienhausmieter, Ferienhäuser am Hafenbecken und Gehölzbestand an der südöstlichen Plangebietsgrenze





Abb. 12 und 13 Weitere Gehölze im Plangebiet.

1.4 Bearbeitungsschritte

In einem ersten Bearbeitungsschritt wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände zunächst überprüft. In der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, werden somit Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen. Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und ein entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

1.5 Wirkungen

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

Baubedingte potentielle Wirkungen

- zeitweise Flächeninanspruchnahme/ Teilversiegelung von Boden durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten;
- Bodenverdichtung durch den Einsatz von bau- und Transportfahrzeugen;
- Bodenabtrag/-umlagerung durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen;
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch zunehmenden Baustellenverkehr;
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere;
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel;
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen;

Baubedingte Auswirkungen sind kurzzeitiger Natur und belasten nur vorübergehend die Umwelt. Sie werden verursacht z. B. durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen.
Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden.
Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Anlagenbedingte potentielle Wirkungen

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernen bzw. Verändern der Vegetation, Bodenauf- bzw. -abtrag und -verdichtung);
- Bodenversiegelung, Verlust von Bodenfunktionen und Nutzungsänderungen;
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes;
- visuelle Wirkungen (optische Störung/ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes);
- Flächenentzug und Barriereeffekte durch Einzäunung bzw. Habitatverlust und Funktionsverlust durch Zerschneidung von Lebensräumen;
- Flächenbeanspruchung (Inanspruchnahme der vorhandenen Biotoptypen, Umwandlung von Biotoptypen und ggf. Verlust von Gesamt- bzw. elementaren Teillebensräumen der Flora und Fauna);
- ggf. Zerstörung von Lebensstätten durch Rodung von Gehölzen und den Abbruch von Gebäuden;

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der geplanten Flächennutzung. Die Standortqualität soll durch Modernisierungen, Ersatz veralteter Bausubstanz und Neuordnung der Freiflächen angehoben werden. Die gewerblichen und touristischen Nutzungen sollen standörtlich neu geordnet und ergänzt werden. Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich innerhalb des Plangebietes neu verortet. Es sind demnach keine wesentlichen Erhöhungen der betriebsbedingten Emissionen zu erwarten.

2. Relevanzprüfung

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

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Amphibien				
Bombina bombina	Rotbauchunke	ja	kein Vorkommen zu erwarten, da keine geeigneten Habitate vorhanden sind, Erfassung nicht erforderlich	Prüfung nicht notwendig
Rana dalmatina	Springfrosch	ja		
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	ja		
Bufo calamita	Kreuzkröte	ja		
Bufotes viridis	Wechselkröte	ja		
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	ja		
Rana arvalis	Moorfrosch	ja	pot. Vorkommen, terrestrische Teilhabitate, Erfassung erforderlich	kein Nachweis, Prüfung nicht notwendig
Hyla arborea	Laubfrosch	ja		
Triticus cristatus	Kammmolch	ja		
Reptilien				
Coronella austriaca	Schlingnatter	ja	Vorkommen unwahrscheinlich, da kaum geeignete Habitate, Erfassung erforderlich	kein Nachweis, Prüfung nicht notwendig
Lacerta agilis	Zauneidechse	ja		
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Prüfung nicht notwendig
Fledermäuse				
Eptesicus nilsonii	Nordfledermaus	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Prüfung nicht notwendig
Plecotus austriacus	Graues Langohr	ja		
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	ja		
Myotis myotis	Großes Mausohr	ja	pot. Quartierstrukturen sind vorhanden, Jagdhabitatnutzung ist zu erwarten	Prüfung notwendig
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	ja		
Myotis mystacinus	Bartfledermaus	ja		
Myotis brandtii	Brandtfledermaus	ja		
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	ja		
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	ja		
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	ja		
Nyctalus noctula	Abendsegler	ja		
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	ja		
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	ja		
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	ja		
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	ja		
Pipistrellus nathusii	Rauhhautfledermaus	ja		
Plecotus auritus	Braunes Langohr	ja		

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Weichtiere				
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. pot. Habitate nicht beeinträchtigt werden	Prüfung nicht notwendig
Unio crassus	Kleine Flussmuschel	ja		
Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke	ja		
Vertigo geyeri	Vierzähnige Windelschnecke	ja		
Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschnecke	ja		
Libellen				
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	ja	Erfassung nicht erforderlich, da keine essentiellen Habitate vorhanden sind bzw. pot. Habitate nicht beeinträchtigt werden	Prüfung nicht notwendig
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	ja		
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	ja		
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	ja		
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	ja		
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	ja		
Käfer				
Carabus menetriesi	Menetries-Laufkäfer	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet keine geeigneten Habitate aufweist bzw. gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Prüfung nicht notwendig
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	ja		
Dytiscus latissimus	Breitrand	ja		
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	ja		
Lucanus cervus	Hirschkäfer	ja		
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	ja	pot. Vorkommen, Erfassung erforderlih	kein Nachweis, Prüfung nicht notwendig
Falter				
Euphydryas aurinia	Goldener Scheckenfalter	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist (keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden)	Prüfung nicht notwendig
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	ja		
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	ja		
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	ja		
Meeressäuger				
Phocoena phocoena	Schweinswal	nein	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. pot. Habitate werden nicht beeinträchtigt	Prüfung nicht notwendig
Halichoerus grypus	Kegelrobbe	nein		
Phoca vitulina	Seehund	nein		
Landsäuger				
Lutra lutra	Fischotter	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. pot. Habitate werden nicht beeinträchtigt	Prüfung nicht notwendig
Castor fiber	Biber	ja		
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	ja		
Canis lupus	Europäischer Wolf	ja		
Rundmäuler				
Lampetra fluviatilis	Flussneunauge	nein	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. pot. Habitate werden nicht beeinträchtigt	Prüfung nicht notwendig
Lampetra planeri	Bachneunauge			
Petromyzon marinus	Meerneunauge			

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Fische				
Acipenser sturio	Baltischer Stör	nein	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. pot. Habitate werden nicht beeinträchtigt	Prüfung nicht notwendig
Alosa alosa	Maifisch	nein		
Alosa fallax	Finte	nein		
Aspius aspius	Rapfen	nein		
Cobitis taenia	Steinbeißer	nein		
Cottus gobio	Westgroppe	nein		
Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger	nein		
Pelecus cultratus	Ziege	nein		
Rhodeus amarus	Bitterling	nein		
Romanogobio belingi	Stromgründling	nein		
Salmo salar	Lachs	nein		
Gefäßpflanzen				
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist	Prüfung nicht notwendig
Apium repens	Kriech. Scheiberich - Sellerie	ja		
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	ja	Erfassung nicht erforderlich, denn es besteht keine signifikante Auftretungswahrscheinlichkeit im UG	Prüfung nicht notwendig
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	ja		
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist	Prüfung nicht notwendig
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	ja		

Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

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

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

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

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

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

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

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

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

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

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

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

Erläuterungen:

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

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

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

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

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

3. Datenquellen der Bestandsanalyse

Als Untersuchungszeitraum standen die Monate März bis einschließlich September zur Verfügung. Auf Grund der Ortslage und Biotopausstattung ist insbesondere ein Vorkommen von Brutvögeln und Fledermausarten zu erwarten. Nicht vollständig ausgeschlossen werden kann ein Auftreten von Amphibien-, Reptilien- und xylobionten Käferarten.
Daneben wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential anderer geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt.

Brutvögel - Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte mittels der Revierkartierungsmethode (u. a. BIBBY et al. 1995). Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet vollständig zu Fuß begangen bzw. vom Rand aus mittels optischen Hilfen überwacht. Da es sich um ein bereits genutztes Areal handelt wurden zwei Untersuchungsdurchgänge absolviert. Die zwei Begehungen im Mai und Juni umfassten auch Nachtstunden. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z. B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) verzeichnet. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst. Die artspezifische Erfassung und Auswertung wurde nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Fledermäuse - Es wurden zwei Begehungen im Mai und Juni durchgeführt um Artvorkommen mittels detektorgestützter Sichtbeobachtung zu erfassen. Zur Artbestimmung wurde ein automatisches Echtzeiterfassungsgerät (Batcorder) eingesetzt und die Lautaufzeichnungen analysiert. Die Gehölze wurden auf Höhlungen untersucht, die Fledermäusen als Quartiere dienen könnten. Die Gebäude wurde auf Besiedlungsspuren hin untersucht.

Xylobionte Käfer - Zur Ermittlung von Vorkommen geschützter holzzersetzender Käferarten wurden die vorhandenen Gehölze auf Mulmhöhlungen untersucht.

Amphibien - Es wurden die üblichen Methoden zur Erfassung von aquatischen Arten angewandt, insbesondere nächtliche Sichtbeobachtungen mit Hilfe eines Strahlers und Verhören. Es wurden zwei Begehungen im Mai und Juni durchgeführt.

Reptilien - Zur Erfassung von Reptilien wurde entsprechend Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2005) die Sichtbeobachtung angewendet, wobei bestimmte Wegstrecken und potentielle Habitate wiederholt langsam abgegangen wurden. Künstliche Verstecke, Fangzäune und Bodenfallen kamen nicht zum Einsatz. Es wurden zwei Begehungen im Mai und Juni durchgeführt.

4. Kartierungsergebnisse/ Potentialeinschätzung

4.1 Vögel

Als Brutvögel und Nahrungsgäste konnten nur wenig störungsempfindliche und siedlungstypische Vogelarten festgestellt werden + Lachmöwe, Silbermöwe, Stockente etc., die gelegentlich im Hafenbereich auftreten. Außerhalb der Betriebszeiten treten sporadisch weitere Arten auf. Regelmäßig beobachtet wurden fol-gende Arten:

- Amsel (Brutvogel, 1 Brutpaar),
- Bachstelze (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Blaumeise (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Buchfink (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Girlitz (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Hausrotschwanz (Brutvogel, 1 Brutpaar),
- Haussperling (Brutvogel, 1 Brutpaar),
- Kohlmeise (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Mehlschwalbe (Brutvogel, 2 Brutpaare),
- Nebelkrähe (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Rauchschwalbe (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Ringeltaube (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Rotkehlchen (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Zaunkönig (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld) und
- Zilpzalp (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld).




Abb. 14 und 15 Mehlschwalbennester an einem Bestandsgebäude.

4.2 Fledermäuse

Die Gehölze im Plangebiet weisen keine als Quartier geeigneten Höhlungen auf.

An den Bestandsgebäuden konnten keine Hinweise auf eine Besiedlung durch eine Kolonie festgestellt werden. Mittels Detektor konnten einzelne Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* beobachtete werden, die die Bestandsgebäude als Tageverstecke nutzen. Das Plangebiet wird zudem als Jagdhabitat genutzt. Neben Individuen der gattung pipistrellus wurden Breitflügelfledermäuse und Wasserfledermäuse registriert. Letztere nutzen insbesondere bei wenig Wind das Hafenbecken zur Insektenjagd.

4.3 Xylobionte Käfer

Es wurden keine Mulmhöhlungen in Gehölzen festgestellt, so dass Vorkommen von z. B. Eremit oder Rosenkäfer ausgeschlossen werden können.

4.4 Amphibien und Reptilien

Im Plangebiet konnten keine Vorkommen festgestellt werden.

4.5 Falter

Bei der Begehung konnten keine der bekannten Futterpflanzen der rel. Raupen oder Falter festgestellt werden.

4.6 Weitere geschützte Arten

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Ortslage und der Biotopausstattung nicht zu erwarten.

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

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

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

VM1 Bauzeitenregelung Gehölzrodungen

Notwendige Gehölzrodungen werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

VM2 Gebäude – ökologische Baubegleitung

Im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen ist eine Beiedlungskontrolle notwendig, um Vermeidungsmaßnahmen treffen zu können und geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anlegen zu können.

VM3 Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen

Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen auf das notwendige Maß (Sicherheitsbeleuchtung) und Verwendung von insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen.

Kunstlicht kann Auswirkungen auf lichtsensible Organismen haben, z. B. Einschränkung bzw. Veränderungen der Aktionsradien und des Nahrungsangebots, der Räuber-Beute-Beziehungen. Beleuchtungen sollten deshalb so gering wie möglich gehalten werden. Attraktiv auf Insekten wirkt Licht im Ultraviolettbereich. Grundsätzlich gilt je geringer der Ultraviolett- und Blauanteil einer Lampe ist, desto kleiner sind die Auswirkungen auf die Organismen. Im weißen Lichtspektrum ist warmweißes Licht mit einer Farbtemperatur <3000 Kelvin zu bevorzugen.
Weitere Minimierungsmöglichkeiten des Einflusses von Lichtemissionen:
- Quecksilberdampf-Hochdrucklampen wirken anziehend auf Insekten und sind abzulehnen
- Beleuchtung aufeinander abstimmen (keine unnötigen Mehrfachbeleuchtungen)
- Beleuchtungszeiten den saisonalen Gegebenheiten anpassen
- Beleuchtungsdauer und Lichtstärke auf das funktional Notwendigste reduzieren
- unterbrochene Beleuchtung, kein Dauerlicht, Lichtpulse so kurz wie möglich, Dunkelphasen dazwischen so lang wie möglich (ggf. Bewegungsmelder)
- Abweichen von den Beleuchtungsnormen an Orten, an denen die Sicherheit auch mit weniger Kunstlicht gewährleistet werden kann
- zielgerichtetes Licht - Licht soll nur dorthin gelangen, wo es einen funktionalen Zweck erfüllt
- Streulicht vermeiden - Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche (z. B. kleiner Grenzaustrittswinkel, Leuchten sorgfältig platzieren und ausrichten, ggf. Abschirmungen und Blendschutzvorrichtungen einrichten, möglichst niedrige Masthöhen, Grundausrichtung von oben nach unten
- Insektenfallen vermeiden durch rundum geschlossene Leuchten

VM4 Vermeidung von Kollisionen mit Glasscheiben

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben werden vermieden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

CEF Ersatzlebensstätten für gebäudebesiedelnde Tierarten

Werden bei Baumaßnahmen Lebensstätten von gebäudebesiedelnden Tierarten beeinträchtig, werden im Vorfeld in Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung im Plangebiet an Gebäuden geeignete Ausweich- und Ersatzlebensstätten angelegt. Aktuell sind zwei Mehlschwalbenbrutplätze, ein Hausrotschwanz- und ein Haussper-

lingsbrutplatz vorhanden, welche durch entsprechende Nisthilfen im Verhältnis 1 zu 1 ersetzt werden können. Einzelquartiere/ Tagesverstecke von Fledermäusen der Gattung *Pipistrellus* können durch einen Fassadenkasten ersetzt werden.

6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens wird nachfolgend unter Berücksichtigung der vorangehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet. Werden Verbote erfüllt, wird überprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 abs. 1 FFH-RL vorliegen (d. h. Verweilen der Populationen betroffener Arten trotz Ausnahmeregelung in einem günstigen Erhaltungszustand).
Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sind die aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend abgeleiteten Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote.

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

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

6.1.1 Säugetiere

Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Fledermäuse nutzen Spalten, Nischen, Nistkästen und Höhlen an Felsen, Bäumen und Gebäuden als Wochenstuben, sonstige Sommerquartiere und - bei geringem Frost - als Winterquartiere. Einige Arten sind im Flachland auf feuchte, unbeheizte, frostfreie und wenig genutzte Keller/ Bunker als Winterquartier angewiesen. Bei nächtlichen Jagdflügen werden insektenreiche Flächen wie z. B. die Lufträume über Gewässern oder an Waldsäumen zur Nahrungssuche angeflogen. Die Flugkorridore verlaufen häufig entlang von strukturellen und linearen Leitlinien wie Waldrändern, Baumreihen, Hecken und Ufergehölzen von Gewässern.

Lokale Population:
An den Bestandsgebäuden konnten keine Hinweise auf eine Besiedlung durch eine Kolonie festgestellt werden. Mittels Detektor konnten einzelne Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* beobachtete werden, die die Bestandsgebäude als Tageverstecke nutzen. Das Plangebiet wird zudem als Jagdhabitat genutzt. Neben Individuen der gattung pipistrellus wurden Breit-flügelfledermäuse und Wasserfledermäuse registriert. Letztere nutzen insbesondere bei wenig Wind das Hafenbecken zur Insektenjagd.
Die Gehölze im Plangebiet weisen keine als Quartier geeigneten Höhlungen auf.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet auf Grund der Datenlage nicht sicher bewertet werden, denn Populationsparameter aus dem Umfeld sind nicht bekannt.
In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand der in M-V häufigen und weit verbreiteten Arten wie folgt bewertet: Zwerg-, Fransen-, Wasserfledermaus und Braunes Langohr - günstig, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler - ungünstig-unzureichend.

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

Tötungen und Verletzungen von Individuen sind durch die Rodung von Höhlenbäumen möglich. Da sich jedoch keine Höhlenbäume im Konfliktbereich befinden, können Verletzungen und Tötungen durch Rodungen ausgeschlossen werden. Bei Baumaßnahmen können Fledermäuse die Tagesverstecke in Gebäuden nutzen verletzt oder getötet werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen ist eine Beiedlungskontrolle notwendig, um Vermeidungsmaßnahmen treffen zu können und geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anlegen zu können.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Erhebliche Störungen sind durch intensive Lichtemissionen im Jagdhabitat möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen auf das notwendige Maß (Sicherheitsbeleuchtung) und Verwendung von insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

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

Ein Verlust von Lebensstätten ist im Zuge von Baumaßnahmen (Umbau, Sanierung oder Abbruch) an den Bestandsgebäuden möglich. Es sind jedoch derzeit außschließlich Tagesverstecke von Einzeltieren vorhanden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen ist eine Beiedlungskontrolle notwendig, um Vermeidungsmaßnahmen treffen zu können und geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anlegen zu können.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Werden bei Baumaßnahmen Lebensstätten von gebäudebesiedelnden Tierarten beeinträchtig, werden im Vorfeld in Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung im Plangebiet an Gebäuden geeignete Ausweich- und Ersatzlebensstätten angelegt. Einzelquartiere/Tagesverstecke von Fledermäusen der Gattung *Pipistrellus* können durch einen Fassadenkasten ersetzt werden.

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

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Sammelsteckbrief Vögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

In der Gruppe der Baumfreibrüter sind allgemein verbreitete Vogelarten zusammengefasst, die für den Bau ihrer Nester auf mittelgroße bis große Bäume angewiesen sind, jedoch an die direkte Umgebung ihrer Nester keine besonderen Anforderungen stellen, da sie relativ große Reviere nutzen. Als Beispiele für Vertreter dieser Gruppe seien Aaskrähe/ Nebelkrähe (*Corvus corone*) und Elster (*Pica pica*) genannt. Beide Arten sind sowohl in der Kulturlandschaft als auch im Siedlungsbereich häufig. Als Standvögel bleiben sie das ganze Jahr in Ihrem Brutgebiet. Die Nestbauaktivitäten können im Fall der Elster bereits ab Februar beginnen, die Brut beginnt ab Ende März.

Unter der Artengruppe der Gebüschbrüter werden hier Arten zusammengefasst, für die niedrige bis mittelhohe Gehölzstrukturen das zentrale Brut- und Nahrungshabitat darstellen. Beispiele für Arten dieser Gruppe sind Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (S*ylvia atricapilla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Zilpzalp (Phylloscopus collybita). In der Gruppe finden sich sowohl Freibrüter als auch Höhlenbrüter. Die Brutzeit beginnt bei der Heckenbraunelle, der frühesten Art aus der Artengruppe ab Anfang April.

Unter der Artengruppe der Vögel halboffener Landschaften werden hier Singvogelarten zusammengefasst, für die Gehölzbestände als Nisthabitat dient, die für die Nahrungssuche jedoch auf Offenlandbiotope wie Grünland, Äcker und Staudenfluren angewiesen sind. Beispiele für solche Arten sind, Goldammer (*Emberiza citrinella*), Hänfling (*Carduelis cannabina*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*). Die Revierbesetzung beginnt bei der frühesten Art dieser Gruppe, der Goldammer, ab Mitte Februar, die Brut beginnt ab Mitte April.

Zu den gebäudebesiedelnden Vogelarten zählen Mehl-, Rauchschwalbe, Mauersegler und zahlreiche Nischen- und Höhlenbrüter. Letztere sind nicht zwingend an Gebäude gebunden, nutzen diese jedoch nicht selten, wie zum Beispiel der Hausrotschwanz.

Lokale Population:
Als Brutvögel und Nahrungsgäste konnten nur wenig störungsempfindliche und siedlungstypische Vogelarten festgestellt werden + Lachmöwe, Silbermöwe und Stockente. Außerhalb der Betriebszeiten treten sporadisch weitere Arten auf. Regelmäßig beobachtet wurden fol-gende Arten:

- Amsel (Brutvogel, 1 Brutpaar),
- Bachstelze (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Blaumeise (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Buchfink (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Girlitz (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Hausrotschwanz (Brutvogel, 1 Brutpaar),
- Haussperling (Brutvogel, 1 Brutpaar),
- Kohlmeise (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Mehlschwalbe (Brutvogel, 2 Brutpaare),
- Nebelkrähe (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Rauchschwalbe (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Ringeltaube (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Rotkehlchen (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld),
- Zaunkönig (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld) und
- Zilpzalp (Nahrungsgast, Brutvogel im Umfeld).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet nicht sicher bewertet werden, da Populationsparameter aus dem Umfeld nicht bekannt sind. Der Deutschlandtrend (12 Jahre) des Bestandes der hier festgestellten Brutvögel wird wie folgt angegeben: Hausrotschwanz und Mehlschwalbe - stabil, Amsel - leichte Zunahme und Haussperling - Zunahme.

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

Mit der Tötung oder Verletzung von Individuen (Nestlingen) muss insbesondere bei Gehölzrodungen in der Brutperiode gerechnet werden, insbesondere weil Freibrüter in jeder Saison Nistplätze neu anlegen können.

Sammelsteckbrief Vögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Notwendige Gehölzrodungen werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

Im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen ist eine Beiedlungskontrolle notwendig, um Vermeidungsmaßnahmen treffen zu können und geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anlegen zu können.

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben werden vermieden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

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

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

Erhebliche Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten, sind insbesondere möglich, wenn Gehölzrodungen während der Brutzeit durchgeführt werden. Außerdem sind Kollisionen mit Glasflächen/ Scheiben möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Notwendige Gehölzrodungen werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben werden vermieden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

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

Ein Verlust von geschützten Lebensstätten ist durch Rodungen in der Brutzeit möglich und im Zuge von Baumaßnahmen (Umbau, Sanierung oder Abbruch) an den Bestandsgebäuden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Notwendige Gehölzrodungen werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

Im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen ist eine Beiedlungskontrolle notwendig, um Vermeidungsmaßnahmen treffen zu können und geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anlegen zu können.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Werden bei Baumaßnahmen Lebensstätten von gebäudebesiedelnden Tierarten beeinträchtig, werden im Vorfeld in Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung im Plangebiet an Gebäuden geeignete Ausweich- und Ersatzlebensstätten angelegt. Aktuell sind zwei Mehlschwalbenbrutplätze, ein Hausrotschwanz- und ein Haussperlingsbrutplatz vorhanden, welche durch entsprechende Nisthilfen im Verhältnis 1 zu 1 ersetzt werden können.

Sammelsteckbrief Vögel	
	Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL
Schädigungsverbot ist erfüllt:	☐ **ja** ☒ **nein**

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

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

- keine.

7. Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

8. Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

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

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

NatSchAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66)

Literatur

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

BLANKE, I. (2006): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.

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

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

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

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

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

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

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

Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, M., Hauswirth, M., Heinicke, T., Kamp, J., Karthäuser, J., König, C., Markones, N., Prior, N., Trautmann, S., Wahl, J. & Sudfeldt, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.

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

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

KRANZ, A. (1995): On the Ecology of Otters (*Lutra lutra*) in Central Europe. – Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien (unveröff.).

LFU (2013) – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. Augsburg, Oktober 2010, aktualisiert Dezember 2013.

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

NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 2: 35-43.

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

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

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

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

SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

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

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

TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): 11.15 *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 427- 435.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

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

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Kriechtiere (Reptilia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 277-317.

Internetquellen

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

Gemeinde Rankwitz

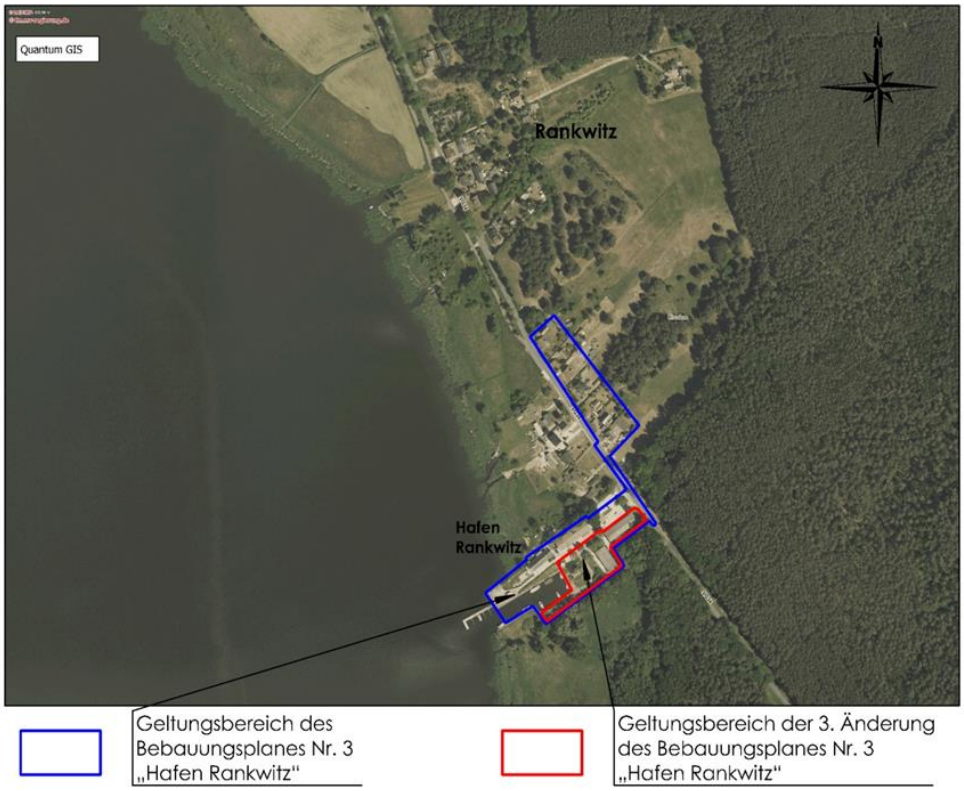
LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD

MECKLENBURG - VORPOMMERN

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

zur

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“



ENTWURFSFASSUNG VON 03-2021

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1 EINLEITUNG 1

2 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG 5

2.1 METHODIK 5

2.1.1 Bewertung der Eingriffe 5

2.1.2 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs 5

2.1.3 Ermittlung des Kompensationsumfangs 9

2.1.4 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ) 10

3 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG ZUM PLANVORHABEN 11

3.1 ERMITTLUNG DES MULTIFUNKTIONALEN KOMPENSATIONSBEDARFS 11

3.2 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSFLÄCHENÄQUIVALENTES DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN 19

3.3 KOMPENSATIONSERFORDERNIS DURCH BAUMVERLUSTE 21

1 Einleitung

Die Gemeinde Rankwitz hat am 25.05.2020 den Beschluss zur Aufstellung der **3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“** gefasst. Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt 6.995 m².

Ziel der Planungen ist die städtebauliche Neuordnung und qualitative Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes. Die Modernisierung des Hafens, der Ersatz veralteter Bausubstanz sowie die Neuordnung der Freiflächen stehen im Konsens mit den Planungszielen der Ursprungssatzung zur Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes Hafen und Fremdbeherbergung. Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich neu verortet.

Das Planänderungsgebiet umfasst nicht den gesamten Geltungsbereich der Ursprungssatzung, sondern nur Teilflächen des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung. Dieses sind die südlich der Straße Am Hafen gelegenen Grundstücksflächen der Baugebiete 3, 5-7 und 10.

Im Vergleich zur Ursprungssatzung wurden Änderungen der Festsetzungen zu den zulässigen Nutzungen, deren Zuordnung zu den Baugebieten, dem Maß der baulichen Nutzung sowie zu den gestalterischen Vorschriften erforderlich.

Aus den geänderten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen ergibt sich das Erfordernis, die sich im Vergleich zu den ursprünglichen zulässigen Bebauungen zusätzlich ergebenden Versiegelungen und Eingriffe in den Biotopbestand zu ermitteln und das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis auszuweisen.

Zur Nachvollziehbarkeit der sich gegenüber der Ursprungssatzung ergebenden Änderungen werden im Folgenden die Planinhalte des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 und die Fassungen der 1. und 2. Änderung zusammengefasst.

Der **Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ der Gemeinde Rankwitz** trat am 26.03.1998 in Kraft. Vorrangiges Planungsziel der Gemeinde waren die Erhaltung und der Ausbau des Hafengebietes für die Fischerei, speziell für die vorhandene Forellenproduktion und –verarbeitung. Gleichzeitig sollte dieser Standort durch die Erweiterung des Hafenbeckens und der Schaffung von Wasserwanderrastplätzen sowie die Zulassung von kleinteiligen Ferienwohnungen touristisch erschlossen werden. In die Planungen wurden auch nördlich der Kreisstraße gelegene Grundstücke zur Schaffung von Wohnbauflächen ausgewiesen.

Im Rahmen der **1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** wurden für einige Gebäude des Sondergebietes Hafen und Fremdenbeherbergung die zulässigen Nutzungen sowie gestalterische Festsetzungen aktualisiert. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes ist am 08.10.1999 in Kraft getreten.

Die **2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** bezieht sich ausschließlich auf die Baugebiete 3 und 5 und beinhaltet einen Tausch der zulässigen Nutzungen in diesen Baugebieten. Gemäß der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 waren im Bereich des Baugebietes 3 und 5 folgende Nutzungen zulässig:

Gebäude 3*:	Pension mit maximal 15 Zimmern GR 540 m² ohne Überschreitung
Gebäude 5*:	Bootsreparaturwerkstatt Sport- und Freizeiträume GR 540 m² ohne Überschreitung

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wurden die Nutzungen wie folgt modifiziert:

Gebäude 3*:	Bootsservice und Verkauf von Bootszubehör Lagerräume und Kühlräume für den Bedarf des Plangebietes GR 540 m², Zulassung einer Überschreitung von 50%
Gebäude 5*:	Sanitär-, Sport- und Freizeiträume für den Bedarf des Plangebietes und die Liegeplatznutzer Maximal 6 Ferienwohnungen Einstellplätze für Pkw für die im Gebäude 5 geplanten Ferienwohnungen GR 540 m², Zulassung einer Überschreitung von 50%

* Die Bezeichnung der Gebäude entspricht den Baugebieten gemäß der aktuellen Planänderung.

Im Rahmen der **3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** sind weitere Änderungen hinsichtlich der zulässigen Nutzungen in den Baugebieten und der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen vorgesehen. Es handelt sich hierbei weitgehend um eine standörtliche Neuordnung der gewerblichen und touristischen Nutzungen. Die aktuellen Planungen stehen aber grundsätzlich in Übereinstimmung mit dem Planungsziel der Ursprungssatzung.

Das städtebauliche Konzept sieht in den einzelnen Baugebieten des Planänderungsgebietes folgende Inhalte vor:

- **Baugebiet 3**
  Das Lagergebäude wird verkleinert und fassaden- und dachseitig neugestaltet. Im nordöstlichen Gebäudeteil wird eine kleinteilige Einzelhandelseinrichtung für die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs eingeordnet. In den verbleibenden Gebäudeteilen sind Lager- und Wirtschaftsräume vorgesehen.

- **Baugebiet 5**
  Das Gebäude besteht derzeitig aus einem geschlossenen Gebäudeteil sowie einem offenen überdachten Lagerbereich. Der Gebäudebestand soll durch ein modernes Mehrzweckgebäude ersetzt werden. Darin sind Ferienwohnungen und Mitarbeiterwohnungen vorgesehen. Zusätzlich werden für die Nutzer der Liegeplätze im Hafen Aufenthalts- und Sanitärräume angeboten. Das Mehrzweckgebäude wird in Richtung des Hafens verschoben und im entstandenen hinteren Bereich Stellplätze eingeordnet. Damit werden die Freiflächen im Sichtbereich des Hafens nicht durch Stellplatzanlagen für Pkw gestört.

- **Baugebiet 6**
  Entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist auf einer Freifläche ein Neubau für Ferienwohnnutzung vorgesehen, der architektonisch mit dem geplanten Mehrzweckgebäude im Baugebiet 5 harmoniert. Die Bebauung erfolgt in einem bisher als Grünfläche mit Rasenvegetationen genutzten Areal.

- **Baugebiet 7**
  Die vorhandenen vier Ferienhäuser auf der Südseite des Hafenbeckens sollen fassadenseitig saniert und durch Balkone ergänzt werden.

- **Baugebiet 10**
  Die Freifläche des Hafengebietes, die eine Teichanlage, Sitzbereiche für die Gastronomie sowie mit Beeten und Rabatten gestaltete Grünanlagen aufweist, soll durch einen Pavillon mit Außensitzflächen aufgewertet werden. Die in der Ursprungssatzung in diesem Planbereich vorgesehene Beherbergungsbebauung, ursprünglich ausgewiesen als Baugebiet 6, wird an die südliche Grenze des Planänderungsgebietes verlagert. Somit bleiben die freien Sichtbeziehungen in Richtung des Hafens und des Peenestromes sowie der offene Charakter der Freifläche erhalten.

- **Biokläranlage**
  Die Biokläranlage wird nach den aktuell geltenden Vorschriften umgebaut und entsprechend den geplanten Kapazitäten ertüchtigt.

- **Flächen für den ruhenden Verkehr**
  Die privaten Verkehrsflächen sowie die Flächen für den ruhenden Verkehr werden entsprechend den aktuellen Planvorstellungen und den erforderlichen

Kapazitäten an Stellplatzanlagen angepasst. Ziel ist es, die Flächen für den ruhenden Verkehr weitgehend aus dem Freiflächenbereich und aus dem Umfeld des Hafens herauszunehmen, um hier eine hohe Aufenthaltsqualität zu erreichen und störende Bewegungen durch den Fahrzeugverkehr auszuschließen.

Zur Sicherung der gewünschten städtebaulichen Qualität im Hafengebiet wurden Festsetzungen zur zulässigen überbaubaren Grundfläche festgelegt. Unter Berücksichtigung der Bestandssituation an Gebäuden und Verkehrsflächen und unter Bezugnahme des Konzeptes zur Entwicklung in den Sondergebietsflächen wurde eine einheitliche Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Zudem wurden die zulässigen Grundflächen baugebietskonkret festgesetzt und zeichnerisch durch die Ausweisung von Baugrenzen unterlegt.

Im Rahmen dieser Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 sind die sich gegenüber den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes zu den zulässigen Überbauungen ergebenden zusätzlichen Versiegelungen und Eingriffe in den Biotopbestand zu ermitteln und das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis herauszustellen.

Der Eingriffstatbestand ist durch die Definition „Versiegelung von Flächen von mehr als 300 Quadratmetern“ gemäß §12, Abs. 1, Pkt. 12 NatSchAG M-V gegeben. Daraus ergibt sich das Erfordernis, die sich mit der Planänderung ergebenden Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung ihrer Empfindlichkeiten darzustellen. Dieses ist in umfassender Weise im Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan umgesetzt worden.

Auch wenn aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen Eingriffswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter teilweise vermieden und vermindert werden können, müssen nachfolgend die verbleibenden Beeinträchtigungen und zerstörten Werte und Funktionen von Natur und Landschaft ausgeglichen werden. In Anwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (HzE, 2018) sind die sich mit den Planänderungen ergebenden Eingriffe zu bilanzieren und den Ausgleichsmaßnahmen in Kompensationsflächenäquivalenten gegenüberzustellen. Können die Eingriffe durch geeignete Maßnahmen im Geltungsbereich der Planänderung nicht ausgeglichen werden, sind Ersatzmaßnahmen festzulegen.

2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

2.1 Methodik

Die Methodik zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt entsprechend den "Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V (2018). Die Zuordnung des Biotopbestandes erfolgte in Anwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ im Land Mecklenburg- Vorpommern (2013). Die Bewertung der Biotope erfolgt gemäß Anlage 3 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (2018).

Im Folgenden werden die Arbeitsschritte zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs dargestellt.

2.1.1 Bewertung der Eingriffe

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist zwischen einem multifunktionalen und einem additiven Kompensationsbedarf zu unterscheiden.

Bei der Ermittlung des **multifunktionalen Kompensationsbedarfs** sind Funktionen von allgemeiner Bedeutung betroffen. Es gehen neben der Biotopausstattung auch die abiotischen Naturhaushaltfaktoren, wie Boden, Wasser, Klima/ Luft sowie das Landschaftsbild ein.

Sind Schutzgüter mit Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung betroffen, ist der **additive Kompensationsbedarf** zu ermitteln. Hierbei sind die jeweils beeinträchtigten Funktionen im Einzelnen zu erfassen und zu bewerten, wodurch sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt. Die Funktionen von besonderer Bedeutung sind der Anlage 1 der HzE zu entnehmen.

Mit den von den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes zu erwartenden zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen ergeben sich Verluste von siedlungstypischen Vegetationen. Damit sind nur Biotope betroffen, die eine geringere naturschutzfachliche Bedeutung haben und somit der multifunktionale Kompensationsbedarf zu ermitteln ist.

2.1.2 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die sich im Wirkbereich des Eingriffs befindenden Biotope sind zu erfassen und zu bewerten. Grundlage für die Biotopzuordnung bildet die „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ des LUNG M-V (2013). Gemäß der Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald ist der Biotopbestand zum Ansatz zu bringen, der gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes zu erwarten ist. Bei den nicht überbaubaren

Grundstücksflächen ist somit von siedlungstypischen Vegetationsstrukturen auszugehen, die dem Biotoptyp artenarmer Zierrasen entsprechen.

Der Kompensationsbedarf ist als **Eingriffsflächenäquivalent in m²** (m² EFÄ) anzugeben. Er ergibt sich aus folgenden Faktoren:

- **Ermittlung des Biotopwertes**

Für den betroffenen Biotoptyp ist aus Anlage 3 der HzE die naturschutzfachliche Wertigkeit, die unter Berücksichtigung der Faktoren „Regenationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ abgeleitet wurde, zu entnehmen.

Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Diese Zuordnung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Wertstufe (nach Anlage 3)	**Durchschnittlicher Biotopwert**
0	1 – Versiegelungsgrad *
1	1,5
2	3
3	6
4	10
*Bei Biotoptypen mit der Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o.a. Formel zu berechnen.	

Bei UVP- pflichtigen Vorhaben, bei der direkten Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen sowie von Biotopen mit einer Wertstufe größer als 3 und einer Fläche von 0,5 ha ist nicht der durchschnittliche Biotopwert zum Ansatz zu bringen. Hier erfolgt die Bewertung gemäß Anlage 4 der HzE wie folgt:

Wertstufe	**Unterer Biotopwert**	**Durchschnittlicher Biotopwert**	**Oberer Biotopwert**
1	1	1,5	2
2	2	3	4
3	4	6	8
4	8	10	12

Die Maßstäbe für die Zuordnung zu dem unteren, durchschnittlichen und oberen Biotopwert sind der Anlage 4 der HzE zu entnehmen.

- **Ermittlung des Lagefaktors**

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotope in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt. Die Zuordnung wird wie folgt vorgenommen:

Lage des Eingriffsvorhabens	**Lagefaktor**
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
innerhalb von Natura 2000-Gebieten, Biosphärenreservaten, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 3 (1.200 ha bis 2.399 ha)	1,25
innerhalb von NSG, Nationalparks, landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 4 (>2400 ha)	1,50
*als Störquellen gelten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Beträgt in einem Schutzgebiet der Abstand zu einer Störquelle weniger als 100 m, kann der Lagefaktor um einen Wert von 0,25 reduziert werden.

- **Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)**

Das Eingriffsflächenäquivalent für Biotope, die durch den Eingriff beseitigt oder verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich aus der Multiplikation folgender Faktoren:

Fläche des betroffenen Biotoptyps (m²)	X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	X	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m² EFÄ)

- **Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)**

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung). Werden gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe 3 mittelbar beeinträchtigt, ist dieses bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen. Die Funktionsbeeinträchtigungen nehmen mit einer größeren Entfernung zum Eingriffsort ab, so dass Wirkzonen unterschieden werden und ihnen ein Wirkfaktor zugeordnet wird.

Wirkzone	**Wirkfaktor**
I	0,50
II	0,15

Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche sind der Anlage 5 der HzE zu entnehmen.

Die Funktionsbeeinträchtigung wird wie folgt ermittelt:

Fläche (m²) des beeinträchtigten Biotoptyps	X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	X	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m² EFÄ)

- **Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Neben der Beseitigung der Biotope sind auch Versiegelungen und Überbauungen von Flächen als Beeinträchtigungen von abiotischen Schutzgütern in die Ermittlung des Kompensationsbedarfs einzustellen. Es sind biotopunabhängig die teil-/ vollversiegelten bzw. überbauten Flächen in m² zu ermitteln. Die Teilversiegelungen von Böden werden mit einem Zuschlag von 0,2, die Vollversiegelungen mit einem Zuschlag von 0,5 berücksichtigt.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Versiegelungen und Überbauungen wird wie folgt berechnet:

teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Fläche (m²)	X	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (0,2 bzw. 0,5)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (m² EFÄ)

- **Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs**

Der **multifunktionale Kompensationsbedarf (m² EFÄ)** ergibt sich aus der Addition des:

- Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung
- Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen
- Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung.

- **Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen**

Kompensationsmindernde Maßnahmen sind Maßnahmen, die positive Wirkungen für den Naturhaushalt haben, was zu einer Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs führt. Eine Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen erfolgen in Anlage 6 der HzE.

2.1.3 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Die zur Kompensation des Eingriffs anerkannten Maßnahmen sowie ihre Bewertungen sind dem Maßnahmenkatalog in der Anlage 6 der HzE zu entnehmen. Die ökologische Aufwertung ergibt sich aus dem voraussichtlich ökologischen Zustand einer Maßnahme 25 Jahre nach Ersteinrichtung.

Der Kompensationswert setzt sich aus einer Grundbewertung (1,0 – 5,0) und einer Zusatzbewertung (0,5 – 2,0) zusammen. Die Zusatzbewertung führt zu einer Erhöhung des Kompensationswertes, wenn weitere Anforderungen bei der Umsetzung der Maßnahme erfüllt werden. Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme.

Fläche der Maßnahme (m²)	X	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächen-äquivalent (m² KFÄ)

- **Entsiegelungszuschlag**

Bei Entsiegelungen von Flächen und Gebäudeabbrüchen wird ein Entsiegelungszuschlag von 0,5 bis 3,0 auf den Wert der Kompensationsmaßnahme gemäß Anlage 6 der HzE gewährt.

- **Lagezuschlag**

Bei der Bewertung der Kompensationsmaßnahmen werden Lagezuschläge berücksichtigt. Diese betragen 10% bei einer Lage der Kompensationsmaßnahme in einem Nationalpark/ Natura 2000-Gebiet/ landschaftlichen Freiraum Stufe 4, 15% bei einer vollständigen Lage in einem Naturschutzgebiet und 25%, wenn die Kompensationsmaßnahme der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-LRT oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt dient.

- **Berücksichtigung von Störquellen**

Befindet sich die geplante Kompensationsmaßnahme in der Nähe zu einer Störquelle, kann diese nicht ihre vollständige Funktionsfähigkeit erreichen. Die verminderte Funktionsfähigkeit einer Maßnahme wird durch einen Leistungsfaktor berücksichtigt und führt zu einer Minderung des Kompensationswertes.

Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Dieser ist differenziert je nach der Lage in einer Wirkzone zu ermitteln:

Wirkzone	**Leistungsfaktor (1-Wirkfaktor)**
I	0,50
II	0,85

Das **Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)** der Ausgleichsmaßnahme ergibt sich aus der folgenden multiplikativen Verknüpfung:

Fläche der Kompensations-maßnahme (m²)	X	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung + Zusatzbewertung + Entsiegelungszu-schlag + Lagezuschlag)	X	Leistungs-faktor	=	Kompensationsflächen-äquivalent (m² KFÄ)

2.1.4 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ)

Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen muss dem auf der Eingriffsseite ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Damit kann von einer vollständigen Kompensation des Eingriffs ausgegangen werden.

3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zum Planvorhaben

3.1 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs ist im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 auf die Ursprungssatzung abzustellen.

Gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 in der Fassung der 1. und 2. Änderung sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen. Damit kann man von Siedlungsbiotopen ausgehen, die aus naturschutzfachlicher Sicht von geringer Bedeutung sind.

Da nur Funktionen des Naturhaushaltes von allgemeiner Bedeutung betroffen sind kann für das Planvorhaben die Methodik zur Ermittlung des **multifunktionalen Kompensationsbedarfs** Anwendung finden.

Das Planänderungsgebiet ist bereits von gewerblichen und touristischen Nutzungen vorgeprägt. Die Gebäude und Verkehrsflächen wurden gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes in der Fassung der 1. und 2. Änderung errichtet. Um die sich mit der 3. Änderung ergebenden zusätzlichen Überbauungen zu ermitteln und die bereits vorhandenen Flächeninanspruchnahmen durch Gebäude und Verkehrsflächen zu berücksichtigen, wurde eine Flächenbilanz erstellt, die sich auf die Festsetzungen der Ursprungssatzung bezieht. Maßgeblich sind hierbei die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung.

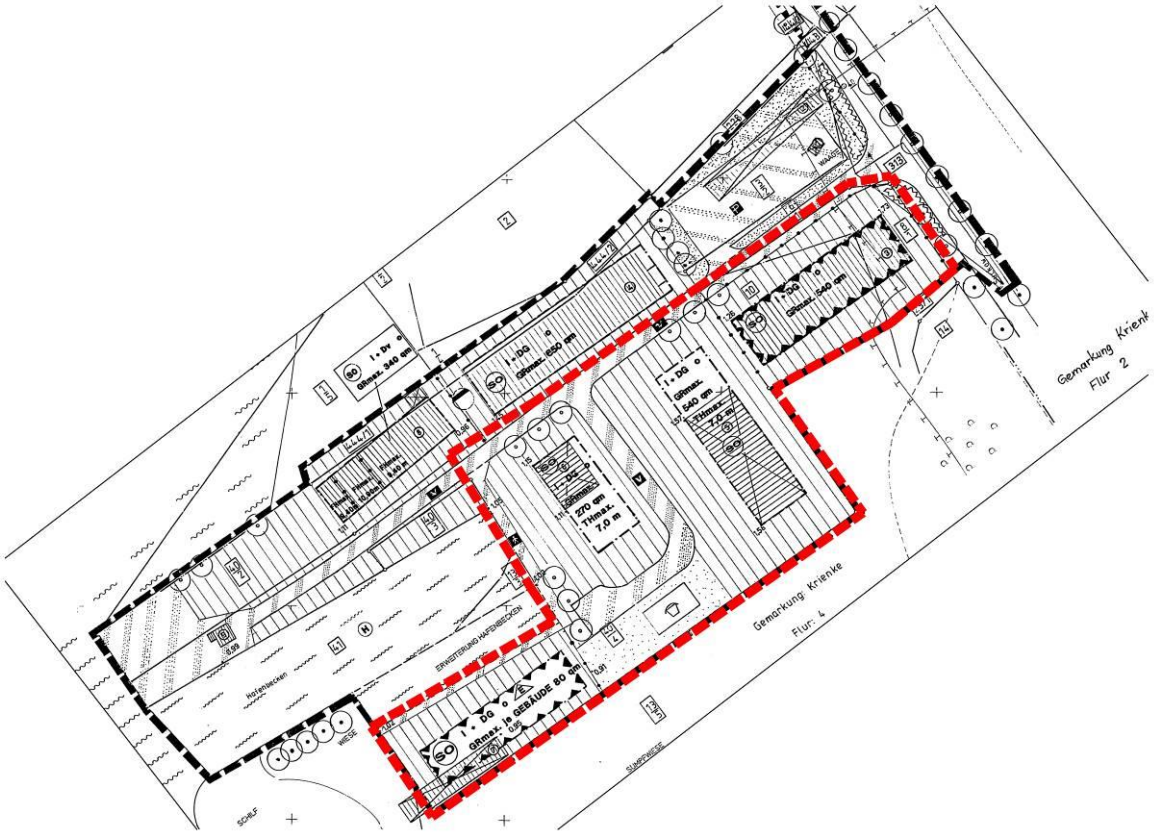


Abb. 1: Plangebietsflächen des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ mit Grenzen des Planänderungsgebietes (rote Plangebietsgrenze)

In der Nutzungsschablone zum rechtskräftigen **Bebauungsplan Nr. 3** der Gemeinde Rankwitz wurden für die Baugebiete 3 und 5 eine überbaubare zulässige Grundfläche (GR) von 540 m² ausgewiesen. Ausnahmen von den Festsetzungen und damit Überschreitungen der GR um maximal 50% waren nicht zulässig.

Im Baugebiet 6, welches an der Stirnseite des Hafenbeckens eingeordnet war, wurde eine GR von 270 m² festgesetzt. Im Baugebiet 7 wurden die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Ferienhäusern geschaffen. Hier war für jedes Ferienhaus eine zulässig überbaubare Grundfläche GR von 80 m² vorgesehen. Im Baufeld wurden vier Ferienhäuser errichtet, so dass von einer Gesamtfläche von 320 m² ausgegangen werden kann. Auch für die benannten Baugebiete wurde eine Überschreitung der überbaubaren Grundfläche nicht zugelassen.

Die Verkehrsflächen wurden aus der Planzeichnung der Ursprungssatzung herausgemessen und betragen bezogen auf den Geltungsbereich der Planänderung 950 m².

Die Flächenbilanzen und speziell die überbaubaren Flächen, die sich innerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung des Bebauungsplanes befinden, stellen sich wie folgt dar:

Flächenbilanzen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 bezogen auf die überbaubaren Grundflächen und Verkehrsflächen	
Nutzungsarten	**zulässige Grundfläche**
SO Baugebiet 3	540 m²
SO Baugebiet 5	540 m²
SO Baugebiet 6	270 m²
SO Baugebiet 7	320 m²
Verkehrsflächen	950 m²
Gesamtfläche Versiegelungen/ Eingriffe	**2.620 m²**

In dem Grünordnungsplan zum rechtskräftigen Bebauungsplan wurden die sich aus der geplanten Bebauung ergebenden Versiegelungen und damit die Eingriffe in den Biotopbestand ermittelt. Die Ermittlung des Eingriffs erfolgte nach der „Bielefelder Methode“ und bezog sich aus dem Verlust von Vegetationsflächen. Der Ausgleich konnte durch Baumpflanzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeglichen werden.

Die nicht überbaubaren Grundflächen sind gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu begrünen, so dass hier von der Entwicklung siedlungstypischer Vegetationen ausgegangen werden kann. Dieses ist von besonderer Relevanz bei der

Ermittlung des Eingriffs durch die geplanten Bebauungen gemäß der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz.

Im Rahmen der **1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** wurden für einige Gebäude des Sondergebietes Hafen und Fremdenbeherbergung die zulässigen Nutzungen sowie gestalterische Festsetzungen aktualisiert. Hinsichtlich der zulässigen Überbauungen haben sich **keine Änderungen** ergeben.

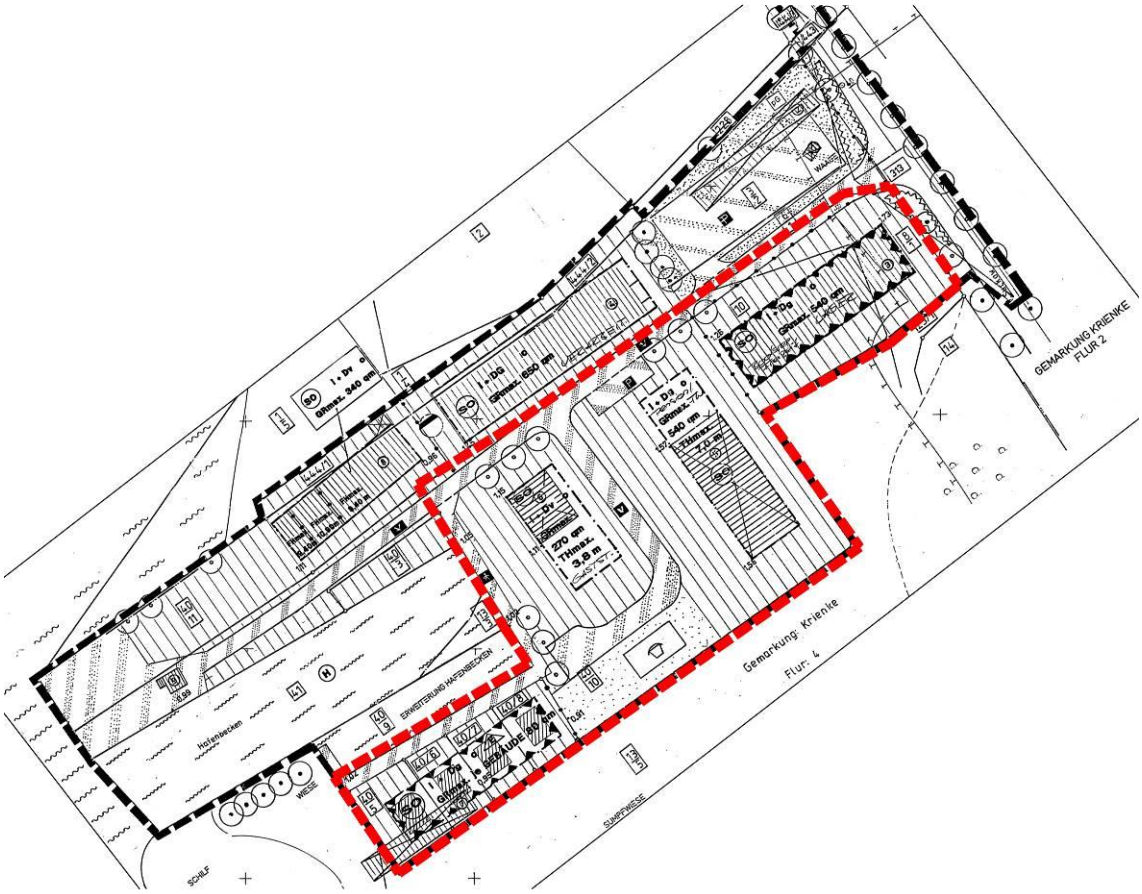


Abb. 2: 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz, das Sonstige Sondergebiet betreffend, mit Grenzen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 (rote Plangebietsgrenze)

Im Rahmen der **2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** wurden die Nutzungen modifiziert. Der Geltungsbereich der Planänderung betrifft nur die Baugebiete 3 und 5 des Sondergebietes Hafen. Im Gebäude 3 wurden als zulässige Nutzungen Bootsservice und Verkauf sowie Lagerräume und Kühlräume für den Bedarf des Plangebietes zugelassen. Im Gebäude 5 sehen die Festsetzungen die Zulassung von Sanitär-, Sport- und Freizeiträume für den Bedarf des Plangebietes und für die Liegeplatznutzer, maximal 6 Ferienwohnungen sowie Einstellplätze für Pkw vor.

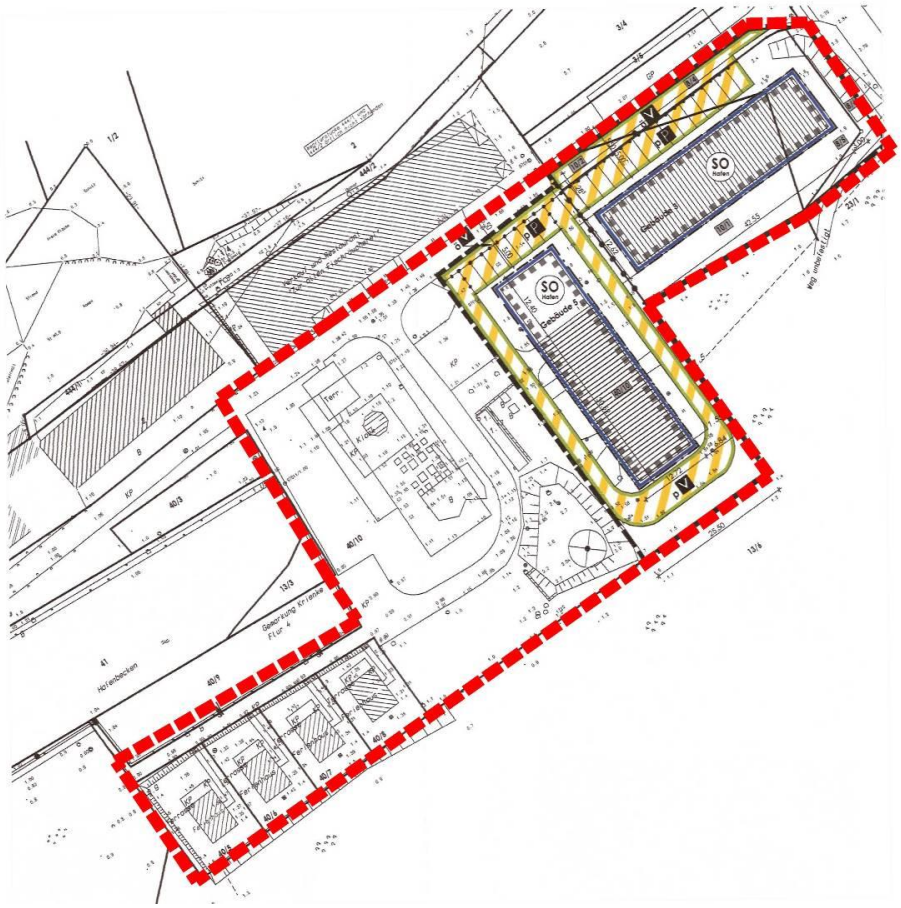


Abb. 3: 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz mit Grenzen der 3. Änderung des Bebauungsplanes (rote Plangebietsgrenze)

In der Nutzungsschablone wurde für die Gebäude weiterhin eine GR von 540 m² ausgewiesen. Gemäß den textlichen Festsetzungen der Planänderung ist jedoch eine Überschreitung der GR um maximal 50% zulässig. Damit ergeben sich folgende Flächenbilanzen für die zulässigen Überbauungen gemäß der 2. Änderung des Bebauungsplanes:

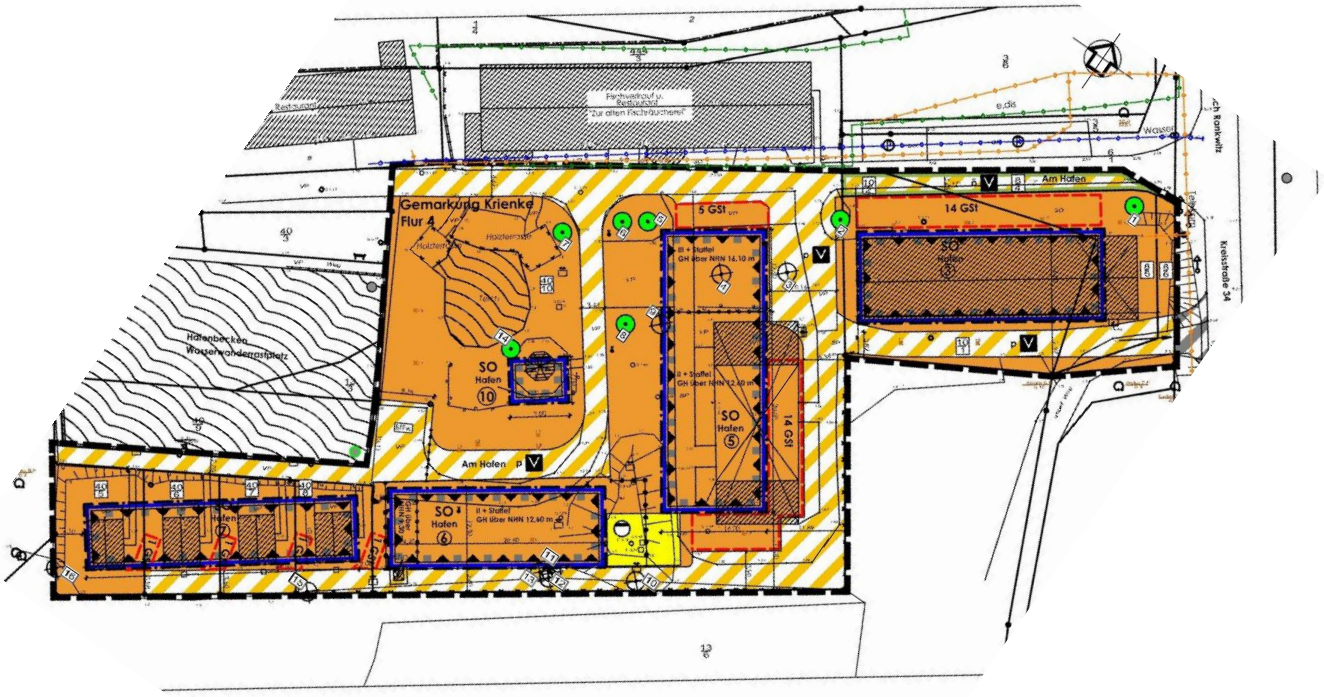
Flächenbilanzen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 bezogen auf die überbaubaren Grundflächen	
Nutzungsarten	**zulässige Grundfläche einschl. Überschreitung 50%**
SO Baugebiet 3	810 m²
SO Baugebiet 5	810 m²
Gesamtfläche Versiegelungen/ Eingriffe	**1.620 m²**

In der Gesamtbilanz ergeben sich gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes in der Fassung der 1. und 2. Änderung für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes folgende zulässigen Überbauungen und Flächenversiegelungen:

Sondergebiet	zulässige überbaubare Grundfläche			
	BP3 Rankwitz	1. Änd. BP3	2. Änd. BP3	Eingriffsfläche
Baugebiet 3	540 m²	540 m²	810 m²	810 m²
Baugebiet 5	540 m²	540 m²	810 m²	810 m²
Baugebiet 6	270 m²	270 m²		270 m²
Baugebiet 7	320 m²	320 m²		270 m²
zulässige überbaubare Grundfläche gemäß Ursprungssatzung				**2.210 m²**

Weiterhin sind für die Verkehrsflächen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Versiegelungen in einer Größenordnung von **950 m²** als Berechnungsgrundlage zum Ansatz zu bringen.

Im Rahmen der **3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** der Gemeinde Rankwitz ist eine städtebauliche Neuordnung des Hafengebietes vorgesehen. Die aktuellen Planungen zur Umstrukturierung und Modernisierung des Hafens stehen grundsätzlich in Übereinstimmung mit dem Planungsziel der Ursprungssatzung zur Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes Hafen und Fremdenbeherbergung.



Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes wurde differenziert für die einzelnen Vorhaben die Grundflächenzahl (GRZ) bzw. die überbaubare Grundfläche (GR) der baulichen Anlagen als Höchstmaß angegeben.

Die Grundflächenzahl (GRZ) spiegelt wieder, wieviel m² Grundfläche des Grundstücks überbaut werden darf. Mit dieser zulässigen Überbauung ergeben sich sowohl Versiegelungen von Böden als auch Verluste von Vegetationsflächen.

Die Grundflächenzahl wurde für das Planänderungsgebiet einheitlich mit 0,8 festgesetzt. Damit wurde dem bereits vorhandenen Bestand an Gebäuden und Verkehrsflächen, teilweise resultierend aus den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes, sowie den Anforderungen an das zukünftige Nutzungskonzept Rechnung getragen.

Zudem wurden die zulässigen Grundflächen baugebietskonkret festgelegt und mit Baugrenzen unterlegt.

Bei der Ermittlung der überbaubaren Grundstücksfläche gemäß der GRZ von 0,8 für das Planänderungsgebiet ist vom Nettobauland auszugehen, d.h. alle Flächen, die eine andere Flächennutzung festsetzen, sind von der Anrechnung auszunehmen. Damit wird die GRZ von 0,8 aus folgenden Grundstücksflächen ermittelt:

Geltungsbereich der Planänderung	6.995 m²
Nettobaufläche (Grundstücke des Planänderungsgebietes abzgl. Kleinkläranlage, öffentliche Verkehrsfläche)	6.765 m²
Überbaubare Grundstücksfläche GRZ 0,8	5.412 m²
Eingriffsfläche	**5.412 m²**

Bezugnehmend auf die sich mit der Ursprungssatzung ergebenden zulässigen Bebauungen und damit verbundenen Flächenversiegelungen und Biotopverluste in Höhe von 3.160 m² ergeben sich mit den aktuellen Planungen **zusätzliche Eingriffe** in einer Flächengröße von **2.252 m²**.

- **Ermittlung der betroffenen Biotope und Zuordnung eines Biotopwertes**

Bei der Ermittlung des Eingriffs ist der Biotopbestand zum Ansatz zu bringen, der gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes zu erwarten ist. Bei den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist somit von siedlungstypischen Vegetationsstrukturen auszugehen, die dem Biotoptyp Artenarmer Zierrasen (PER) gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ des LUNG M-V (2013) entsprechen.

Da lediglich Biotopbestand von untergeordneter naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen ist, ist der in Anlage 3 der HzE zu den Biotoptypen aufgeführte **durchschnittliche Biotopwert** zu berücksichtigen. Die Biotopbewertung stellt sich wie folgt dar:

Code	Biotoptyp	§[1)]	Reg[2)]	Gef[3)]	Wert-stufe	durchschnittlicher Biotopwert
PER	Artenarmer Zierrasen		0	0	0	1,0

1) §20/§30/FFH – nach §20 NatSchAG M-V bzw. §30 BNatSchG gesetzlich geschützt/ FFH-Lebensraumtyp

2) Reg – Regenerationsfähigkeit nach Anlage 3 HzE LUNG M-V(2018)

3) Gef – Gefährdungsgrad nach Anlage 3 HzE LUNG M-V (2018)

- **Ermittlung des Lagefaktors**

Da sich das Planänderungsgebiet in einem 150 m- Küstenschutzstreifen befindet, ist in die Berechnung des Eingriffs ein Lagefaktor von 1,25 einzustellen. Beträgt in einem Schutzgebiet der Abstand zu einer Störquelle weniger als 100 m, ist der Lagefaktor um einen Wert von 0,25 zu reduzieren.

Da sich das Planänderungsgebiet in einem Hafenbereich befindet und als weitere Störquelle die nordöstlich gelegene Kreisstraße 34 zu berücksichtigen ist, kann eine Reduzierung des Lagefaktors in Anwendung gebracht werden, so dass ein Wert von 1,0 in die Berechnung des Eingriffs eingeht.

- **Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen)**

Die abweichend von der Ursprungssatzung zulässigen Bebauungen und damit verbundenen Biotopverluste wurden in die Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes eingestellt. Da gemäß der Ursprungssatzung bei den nicht überbaubaren Grundstücksflächen von siedlungstypischen Grünanlagen ausgegangen werden kann, wurde der Eingriff bezogen auf den Biotoptyp *Artenarmer Zierrasen (PER)* vorgenommen.

Biotoptyp	Fläche des Biotops (m²)	Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert	Lage-faktor	Eingriffsflächen-äquivalent (m² EFÄ)
Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung					
PER	2.252,0	0	1,0	1,00	2.252,0
Eingriffsflächenäquivalent Biotopbeseitigung gesamt					**2.252,0**

- **Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)**

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe gelegene naturschutzfachlich hochwertige Biotope (gesetzlich geschützte Biotope, Biotope mit der Wertstufe 3) mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), so dass sie nur noch eingeschränkt funktionsfähig sind.

In Anbetracht der bereits bestehenden Nutzungen im Hafengebiet sind mit der Umsetzung der aktuellen Planungen keine zusätzlichen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope des Nahbereiches zu erwarten. Mittelbare Auswirkungen auf den Biotopbestand in Form eines zusätzlichen Wirkfaktors wurden demzufolge nicht in die Berechnung des Eingriffs einbezogen.

- **Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Die zulässigen Bebauungen im Planänderungsgebiet wurden gemäß den Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes ermittelt. Ausgehend von einer Nettobaufläche von 6.765 m² ergibt sich bei einer GRZ von 0,8 eine überbaubare Grundstücksfläche von 5.412 m². Bezugnehmend auf die zulässige Bebauung gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 in der Fassung der 1. und 2. Änderung ergeben sich mit den aktuellen Planungen zusätzliche Flächenversiegelungen von **2.252 m².**

Die zusätzlichen Flächenversiegelungen führen zu Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter und damit zu einer weiteren Kompensationsverpflichtung.

Für Vollversiegelungen geht ein Zuschlag von 0,5, für Teilversiegelungen ein Zuschlag von 0,2 ein. Bei den geplanten zusätzlichen Bebauungen ist von vollständigen Bodenversiegelungen auszugehen.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Vollversiegelungen bzw. Überbauungen stellt sich für das Bauvorhaben wie folgt dar:

teilversiegelte Fläche (m²)	**vollversiegelte Fläche (m²)**	**Zuschlag Teil-versiegelung**	**Zuschlag Voll-versiegelung**	**Eingriffsflächenäquivalent für Versiegelungen (m² EFÄ)**
Versiegelungen durch zulässige Überbauungen gemäß GRZ 0,8				
	2.252,0		0,5	1.126,0
Eingriffsflächenäquivalent gesamt				**1.126,0**

- **Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs**

Im Ergebnis der Eingriffsbilanzierung ergibt sich folgender multifunktionaler Kompensationsbedarf:

	EFÄ/m²
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	2.252,0
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	0,0
Eingriffsflächenäquivalent für Voll-/ Teilversiegelungen	1.126,0
multifunktionaler Kompensationsbedarf	**3.378,0**

Mit der Umsetzung der Planungen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz ergibt sich ein Kompensationserfordernis in Höhe von **3.378 EFÄ/m²** (Eingriffsflächenäquivalenten).

- **Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf**

Als kompensationsmindernde Maßnahmen sind Maßnahmen zu benennen, die eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben und somit zu einer Minderung des Kompensationsbedarfs führen. Kompensationsmindernde Maßnahmen können in Anbetracht der geplanten Vorhaben und auch unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Nutzungen im Hafengebiet bei der Bilanzierung des Kompensationserfordernisses nicht berücksichtigt werden.

3.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nachdem der Eingriff ermittelt worden ist, werden Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen, die geeignet sind, einen Ausgleich zerstörter und beeinträchtigter Werte wieder herzustellen.

In der Anlage 6 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (2018) wurde ein Katalog mit Maßnahmen aufgenommen, die als Ausgleichsmaßnahmen anerkannt werden bzw. mit Kriterien unterlegt, die für eine Anrechenbarkeit zu erfüllen sind.

Sowohl im Geltungsbereich der Planänderung als auch im Hafengebiet selbst ist eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen nicht realisierbar. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB kann der Kompensationsbedarf auch außerhalb des Plangebietes durch Ersatzmaßnahmen beglichen werden. Da im Gemeindegebiet selbst keine geeigneten Flächen für die Kompensation vorhanden sind, sieht die Vorhabenträgerin die Ablösung von Kompensationsflächenäquivalenten aus Ökokonten vor.

Das von der Vorhabenträgerin favorisierte Ökokonto befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald in der Landschaftszone Ostseeküstenland.

Es handelt sich hierbei um das Ökokonto „Naturwald Brünzow“ (VG-028), in dem das Kompensationserfordernis von 3.378 EFÄ abgelöst werden soll.

In dem Kompensationspool wurden Maßnahmen zur Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald umgesetzt.

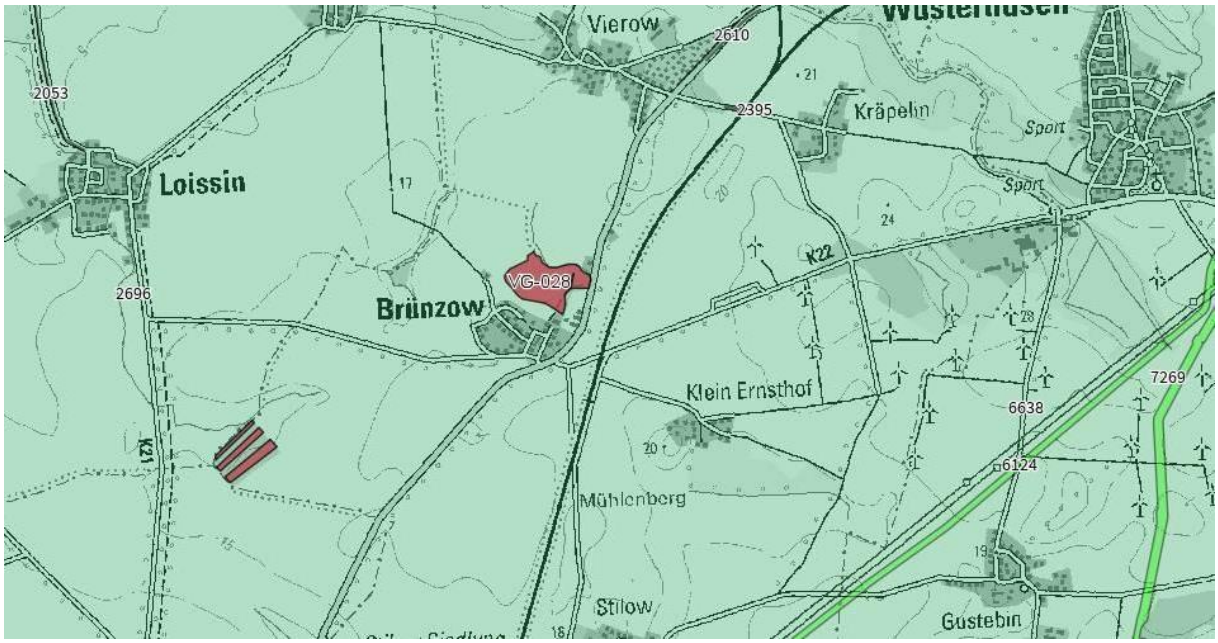


Abb. 4: Standort des Ökokontos „Naturwald Brünzow“ (VG-028) aus: LINFOS-Daten des LUNG M-V

Die Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Ablösung der Ökopunkte wird im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Rankwitz und der Vorhabenträgerin geregelt sowie in die Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Mit der Ablösung der Ökopunkte aus dem Ökokonto kann die vollständige Kompensation der sich mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 ergebenden Eingriffe nachgewiesen werden.

3.3 Kompensationserfordernis durch Baumverluste

Im Zuge der Vermessung wurde der im Plangeltungsbereich vorkommende Baumbestand erfasst und anhand der vermessenen Stammumfänge der Schutzstatus ermittelt. Teilweise handelt es sich um Baumbestand, der gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan mit einem Pflanzgebot unterlegt wurde.

Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden, sind gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Die Gemeinde Rankwitz verfügt nicht über eine Gehölzschutzsatzung. Bäume ab einem Stammumfang von 50 cm unterliegen bei Eingriffen dem Schutz gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V.

Mit der Umsetzung der Bauvorhaben ist ein **Verlust von Einzelbäumen** unvermeidbar. Es handelt sich hierbei vorwiegend um Eschen sowie um eine Schwarz-Erle, Linde und Weiden, die sich innerhalb der geplanten Baufelder bzw. im Nahbereich der Kleinkläranlage befinden. Insgesamt sind Fällungen von 9 Einzelbäumen erforderlich.

Der Ausgleich für die Fällung der Bäume wurde gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V festgelegt. Der Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V sieht bei der Beseitigung von Bäumen folgenden Kompensationsumfang vor:

Stammumfang	Kompensation im Verhältnis
50 cm bis 150 cm	1 : 1
> 150 cm bis 250 cm	1 : 2
> 250 cm	1 : 3

Der folgenden Tabelle ist der im Planänderungsgebiet vorkommende und von den Planungen betroffene Baumbestand, unterlegt mit den baumspezifischen Kriterien gemäß der Vermessung, sowie die Ersatzerfordernisse zu entnehmen. Die Bäume wurden mit Baumnummern unterlegt und in die Planzeichnung der 3. Änderung des Bebauungsplanes übernommen. Der Baumbestand ist zudem der tabellarischen Darstellung im Text (Teil B) in den Hinweisen Pkt. 4 der Bebauungsplansatzung zu entnehmen.

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Stammum-fang in cm	Schutzstatus	Eingriff	Ersatz
1	Silber-Weide	Salix alba	MST	§18NatSchAG M-V	Erhalt	
2	Silber-Weide	Salix alba	MST	§18NatSchAG M-V	Erhalt	
3	Schwarz-Erle	Alnus glutinosa	126	§18NatSchAG M-V	Fällung	1 Baum
4	Silber-Weide	Salix alba	126/126/ 126/94	§18NatSchAG M-V	Fällung	3 Bäume
5	Fichte	Picea spec.	94	Baumschutz KE MV	Erhalt	
6	Fichte	Picea spec.	126	§18NatSchAG M-V	Erhalt	
7	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	79	Baumschutz KE MV	Erhalt	
8	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	126	§18NatSchAG M-V	Erhalt	
9	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	79	Baumschutz KE MV	Fällung	1 Baum
10	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	126	§18NatSchAG M-V	Fällung	1 Baum
11	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	94	Baumschutz KE MV	Fällung	1 Baum
12	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	126	§18NatSchAG M-V	Fällung	1 Baum
13	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	94	Baumschutz KE MV	Fällung	1 Baum
14	Weide (Kopfbaum)	Salix alba	126	§18NatSchAG M-V	Erhalt	
15	Silber-Weide	Salix alba	126	§18NatSchAG M-V	Fällung	1 Baum
16	Linde	Tilia spec.	94	Baumschutz KE MV	Fällung	1 Baum
						11 Bäume

Insgesamt sind für die Fällung von 9 Einzelbäumen 11 Ersatzpflanzungen nachzuweisen.

Die 11 Baumpflanzungen können im Geltungsbereich der Planänderung realisiert werden. Die Bäume können in die Gestaltung der Sondergebietsflächen des Hafens eingebunden werden. Der Standort der Ersatzpflanzungen wurde nicht festgesetzt, um dem Vorhabenträger gestalterische Freiheiten bei der Begrünung einzuräumen.

Festsetzungen zur Pflanzung von Einzelbäumen im Geltungsbereich der Planänderung wurden im Text (Teil B) unter I. wie folgt getroffen:

6. Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 a BauGB)

(1)

Im Geltungsbereich der Planänderung sind insgesamt 11 Bäume der folgenden Artenauswahl in der Pflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, Drahtballierung, Stammumfang 16 – 18 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig und mit gleicher Pflanzqualität zu ersetzen.

(2)

Im Kronenbereich der Bäume ist eine 12 m² große offene Vegetationsfläche freizuhalten. Der durchwurzelbare Bodenraum der neu zu pflanzenden Bäume darf 12 m³ nicht unterschreiten. Die Qualitäten der zu pflanzenden Gehölze müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen", herausgegeben von Bund deutscher Baumschulen, entsprechen. Das Pflanzgut muss die regionale Herkunft Nordostdeutsches Tiefland haben.

7. Maßnahmen für Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 (1) Nr. 25 b) BauGB)

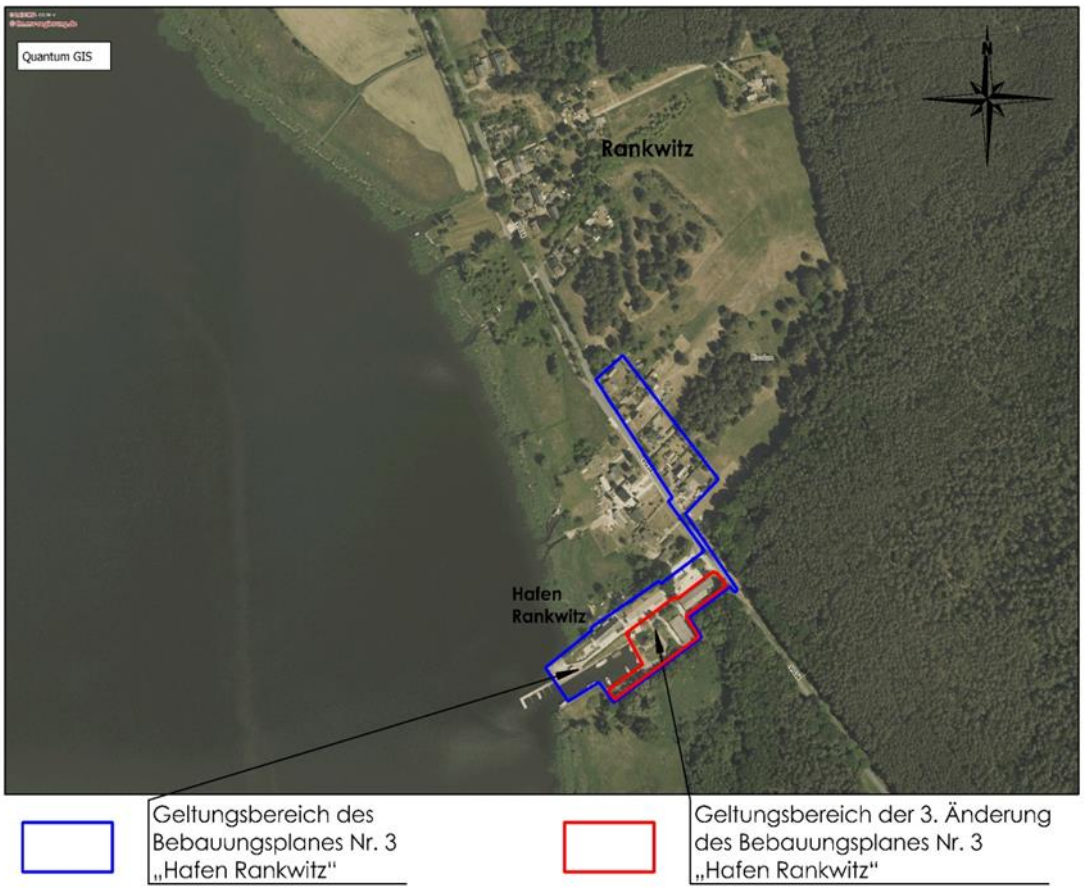
Die mit Anpflanzgebot festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang durch Ersatzpflanzungen derselben Art und Qualität zu ersetzen.

Mit der Umsetzung der Baumpflanzungen im Planänderungsgebiet kann der Nachweis des Ersatzes für die Baumpflanzungen erbracht werden.

GEMEINDE RANKWITZ
LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD
MECKLENBURG - VORPOMMERN

B E G R Ü N D U N G

zur
3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3
„Hafen Rankwitz“



ENTWURFSFASSUNG VON 03-2021

für die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB,
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB
sowie der benachbarten Gemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL 1 BEGRÜNDUNG

		Seiten
1.0	EINLEITUNG	4 - 14
1.1	Anlass, Ziel und Erforderlichkeit der Planung	4 - 5
1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	6 - 8
1.3	Ziele und Grundsätze der Raumordnung	8 - 10
1.4	Flächennutzungsplan	10
1.5	Aufstellungsverfahren und Planbestandteile	11 - 12
1.6	Rechtsgrundlagen	12 - 13
1.7	Verfahrensstand	13 - 14
2.0	PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN	15 - 37
2.1	Planrechtliche Festsetzungen	15 - 29
2.1.1	Art der baulichen Nutzung	15 - 17
2.1.2	Maß der baulichen Nutzung	17 - 21
2.1.2.1	Grundflächenzahl/ zulässige Grundfläche	18 - 19
2.1.2.2	Zahl der Vollgeschosse/ Höhe der baulichen Anlagen	19
2.1.3	Bauweise	21
2.1.4	Überbaubare Grundstücksflächen	21 - 22
2.1.5	Festsetzungen für private Stellplätze, Carports und Garagen	22
2.1.6	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	22 - 25
2.1.7	Umgrenzung von Flächen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere Bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind in Verbindung mit dem Hochwasserschutz	25 - 26

		Seiten
2.1.8	Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes	26 - 29
2.2	Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften	30 - 33
2.2.1	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	30 - 32
2.2.1.1	Fassaden	30
2.2.1.2	Dachformen und Dacheindeckungen	31
2.2.1.3	Werbeanlagen und Warenautomaten	32
2.2.2	Einfriedungen	32 - 33
2.2.3	Plätze für bewegliche Abfallbehälter	33
2.2.4	Ordnungswidrigkeiten	33
2.3	Naturschutzrechtliche Regelungen auf der Grundlage des § 11 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. dem Artenschutz untersetzt durch einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag	33 - 34
2.4	Hinweise	34 - 37
2.4.1	Immissionsschutz	34 - 36
2.4.2	Denkmalschutz	36
2.4.3	Belange der Forst	37
3.0	VERKEHR UND MEDIEN	38 - 41
4.0	FLÄCHENBILANZ	41
5.0	EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZ	41 - 45
5.1	Kompensationserfordernis durch zusätzlich zulässige Bebauungen	42 - 44
5.2	Kompensationsmaßnahmen	44
5.3	Kompensationserfordernis für Baumfällungen	44 - 45
6.0	SONSTIGE HINWEISE DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE	45 - 50

TEIL 2 U M W E L T B E R I C H T
mit Darstellung der Auswirkungen der Planung **1 - 46**

1.0 EINLEITUNG

1.1 Anlass, Ziel und Erforderlichkeit der Planung

Anlass der Planung

Die Gemeinde Rankwitz hat in den 90er Jahren den Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ aufgestellt. Der Bebauungsplan Nr. 3 trat am 26.03.1998 in Kraft. Das vorrangige Planungsziel bestand in der Sicherung und der Schaffung von Ausbaumöglichkeiten des Hafengeländes für die Fischerei im Raum Lieper Winkel. Inbesondere sollte die vorhandene Forellenproduktion und - verarbeitung gefördert werden.
Gleichzeitig erkannte die Gemeinde die Möglichkeit, die Attraktivität des Standortes für die Entwicklung des maritimen Tourismus zu nutzen. So wurde das Hafenbecken unter dem Aspekt der Schaffung von Wasserrastplätzen erweitert und kleinteilige Ferienwohnnutzung zugelassen. Dem entsprechend erfolgte die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO.
Der an das Hafengebiet angrenzende und durch Dauerwohnen geprägte Bereich nördlich der Kreisstraße 34 wurde in den Geltungsbereich einbezogen und als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen. Die mit der Satzung eröffneten Bebauungsmöglichkeiten im Allgemeinen Wohngebiet sind zwischenzeitlich ausgeschöpft.

Im Rahmen einer 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 (in Kraft getreten am 08.10.1999) wurden für einige Gebäude im Sonstigen Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung die zulässigen Nutzungen sowie ausgewählte gestalterische Festsetzungen präzisiert.

Eine 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 (in Kraft getreten am 19.11.2014) beinhaltete die Anpassung der zulässigen Nutzungen für die Baugebiete 3 und 5.

Der Hafen Rankwitz erfreut sich großer Beliebtheit, da dieser mit seiner Kleinteiligkeit inmitten der Natur einen Gegensatz zu den quirligen Seebädern darstellt. In den letzten Jahren hat sich daher die Nutzung des Hafengebietes weiter intensiviert.
Das Seglerrevier Achterwasser- Peenestrom ist aufgrund seiner landschaftlich reizvollen Lage sehr beliebt. Dies zeigt sich in der verstärkten wasserseitigen Auslastung der Wasserwanderrastplätze und der Liegeplätze für die Fahrgastschifffahrt.
Im raumordnerischen Standortkonzept für Sportboothäfen in Vorpommern ist der Hafen Rankwitz auch als netzergänzender Hafen für tiefe Bootstypen ausgewiesen und für einen Ausbau empfohlen.
Landseitig steigt die Frequentierung des Hafengebietes durch Tagesausflügler und Urlauber, die insbesondere den Fischverkauf und das Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ mit den Außensitzflächen aufsuchen.
Der Hafen Rankwitz ist nicht nur ein Anziehungspunkt für Individualurlauber, sondern auch ein beliebter Anlaufpunkt für Busrundreisen.

Der Kaiserbäder-Express fährt bei seinen Inselrundfahrten mehrmals wöchentlich das Hafengebiet Rankwitz an.

Ziel der Planung

Um den gestiegenen Anforderungen an die Bewirtschaftung des Hafens gerecht zu werden, hat sich die Usedomer Feinfisch GmbH entschlossen, die in ihrem Eigentum befindlichen Grundstücke des Bebauungsplangebietes Nr. 3 städtebaulich neu zu ordnen und zukunftsorientiert auszurichten.
Die Standortqualität soll durch Modernisierungen, Ersatz veralteter Bausubstanz und Neuordnung der Freiflächen angehoben werden. Die gewerblichen und touristischen Nutzungen soll standörtlich neu geordnet und ergänzt werden.
Ziel ist es, dass das Hafengebiet nach Abschluss der geplanten Vorhaben als homogenes städtebauliches Ensemble wahrnehmbar ist und in seinen Funktionen, die Wechselwirkungen zwischen den land- und wasserseitigen Nutzungen optimal berücksichtigt.
Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich innerhalb des Plangebietes neu verortet.

Zur Steigerung der städtebaulichen Qualität werden auch die außerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung im Hafengebiet geplanten Investitionen beitragen. Auf dem Flurstück 40/13 ist eine Neubebauung vorgesehen, die Hauptnutzungen für Beherbergung und Gastronomie ausweist. Für das im nördlichen Teil des Flurstückes 40/10 vorhandene Gebäude mit Fischverkauf und Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ ist perpektivisch eine umfassende Modernisierung angedacht.

Erforderlichkeit der Planung

Die aktuellen Planungen zur Umstrukturierung und Modernisierung des Hafens Rankwitz stehen grundsätzlich in Übereinstimmung mit dem Planungsziel der Ursprungssatzung zur Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes Hafen und Fremdenbeherbergung.
Zur Umsetzung der aktuellen Planungsabsichten ist es jedoch erforderlich, die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 hinsichtlich des Katalogs der zulässigen Nutzungen, deren Zuordnung zu den Baugebieten, dem Maß der baulichen Nutzung und den gestalterischen Vorschriften anzupassen. Der Bebauungsplan Nr. 3 muss daher zunächst in einem 3. Änderungsverfahren den aktuellen Planungsabsichten angepasst werden.

Die Gemeindevertretung Rankwitz begrüßt die Planungsabsichten zur städtebaulichen Neuordnung der Grundstücke, da mit Umsetzung der Vorhaben Nutzungsreserven erschlossen und eine qualitative Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes bewirkt wird.
Die Gemeindevertretung Rankwitz hat daher mit Beschluss vom 25.05.2020 die Einleitung des Aufstellungsverfahrens zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ befürwortet.

1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

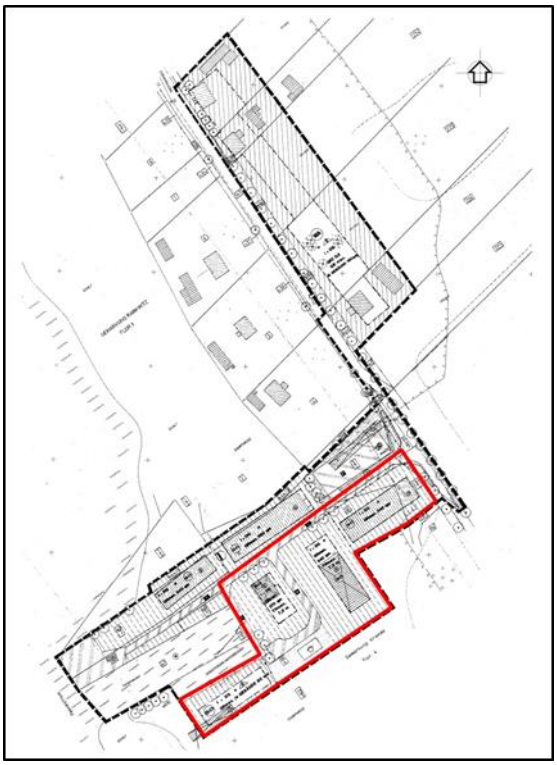
Lage im Raum

Die Gemeinde Rankwitz liegt im Land Mecklenburg-Vorpommern und gehört zum Landkreis Vorpommern - Greifswald.
Sie besteht aus den Ortsteilen Rankwitz, Suckow, Krienke, Quilitz, Liepe, Warthe, Reestow und Grüssow.
Die Verwaltung der Gemeinde erfolgt durch das Amt „Usedom - Süd“ mit Sitz in 17406 Usedom, Markt 7.

Die Gemeinde Rankwitz befindet sich im südöstlichen Teil der Insel Usedom. Sie wird im Norden durch das Achterwasser, im Westen durch den Peenestrom, im Süden durch den Usedomer Stadtforst und im Osten durch den Krienker See begrenzt. Das Gemeindegebiet befindet sich in einer landschaftlich reizvollen Region des Binnenlandes, die dem Naturpark Insel Usedom zugeordnet wird.

Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet Nr. 3 befindet sich im Ortsteil Rankwitz- Ausbau südwestlich der Kreisstraße 34.

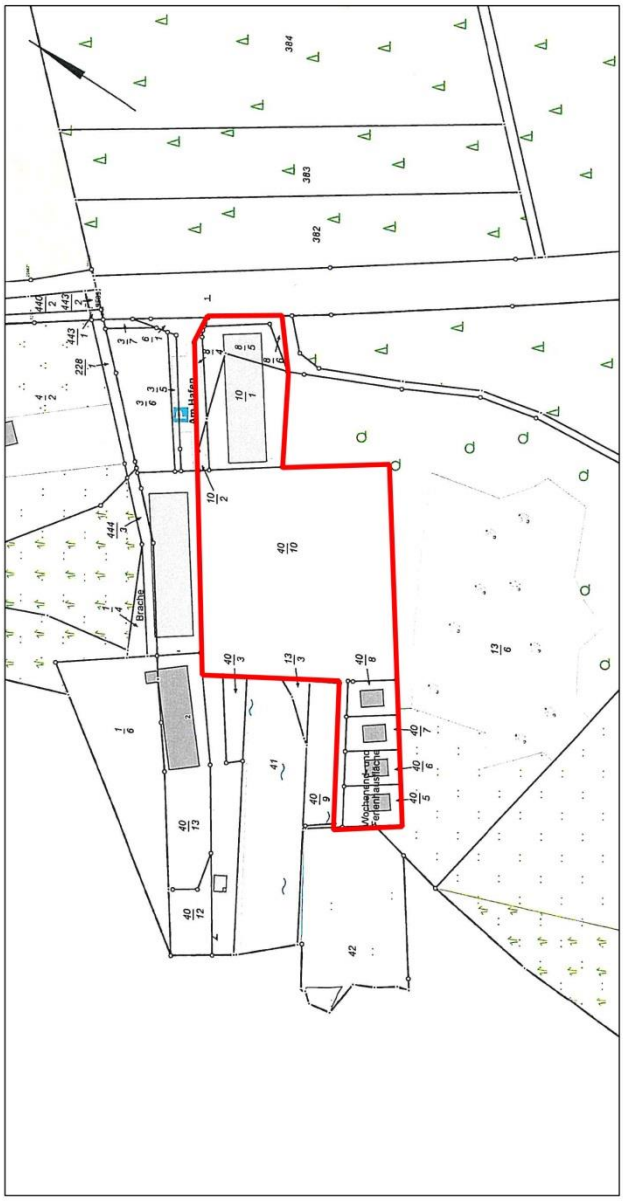


Unmaßstäblicher Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 3 mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches der 3. Änderung

Das Planänderungsgebiet umfasst nicht den gesamten Geltungsbereich der Ursprungssatzung, sondern lediglich Teilflächen des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung südlich der Straße

Am Hafen mit den zu den Baugebieten 3, 5 - 7 und 10 zählenden Grundstücksflächen.
In den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 werden folgende Grundstücke einbezogen:

Gemarkung	Krienke
Flur	4
Flurstücke	8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5 - 40/8 und 40/10 teilweise



unmaßstäblicher Auszug aus der Katasterkarte mit
Kennzeichnung des Geltungsbereiches der 3. Änderung

Größe des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von rd. 6.995 m².
Die Planzeichnung (Teil A) basiert auf dem Lage - und Höhenplan des Vermessungsbüros MAB Vorpommern von 06-2020.

Vorhabenträgerin
Als Vorhabenträgerin fungiert die Usedomer Feinfisch GmbH mit Sitz in 17406 Rankwitz, Am Hafen 1.

Eigentumsverhältnisse
Die Flurstücke 8/4, 8/6 und 10/2 sind Eigentum der Gemeinde Rankwitz.
Eigentümer der Flurstücke 8/5, 10/1, 40/5 - 40/8 und 40/10 ist die Vorhabenträgerin.
Die Verfügungsberechtigung über die Flurstücke 8/5, 10/1, 40/5 - 40/8 und 40/10 ist vor Satzungsbeschluss durch die Vorhabenträgerin nachzuweisen.

Zustand der Plangebietsfläche
Der Hafen Rankwitz wird ganzjährig touristisch und fischereilich genutzt.
Das Erscheinungsbild des Hafens wird vornehmlich durch die Betreibung gastronomischer Einrichtungen, eine traditionellen Fischräucherei mit Fischverkauf, vier kleine Ferienhäuser sowie die wasserseitigen Flächen mit Liegeplätzen für Sport- und Segelboote und die Ausflugsschifffahrt geprägt.

Die Usedomer Feinfisch GmbH nutzt die im Altbestand befindlichen Gebäude der Baugebiete 3 und 5 vornehmlich zu Lagerzwecken.
Das Gebäude im Baugebiet 3 wurde monolithisch in eingeschossiger Bauweise mit einem flachgeneigten Satteldach errichtet.
Das Gebäude im Baugebiet 5 besteht aus einem geschlossenen Gebäudeteil und aus einer nach allen Seiten offenen überdachten Lagerfläche.
Der überwiegende Teil des Baugebietes 6 stellt sich als Freifläche dar, nur im nordöstlichen Bereich befindet sich eine Kleinkläranlage.
Das Baugebiet 7 ist durch vier kleine Ferienhäuser gekennzeichnet.
Die als Baugebiet 10 bezeichneten Freiflächen an der Stirnseite des Hafenbeckens werden als Außensitzflächen mit Imbisskiosk und als Grünflächen mit Teichanlage genutzt.

1.3 Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.
Folgende Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß Landesplanungsgesetz, Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern (LEP-LVO MV) vom 09.06.2016 sowie dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) vom 20.09.2010 bestehen für das Planänderungsgebiet:

- Entsprechend der Raumkategorien der Regional- und Landesplanung gehört die Gemeinde Rankwitz zum Oberzentrum Stralsund/ Greifswald. Die Oberzentren dienen der Bevölkerung des Oberbereiches zur Versorgung mit Einrichtungen des spezialisierten höheren Bedarfs.

Als Mittelzentrum ist die Stadt Anklam zugeordnet, die der Bevölkerung des Mittelbereiches zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs dient.
Die Gemeinde Rankwitz nimmt somit selbst keine zentralörtliche Funktion wahr. Die Gemeinde hat die Möglichkeit, im Rahmen ihrer Eigenentwicklung bedarfsorientiert Bauflächen auszuweisen.

- Das Gemeindegebiet Rankwitz liegt in einem Tourismus-entwicklungsraum.
  „*Die Tourismusentwicklungsräume sollen unter Nutzung ihrer spezifischen Potenziale als Ergänzungsräume für die Tourismusschwerpunkträume entwickelt werden. Der Ausbau von weiteren Beherbergungseinrichtungen soll möglichst an die Schaffung bzw. das Vorhandensein touristischer Infrastrukturangebote oder vermarktungsfähiger Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gebunden werden.*“ Pkt. 3.1.3(6) RREP VP

- Das Planänderungsgebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes Küstenschutz.
  „*In den Vorbehaltsgebieten Küstenschutz sollen alle Planungen und Maßnahmen die Belange des Küstenschutzes berücksichtigen.*“
  Pkt. 5.3 (2) RREP VP

- Das Gemeindegebiet Rankwitz liegt innerhalb von Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege.
  Das Planänderungsgebiet liegt außerhalb von Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege.

- Die Verbesserung des touristischen Angebotes entspricht den Programmpunkten 6.4.4 (7), (8) RREP VP zu Schiffsverkehr und Häfen.
  „*Die Attraktivität der Planungsregion Vorpommern für den Sportboottourismus soll durch qualitative Verbesserung der Hafenanlagen einschließlich der entsprechenden Zufahrtswege und die Schaffung neuer Liegeplatzkapazitäten erhöht werden.*“
  Pkt. 6.4.4 (7) RREP VP

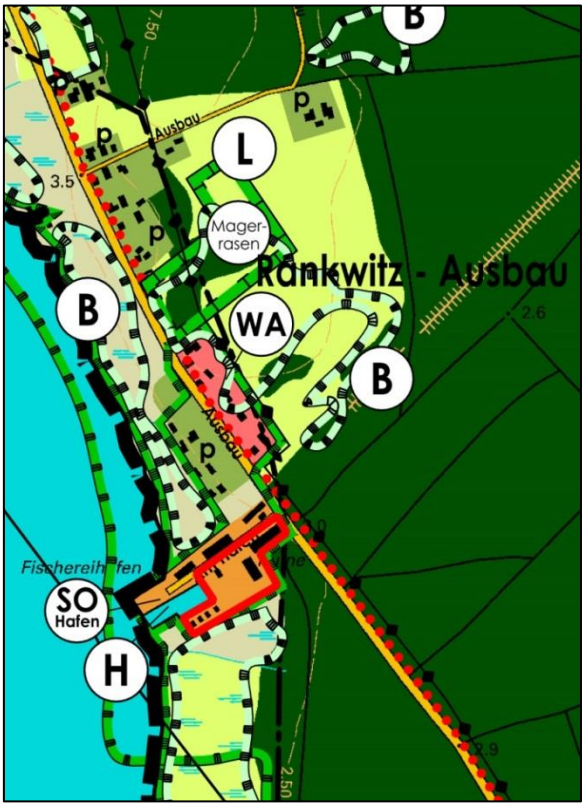
- Das Planänderungsgebiet liegt außerhalb von
  - Vorbehaltsgebieten und Vorranggebieten zur Trinkwasser-versorgung
  - Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten zur Rohstoffsicherung
  - Eignungsgebieten für Windenergieanlagen sowie
  - außerhalb des Bauschutzbereiches des Regionalflughafens Heringsdorf/Garz.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern hat mit den Stellungnahmen vom 05.08.2020 (Planungsanzeige) und vom 19.11.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) festgestellt, dass die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist.

Die Belange des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes sind zu berücksichtigen. Im Konzept „Raumverträgliche Entwicklung der Sportboothäfen in der Planungsregion Vorpommern“ (2017) wird der Standort als Wasserwanderrastplatz und Netzergänzender Hafen für tiefe Bootstypen dargestellt. Zur Stärkung des Hafennetzes wird ein Ausbau empfohlen.

1.4 Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.
Die Gemeinde Rankwitz verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung der 1. Änderung.
Das Bebauungsplangebiet Nr. 3 ist als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Beherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO und als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen.
Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 gehört zu dem als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Beherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO ausgewiesenen Baugebiet.
Somit befinden sich die Zielsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 in Übereinstimmung mit den Planungszielen der Gemeinde Rankwitz.



Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der
Gemeinde Rankwitz mit Kennzeichnung des
Geltungsbereiches der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3

1.5 Aufstellungsverfahren und Planbestandteile

Die Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB) über die Aufstellung von Bauleitplänen gelten auch für ihre Änderung, Ergänzung und Aufhebung.
(§ 1 (8) BauGB)
Das Aufstellungsverfahren zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wird gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587), durchgeführt. Danach ist entsprechend § 2 (4) Baugesetzbuch für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen.
Ein vereinfachtes Verfahren nach § 13 BauGB ist aufgrund des Umfangs der vorgesehenen Planänderungen und der zu beachtenden Betroffenheiten der Umweltbelange nicht anwendbar.

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 setzt sich aus folgenden Planteilen zusammen:

- **Plan** mit Planzeichnung (Teil A) einschließlich Zeichenerklärung, Text (Teil B) und Nutzungsschablonen sowie den Verfahrensvermerken
- **Begründung**
  TEIL 1
  Darlegung der Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen der Bauleitplanänderung (§ 2a 1. BauGB)
  TEIL 2
  Umweltprüfung
  Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen.
  In der Umweltprüfung werden die mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 einhergehenden Auswirkungen im Verhältnis zu dem gemäß der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 zulässigem Nutzungskonzept dargestellt.

Zur Untersetzung der konkreten Planungsabsichten wurden folgende **Fachgutachten** der Planänderung beigestellt:

- **Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**
  Durch die geplanten Bebauungen und damit einhergehenden Versiegelungen ist ein Verlust von Biotopen zu erwarten, der eine entsprechende Kompensation erforderlich macht.
  Im Rahmen der Bebauungsplanänderung wurde eine Bestandsaufnahme dokumentiert, eine Bilanzierung des im Vergleich zur Ursprungssatzung zusätzlich zu erwartenden Eingriffs vorgenommen und Maßnahmen zur adäquaten Kompensation für den Verlust an Natur und Landschaft vorgeschlagen.
- **naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung**
  Zur Einschätzung möglicher artenschutzrechtlicher Befindlichkeiten wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

Der Fachbeitrag beinhaltet die Prüfung, ob durch das Planvorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote des §44 BNatSchG berührt werden. Grundlage dafür sind die Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorhandenen geschützten Arten (alle wildlebenden Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie).

- **Schalltechnische Untersuchung**
  Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 und der 2. Änderung wurden Schallimmissionsprognosen durchgeführt.
  Das städtebauliche Konzept gemäß der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 erfordert eine aktuelle Beurteilung der immissionsrechtlichen Belange.
  Es wurde daher eine aktuelle Schalltechnische Untersuchung erstellt, die sich im Emissionsansatz mit allen für das Planänderungsgebiet relevanten Emissionsquellen auseinandersetzt.
- **Geruchsprognose**
  Aufgrund der Nutzungsdurchmischung, der beabsichtigten Modernisierung der Kläranlage und der bestehenden Gaststätte mit Fischräucherei wurde eine Geruchsprognose erstellt. Die Geruchsprognose wurde gemäß den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) durchgeführt.

Der Umweltbericht, die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, die Schalltechnische Untersuchung und die Geruchsprognose werden mit den Entwurfsunterlagen offengelegt und den betroffenen Behörden zur Stellungnahme übergeben.

1.6 Rechtsgrundlagen

Die nachfolgenden Gesetzlichkeiten bilden die Grundlage zur Erstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz":

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke **(Baunutzungsverordnung - BauNVO)** i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert am 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts** (Planzeichenverordnung - PlanZV) i. d. F. vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 V. vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
- Gesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes **(Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** vom 23.02.2010 (GS M-V GI Nr. 791-8), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05.07.2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 117 V. vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.11.2019 (GVOBl. M-V S. 682)
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - **Landesplanungsgesetz** (LPlG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.05.1998, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 09.04.2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)
- **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern** (LEP- M-V) vom 09.06.2016 (GVOBl. M-V S. 322)
- **Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern** (RREP VP 2010) vom 20.09.2010
- **Waldgesetz für das Land Mecklenburg - Vorpommern** (Landeswaldgesetz - LWaldG in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.07.2011 (GVOBl. M-V, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05.07. 2018 (GVOBl. M-V S. 219)
- Verordnung zur Bestimmung von Ausnahmen bei der Einhaltung des Abstandes baulicher Anlagen zum Wald (**Waldabstandsverordnung** - WAbstVO M-V) vom 20. April 2005, geändert durch Verordnung vom 01.12.2019 (GVOBl. M-V S. 808)

Auf der Planunterlage sind in der Ermächtigungsgrundlage sowie im Text (Teil B) unter Hinweise im Punkt *„4. Rechtsgrundlagen“* jeweils die angewendeten aktuellen Fassungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung angegeben.

1.7 Verfahrensstand

- Die Gemeindevertretung Rankwitz hat in der öffentlichen Sitzung am **25.05.2020** die **Aufstellung** der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz" beschlossen und im „Usedomer Amtsblatt“ am 24.06.2020 ortsüblich bekanntgemacht.

- Die **Planungsanzeige** der Gemeinde Rankwitz ist mit Schreiben vom **10.06.2020** über den Landkreis Vorpommern - Greifswald an das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern erfolgt. Die eingegangenen Hinweise und Anregungen werden in der Planaufstellung beachtet.

- Der **Vorentwurf** mit Stand von **09-2020**, bestehend aus Planzeichnung und Begründung sowie Checkliste mit Erörterung zu Umfang und Detaillierungsgrad der erforderlichen Umweltprüfung und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung , wurde von der Gemeindevertretung Rankwitz am **28.09.2020** befürwortet und zur Offenlegung gemäß § 3 (1) BauGB im Zeitraum vom **02.11.2020 bis zum 04.12.2020** bestimmt.

Die von der Planänderung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Absatz 1 BauGB sowie die Nachbargemeinden gemäß § 2 Absatz 2 BauGB zur Stellungnahme aufgefordert.

- Nach Auswertung und Abwägung der zum Vorentwurf eingegangenen Stellungnahmen wurde der **Entwurf** mit Stand von **03-2021** erarbeitet und der Gemeinde zur Beschlussfassung über den Entwurf und die öffentliche Auslage vorgelegt.
  Die Entwurfsunterlagen werden nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt und die von der Planänderung betroffenen Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und die Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB erneut zur Stellungnahme aufgefordert.

- Abschließend findet die Behandlung der eingegangenen Hinweise und Anregungen statt, wobei insbesondere die Belange gemäß § 1 (6) und (7) BauGB in den Abwägungsprozess einzustellen sind.

- Vor Abschluss des Verfahrens wird zwischen der Gemeinde Rankwitz und der Vorhabenträgerin ein Städtebaulicher Vertrag geschlossen, der die Eckpunkte der Planänderung festlegt und die Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Übernahme aller im Zusammenhang mit der Planung und Umsetzung der Vorhaben stehenden Kosten regelt.

- Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und bedarf aus diesem Grund keiner Genehmigung.

2.0 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

2.1 Planrechtliche Festsetzungen

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den Planungszielen wird für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gebietstyp Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung wie folgt im Text (Teil B) unter Punkt I. 1. differenziert definiert:

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 (1) 1 BauGB i. V. m. §§ 1-15 BauNVO)

(1)
Planungsziele
Für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz" wird das Sonstige Sondergebiet mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO festgesetzt.

(2)
Zulässige Nutzungen

- *Baugebiet 3*
  - *Lager- und Kühlräume*
  - *Wirtschaftsräume*
- *kleinteilige Einzelhandelseinrichtung für die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarf (wie z. B. Nahrungs- und Genussmittel, Getränke, Tabakwaren, Waschmittel und Zeitungen) sowie für den Segler- und Anglerbedarf*
- *Baugebiet 5*
  - *Ferienwohnungen*
  - *Mitarbeiterwohnungen*
  - *Mehrzweckräume (Wellness, Sport- und Freizeit)*
  - *Aufenthalts- und Sanitäranlagen für Liegeplatznutzer*
  - *Büro- und Lagerräume*
- *Baugebiet 6*
  - *Ferienwohnungen*
  - *Mehrzweckräume (Wellness, Sport- und Freizeit)*
- *Baugebiet 7*
  - *Ferienwohnungen*
- *Baugebiet 10*
  - *Pavillon für Bewirtschaftung der Außensitzplätze der Gaststätte „Zur alten Fischräucherei"*
  - *Außensitzplätze der Gaststätte „Zur alten Fischräucherei"*

(3)
Ausnahmsweise zulässig *sind die der Ver- und Entsorgung des Plangebietes dienenden Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO.*

(4)
Nicht zulässig sind *Nebenanlagen für die Kleintierhaltung im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO.*

Das Planänderungsgebiet wird gemäß Definition in Absatz (1) als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO ausgewiesen, welches überwiegend hafenspezifischen und touristischen Nutzungen dienen soll und auch künftig der öffentlichen Nutzung als Wasserwanderrastplatz zugänglich bleibt.
Der Schwerpunkt der Planung liegt in einem ganzheitlichen Konzept der land- und wasserseitigen Hafennutzung.

Mit den aktuellen Planungsabsichten werden die Festsetzungen des Gebietstyps und die Schwerpunkte der Planung beibehalten.
Es wird jedoch eine klare Trennung zwischen den maritimen Infrastruktureinrichtungen und den Ferienwohnnutzungen vollzogen.
Zu diesem Zweck erfolgt eine Gliederung in die Baugebiete 3, 5 bis 7 und 10.

Entsprechend dem von der Usedomer Feinfisch GmbH erstellten städtebaulichen Konzept werden gemäß Darstellung in Absatz (2) in den einzelnen Baugebieten folgende Vorhaben geplant:

- Das Lagergebäude im Eingangsbereich zum Hafen (Baugebiet 3) soll verkleinert sowie fassaden- und dachseitig neu gestaltet werden. In dem der Kreisstraße 34 zugewandten Gebäudeteil ist eine kleine Verkaufsstelle für Waren des täglichen Bedarfs als Angebot für die Nutzer des Plangebietes sowie die Besucher und die Einwohner der Gemeinde Rankwitz vorgesehen. Im südlichen Gebäudeteil werden Lager - und Wirtschaftsräume eingerichtet.
- Die südlich angrenzende Lagerhalle (Baugebiet 5) soll durch ein modernes Mehrzweckgebäude ersetzt werden. Der überwiegende Teil des Gebäudes soll für Ferienwohnnutzung und für Mitarbeiterwohnungen für den Bedarf der Einrichtungen des Plangebietes ausgewiesen werden. Zusätzlich werden für die Nutzer der Liegeplätze Aufenthalts- und Sanitärräume bereitgestellt.
- Die Ferienwohnnutzung soll auf der Freifläche entlang der südlichen Plangebietsgrenze durch einen Neubau (Baugebiet 6) fortgeführt werden, der architektonisch mit dem Neubau des Mehrzweckgebäudes (Baugebiet 5) harmoniert.
- Die 4 kleinen Ferienhäuser auf der Südseite des Hafenbeckens (Baugebiet 7) sollen fassadenseitig saniert und durch Balkone ergänzt werden.
- Die auf der Stirnseite des Hafenbeckens vorhandenen Freiflächen mit der Teichanlage sollen gestalterisch als Aufenthaltsraum aufgewertet und durch einem Pavillon (Baugebiet 10) mit Außensitzflächen ergänzt werden. Die vormals vorgesehene Beherbergungsbebauung wurde an die südliche Grundstücksgrenze in Baugebiet 6 verlagert, um die Aufenthaltsqualität der Freiflächen zu erhöhen und die Sichtachsen auf den Hafen freizuhalten.

- Die vorhandene Biokläranlage wird entsprechend den geltenden Vorschriften und dem perspektivischen Bedarf ertüchtigt.
- Die Flächen für den ruhenden Verkehr werden gemäß den aktuellen Planvorstellungen lage- und kapazitätsseitig angepasst.

Nebenanlagen gemäß § 14 (2) BauNVO zur Versorgung des Gebietes, wie Leitungen und Anlagen für die Wasser- und Energieversorgung sowie der Abwasserbeseitigung dienende Nebenanlagen werden ausnahmsweise zugelassen, da diese für die Erschließungssicherheit unabdingbar sind.

Gemäß § 14 (1) BauNVO werden untergeordnete bauliche Anlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck des Baugebietes dienen, als Nebenanlagen bezeichnet.
Private Nebenanlagen dienen der Ergänzung der Hauptnutzung, der Ver- und Entsorgung und der Freizeitgestaltung der Bewohner.
Nach § 14 (1) BauNVO kann im Bebauungsplan die Zulässigkeit von Nebenanlagen und Einrichtungen eingeschränkt oder ausgeschlossen werden.
Von dieser Regelung soll Gebrauch gemacht und ein Ausschluss für die Kleintierhaltung festgesetzt werden, da diese Nutzung der Eigenart des Sondergebietes widerspricht.

<u>Kapazitäten</u>

- Gemäß dem Bebauungsplan Nr. 3 i.d.F. der 1. und 2. Änderung sind bisher im Planänderungsgebiet maximal 31 Ferienwohnungen zulässig.
  Mit der 3. Änderung des Bauungsplanes Nr. 3 wird die festgesetzte Kapazitätsobergrenze nicht erhöht, sondern lediglich die örtliche Verteilung im Planänderungsgebiet angepasst.
  Die Ferienwohnungen sollen vor Ort betrieben werden und damit ganzjährig einem ständig wechselnden Personenkreis zur Verfügung stehen.
- Gemäß dem Bebauungsplan Nr. 3 i.d.F. der 1. und 2. Änderung ist bisher im Planänderungsgebiet 1 Mitarbeiterwohnung vorgesehen.
  Im Rahmen der 3. Änderung des Bauungsplanes Nr. 3 sollen bis zu 5 Mitarbeiterwohnungen zugelassen werden, um bei Bedarf den im Bebauungsplangebiet Nr. 3 tätigen Arbeitskräften ein Wohnangebot unterbreiten zu können.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1. BauGB i. V. m. §§ 16 - 21 a BauNVO)

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gehören zu den Mindestanforderungen an einen qualifizierten Bebauungsplan gemäß § 30 (1) BauGB.
Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 (1) 1. BauGB aus städtebaulichen Gründen festgesetzt.

In Anwendung des § 16 (3) BauNVO sind bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan festzusetzen:

1. stets die Grundflächenzahl oder der Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen,
2. die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können.

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden somit die Dichte und die Höhenentwicklung der Bebauung bestimmt. Damit werden insbesondere die Rahmenbedingungen für die Auswirkungen der Planung auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Naturschutz, Orts- und Landschaftsbild, Verkehr etc. bestimmt.

In der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 werden daher differenziert für die einzelnen Vorhaben

- die Grundflächenzahl (GRZ) bzw. die Größe der Grundflächen (GR) der baulichen Anlagen als Höchstmaß sowie
- die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe baulicher Anlagen über NHN als Höchstmaß festgesetzt.

Damit ist ein ausreichendes Regelungsmaß zur Sicherung der Umsetzung der beabsichtigten städtebaulichen Planung gegeben.

2.1.2.1 Grundflächenzahl/ Zulässige Grundfläche (§ 16 (2) BauNVO und § 19 (4) BauNVO)

Die Festsetzung der Grundflächenzahl und der zulässigen Grundfläche erfolgte in den Nutzungsschablonen.
Die Grundflächenzahl (GRZ) spiegelt den Überbauungsgrad des Grundstückes wider. Sie gibt an, wieviel m² Grundfläche je m² Grundstücksfläche zulässig sind und überbaut werden dürfen.
Bei der Ermittlung der Grundflächenzahl ist vom Nettobauland auszugehen, d. h. alle Flächen, die eine andere Flächennutzung festsetzen, sind von der Anrechnung auszunehmen.

Die Grundflächenzahl wurde einheitlich mit 0,8 unter Berücksichtigung der Bestandssituation an Gebäuden und Verkehrsflächen und den Anforderungen an das künftige Nutzungskonzept festgesetzt.
Die zulässigen Grundflächen wurden baugebietskonkret festgelegt und zeichnerisch durch Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen untersetzt. Die von Baugrenzen umschlossene Fläche ist somit die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 (2) BauNVO.

Im Rahmen der Erstellung der Entwurfsunterlagen wird eine Bilanzierung des gegenüber den bisherigen Festsetzungen zur zulässigen Überbauung zusätzlich zu erwartenden Eingriffs vorgenommen und Maßnahmen zur adäquaten Kompensation für den Verlust an Natur und Landschaft nachgewiesen.

2.1.2.2 Zahl der Vollgeschosse/Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 (2) BauNVO und § 18 BauNVO)

Die Zahl der Vollgeschosse und die Gebäudehöhen sind in der Planzeichnung (Teil A) bzw. durch Einschrieb in den Nutzungsschablonen festgesetzt.
Gemäß § 18 (1) BauNVO sind bei der Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen.
Für die Festsetzung der Höhen der baulichen Anlagen wurde die absolute Gebäudehöhe (GH) über NHN gewählt. Dies erfolgte unter Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes, die für die Neubauvorhaben eine Mindesthöhe von 2,10 m über NHN für die Oberkante des Fertigfußbodens erfordern.
Der gewählte Begriff Gebäudehöhe für den oberen Gebäudeabschluss wurde gewählt, da dieser alle vorgesehenen Dachformen einschließt.

Die Zahl der Vollgeschosse und der Gebäudehöhen wird als Höchstmaß festgesetzt. Dies erfolgt auf Grundlage des städtebaulichen Konzeptes und differiert zwischen einem und drei Vollgeschossen mit Staffelgeschoss. Alle vorhandenen und geplanten Gebäude liegen in der zulässigen Gebäudehöhe unter den Wipfelhöhen der angrenzenden Gehölzbestände.

	zulässige Zahl der Vollgeschosse	zulässige Gebäudehöhen (GH über NHN)
Baugebiet 3	I	10,50 m
Baugebiet 5	II+Staffel/III+Staffel	12,60 m/16,10 m
Baugebiet 6	II/II+Staffel	9,30 m/12,60 m
Baugebiet 7	I	7,70 m
Baugebiet 10	I	5,50 m

Die Gebäudehöhe des Bestandes im Baugebiet 3 beträgt 7,40 m über NHN.
Im Rahmen der Modernisierung ist eine Rekonstruktion des Daches vorgesehen. Die Installation von Technik für erneuerbare Energien ist angedacht. Um die Planungen umsetzen zu können, wurde die zulässige Gebäudehöhe mit 10,50 m über NHN festgesetzt.

In den Baugebieten 5 und 6 sind Neubauten geplant. Die maßgebliche Gebäudehöhe orientiert sich an den Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3. In der 2. Änderung ist die zulässige Gebäudehöhe für Baugebiet 5 mit 11,95 m über HN festgesetzt. Mit der 3. Änderung soll die bestimmende Gebäudehöhe mit 12,60 m über NHN festgelegt werden. Die Abweichung resultiert maßgeblich aus den erhöhten Anforderungen an den Hochwasserschutz.

Der höchste Punkt der Bebauung ist im nördlichen Teil des Baugebietes 5 vorgesehen. Dieser Gebäudeteil soll als maritime Landmarke des Hafengebietes fungieren. Für den oberen Gebäudeabschluss ist eine transparent gestaltete Kuppel vorgesehen. In diesem Gebäudeteil werden u.a. der Hafenmeister und die Mehrzweckräume für die Nutzer der Wasserwanderrastplätze und die Sanitäranlagen für die Besucher des Plangebietes eingeordnet.

Der westliche Gebäudeteil im Baugebiet 6 wird mit maximal zwei Vollgeschossen höhenmäßig gegenüber dem mit zwei Vollgeschossen mit Staffelgeschoss bestimmenden Baukörper herabgesetzt, um den Übergang zu den angrenzenden vier Ferienhäusern städtebaulich harmonisch zu gestalten.

Die Abgrenzung zwischen der differierenden Zahl der Vollgeschosse und Gebäudehöhen innerhalb der Baugebiete 5 und 6 ist durch eine Perlenschnur (modifiziertes Planzeichen 15.14 der PlanZV) gekennzeichnet.

Die Gebäudehöhen in den Baugebieten 5 und 6 werden optisch reduziert, in dem die obersten Vollgeschosse als Staffelgeschosse auszuführen sind, die auf den Gebäudelängsseiten mindestens 1,0 m hinter die Bauflucht der darunter liegenden Geschosse zurücktreten.

Für das Baugebiet 7 sind die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend der Bestandsituation übernommen.

Im Baugebiet 10 soll ein Pavillon eingeordnet werden, der in der Gebäudehöhe mit maximal 5,50 m über NHN festgelegt wird. Dies entspricht der geplanten Funktionalität und soll eine Beeinträchtigung der Sichtachsen von den Baugebieten 5 und 6 in Richtung des Hafenbeckens verhindern.

Unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen an die geplante Bebauung werden im Text (Teil B) in I. Punkt 2 folgende Festsetzungen für zulässige Überschreitungen der Gebäudehöhen getroffen:

> *Die in den Nutzungsschablonen festgesetzten Gebäudehöhen dürfen ausnahmsweise gemäß § 16 (6) BauNVO punktuell durch bauliche Anlagen, die entsprechend den technischen Anforderungen erforderlich sind, um maximal 4,50 m überschritten werden.*
> *Hierzu zählen u. a. Schornsteine, Aufzugs- und Lüftungsanlagen.*

Nördlich des Geltungsbereiches der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 sind im Hafengebiet die Baugebiete 4 und 8 ausgewiesen.
Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 3 i.d.F. der 1. Änderung ist im Baugebiet 8 eine maximale Firsthöhe von 10,90 m über Gelände festgesetzt.

Für das Baugebiet 4 ist keine Gebäude- bzw. Firsthöhe vorgegeben. Die Zahl der Vollgeschosse ist mit einem Vollgeschoss mit ausgebautem Dachgeschoss als Nichtvollgeschoss festgesetzt.
Langfristig ist vorgesehen, den Altbestand an die im Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 und im Baugebiet 8 geplante Bebauung städtebaulich anzupassen.
Damit wird sichergestellt, dass das Hafengebiet nach Umsetzung der Bauvorhaben als homogenes städtebauliches Ensemble wahrgenommen werden kann.

2.1.3 Bauweise (§ 9 (1) 2 BauGB i. V. m. §§ 22 BauNVO)

Entsprechend Eintrag in den Nutzungsschablonen wird für alle Baugebiete die offene Bauweise gemäß § 22 (2) BauNVO festgesetzt.
Grundsätzlich darf in der offenen Bauweise die Länge der Gebäude nicht mehr als 50 m betragen und die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Die Größe der Grenzabstände richtet sich nach den Vorschriften der LBauO M-V.

Mit Festsetzung der offenen Bauweise soll im Zusammenspiel mit den Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung sichergestellt werden, dass sich die Bebauung in das Hafengebiet einfügt.

2.1.4 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) 2 BauGB i. V. m. §§ 23 BauNVO)

Die festgesetzten Baugrenzen können - sofern andere Festsetzungen dem nicht entgegenstehen - überschritten werden durch
- *Vordächer in einer Tiefe von 1,50 m*
- *Dachüberstände,*
- *Balkone,*
- *Terrassenflächen und*
- *Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO.*

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planzeichnung (Teil A) durch Baugrenzen festgelegt. Die Baugrenzen wurden gemäß dem aktuellen städtebaulichen Entwurf vorhabenkonkret bemessen.
Baugrenzen dürfen nicht überschritten werden, jedoch ist ein Zurücktreten hinter die Baugrenzen zulässig.
Zur Rechtseindeutigkeit erfolgte eine Vermaßung mit Bezug auf vorhandene Flurstücksgrenzen bzw. Gebäude.

Gemäß § 23 (3) Satz 2 BauNVO kann ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden.
Überschreitungen von Baugrenzen werden zugelassen, um dem Architekten Spielraum für die individuelle Gebäude- und Freiflächenplanung einzuräumen.

Die Überschreitungen von Baugrenzen sind an die Einhaltung der Abstandsflächen gemäß § 6 BauNVO gebunden.

2.1.5 Festsetzungen für private Stellplätze, Carports und Garagen (§ 9 (1) 4 BauGB)

(1)
Die Errichtung von Carports, ober- und unterirdischer Garagen und Gemeinschaftsgaragen ist im gesamten Planänderungsgebiet unzulässig.
(2)
Private Stellplätze sind als Gemeinschaftsstellplätze ausschließlich auf den in der Planzeichnung (Teil A) hierfür festgesetzten Flächen zulässig.

Mit den Festsetzungen soll klar geregelt werden, dass die für das Gesamtvorhaben erforderlichen Flächen für den ruhenden Verkehr in Form von Stellplätzen einzuordnen sind.
Carports und Garagen werden ausgeschlossen, da diese aufgrund der vorgesehenen Intensität der Bebauung zu einer städtebaulich und gestalterisch nicht gewünschten Entwicklung führen und damit den Erholungswert des Gebietes schmälern würden.

Bei der Errichtung der Stellplätze sind die Vorschriften der LBauO M-V einzuhalten.

2.1.6 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20, 25 BauGB)

Die Qualität des Hafengebietes wird maßgeblich durch das Verhältnis von versiegelten Flächen und Vegetationsflächen sowie den Charakter der Grünflächen bestimmt. Daher werden im Rahmen der Erstellung der Entwurfsfassung Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt, die der Schaffung von naturnahen Strukturen dienen und gestalterische Funktionen übernehmen.
Als Grünmaßnahmen ist die Anpflanzung von Einzelbäumen vorgesehen, bei denen es sich um Ersatzpflanzungen für erforderlich werdende Baumfällungen handelt. Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen im Hafengebiet ist eine Kompensation der sich mit den zusätzlich zur Ursprungssatzung ergebenden Eingriffe und der größeren Flächenerfordernisse für Ausgleichsmaßnahmen im Planänderungsgebiet nicht möglich. Durch die Vorhabenträgerin sind in Abstimmung mit Gemeinde und den zuständigen Behörden externe Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Neuanpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind nur mit heimischen und standortgerechten Gehölzen durchzuführen. Die Verwendung exotischer und buntlaubiger Gehölze wie Blaufichten, Zypressen, Lebensbäume, Hängebuchen und andere Zierformen ist auszuschließen.

Begründung:
Um den Charakter des Hafengebietes nicht zu entfremden und einen natürlichen Bezug zu dem reizvollen Naturraum entlang des Peenestromes herzustellen, sollen gärtnerische Zuchten, die sich durch eine auffällige Färbung und Zierformen auszeichnen, ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 a BauGB)

(1)
Im Geltungsbereich der Planänderung sind insgesamt 11 Bäume der folgenden Artenauswahl in der Pflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, Drahtballierung, Stammumfang 16 – 18 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig und mit gleicher Pflanzqualität zu ersetzen.

Botanischer Name	***Deutscher Name***
Acer campestre	*Feld- Ahorn*
Acer pseudoplatanus	*Berg- Ahorn*
Aesculus hippocastanum	*Roßkastanie*
Betula pendula	*Sand- Birke*
Carpinus betulus	*Hainbuche*
Malus communis	*Wildapfel*
Prunus avium	*Vogel- Kirsche*
Pyrus communis	*Wildbirne*
Quercus robur	*Stiel- Eiche*
Salix alba	*Silber- Weide*
Sorbus aucuparia	*Eberesche*
Sorbus intermedia	*Schwedische Mehlbeere*

(2)
Im Kronenbereich der Bäume ist eine 12 m² große offene Vegetationsfläche freizuhalten. Der durchwurzelbare Bodenraum der neu zu pflanzenden Bäume darf 12 m³ nicht unterschreiten. Die Qualitäten der zu pflanzenden Gehölze müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen", herausgegeben von Bund deutscher Baumschulen, entsprechen. Das Pflanzgut muss die regionale Herkunft Nordostdeutsches Tiefland haben.

Begründung:
Bei den zu pflanzenden Bäumen im Planänderungsgebiet handelt es sich um Ersatzpflanzungen für erforderlich werdende Baumfällungen im Zuge der Umsetzung der Planungen. Die Baumpflanzungen sind gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V in definierten Pflanzqualitäten umzusetzen, um als Ersatzpflanzungen anerkannt zu werden.
Mit den Festsetzungen zu den Pflanzqualitäten und dem durchwurzelbaren Bodenraum werden Voraussetzungen für einen langfristigen Erhalt und eine optimale Entwicklung der zu pflanzenden Bäume geschaffen. Um die regionale biologische Vielfalt zu stärken, sind Pflanzenarten des angestammten Verbreitungsgebietes zu verwenden.

Maßnahmen für Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 (1) Nr. 25 b BauGB)

(1)
Die mit Anpflanzgebot festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang durch Ersatzpflanzungen derselben Art und Qualität zu ersetzen.

Begründung:
Mit dieser Festsetzung soll für die vorgesehenen Anpflanzgebote der Erhalt und Ersatz geregelt werden. Bei den Baumpflanzungen handelt es sich um anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen, deren dauerhafter Erhalt gesichert werden muss.

(2)
Die zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind vor jeglichen Schädigungen zu schützen. Im Rahmen der Bauausführung sind die Einzelbäume mittels Stammschutz zu sichern. Während der Bauzeit sind Bodenauffüllungen sowie Bodenverdichtungen im Wurzelbereich der Bäume durch Baufahrzeuge und Baustofflagerungen auszuschließen. Leitungsbauarbeiten im Wurzelbereich der Bäume sind in Handschachtung bzw. in grabenlosen Verfahren durchzuführen.

Begründung:
Bei dem zu erhaltenden Einzelbaumbestand handelt es sich um Bäume, die sich in die Gestaltung der Freianlagen einbinden lassen können.

Um den langfristigen Erhalt der Bäume zu sichern, sind jegliche Schädigungen der Bäume zu vermeiden. Diese Forderung stellt sich insbesondere im Zuge der Bauausführung.

(3)
Sind aus Gründen der Nicht- Gewährleistung der Verkehrssicherheit Fällungen der zum Erhalt festgesetzten Bäume erforderlich, ist ein Ersatz in Anlehnung an den Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V zu erbringen. Die Fällung gesetzlich geschützter Bäume bedarf einer Ausnahmegenehmigung, die bei der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern- Greifswald zu beantragen ist.

Begründung:
Der Verlust von Bäumen, die gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes unter Erhaltungsgebot festgesetzt sind, ist in Anlehnung an die ausgewiesenen Kompensationserfordernisse im Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V durch Ersatzpflanzungen auszugleichen. Bei erforderlichen Fällungen von gesetzlich geschützten Bäumen ist ein begründeter Antrag bei der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern- Greifswald zu stellen.

2.1.7 Umgrenzung von Flächen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind in Verbindung mit dem Hochwasserschutz (§ 9 (5) 1 BauGB)

Zur Berücksichtigung der Belange des Küsten- und des vorbeugenden Hochwasserschutzes sind im Planänderungsgebiet folgende Maßnahmen umzusetzen:

(1)
Die in den Nutzungsschablonen festgesetzten Mindesthöhen über NHN für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss sind einzuhalten.
Zusätzlich ist für Elektronanlagen und Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen eine Mindesthöhe von 2,10 m über NHN für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss sicherzustellen.

(2)
Unterkellerungen sind unzulässig.

(3)
Für die Gebäude in den Baugebieten 3, 5, 6, 7 und 10 ist der Standsicherheitsnachweis gegenüber dem BHW von 2,10 m über NHN und Seegangsbelastung nachzuweisen.

(4)
Für das Baugebiet 7 wird unter Berücksichtigung der Bestandssituation festgesetzt, dass in den Gebäudeöffnungen (z. B. Türen) Verschlussvorrichtungen (z. B. Scharten) vorzusehen sind, welche einen Hochwasserschutz bis zu einer Mindesthöhe von 2,10 m NHN gewährleisten.

Gemäß dem Regelwerk Küstenschutz M-V „Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand“ gilt für den Küstenabschnitt Rankwitz ein BHW von 2,10 m über NHN (entspricht 1,95 m HN).
Das Planänderungsgebiet liegt unter dem BHW und ist nicht durch vorgelagerte Deichanlagen o. ä. geschützt.
Daher ist Neubebauung, insbesondere für Wohnen und Beherbergung, auf überflutungsfreiem Gelände zu errichten oder es sind geeignete Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu ergreifen.
Für den Planungsstandort werden Aufschüttungen aus städtebaulichen Gründen und zur Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen ausgeschlossen.

Zur Minimierung des Gefährdungspotenzials werden gemäß den Mindestanforderungen aus der Stellungnahme des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern vom 02.11.2020 folgende Maßnahmen ergriffen.

Die Mindesthöhe der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss wird in den Nutzungsschablonen baugebietskonkret festgesetzt.
- Für die Neubebauung in den Baugebieten 5 und 6 wird eine Mindesthöhe von 2,10 m über NHN festgelegt.
- Für das Baugebiet 7 wird ebenfalls ein Überflutungsschutz bis 2,10 m NHN gefordert. Im Baugebiet 7 sind 4 Ferienhäuser vorhanden, deren Fertigfußbodenoberkante bei 1,57 m NHN liegt. Unter Beachtung der Bestandssituation wird zur Sicherstellung des Überflutungsschutzes festgesetzt, dass in den Gebäudeöffnungen (z. B. Türen) Verschlussvorrichtungen (z. B. Scharten) vorzusehen sind, welche einen Hochwasserschutz bis zu einer Mindesthöhe von 2,10 m NHN gewährleisten.
- Für die Baugebiete 3 und 10 wird aufgrund der Bestandssituation und der Zweckbestimmung für die Bewirtschaftung des Hafengebietes die Festlegung der Fertigfußbodenoberkante gemäß dem Bestand befürwortet.

Unterkellerungen werden grundsätzlich ausgeschlossen.
Der Standsicherheitsnachweis ist grundsätzlich gegenüber dem BHW von 2,10 m über NHN und Seegangsbelastung nachzuweisen.
Regelungen für die Neuanlagen von Elektronanlagen und Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen dienen der Sicherheit für die Erschließungsanlagen.

2.1.8 Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 (1) 24 BauGB)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 und der 2. Änderung wurden Schallimmissionsprognosen durchgeführt.

Das städtebauliche Konzept gemäß der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 erfordert eine aktuelle Beurteilung der immissionsrechtlichen Belange.
Es wurde daher eine **Schalltechnische Untersuchung, Stand 02-2021**, erstellt, welche sich im Emissionsansatz mit allen für das Planänderungsgebiet relevanten Emissionsquellen (Gewerbe- und Verkehrslärm) auseinandersetzt.

Mit der angestrebten Nutzung der Baugebiete als Sondergebiet Hafen sind die Orientierungswerte eines Mischgebietes von 60 dB(A) tags und 50/45 dB(A) nachts einzuhalten.

Die Schalltechnische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Verkehrslärm
Auf Basis von Verkehrsdaten aus dem Jahr 2014 und einer jährlichen Steigerung von 1 % wurden die Verkehrslärmimmissionen ermittelt.
Im Bereich der Baugebiete 3 und 7 treten Konflikte im Nachtzeitraum auf. Die Orientierungswerte für Mischgebiete werden hier um max. 1 dB(A) überschritten.
Da im Baugebiet 3 keine dem Nachtzeitraum adäquate Nutzung erfolgt, wird diese Überschreitung als nicht maßnahmenauslösend angesehen.

Die Ferienhäuser im Baugebiet 7 sind Bestandsgebäude. Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung der Anlagen im Baugebiet 7 kann der erforderliche Schallschutz aus Sicht des Gutachtenverfassers durch passiven Schallschutz erreicht werden.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden aufgrund der Nähe zum Hafenbecken und dem gewünschten Flair der Feriennutzungen mit Blick auf das Hafengebiet und die Boote als nicht sinnvoll angesehen und wären aufgrund der geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte um maximal 1 dB(A) unverhältnismäßig.

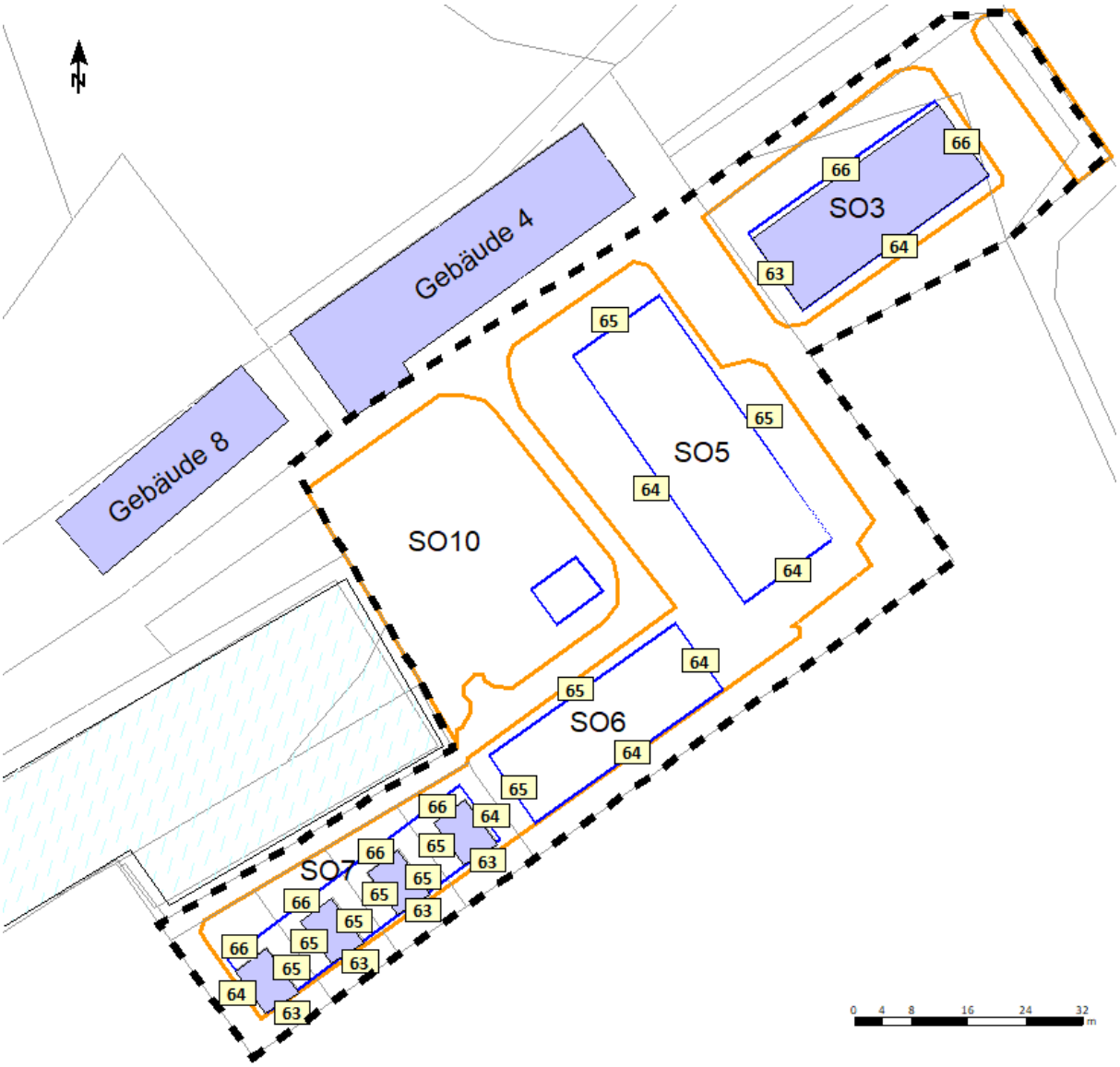
Gewerbelärm
Die Gewerbelärmsituation wird überwiegend durch die Kommunikations-geräusche der Gäste auf den Außenbereichen der Restaurants bestimmt.

Im Bereich des Plangebietes besteht weder im Tag- noch im Nachtzeitraum Konfliktpotential aufgrund gewerblicher Geräuschimmissionen.

Die Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete werden in der Nachbarschaft Rankwitz Ausbau weder tags noch nachts überschritten.
Ein ausreichender Schallschutz der schützenswerten Bebauung in den Baugebieten 3 und 5 bis 7 soll durch passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Schalldämmmaße von Außenbauteilen gewährleistet werden.
Durch die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß §1 (6) 1. BauGB gesichert werden.

Mit der Entscheidung für die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen wird der Verhältnismäßigkeit zwischen der Überschreitung der Immissionsrichtwerte und den notwendigen Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung einer gerechten Abwägung entsprochen.
Im **Text (Teil B)** werden die passiven Schallschutzmaßnahmen unter Punkt I. *„9. Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“* wie folgt festgesetzt.

> *Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen sind die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 so zu dimensionieren, dass die erforderlichen resultierenden bewerteten Schalldämm-Maße von Außenbauteilen erfüllt werden.*



Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R'w.ges der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung

$R'_{w.ges} = La - K_{Raumart}$

mit

$R'_{w.ges}$ *gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile in dB*

La maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 in dB(A)

$K_{Raumart}$ *= 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches,*

$K_{Raumart}$ *= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.*

An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Ausnahmsweise kann von den Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz entstehen als in der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 angenommen.

Zusätzlich erfolgte in der Planzeichnung (Teil A) für die betroffenen Baugebiete 3 und 5 bis 7 die Kennzeichnung als Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes mit dem Planzeichen 15.6 der PlanZV.

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern hat mit Stellungnahme vom 02.11.2020 informiert, dass sich im Plangebiet keine nach dem Bundes- Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen befinden. Ferner befindet sich das Plangebiet auch nicht im Einwirkbereich einer solchen Anlage.

2.2 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 BauGB

Die Gemeinde Rankwitz hat eine Gestaltungssatzung erlassen, deren Geltungsbereich sich auf die für die einzelnen Ortsteile erlassenen Innenbereichssatzungen beschränkt.
Das Bebauungsplangebiet Nr. 3 liegt somit nicht im Geltungsbereich der Gestaltungssatzung.

In den Text (Teil B) der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wurden daher unter „*II. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 BauGB*“ Regelungen aufgenommen, die im Kontext mit den planrechtlichen Festsetzungen die Umsetzung der für das Planvorhaben angestrebten städtebaulichen Qualität garantieren sollen.
Die gestalterischen Festsetzungen richten sich nach § 9 (4) Baugesetzbuch und § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg- Vorpommern.

2.2.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 86 (1) 1. LBauO M-V)

2.2.1.1 Fassaden für Gebäude mit Hauptnutzung

(1)
Für die Fassadenoberflächen sind nur zulässig:
- *Glattputz,*
- *Glaskonstruktionen sowie*
- *Klinker, Holzverkleidungen, Natursteinplatten sowie Eternit- und Faserzementplatten für untergeordnete Fassadenoberflächen.*

(2)
Eine vollständige Holzverkleidung der Fassadenoberflächen ist ausschließlich im Baugebiet 10 zulässig.

Die Vorschriften zu den zulässigen Materialarten für die Fassadengestaltung gelten nur für Gebäude mit Hauptnutzung. Sie bieten ausreichende Freiheiten für eine individuelle Gebäudeplanung und verhindern zugleich den Einsatz von störenden und verunstaltenden Elementen.
Für die Hauptfassadenoberflächen wird Glattputz festgesetzt.
Die gestalterische Akzentuierung der Hauptfassadenflächen wird auf die moderne Formensprache der Hochbauten abgestellt.

Für die Fassadenoberflächen des im Baugebiet 10 geplanten Pavillons wird eine vollständige Holzverkleidung vorgesehen. Es handelt sich um ein kleinteiliges Gebäude, welches landschaftsverträglich in die Freianlagen auf der Stirnseite des Hafenbeckens integriert werden soll.

2.2.1.2 Dachformen und Dacheindeckungen für Gebäude mit Hauptnutzung

(1)
Dachformen
*Die **Staffelgeschosse** müssen auf den Gebäudelängsseiten mindestsens 1,0 m hinter die Bauflucht der darunter liegenden Geschosse zurücktreten.*
Ausnahmen:
Dies gilt nicht
- *für die Bereiche der Treppenhäuser und*
- *im Baugebiet 6 für die südliche Längsseite des Gebäudes im Bereich der Geschossigkeit III+Staffel.*

(2)
Dacheindeckungen
Für die Dacheindeckung der Hauptdachflächen sind nur zulässig:
- *Metalleindeckungen,*
- *Flachdächer bekiest oder mit extensiver Begrünung,*
- *Glaskonstruktionen,*
- *Bitumendachbahnen, beschiefert in grauer oder schwarzer Oberflächenoptik und*
- *Technik für erneuerbare Energien*

Unzulässig sind Dacheindeckungen mit Rohr, Kunstrohr sowie Eternit - und Faserzementplatten.

(3)
Dachformen und Dacheindeckungen
*Die Festsetzungen der Nutzungsschablonen zu den Dachformen und des Absatzes **(2)** zu den Dacheindeckungen gelten nicht für untergeordnete Dachflächen.*

Die Festsetzungen zu den Dachformen und Dacheindeckungen sollen nur für Gebäude mit Hauptnutzung gelten. In den Nutzungsschablonen sind die Dachformen für die Hauptdachflächen der einzelnen Baugebiete anhand der aktuell vorgesehenen Objektplanungen ausgewiesen und gemäß Absatz (2) die geplanten Dacheindeckungsarten festgesetzt.
Im Bereich der Neubebauung in den Baugebieten 5 und 6 werden als oberstes Geschoss Staffelgeschosse vorgesehen. Mit der Festsetzung gemäß Absatz (1) wird festgelegt, dass die Staffelgeschosse auf den Gebäudelängsseiten mindestsens 1,0 m hinter die Bauflucht der darunter liegenden Geschosse zurücktreten müssen, um optisch die Gebäudehöhen zu reduzieren. Ausnahmen wurden aus konstruktiven Gründen zugelassen.
Gemäß Absatz (3) sollen für untergeordnete Dachflächen auch andere Dachformen und Dacheindeckungen zugelassen werden, um mehr Gestaltungsfreiraum für die Objektplanung zu eröffnen.

2.2.1.3 Werbeanlagen und Warenautomaten

(1)
Im Eingangsbereich zum Plangebiet ist ein Aufsteller mit einer Höhe von maximal 5,00 m über Gelände zulässig. Der Aufsteller ist außerhalb der Sichtfelder zur Kreisstraße 34 einzuordnen.
(2)
Innerhalb der Baugebiete sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung erlaubt.
Die Werbeanlagen dürfen nur flach auf der Außenwand der Gebäude im Erdgeschoss angebracht werden.
(3)
Beleuchtete Werbeanlagen mit grellem, beweglichem sowie wechselndem Licht sind unzulässig.
(4)
Warenautomaten sind unzulässig.

Im Eingangsbereich zum Plangebiet soll ein Aufsteller errichtet werden, der die Besucher rechtzeitig über die Einfahrt zum Plangebiet informiert.
Der Aufsteller wird örtlich so positioniert, dass die Sichtverhältnisse bei der Ein- und Ausfahrt des Plangebietes nicht eingeschränkt werden.

Werbeanlagen sollen grundsätzlich zugelassen werden, weil diese für die Nutzungen im Plangebiet unabdingbar sind und die erforderliche Orientierung gewährleisten.
Es sollen jedoch Regelungen getroffen werden, die u. a. Dachwerbung ausschließen.

Beleuchtete Werbeanlagen mit grellem, beweglichem sowie wechselndem Licht wurden für unzulässig erklärt, um Störungen der Schifffahrt auf der Bundeswasserstraße Peenestrom - Achterwasser auszuschließen.
Gemäß Stellungnahme vom 09.11.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) wurden die Belange des Wasser- und Schifffahrtsamtes Stralsund in den Zulässigkeitsfestsetzungen zu den Werbeanlagen ausreichend berücksichtigt.

Um die Zerschneidung der Freiflächen zu reduzieren, werden Warenautomaten nicht zugelassen. Im Baugebiet 3 wird ein kleiner Laden etabliert, der Waren des täglichen Bedarfs anbieten wird.

2.2.2 Einfriedungen (§ 86 (1) 5. LBauO M-V)

Einfriedungen mit Zäunen sind lediglich entlang der äußeren Grenzen des Plangebietes zulässig.
Als Einfriedungen zwischen den Baugebieten sind nur niedrig wachsende geschnittene Hecken mit einer maximalen Höhe von 50 cm zulässig.

Die äußere Einfriedung mit Zäunen ist notwendig, um die Sicherheit des Plangebietes zu erhöhen.
Die Einschränkungen für Einfriedungen innerhalb des Plangebietes sind erforderlich, um den öffentlichen Charakter des Hafengebietes zu gewährleisten.

2.2.3 Plätze für bewegliche Abfallbehälter (§ 86 (1) 5. LBauO M-V)

Die Plätze für bewegliche Abfallbehälter sind auf den Grundstücken anzuordnen und durch Mauern, Holz- und Rankgerüste oder Pflanzungen so abzuschirmen, dass diese von den öffentlich zugänglichen Flächen aus nicht einzusehen sind.

Die Festsetzung wurde getroffen, um eine Störung der öffentlichen Straßenräume und damit eine Beeinträchtigung des Gesamteindrucks des Gebietes durch die Abfallbehälter zu verhindern.

2.2.4 Ordnungswidrigkeiten (§ 84 LBauO M-V)

(1)
Ordnungswidrig handelt, wer den Gestaltungsvorschriften gemäß Text (Teil B) II. Punkt 1 und 2 vorsätzlich oder fahrlässig zuwiderhandelt.
(2)
Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 84 (3) LBauO M-V mit einer Geldbuße bis zu 500.000 € geahndet werden.

Die Festsetzung stellt die rechtliche Grundlage zur Ahndung von Ordnungswidrigkeiten dar.

2.3 Naturschutzrechtliche Regelungen auf der Grundlage des § 11 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. dem Artenschutz untersetzt durch einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag

In Umsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist im Rahmen der Bauleitplanung eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Für die durch das Vorhaben betroffenen Arten ist im Prüfverfahren darzustellen, ob ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt ist und ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG gegeben sind.

Im Planänderungsgebiet wurden keine **Reptilien** und **Amphibien** vorgefunden, bei denen es sich um geschützte FFH-Tierarten handelt.

Verschiedene für den Siedlungsbereich typische **Fledermausarten** nutzen das Planänderungsgebiet als Jagdhabitat. Winter- und Sommerquartiere wurden sowohl im Gebäudebestand als auch im Gehölzbestand nicht festgestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen sind infolge der Umsetzung der Planungen nicht zu erwarten.

An dem Gebäudebestand des Planänderungsgebietes wurden Brutplätze von verschiedenen **Vogelarten**, wie Mehlschwalben, Hausrotschwanz und Sperling, nachgewiesen. Um den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG Rechnung zu tragen, sind im Vorfeld der Gebäudeabbrüche Bestandskontrollen durchzuführen und in Abstimmung mit dem Artenschutzbeauftragten Ersatz-Nist- und Brutplätze zu schaffen.

Als **CEF-Maßnahme** sind im Plangebiet an den Gebäuden geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anzulegen. Der Verlust von Brutplätzen ist durch Ersatz-Nistplätze im Verhältnis 1:1 auszugleichen.
Die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange macht eine **Fällung von Gehölzen** ausschließlich außerhalb der Brutzeiten von Vögeln erforderlich. Somit sind Fällungen nur in einem Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar des nachfolgenden Jahres zulässig.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden weitere **Maßnahmen zur Vermeidung** von Beeinträchtigungen geschützter Tierarten getroffen. Dieses sind die Vermeidung von Lichtemissionen durch die Außenbeleuchtung sowie die Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollisionen von Vögeln mit Glasscheiben.

Im Gutachterlichen Fazit wurde festgestellt, dass bei Durchführung von Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbstände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden kann. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

2.4 Hinweise

2.4.1 Immissionsschutz

Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz „*sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden.*“

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 und der 2. Änderung wurden Schallimmissionsprognosen durchgeführt.
Das städtebauliche Konzept gemäß der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 erfordert eine aktuelle Beurteilung der immissionsrechtlichen Belange.
Es wurde daher eine **Schalltechnische Untersuchung**, **Stand 02-2021**, erstellt, welche sich im Emissionsansatz mit allen für das Planänderungsgebiet relevanten Emissionsquellen (Gewerbe- und Verkehrslärm) auseinandersetzt.

Die Schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass
- weder im Tag- noch im Nachtzeitraum Konfliktpotential aufgrund gewerblicher Geräuschimmissionen besteht und
- durch die Verkehrsgeräuschimmissionen die Schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 in den Baugebieten 3 und 7 nachts um maximal 1 dB(A) überschritten werden.

Zur Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.
Die Darstellung der passiven Schallschutzmaßnahmen erfolgt unter Punkt 2.1.9 der Begründung.

Aufgrund der Nutzungsdurchmischung, der beabsichtigten Modernisierung der Kläranlage und der bestehenden Gaststätte mit Fischräucherei hat die Vorhabenträgerin eine **Geruchsprognose, Stand 12-2020**, erstellen lassen.
Die Geruchsprognose wurde gemäß den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) durchgeführt und kommt zu folgendem Ergebnis:
„*Im Plangebiet befinden sich 2 Geruchsemissionsquellen, die vorhandene Räucheranlage in der Gaststätte „Zur Alten Fischräucherei“ und die Kläranlage. Für beide Anlagen wurden die zu erwartenden Geruchsemissionen konservativ ermittelt, wobei bei der Kläranlage der Plan-Zustand berücksichtigt wurde. Bei den engen räumlichen Verhältnissen zwischen Kläranlage und geplanten Gebäuden mit Ferienwohnungen wurde für die Ableitungshöhe der Kläranlagenverdrängungsluft eine Schornsteinhöhenberechnung durchgeführt. Die notwendige Ableitungshöhe zur Gewährleistung der freien Abströmung liegt bei 4,5 m über First des angrenzenden Pultdaches und somit 14 m über Flur.*

Die zu erwartenden Geruchs-Belastungen wurden entsprechend den Vorgaben des Anhanges 3 der TA Luft mit dem Berechnungsmodell AUSTAL2000 berechnet. Für die Kläranlagengerüche wurden außerdem separate Berechnungen durchgeführt, da man unangenehme Kläranlagengerüche im Bereich des Staffelgeschosses (Ferienwohnungen) weitestgehend ausschließen muss.
Die maximal zu erwartenden Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle (Geruchs-Gesamtbelastung) an den nächstgelegenen zu beurteilenden Nutzungen, bspw. den Ferienwohnungen, liegen bei deutlich unter 2 % der Jahresstunden. Der anzuwendende Immissionswert von IG = 0,10 (entspricht Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle von 10 % der Jahresstunden) wird sehr deutlich unterschritten.

Die zu erwartenden Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlage liegen bei Überschreitungshäufigkeiten von 0,0 % der Jahresstunden. Damit sind keine relevanten Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlage im Umfeld zu erwarten.
Zusammenfassend können erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden."

Die Schalltechnische Untersuchung und die Geruchsprognose werden mit den Entwurfsunterlagen offengelegt und den zuständigen Behörden zur Stellungnahme gegeben.

2.4.2 Denkmalschutz

Der Landkreis Vorpommern - Greifswald hat in der Stellungnahme vom 07.07.2020/15.07.2020 im Rahmen der Planungsanzeige Hinweise zu den Belangen der Denkmalpflege vorgebracht.
Die Hinweise sind im Text (Teil B) unter Punkt „*1. Denkmalschutz*" wie folgt dargestellt:

> ***(1)***
> *Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt.*
> ***(2)***
> *Da jedoch jeder Zeit Funde im Plangebiet entdeckt werden können, sind folgende Hinweise zu beachten:*
> *Der Beginn von Erdarbeiten ist 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege anzuzeigen. Wenn während der Erdarbeiten Bodenfunde (Urnenscherben, Steinsetzungen, Mauern, Mauerreste, Hölzer, Holzkonstruktionen, Bestattungen, Skelettreste, Münzen u.ä.) oder auffällige Bodenverfärbungen, insbesondere Brandstellen, entdeckt werden, sind diese gem. § 11 Abs. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V, vom 06.01.1998, GVOBl. M-V Nr.1 1998, S. 12 ff., zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12.07.2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392) unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gem. § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.*
> *Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.*

Gemäß § 2 (1) UVPG und § 1 (6) 7. d) BauGB werden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen des Vorhabens auf die Kultur- und Sachgüter im Untersuchungsraum ermittelt, beschrieben und bewertet.
Das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege wird im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB zur Stellungnahme aufgefordert.

2.4.3 Belange der Forst

Südlich des Plangebietes befinden sich Waldflächen.
Der Gebäudebestand der Baugebiete 3 und 5 liegt in einem Abstand von rd. 7 m zum Wald.

Baugebiet 3
Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wird die dem Wald zugewandte Baugrenze wie bisher entsprechend des Gebäudebestandes festgesetzt und im nordöstlichen Teil aufgrund des geplanten teilweisen Gebäuderückbaus reduziert.

Baugebiet 5
Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wird die dem Wald zugewandte Baugrenze nicht wie bisher entsprechend des Gebäudebestandes festgesetzt, sondern weiter von der Waldkante (11,90 m) in Richtung Hafenbecken abgerückt.

Für die Baugebiete 6, 7 und 10 gibt es keine forstlichen Befindlichkeiten, da die Baufelder außerhalb des 30 m – Waldabstandes eingeordnet wurden.

Aufgrund der Betroffenheit forstlicher Belange wurde zuletzt im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die Genehmigungsfähigkeit der aktuellen Vorhaben hinterfragt.
Das zuständige Forstamt Neu Pudagla hat mit Stellungnahme vom 28.10.2020 mitgeteilt, dass die geplante 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 aus forstlicher Sicht befürwortet werden kann.
„Zwar wird bei den Baufeldern 3 und 5 der gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand unterschritten, da aber im Vergleich zum bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan sich weder Waldabstand noch die Nutzungen der Baufelder ändern, und sich somit das vorhandene Gefahrenpotenzial nicht weiter erhöht, wird die vorliegende 3. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz" von Seiten des Forstamtes befürwortet.

Im Text (Teil B) wird unter Hinweise als Punkt 2 ein Verweis auf die forstlichen Belange aufgenommen:

> *Das südlich an das Plangebiet grenzende Flurstück 13/6, Flur 4, Gemarkung Krienke ist im Kataster teilweise als Waldfläche ausgewiesen. Die Waldflächen grenzen an die Baugebiete 3 und 5.*
> *Eine Unterschreitung des 30 m - Waldabstandes wird seitens der zuständigen Forstbehörde in Aussicht gestellt, da im Vergleich zum bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 sich weder Waldabstand noch die Nutzungen der Baufelder ändern und sich somit das vorhandene Gefahrenpotenzial nicht weiter erhöht."*

Die zuständige Forstbehörde wird im Rahmen der Beteiligung der gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut zur Stellungnahme aufgefordert.

3.0 VERKEHR UND MEDIEN

VERKEHR

Das Plangebiet wird von Norden über eine gemeinsame Zu- Abfahrt zur Kreisstraße 34 erschlossen.
Durch die Planänderung wird gemäß Stellungnahme vom 16.10.2020 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) die Zuständigkeit des Straßenbauamtes Neustrelitz nicht berührt.

Die Baugebiete werden über die Straße *Am Hafen* erschlossen.
Die innergebietliche Straße *Am Hafen* wurde 1993 in Verbundpflaster in einer Breite von 4,0 m befestigt. Im Bereich der Anbindung an die Kreisstraße 34 erfolgte eine Aufweitung auf 4,75 m.

Im Rahmen der Durchführung der Planvorhaben werden die Freiflächen neu gestaltet. In dem Zusammenhang wird für das Baugebiet 3 an der südöstlichen Plangebietsgrenze eine gesonderte Ausfahrt zur Kreisstraße 34 angelegt, die insbesondere für Fahrzeuge der Ver- und Entsorgung, Busse und den Kaiserbäder - Express vorgesehen ist, um die innergebietliche Erschließung zu entlasten. Eine entsprechende Zustimmung des Straßenbaulastträgers liegt gemäß Baugenehmigung des Landkreises Vorpommern - Greifswald vom 16.12.2020 vor.

Zusätzliche Verkehrsflächen, vornehmlich entlang der südlichen Plangebietsgrenze, dienen der Erschließung und der Umfahrt für die Feuerwehr.

Flächen für den ruhenden Verkehr in Form von Stellplätzen sind im Plangebiet im erforderlichen Umfang vorzusehen.
Gemäß den Darstellungen in der Planzeichnung (Teil A) werden in den Baugebieten folgende Stellplatzkapazitäten vorgesehen:

Baugebiet 3	14 Gemeinschaftsstellplätze	(für Baugebiet 3, Fischverkauf und Restaurant)
Baugebiet 5	19 Gemeinschaftsstellplätze	(für Baugebiete 5 und 6)
Baugebiet 7	4 Gemeinschaftsstellplätze	(für Baugebiet 7)

Zusätzlich sind nördlich der Straße *Am Hafen* auf dem gemeindlichen Flurstück 6/1 rd. 14 öffentliche Parkplätze für die Besucher des Hafengebietes vorhanden.

MEDIEN

Da es sich beim Bebauungsplangebiet Nr. 3 um ein bereits bestehendes Baugebiet handelt, sind die Ver- und Entsorgungsleitungen für die im Planänderungsgebiet geplante Bebauung weitestgehend bereits vorhanden.
Im Zuge der Beteiligung zu den Vorentwurfsunterlagen wurden die Träger der Ver- und Entsorgung zur Stellungnahme aufgefordert.
Folgende Informationen liegen bereits vor:

Trinkwasser
Entsprechend Stellungnahme des Versorgers vom 28.10.2020 kann die Versorgung mit Trinkwasser über das öffentliche Trinkwasserversorgungsnetz des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom“ abgesichert werden.
Erforderliche Erweiterungen des Leitungsnetzes sind durch die Vorhabenträgerin rechtzeitig beim Zweckverband zu beantragen.
Der Bestand Trinkwasser wurde nachrichtlich in die Planzeichnung (Teil A) übernommen.
Die Leitungen der inneren Erschließung sind keine Anlagen des Versorgers. Im Zuge der Baumaßnahmen ist daher geplant, im Zufahrtsbereich einen Hauptzähler für die Trinkwasserversorgung des Hafengeländes zu setzen.

Abwasser
Die Gemeinde Rankwitz ist abwasserseitig nicht öffentlich erschlossen, so dass die Abwasserentsorgung über eine private Abwasseranlage erfolgt. Da noch kein beschlossenes Abwasserbeseitigungskonzept für das Entsorgungsgebiet „USEDOM-SÜD“ vorliegt, hat die Vorhabenträgerin bereits die Planung der Modernisierung und Ertüchtigung der privaten Abwasseranlage unter Berücksichtigung des aktuellen städtebaulichen Konzeptes vorangetrieben.
Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, die erforderlichen Genehmigungen zur Modernisierung und Ertüchtigung der privaten Abwasseranlage bei den zuständigen Genehmigungsbehörden einzuholen.

Niederschlagswasser
Grundsätzlich hat die Ableitung des Niederschlagswassers getrennt vom Abwasser zu erfolgen. Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen und der Verkehrsflächen ist auf den Grundstücken zu versickern bzw. zu sammeln und für die Bewässerung der Vegetationsflächen zu nutzen.

Elektroenergie
Eine Versorgung mit Elektroenergie kann gemäß Stellungnahme der E.DIS Netz GmbH vom 07.01.2021 durch Erweiterung des vorhandenen Anlagenbestandes abgesichert werden.
Die Vorhabenträgerin hat den Leistungsbedarf beim Versorger anzumelden.
Gemäß dem übergebenen Bestandsplan befinden sich die Versorgungsleitungen außerhalb des Planänderungsgebietes nördlich der Hafenzufahrt. Der Leitungsbestand wurde nachrichtlich in der Planzeichnung (Teil A) übernommen.
Nach Rücksprache mit dem Versorgungsunternehmen sind die innerhalb des Planänderungsgebietes vorhandenen Leitungen nicht im Anlagenbestand der E.DIS Netz GmbH verzeichnet.

Gasversorgung
Das Plangebiet ist über das vorhanden Ortsgasnetz der Rheingas Handel GmbH &. Co KG erschlossen. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, die Versorgung für Warmwasser und Heizung über dieses Netz abzusichern.

Entsprechend der Stellungnahme der Gesellschaft für Dokumentation und Telekommunikation mbH vom 08.10.2020 befinden sich im Planänderungsgebiet keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der angefragten Anlagenbetreiber.
Auflage:
„*Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, die GDMcom am weiteren Verfahren zu beteiligen.*"
Durch die GDMcom wurde darauf hingewiesen, dass diese nur für einen Teil der Anlagen der Betreiber Auskunft erteilt.
Daher wird der Vorhabenträgerin empfohlen, vor Baubeginn über das Auskunftsportal der GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft Deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG den aktuellen Leitungsbestand abzufragen.

Im Planänderungsgebiet befinden sich keine Anlagen der Neptune Energy Deutschland GmbH. (Stellungnahme des Unternehmens vom 15.10.2020)

Telekommunikation
Gemäß Stellungnahme der Deutschen Telekom Technik GmbH vom 20.11.20 bestehen keine Einwände gegen die Planänderung.
Gemäß dem übergebenen Bestandsplan befinden sich die Versorgungsleitungen außerhalb des Planänderungsgebietes nördlich der Hafenzufahrt.
Der Leitungsbestand wurde nachrichtlich in die Planzeichnung (Teil A) übernommen.

Gemäß Stellungnahme der Vodafon GmbH/Vodafon Kabel Deutschland GmbH vom 20.10.2020 befinden sich im Planänderungsgebiet keine Telekommunikationsanlagen des Unternehmens. Eine Neuverlegung von Telekommunikationsanlagen ist derzeit nicht geplant.

Löschwasserbereitstellung
Für die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens erforderlichen Maßnahmen des Brandschutzes und der Löschwasserbereitstellung zeichnet die Vorhabenträgerin verantwortlich. Entsprechende Regelungen werden in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Die Freiwillige Feuerwehr Rankwitz hat mit Lageplan zur Stellungnahme vom 21.01.2021 die notwendigen Rettungswege, Flächen für die Feuerwehr und Löschwasserentnahmestellen gekennzeichnet.
Die Rettungswege sind innerhalb der als privaten Verkehrsflächen ausgewiesenen Trassen in den geforderten Durchgangshöhen und -breiten bereitzustellen.
Die Standorte der Löschwasserentnahmestellen und die Bewegungsfläche (7 m x 12 m) auf der Stirnseite des Hafenbeckens im Bereich der frostsicheren Löschwasserentnahmestelle wurden in die Planzeichnung (Teil A) übernommen.

Die Kosten der Erweiterung des Erschließungsnetzes im Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 sind durch die Vorhabenträgerin zu tragen. Entsprechende Festlegungen werden im Städtebaulichen Vertrag getroffen.

4.0 FLÄCHENBILANZ

Geltungsbereich		**6.995 m²**
davon		
Baugebiete		4.851 m²
davon		
Baugebiet 3	1.122 m²	
Baugebiet 5	1.389 m²	
Baugebiet 6	484 m²	
Baugebiet 7	779 m²	
Baugebiet 10	1.077 m²	
Verkehrsflächen		2.056 m²
davon		
öffentliche Verkehrsflächen	142 m²	
private Verkehrsflächen	1.914 m²	
Fläche für Entsorgung (Kleinkläranlage)		88 m²

5.0 EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZ

Die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs wurde im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 auf die Ursprungssatzung abgestellt.
Aus den geänderten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen ergibt sich das Erfordernis, die sich im Vergleich zu den ursprünglichen zulässigen Bebauungen zusätzlich ergebenden Versiegelungen und Eingriffe in den Biotopbestand zu ermitteln und das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis auszuweisen.
Die Methodik zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt entsprechend den "Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V (2018).

Die Bilanzierung des Eingriffs und der Kompensationsmaßnahmen wurde in einem separaten Fachgutachten erarbeitet. Die Ergebnisse werden in kurzer Form in der Begründung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 dargestellt.

5.1 Kompensationserfordernis durch zusätzliche zulässige Bebauungen

Gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 in der Fassung der 1. und 2. Änderung sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen. Die sich mit den geänderten Planungen ergebenden Verluste betreffen somit nur Siedlungsbiotope, die aus naturschutzfachlicher Sicht von geringer Bedeutung sind.
Da nur Funktionen des Naturhaushaltes von allgemeiner Bedeutung betroffen sind, konnte die Methodik zur Ermittlung des **multifunktionalen Kompensationsbedarfs** Anwendung finden.

Um die sich mit der 3. Änderung ergebenden zusätzlichen Flächenversiegelungen und Eingriffe in den Biotopbestand zu ermitteln, wurde eine Gegenüberstellung der zulässigen Überbauung der Grundstücksflächen im Vergleich zur Ursprungssatzung vorgenommen. Maßgeblich sind hierbei die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, speziell die in den Nutzungsschablonen aufgenommenen Festsetzungen der Grundflächenzahl und der zulässigen Grundfläche.

Im Rahmen des Fachgutachtens zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgte eine Zusammenfassung der Festsetzungen zu den zulässigen Überbauungen und den sich daraus ergebenden Eingriffen sowohl im rechtskräftigen **Bebauungsplan Nr. 3** als auch **in den Fassungen der 1. und 2. Änderung**. Die Flächenbilanzen stellen sich wie folgt dar:

Sondergebiet	zulässige überbaubare Grundfläche			
	BP3 Rankwitz	1. Änd. BP3	2. Änd. BP3	Eingriffsfläche
Baugebiet 3	540 m²	540 m²	810 m²	810 m²
Baugebiet 5	540 m²	540 m²	810 m²	810 m²
Baugebiet 6	270 m²	270 m²		270 m²
Baugebiet 7	320 m²	320 m²		270 m²
zulässige überbaubare Grundfläche gemäß Ursprungssatzung				**2.210 m²**

Weiterhin wurden für die Verkehrsflächen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Versiegelungen in einer Größenordnung von **950 m²** als Berechnungsgrundlage zum Ansatz gebracht. Damit gehen insgesamt **3.160 m²** in die Flächenbilanz der überbaubaren Grundstücksflächen ein.

Im Rahmen der **3. Änderung des Bebauungsplanes** wurde differenziert für die einzelnen Vorhaben die Grundflächenzahl (GRZ) bzw. die überbaubare Grundfläche (GR) der baulichen Anlagen als Höchstmaß angegeben.
Die Grundflächenzahl wurde für das Planänderungsgebiet einheitlich mit 0,8 festgesetzt. Damit wurde dem bereits vorhandenen Bestand an Gebäuden und Verkehrsflächen, teilweise resultierend aus den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes, sowie den Anforderungen an das zukünftige Nutzungskonzept Rechnung getragen.
Bei der Ermittlung der überbaubaren Grundstücksfläche für das Planänderungsgebiet wurde vom Nettobauland ausgegangen, d.h. alle Flächen, die eine andere Flächennutzung festsetzen, wie die öffentlichen Verkehrsflächen und Flächen für die Entsorgung, wurden von der Anrechnung ausgenommen. Es ergibt sich daraus für den Geltungsbereich der 3. Änderung eine überbaubare Grundstücksfläche von **5.412 m²**.

Bezugnehmend auf die sich aus der Ursprungssatzung ergebenden zulässigen Bebauungen ergeben sich mit der Planänderung zusätzliche Flächenversiegelungen und Biotopverluste in Höhe von **2.252 m²**.
Gemäß der Ursprungssatzung sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen, so dass bei der Bilanzierung der Biotopverluste von siedlungsspezifischen Vegetationen ausgegangen werden kann. Gemäß der Kartieranleitung des Landes M-V ist eine Zuordnung zum Biotoptyp *Artenarmer Zierrasen (PER)* vorgenommen worden. Das Siedlungsbiotop ist von untergeordneter naturschutzfachlicher Bedeutung. In die Berechnung des Eingriffs wurde ein **durchschnittlicher Biotopwert von 1,0** eingestellt.
In die Bilanzierung des Eingriffs geht zudem ein **Lagefaktor** ein. Dieser hat aufgrund der Lage des Planänderungsgebietes im Küstenschutzstreifen (§29 NatSchAG M-V) und unter Berücksichtigung bereits vorhandener Störwirkungen durch die Straße und die Hafennutzungen einen Wert von 1,0.
Zusätzlich werden in die Bilanzierung die sich mit der zulässigen Überbauung der Grundstücke ergebenden **vollständigen Bodenversiegelungen** berücksichtigt.
Mittelbare Beeinträchtigungen, z.B. Funktionsbeeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen in der Nähe des Eingriffs, können, da die Bebauungen auf das Planänderungsgebiet beschränkt bleiben, ausgeschlossen werden und wurden nicht in die Berechnung eingestellt.

Im Ergebnis der Eingriffsbilanzierung ergibt sich folgender multifunktionaler Kompensationsbedarf:

	EFÄ/m²
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	2.252,0
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	0,0
Eingriffsflächenäquivalent für Voll-/ Teilversiegelungen	1.126,0
multifunktionaler Kompensationsbedarf	3.378,0

Mit der Umsetzung der Planungen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz ergibt sich ein Kompensationserfordernis in Höhe von **3.378 EFÄ/m²** (Eingriffsflächenäquivalenten).

5.2 Kompensationsmaßnahmen

Nachdem der Eingriff ermittelt worden ist, werden Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen, die geeignet sind, einen Ausgleich zerstörter und beeinträchtigter Werte wieder herzustellen.
In der Anlage 6 der „Hinweise zur Eingriffsregelung" (2018) wurde ein Katalog mit Maßnahmen aufgenommen, die als Ausgleichsmaßnahmen anerkannt werden bzw. mit Kriterien unterlegt, die für eine Anrechenbarkeit zu erfüllen sind.
Sowohl im Geltungsbereich der Planänderung als auch im Hafengebiet selbst ist eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen nicht realisierbar. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB kann der Kompensationsbedarf auch außerhalb des Plangebietes durch Ersatzmaßnahmen beglichen werden. Da im Gemeindegebiet selbst keine geeigneten Flächen für die Kompensation vorhanden sind, sieht die Vorhabenträgerin die Ablösung von Kompensationsflächenäquivalenten aus Ökokonten vor.
Die Ablösung von 3.378 KFÄ soll aus dem Ökokonto „Naturwald Brünzow" (VG-028) erfolgen, welches sich wie der Eingriff in der Landschaftszone Ostseeküstenland befindet und damit als Kompensationspool für das Planvorhaben genutzt werden kann.
In dem Kompensationspool wurden Maßnahmen zur Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald umgesetzt.

Die Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Ablösung der Ökopunkte wird im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Rankwitz und der Vorhabenträgerin geregelt sowie in die Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Mit der Ablösung der Ökopunkte aus dem Ökokonto kann die vollständige Kompensation der sich mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 ergebenden Eingriffe nachgewiesen werden.

5.3 Kompensationserfordernis für Baumfällungen

Im Zuge der Vermessung wurde der im Plangeltungsbereich vorkommende Baumbestand erfasst und anhand der vermessenen Stammumfänge der Schutzstatus ermittelt. Teilweise handelt es sich um Baumbestand, der gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan mit einem Pflanzgebot unterlegt wurde.
Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden, sind gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Die Gemeinde Rankwitz verfügt nicht über eine Gehölzschutzsatzung. Bäume ab einem Stammumfang von 50 cm unterliegen bei Eingriffen dem Schutz gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V.
Mit der Umsetzung der Bauvorhaben ist ein Verlust von Einzelbäumen unvermeidbar. Es handelt sich hierbei vorwiegend um Eschen sowie um eine Schwarz-Erle, Linde und Weiden, die sich innerhalb der geplanten Baufelder bzw. im Nahbereich der Kleinkläranlage befinden. Insgesamt sind Fällungen von 9 Einzelbäumen erforderlich, von denen 5 Bäume dem gesetzlichen Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V unterliegen.
Für die erforderlichen Baumfällungen ist ein begründeter Antrag an die zuständige untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu stellen.

Der Ausgleich für die Fällung der Bäume wurde gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V ermittelt.
Insgesamt sind für die Fällung von 9 Einzelbäumen **11 Ersatzpflanzungen** nachzuweisen. Die Ersatzpflanzungen sind in der Pflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Fällung gleichartig zu ersetzen.
Die Ersatzpflanzungen können im Geltungsbereich der Planänderung realisiert werden und in die Gestaltung der Sondergebietsflächen des Hafengebietes eingebunden werden. Der Standort der Ersatzpflanzungen wurde nicht festgesetzt, um der Vorhabenträgerin gestalterische Freiheiten bei der Begrünung einzuräumen.

6.0 SONSTIGE HINWEISE DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

Bundesbehörden

- **Bergamt Stralsund**
  (Auszug aus der Stellungnahme vom 28.10.2020 zur Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB)

„Die Planänderung berührt keine bergbaulichen Belange nach Bundesberggesetz (BBergG) sowie keine Belange nach Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) in der Zuständigkeit des Bergamtes Stralsund. Für den Bereich der o. g. Maßnahme liegen zurzeit keine Bergbauberechtigungen oder Anträge auf Erteilung von Bergbauberechtigungen vor.“

Landesbehörden

- **Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Munitionsbergungsdienst**
  (Auszug aus der Stellungnahme vom 20.10.2020 zur Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB)

„*Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig.*

Bitte wenden Sie sich bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe örtlich zuständigen Landkreis bzw. zuständige kreisfreie Stadt.
Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.
Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.
Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.
Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.
Auf unserer Homepage www.brand-kats-mv.de finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst" das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben.
Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen."

Die örtlich zuständige Kommunalbehörde (Landkreis Vorpommern - Greifswald) wurde im Verfahren beteiligt. Der Sachbereich Katastrophenschutz hat mitgeteilt, dass aufgrund der vorliegenden Daten des Kampfmittelkatasters des Landes für das Bebauungsgebiet keine Daten erfasst sind, jedoch die Bauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen sind.
Der Vorhabenträgerin wird empfohlen, rechtzeitig vor Bauausführung ein konkretes Auskunftsersuchen zu beantragen.

Landkreis Vorpommern- Greifswald
(Auszüge aus den Stellungnahmen vom 07.07.2020/15.07.2020 zur Planungsanzeige und vom 04.11.2020/09.12.2020 zur Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB)

- **untere Abfallbehörde**

„*Die untere Abfallbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen zu:*
Die neue Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald über die Abfallentsorgung (Abfallwirtschaftssatzung - AwS), in Kraft seit 1. Januar 2020, ist einzuhalten.
Bei den Bauarbeiten anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß entsprechend den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in der zuletzt gültigen Fassung, zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen.
Die Straßen sind so zu gestalten, dass ein sicheres Befahren mit Entsorgungsfahrzeugen möglich ist (§ 45, Absatz 1 Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge" - BGV D 29).

Danach wird unter anderem eine Mindestbreite von 3,55 m ohne Begegnungsverkehr und 4,75 m mit Begegnungsverkehr gefordert.
Die Zufahrten zu den Müllbehälterstandorten sind so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren mit Müllfahrzeugen nicht erforderlich ist (§ 16 Unfallverhütungsvorschrift „Müllbeseitigung" BGV C 27). Für die Errichtung von Stichstraßen und -wege gilt demnach, dass am Ende der Stichstraße und des -weges eine geeignete Wendeanlage vorhanden sein muss. Wendeanlagen können als Wendehammer, Wendekreis oder Wendeschleife ausgeführt werden. Dabei sind die Vorschriften der UVV - VBG 126 zu beachten."

- **untere Bodenschutzbehörde**

„Die untere Bodenschutzbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen zu:
Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Altlasten bekannt.
Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u.a.) sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises (Ansprechpartner: Frau Werth) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.
Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in der zuletzt gültigen Fassung, und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) vom 04. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), in der zuletzt gültigen Fassung, zu berücksichtigen.

Danach haben Alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig, Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.
Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I. S. 1554), sind zu beachten.
Ergänzend sind bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen -Technische Regeln- der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Teile I, II und III, zu beachten."

- **untere Wasserbehörde**

„Die untere Wasserbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen (A) und Hinweise (H) zu:
Zuständige Behörde für die Beurteilung des Vorhabens aus der Sicht des Küsten- und Hochwasserschutzes ist das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (STALU VP). Die Wasserbehörde des STALU VP ist gesondert zu beteiligen. (H)
Für die geplante Anpassung der Abwasseranlage (Kleinkläranlage) mit Einleitung in das Gewässer I. Ordnung nach § 48 Abs. 1 LWaG, -den Peenestrom-, ist das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (STALU VP) zuständig. Hier ist auch gesondert eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen (H)
Sollte ein fester Anschluss für Feuerlöschzwecke zur Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Hafenbecken geplant werden, so ist dieser ebenfalls beim STALU VP zu beantragen. (H)
Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden. (H)
Falls eine Grundwasserabsenkung erfolgen soll, ist dafür rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen.
Angaben zu Entnahmemenge, Beginn der Absenkung, Zeitraum, geplante Absenktiefe, Einleitstelle des geförderten Grundwassers sowie ein Lageplan sind anzugeben bzw. (A)
Bei Einleitung des bei der Grundwasserabsenkung geförderten Grundwassers in ein Gewässer I. Ordnung (z.B. Ostsee, Achterwasser) ist zusätzlich ein Antrag bei der unteren Wasserbehörde des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) Vorpommern einzureichen. (H)
Sollte es zu einer gezielten Sammlung und Versickerung von Regenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers dar und es ist gesondert eine Wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen. Dazu ist das Entwässerungskonzept unter Beachtung des DWA-A 138 und DWA-M 153 der unteren Wasserbehörde rechtzeitig vor Baubeginn zur Bescheidung zu übergeben. (A)
Mit der Erweiterung der Kapazitäten der gewerblich und touristisch genutzten Flächen (Sanitäranlagen für Wasserwanderrastplatz, Umnutzung Lagergebäude im Eingangsbereich usw.) ist auch mit einem erhöhten Anfall von Abwässern zu rechnen. Die Stellungnahme des zuständigen Zweckverbandes Wasser / Abwasser ist im Planverfahren einzuholen. Gegebenenfalls sind die vorhandenen Kläranlagen anzupassen. (A)
Nach § 49 (1) des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Wird nach § 49 (2) WHG dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. (A)

Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten. (H)
Niederschlagswasser soll nach § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer (Grundwasser, Vorflutgraben) eingeleitet werden. (H)
Sind Versickerungsanlagen, wie Mulden oder ähnliches geplant, sind diese so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden. (H)"

Die Auflagen und Hinweise der unteren Wasserbehörde sind durch die Vorhabenträgerin bei der Planung und Umsetzung der Vorhaben zu beachten.
Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern und der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom" werden ebenfalls im Verfahren beteiligt.
Für die geplante Anpassung der Abwasseranlage (Kleinkläranlage), die Herstellung einer frostsicheren Entnahmestelle aus dem Hafenbecken, die Ableitung des Regenwassers und des bei der Grundwasserabsenkung geförderten Grundwassers u.a. sind durch die Vorhabenträgerin bei den zuständigen Wasserbehörden und dem Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom" die erforderlichen Zustimmungen einzuholen.

- **Straßenverkehrsamt**

„*Seitens des Straßenverkehrsamtes bestehen zum o.g. Vorhaben (entsprechend eingereichter Unterlagen) grundsätzlich keine Einwände wenn:*

- *bei Veränderungen der Verkehrsführung oder beim Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Wegen, Plätzen und anderen Verkehrsflächen die entsprechenden Unterlagen (Lageplan mit Maßen, ggf. Markierungs- und Beschilderungsplan ...) rechtzeitig zur gesonderten Stellungnahme vorgelegt werden.*
- *Sowohl bei der Planung als auch bei der Ausführung sowie Anbindung an bestehende Verkehrsflächen sind die entsprechenden baulichen Voraussetzungen zu schaffen, damit die spätere Beschilderung und Markierung dazu passt. Dies gilt gleichermaßen für „normale" Straßen, als auch wenn die neu zu schaffenden Verkehrsfläche(n) später als Verkehrsberuhigter Bereich bzw. als Tempo-30-Zone beschildert werden sollen.*
- *bei der Ausfahrt vom B-Plan - Gebiet auf die Straße ausreichend Sicht vorhanden ist.*
- *durch (auch zu einem späteren Zeitpunkt geplante) Bebauung, Bepflanzung, parkende Fahrzeuge oder Werbeanlagen Sichtbehinderungen für Verkehrsteilnehmer nicht entstehen.*

- *bereits bei der Planung als auch bei der Anbindung an bestehende Verkehrsflächen die rechtlichen Voraussetzungen für die Beschilderung der zu schaffenden bzw. zu verändernden Verkehrsflächen entsprechend berücksichtigt werden. Dies betrifft z.B. verkehrsberuhigte Bereiche bzw. Tempo 30-Zonen.“*

<u>Sonstige Träger öffentlicher Belange</u>

- **Wasser- und Bodenverband „Insel Usedom - Peenestrom“**
  (Auszug aus der Stellungnahme vom 02.11.2020 zur Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB)

„Die Belange des WBV Insel Usedom- Peenestrom werden durch die vorgestellte Maßnahme nicht berührt, da nach unserer Kenntnis im vorgestelltem Plangebiet keine unterhaltungspflichtigen offenen oder verrohrten Gewässer zweiter Ordnung bzw. Deiche zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen vorhanden sind.“

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2BauGB, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB sowie der benachbarten Gemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB eingehenden Hinweise werden gemäß Abwägung der Gemeindevertretung Rankwitz in der Begründung fortgeschrieben.

Gemeinde Rankwitz im März 2021

Der Bürgermeister

Usedomer Feinfisch GmbH

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“

Schalltechnische Untersuchung

Arbeitsstand
26.02.2021

Projekt-Nr.: 29688-00

Fertigstellung: Februar 2021

Projektleiter/
Handlungsbevoll-
mächtigter: Dipl.-Ing. Jens Hahn

Bearbeitung: M.Sc. Phys. Josefine Ulm

Regionalplanung
Umweltplanung
Landschaftsarchitektur
Landschaftsökologie
Wasserbau
Immissionsschutz
Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www.umweltplan.de
Hauptsitz Stralsund
Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49
Niederlassung Rostock
Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50
Außenstelle Greifswald
Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91
Geschäftsführerin
Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer
Zertifikate
Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689
Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 1

2 Beurteilungsmaßstäbe 2

2.1 Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche 2

2.2 Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm 4

2.3 Grenzwerte der Lärmvorsorge (16. BImSchV) 5

2.4 Immissionsorte 7

3 Örtliche Gegebenheiten 9

4 Planungsabsichten 10

5 Berechnungstechnische Grundlagen, Emissionsquellen und –kennwerte 11

5.1 Berechnungstechnische Grundlagen 11

5.2 Emissionsquellen 11

5.3 Verkehrslärm 13

5.3.1 Straßenverkehr (S1, S2) 13

5.3.2 Öffentlicher Parkverkehr (S3) 14

5.3.3 Wasserverkehr 14

5.3.3.1 Fahrgastschiff 14

5.3.3.2 Seglerhafen 15

5.3.3.2.1 Geräusche von Bootsmotoren 15

5.3.3.2.2 Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten 16

5.4 Gewerbelärm 18

5.4.1 Gewerbliche Bestandsanlagen und zugehörige Nebenanlagen 18

5.4.1.1 Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ 18

5.4.1.1.1 Eingangsbereiche 19

5.4.1.1.2 Außensitzbereich 19

5.4.1.1.3 Zu- und Abgangsverkehr 20

5.4.1.1.4 Parkverkehr 21

5.4.1.1.5 Lieferverkehr und Ladegeräusche 21

5.4.1.1.6 Gebäudetechnik 24

5.4.1.1.7 Seltenes Ereignis 24

5.4.1.1.7.1 Fettabscheider 24

5.4.1.1.7.2 Veranstaltungsbetrieb 25

Arbeitsstand 26.02.2021

5.4.1.2 Fischräucherei 25
5.4.1.2.1 Parkverkehr 25
5.4.1.2.2 Abluft 26
5.4.1.2.3 Lieferverkehr und Ladevorgänge 26
5.4.1.3 Restaurant Gebäude 8 28
5.4.2 Vorhabeninduzierte Änderungen der gewerblichen Geräuschemissionen 30
5.4.2.1 Baufläche 3 31
5.4.2.2 Baufläche 5 und 6 31
5.4.2.2.1 Parkverkehr 31
5.4.2.2.2 Kleinkläranlage 33
5.4.2.3 Baufläche 7 33
5.4.2.4 Baufläche 10 34
6 Berechnungsergebnisse 35
6.1 Verkehrslärm 35
6.1.1 Straßenverkehr 36
6.1.2 Wasserverkehr 36
6.1.3 Gesamtlärm 36
6.1.4 Auswirkungen des vorhabeninduzierten Verkehrs 36
6.1.5 Auswirkungen der Planbebauung auf die Bestandsbebauung 37
6.2 Gewerbelärm 38
6.2.1 Gesamtlärm 38
6.2.2 Seltene Ereignisse 38
6.2.3 Spitzenpegel 39
7 Lärmschutzmaßnahmen 41
8 Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan 44
9 Zusammenfassung 46
10 Qualität der Schallimmissionsprognose 47
Quellenverzeichnis 48
Anhang 50
A1 Übersichtslageplan 51
A2 Emissionskennwerte Straßenverkehr 53

Arbeitsstand 26.02.2021

A2.1 Prognose-Nullfall 54

A2.2 Prognose-Planfall 55

A3 Verkehrslärm 56

A3.1 PNF – RLK, Nachtzeitraum 57

A3.2 PPF – RLK, Nachtzeitraum 58

A3.3 PPF-PNF - DLK Nachtzeitraum 59

A4 Einzelpunktberechnungsergebnisse 60

A5 Gewerbelärm 61

A5.1 Werktag – RLK, Tagzeitraum 62

A5.2 Werktag – RLK, Nachtzeitraum 63

A5.3 Sonntag – RLK, Tagzeitraum 64

A5.4 Sonntag – RLK, Nachtzeitraum 65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 2

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte für Gewerbegeräusche nach TA Lärm 4

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 5

Tabelle 4: Übersicht Emissionsquellen 11

Tabelle 5: Verkehrszahlen und Schwerverkehrsanteile für den Prognosehorizont 2035 13

Tabelle 6: Emissionskennwerte für den öffentlichen Parkplatz 14

Tabelle 7: Emissionskennwerte Bootsverkehr 16

Tabelle 8: Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten 16

Tabelle 9: Emissionskennwerte Eingangsbereiche "Zur alten Fischräucherei" 19

Tabelle 10: Emissionskennwerte Außensitzbereich "Zur alten Fischräucherei" 19

Tabelle 11: Emissionskennwerte d. Kommunikationsgeräusche auf Zu-/Abgangswegen d. Restaurants "Zur Alten Fischräucherei" 20

Tabelle 12: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Getränke 22

Tabelle 13: Emissionskennwerte Be-/Entladung Lieferfahrzeug Restaurant 23

Tabelle 14: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Restaurant 23

Tabelle 15: Emissionskennwerte Lkw Entleerung Fettabscheider 24

Tabelle 16: Emissionskennwerte anlagenbezogener Parkplatz (Fischverkauf) 26

Arbeitsstand 26.02.2021

Tabelle 17: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Frischfisch 27
Tabelle 18: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Frischfisch 27
Tabelle 19: Emissionskennwerte Ladegeräusche Fischräucherei 28
Tabelle 20: Emissionskennwerte Außensitzbereich Restaurant Gebäude 8 29
Tabelle 21: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 5) 32
Tabelle 22: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz SO 5 32
Tabelle 23: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 7) 33
Tabelle 24: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz BF 7 34
Tabelle 25: Emissionskennwerte Pavillon (BF 10) 34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beurteilungspegel der maßgebenden Immissionsorte - Seltenes Ereignis nach TA Lärm 39
Abbildung 2: Resultierender Außenlärmpegel gem. DIN 4109:2018-01 für die jeweils ungünstigste Geschossebene 43

Arbeitsstand 26.02.2021

1 Aufgabenstellung

In Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ wurde die UmweltPlan GmbH Stralsund mit der Erstellung eines schalltechnischen Fachbeitrages zur Bewertung immissionsschutzrechtlicher Belange beauftragt.

Arbeitsstand
26.02.2021

2 Beurteilungsmaßstäbe

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Regel schalltechnische Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte zugeordnet. Deren Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung zu erfüllen. Die Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt gemäß DIN 18005 Teil 1 [03]. Für die vorhandenen bzw. gemäß Planentwurf beabsichtigten Nutzungen gelten die in Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [05].

2.1 Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1

Gebietsstatus	ORW gem. Pkt.1.1 in Bbl1, DIN 18005	Kurzzeichen	Orientierungswerte in dB(A)	
			Tag 06^{00} – 22^{00} Uhr	Nacht* 22^{00} – 06^{00} Uhr
Reine Wohngebiete Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	a)	WR	50	40 (35)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete und Campingplatzgebiete	b)	**WA**, WS	**55**	**45 (40)**
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	c)		55	55 (55)
Besondere Wohngebiete	d)	WB	60	45 (40)
Dorfgebiete, **Mischgebiete**	e)	MD, MI	**60**	**50 (45)**
Kerngebiet, Gewerbegebiete	f)	MK, GE	65	55 (50)
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	g)	SO	45-65	35-65

* Die eingeklammerten Werte gelten für Gewerbelärm.

Der Status der Flächennutzung wurde auf der Grundlage von B-Plänen festgelegt. Soweit sich Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches von B-Plänen befinden, wurde von der tatsächlich vorhandenen Nutzung ausgegangen.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der nutzungsspezifischen Orientierungswerte an den maßgeblichen Immissionsorten ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf

angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung zu erfüllen, welches auch dem Planungsgrundsatz des § 50 BImSchG entspricht. Die DIN 18005 enthält jedoch keine Festsetzungen von normativ verbindlichen Grenzwerten. Die Orientierungswerte sind also als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Die Belange des Schallschutzes sind bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Interessen zu verstehen. Die Abwägung kann u.U. bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen, weil sich z.B. in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte nicht mehr einhalten lassen. Wo I. R. d. Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, muss ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Zuvor ist die Einhaltung der Orientierungswerte unter Berücksichtigung aktiver Schallschutzmaßnahmen zu überprüfen. Das BVerwG hat bestätigt, dass die schalltechnischen Orientierungswerte in der Bauleitplanung als Orientierungshilfe herangezogen werden können, um die zumutbare Lärmbelastung eines Wohngebietes I. R. d. gerechten Abwägung zu bestimmen. Eine Überschreitung der Orientierungswerte für Wohngebiete durch Verkehrslärm um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein [1].

Grundsätzlich gilt:[2]

"Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern."

Für ein geplantes Wohngebiet, an dessen Rändern die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr durch Verkehrslärm überschritten werden, bedeutet dies nicht grundsätzlich, dass die Grenzen gerechter Abwägung überschritten werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn

- die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe gewichtig sind,
- der Plangeber die baulichen und technischen Möglichkeiten ausschöpft, die ihm zu Gebote stehen, um negative Lärmauswirkungen zu verhindern,
- im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird,

[1] BVerwG, Beschl. v. 18.12.1990 – 4 N 6.88

[2] BVerwG, Beschl. v. 22.03.2007 – 4 CN 2.06

Arbeitsstand 20.02.2021

- in besonderer Weise darauf geachtet wird, dass auf den lärmabgewandten Seiten der Grundstücke geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden können.

Im Einzelfall kann aus Vorsorgegründen aber auch die Vorgabe geringerer Beurteilungspegel, als in den Orientierungswerten vorgesehen, Ergebnis einer sachgerechten Abwägung sein.

2.2 Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen von gewerblichen Anlagen sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm verbindlich.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte für Gewerbegeräusche nach TA Lärm

lfd. Nr.	Gebietsnutzung nach Baunutzungsverordnung (BauNVO)	Immissionsrichtwerte	
		TAG	NACHT
		dB(A)	dB(A)
1	2	3	4
a)	in Industriegebieten	70	70
b)	in Gewerbegebieten (GE)	65	50
c)	in urbanen Gebieten (MU)	63	45
d)	in Kern-, Dorf- und **Mischgebieten** (MK, MD, **MI**)	**60**	**45**
e)	in **Allgemeinen Wohngebieten (WA)** und Kleinsiedlungsgebieten (WS)	**55**	**40**
f)	in Reinen Wohngebieten (WR)	50	35
g)	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für die Bewertung der Situation im Rahmen des seltenen Ereignisses gelten außerhalb von Gebäuden Richtwerte von 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Seltene Ereignisse wirken während eines Kalenderjahres nicht häufiger als an zehn Tagen oder Nächten und an nicht mehr als an zwei aufeinander folgenden Wochenenden auf den zu betrachtenden Immissionsort

I. S. d. TA Lärm bzw. des § 5 (1), Pkt. 1 BImSchG können Gefährdungen, erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgeschlossen werden, wenn die für die Immissionsorte maßgebenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden und das Spitzenpegelkriterium nicht verletzt wird.

Für die an einem Immissionsort einwirkenden Geräuschimmissionen sind nach [05] Beurteilungspegel L_r zu bilden. Der Beurteilungspegel ist ein Wert zur Kennzeichnung der

mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit T unter Berücksichtigung von Zu- und Abschlägen für bestimmte Geräusche, Zeiten und Situationen. Der Beurteilungspegel ist der mit den schalltechnischen Orientierungswerten bzw. anderen Immissionsrichtwerten zu vergleichende Pegel. Der Beurteilungspegel ergibt sich durch energetische Pegeladdition der zeitraum- und emittentenbezogenen Mittelungspegel aller zur jeweiligen Emittentengruppe gehörenden Teilschallquellen. Durch Pegelkorrekturen werden Impulshaltigkeit, Tonhaltigkeit, Einwirkdauer sowie Zeiten erhöhter Störwirkung zusätzlich berücksichtigt.

In Abhängigkeit von der Geräuschart sind bei der Bildung der Beurteilungspegel unterschiedliche Beurteilungszeiträume zu berücksichtigen. Beim Verkehrslärm gilt eine 16-stündige Beurteilungszeit für den Tageszeitraum und eine 8-stündige Beurteilungszeit für die Nacht. Abweichend hierzu wird beim Gewerbelärm der Beurteilungspegel Nacht für die Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel bestimmt.

Gewerbliche Emittenten sind i.S.d. BImSchG als Anlagen anzusehen und haben gegenüber Verkehrslärm höhere Anforderungen hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes zu erfüllen. Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Nr. 6.1, e-g der TA Lärm bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störeinwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen:

werktags	06 ^{00} – 07 ^{00} Uhr	sonn-/feiertags	06 ^{00} – 09 ^{00} Uhr
	20 ^{00} – 22 ^{00} Uhr		13 ^{00} – 15 ^{00} Uhr
			20 ^{00} – 22 ^{00} Uhr

Arbeitsstand 26.02.2021

2.3 Grenzwerte der Lärmvorsorge (16. BImSchV)

Im Zusammenhang mit dem Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen gelten die nachfolgend in Tabelle 3 aufgeführten Grenzwerte der 16. BImSchV.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsstatus	Kurzzeichen	Grenzwerte in dB(A)	
		Tag 06^{00} – 22^{00} Uhr	Nacht 22^{00} – 06^{00} Uhr
an **Krankenhäusern**, Schulen, Kurheimen und Altenheimen		**57**	**47**
in reinen und **allgemeinen Wohngebieten** und Kleinsiedlungsgebieten	WR, **WA**, WS	**59**	**49**
in Kerngebieten, Dorfgebieten und **Mischgebieten**	MK, MD, **MI**	**64**	**54**
in Gewerbegebieten	GE	69	59

In der Verkehrslärmschutzverordnung sind nicht alle schutzbedürftigen Nutzungen und Gebietskategorien aufgeführt. Der Schutzumfang diesbezüglich nicht klassifizierter Gebiete und Einzelnutzungen erfolgt entsprechend deren jeweiliger Schutzbedürftigkeit.

Für Parkanlagen, Erholungswald, Sport- und Grünflächen oder ähnliche Flächen kann auf der Grundlage der 16. BImSchV kein Lärmschutz gewährt werden. Für derartige Nutzungen fehlt das Merkmal der Nachbarschaft, d.h. die Zuordnung zu einem bestimmten Personenkreis mit regelmäßigem und nicht nur vorübergehendem Aufenthalt.

Für Ferienhausgebiete hat die Rechtsprechung die Grenzwerte der 3. Schutzkategorie mit Werten von Tag/Nacht 64/54 dB(A) angenommen.

Die Immissionsgrenzwerte sind grundsätzlich für beide Beurteilungszeiträume, d.h. für den Beurteilungszeitraum Tag als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht, einzuhalten.

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Werden die in der 16. BImSchV genannten Anspruchsvoraussetzungen der Lärmvorsorge erfüllt und überschreiten die nach 16. BImSchV berechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel unter Berücksichtigung aktiver Schallschutzmaßnahmen den Grenzwert der Lärmvorsorge, besteht nach § 42 Abs. 1 BImSchG ein Anspruch auf Aufwendungsersatz. Dieser Anspruch besteht für die Eigentümer betroffener, bestehender baulicher Anlagen sowie baulicher Anlagen, die bei Auslegung der Pläne im Planfeststellungsverfahren bauaufsichtlich genehmigt waren.

Die Entschädigung erfolgt in Form der Erstattung von notwendigen Aufwendungen für Schallschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Räumen in baulichen Anlagen.

Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen sind in der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) festgelegt.

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für den Tag besteht auch ein Anspruch für die Entschädigung von Außenwohnbereichen wie Balkonen, Loggien und Terrassen sowie unbebauten Außenwohnbereichen. Ob Flächen tatsächlich zum »Wohnen im Freien« geeignet und bestimmt sind, ist jeweils im Einzelfall festzustellen. Nach der Rechtsprechung des BVerwG (Urteil vom 11. November 1988 – 4 C 11/87 – NVwZ 1989, 255) sind Freiflächen gegenüber Verkehrslärm nicht allein deswegen schutzbedürftig, weil die gebietsspezifischen IGW überschritten sind. Vielmehr müssen sie darüber hinaus zum Wohnen im Freien geeignet und bestimmt sein. Ein Außenwohnbereich liegt insbesondere nicht vor bei

– Vorgärten, die nicht dem regelmäßigen Aufenthalt dienen,

– Flächen, die nicht zum »Wohnen im Freien« benutzt werden dürfen,

Arbeitsstand 26.02.2021

– Balkonen, die nicht dem regelmäßigen Aufenthalt dienen.

2.4 Immissionsorte

Die Lage der maßgebenden Immissionsorte richtet sich nach den Umständen im Einzelfall. Für Straßenverkehrsgeräusche wird der Immissionsort gemäß [13] in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) angenommen. Dabei sind rückwärtige Reflexionen durch das Gebäude nicht zu berücksichtigen. Bei Außenwohnbereichen liegt der maßgebende Immissionsort 2 m über der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Anmerkung

Gemäß TA Lärm Anhang A 1.3 liegt der maßgebliche Immissionsort bei Gewerbegeräuschen

- *bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;*
- *bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen und*
- *bei mit der zu beurteilenden Anlage baulich verbundenen schutzbedürftigen Räumen, bei Körperschallübertragung sowie bei der Einwirkung tieffrequenter Geräusche in dem am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raum.*

Im Rahmen der vorliegenden Prognose wurde hinsichtlich der Höhe der Immissionsorte nicht zwischen Verkehrs- bzw. Gewerbelärm differenziert. Es wurde für beide Geräuscharten einheitlich die Lagedefinition des Verkehrslärms verwendet. Aufgrund der größeren Immissionsorthöhe für Verkehrsgeräusche liegen die Berechnungsergebnisse im gutachtengegenständlichen Fall auf der sicheren Seite.

Bei unbebautem Plangebiet befinden sich die Immissionsorte an der im B-Plan gekennzeichneten Baugrenze.

Hinweis: Im Bereich der Baugrenzen des BF 10 wurde aufgrund der im B-Plan [15] zugelassenen Nutzungen weder tags noch nachts eine Schutzbedürftigkeit festgestellt, weshalb hier im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kein Immissionsort berücksichtigt wurde.

Arbeitsstand 26.02.2021

Höhe der Immissionsorte

Bestandsgebäude innerhalb und außerhalb der B-Plangrenzen wurden soweit relevant und planerisch nicht gesondert geregelt mit der tatsächlichen zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens vorgefunden Geschosshöhe berücksichtigt.

Immissionsorte auf unbebautem Plangebiet wurden der im B-Plan ausgewiesenen maximalen Gebäudehöhe entsprechend modelliert.

Arbeitsstand
26.02.2021

3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Rankwitz-Ausbau südwestlich der Kreisstraße 34. Die 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 umfasst die Teilflächen SO 3, 5, 6, 7 und 10 des B-Planes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ und daher die Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/4 – 40/8 und 40/10, Flur 4, Gemarkung Krienke.

Die Nachbarschaft der Planfläche umfasst in nördlicher Richtung Wohngebäude (WA) in ein- bis zweigeschossiger Bauweise. Das Plangebiet selber beinhaltet Ferien- und Mitarbeiterwohnungen in bis zu 4-geschossiger Bauweise. Diese werden aufgrund der örtlichen Lage im Sondergebiet Hafen mit der Schutzkategorie eines Mischgebietes berücksichtigt.

Das Gelände ist weitestgehend eben und bewegt sich zwischen 0 und rund 3,5 m ü. NHN. Etwaige Höhenunterschiede wurden soweit rechnerisch relevant über ein digitales Geländemodell in den Ausbreitungsberechnungen berücksichtigt.

Arbeitsstand 26.02.2021

4 Planungsabsichten

In der Begründung zur 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 heißt es:

„[…] Der Hafen Rankwitz erfreut sich großer Beliebtheit, da dieser mit seiner Kleinteiligkeit inmitten der Natur einen Gegensatz zu den quirligen Seebädern darstellt. In den letzten Jahren hat sich daher die Nutzung des Hafengebietes weiter intensiviert.

Das Seglerrevier Achterwasser-Peenestrom ist aufgrund seiner landschaftlich reizvollen Lage sehr beliebt. Dies zeigt sich in der verstärkten wasserseitigen Auslastung der Wasserwanderrastplätze und der Liegeplätze für die Fahrgastschifffahrt.“

„[…] Landseitig steigt die Frequentierung des Hafengebietes durch Tagesausflügler und Urlauber, die insbesondere den Fischverkauf und das Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ mit den Außensitzflächen aufsuchen.

Zusätzlich zu den Individualurlaubern ist der Hafen Rankwitz ein beliebter Anlaufpunkt für Busrundreisen. Der Kaiserbäder-Express fährt bei seinen Inselrundfahrten mehrmals wöchentlich das Hafengebiet Rankwitz an.“

„[…] Um den gestiegenen Anforderungen an die Bewirtschaftung des Hafens gerecht zu werden, hat sich die Usedomer Feinfisch GmbH entschlossen, die in ihrem Eigentum befindlichen Grundstücke des Bebauungsplangebietes Nr. 3 städtebaulich neu zu ordnen und zukunftsorientiert auszurichten.

Die Standortqualität soll durch Modernisierungen, Ersatz veralteter Bausubstanz und Neuordnung der Freiflächen angehoben werden. Die gewerblichen und touristischen Nutzungen soll standörtlich neu geordnet und ergänzt werden.

Ziel ist es, dass das Hafengebiet nach Abschluss der geplanten Vorhaben als homogenes städtebauliches Ensemble wahrnehmbar ist und in seinen Funktionen, die Wechselwirkungen zwischen den land- und wasserseitigen Nutzungen optimal berücksichtigt.

Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich innerhalb des Plangebietes neu verortet.

Zur Steigerung der städtebaulichen Qualität werden auch die außerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung im Hafengebiet geplanten Investitionen beitragen. Auf dem Flurstück 40/13 ist eine Neubebauung vorgesehen, die Hauptnutzungen für Beherbergung und Gastronomie ausweist. Für das im nördlichen Teil des Flurstückes 40/10 vorhandene Gebäude mit Fischverkauf und Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ ist perspektivisch eine umfassende Modernisierung angedacht.“

Arbeitsstand 26.02.2021

5 Berechnungstechnische Grundlagen, Emissionsquellen und –kennwerte

5.1 Berechnungstechnische Grundlagen

Der von einer Schallquelle in ihrem unmittelbaren Einwirkungsbereich erzeugte Schalldruckpegel hängt von den Eigenschaften der Schallquelle, der Geometrie des Schallfeldes, den durch Topographie, Bewuchs und Bebauung bestimmten örtlichen Schallausbreitungsbedingungen und von der Witterung ab.

Zur Berechnung der Beurteilungspegel wurde die perspektivisch zu erwartende Emissionssituation auf ein akustisches Prognosemodell abgebildet. Zusätzliche Ausbreitungsdämpfungen durch Hindernisse im Ausbreitungsweg des Schalls wurden durch Festlegungen nach VDI 2720 berücksichtigt. Das Prognosemodell berücksichtigt Reflexionen 1. Ordnung.

Für die Berechnung der Beurteilungspegel wurde die Software SoundPlan (Vers. 8.2, Update 26.01.2021) zur rechnergestützten Lärmprognose eingesetzt.

5.2 Emissionsquellen

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die nachfolgenden, in Tabelle 4 aufgeführten Emissionsquellen berücksichtigt.

Tabelle 4: Übersicht Emissionsquellen

Quellencodierung *Qx.y*			**Bezeichnung**	**Emissionsdaten**
Hauptquelle X		*Teilquelle Y*		
Verkehrslärm				
Straßenverkehr	S1.y	1	Kreisstraße 34	siehe Pkt. 5.3.1
	S2.y	1	Straße Am Hafen	Siehe Pkt. 5.3.1
Parkverkehr	S3.y	1	Öffentlicher Parkplatz nördl. Am Hafen	Siehe Pkt. 5.3.2
		2	Öffentlicher Parkplatz – nordöstl. K 34	
Wasserverkehr	S4.y	1	Fahrgastschiff	Siehe Pkt. 5.3.3
	S5.y	1	Seglerhafen – Geräusche von Bootsmotoren	
		2	Seglerhafen – Windinduzierte Strömungsgeräusche	
Gewerbelärm				
Bestandsanlagen und zugehörige Nebenanlagen				
Restaurant „Zur alten Fischräucherei“	G1.y	1	Eingangsbereich	Siehe Pkt. 5.4.1.1
		2	Außensitzbereich	
		3	Zu- und Abgangsverkehr	
		4	Parkverkehr	

Arbeitsstand 02.2021

Quellencodierung *Qx.y*			**Bezeichnung**	**Emissionsdaten**
Hauptquelle X		*Teilquelle Y*		
		5	Veranstaltungsbetrieb	
		6	Lieferverkehr und Ladegeräusche	
		7	Gebäudetechnik	
		8	Fettabscheider	
Fischräucherei	G2.y	1	Parkverkehr	Siehe Pkt. 5.4.1.2
		2	Abluft	
		3	Lieferverkehr und Ladevorgänge	
Restaurant Gebäude 8	G3.y	1	Außensitzbereich	Siehe Pkt. 5.4.1.3
Planung				
BF 5 und BF 6	G4.y	1	Parkverkehr	Siehe Pkt. 5.4.2.2
		2	Zufahrtsweg	
		3	Kleinkläranlage	
BF 7	G5.y	1	Stellplätze	Siehe Pkt. 5.4.2.3
		2	Zufahrtsweg	
BF 10	G6.y	1	Steh-Imbiss	Siehe Pkt. 5.4.2.4

Arbeitsstand 26.02.2021

5.3 Verkehrslärm

5.3.1 Straßenverkehr (S1, S2)

Der Emissionspegel als charakteristische Kenngröße zur Beschreibung der Emission eines Straßenabschnittes wird im Wesentlichen durch das Gesamtfahrzeugaufkommen (DTV-/M-Wert), den maßgebenden Lkw-Anteil am Gesamtfahrzeugaufkommen (p), die fahrzeugklassenbezogene zulässige Höchstgeschwindigkeit (v) und die Straßenoberfläche bestimmt. Zusätzlich wirken sich Reflexionen an Gebäudewänden und Lärmschutzbauwerken, der Einfluss von Lichtsignalanlagen sowie die Straßenbreite und -steigung auf die Höhe des Beurteilungspegels an den Immissionsorten aus.

Die vorliegende Untersuchung berücksichtigt sowohl den Prognose-Nullfall als auch den Prognose-Planfall der nordöstlich des Plangebietes von Nordwest (Richtung Rankwitz) nach Südost (Richtung Krienke) verlaufenden Kreisstraße 34. Die wesentlichen Verkehrszahlen des vorgenannten Straßenabschnittes sind in Tabelle 5 dargestellt.

Der Prognose-Nullfall wurde gem. [14] und unter Annahme einer jährlichen Verkehrssteigerung von 1 % p. a. von 2014 bis 2035 berücksichtigt. Der durch das Vorhaben induzierte Verkehr wurde über die geplante Stellplatzkapazität und den Lieferverkehr im Plangebiet ermittelt.

Das Verkehrsaufkommen der Straße Am Hafen wurde auf Grundlage des Park- und Lieferverkehrs inner-/außerhalb des gutachtengegenständlichen Plangebietes abgeschätzt.

Die verwendeten Berechnungsparameter der im Ausbreitungsmodell berücksichtigten Straßenabschnitte können der Anlage A 2 entnommen werden.

Tabelle 5: Verkehrszahlen und Schwerverkehrsanteile für den Prognosehorizont 2035

Quelle	Bezeichnung	Abschnitt	$v_{PKW/LKW}$ [km/h]	Straßenoberfläche	DTV [Kfz/24 h]	p [%]
S1.1	Kreisstraße 34	I	80	Asphalt	2.522/2.674	2,3/2,5
		II	70		2.522/2.674	2,3/2,5
S2.1	Am Hafen		50	Sonstiges Pflaster	232[3]/536[4]	3,4/1,5

DTV durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke p prozentualer Schwerverkehrsanteil v zul. Höchstgeschwindigkeit

Prognose-Nullfall/Prognose-Planfall

[3] Die Abschätzung bzgl. des Nullfalls wurde auf Grundlage der 4 Stellplätze („Wohnanlage“) für die vorhandenen Ferienhäuser (SO 7), den öffentlichen Parkverkehr nördlich der Straße Am Hafen (14 Stellplätze, s. Kap. 5.3.2) und einen Gemeinschaftsparkplatz mit ca. 14 Stellplätzen („P+R-Platz, stadtfern, gebührenfrei“) für jegliche Art von Nutzung im Bereich des Hafen Rankwitz getätigt.

[4] Der Wert ergibt sich aus den in der vorliegenden Untersuchung beschriebenen Ansätzen für alle Stellplatzkapazitäten innerhalb des Plangebietes (Fischverkauf, Wohnen SO 5/6, Wohnen SO 7) sowie aus dem öffentlichen Parkplatz nördlich der Straße Am Hafen (14 Stellplätze, s. Kap. 5.3.2)

Arbeitsstand 26.02.2021

5.3.2 Öffentlicher Parkverkehr (S3)

Die Schallemission eines öffentlichen Parkplatzes wird gemäß RLS-90 [13] über den Parkplatztyp und die Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde ermittelt.

Der Parkplatz nördlich der Straße Am Hafen wird als öffentlich zugänglicher Parkplatz berücksichtigt. Die Nutzung erfolgt im Wesentlichen durch Besucher (Tagestouristen) des Hafengebietes, eine Nutzung im Nachtzeitraum kann nicht ausgeschlossen werden. Zusätzlich ist der Hafen beliebter Anlaufpunkt für Busreisen. Diese wurden über einen Stellplatz, den Parkplatztyp gem. [13] und einem Wechsel (An- und Abfahrt) pro Tag (6:00 – 22:00 Uhr) berücksichtigt.

Die Frequentierung wurde auf Grundlage eines P+R-Platzes gem. [13] angesetzt.

Tabelle 6: Emissionskennwerte für den öffentlichen Parkplatz

Quelle	Bezeichnung	Typ	n	D_P	N	
				[dB(A)]	Tag	Nacht
S3.1	Öffentlicher PP – Am Hafen	PKW	13	0	0,3	0,06
		Bus	1	10	0,06	-
S3.2	Öffentlicher PP – K 34	Pkw	10	0	0,3	0,06

N Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde (An-/Abfahrt zählen als je eine Bewegung)

n Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche bzw. –teilfläche D_P Zuschlag für die Impulshaltigkeit

Im Prognosemodell wurde der Parkplatz als Flächenschallquelle in einer Höhe von 0,5 m ü. GOK abgebildet.

5.3.3 Wasserverkehr

5.3.3.1 Fahrgastschiff

In der Saison fährt max. ein Ausflugsschiff aus Stagnieß den Hafen Rankwitz an. Liegeplatz ist der äußere Hafenbereich (Mole). Der Aufenthalt im Hafen beträgt rund 2 h. In dieser Zeit besuchen die meisten Passagiere das Restaurant „Zur Alten Fischräucherei“.

Die Kommunikationsgeräusche der Passagiere sind bereits durch die Zu- und Abgangswege in Zusammenhang mit dem Zu-/Abgangsverkehr der Gäste des Restaurants (Kap. 5.4.1.1.3) gefasst und werden hier nicht separat berücksichtigt.

Für die Fahrgeräusche beim An- und Abfahren kann mit Bezug auf Messdaten vergleichbarer Schiffe eine Linienschallquelle mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m in einer Höhe von 0,5 m ü. Grund angesetzt werden. Während der Liegezeit im Hafen ist der Motor nicht in Betrieb, weshalb die Einwirkzeit mit max. 15 min innerhalb einer Stunde im Tagzeitraum abgeschätzt werden kann.

Hinzu kommen etwaige Lautsprecherdurchsagen, welche mit einer Schallleistung von L_{WA} = 100 dB(A), einem Informationshaltigkeits-Zuschlag für die Sprachverständlichkeit von K_T = 3 dB(A) und einem Impulshaltigkeitzuschlag von K_I = 3 dB(A) innerhalb dieser 15 min berücksichtigt wurden. Für das anlegende Schiff wurde eine Geschwindigkeit von 6 km/h angesetzt. Im Prognosemodell wurde in diesem Zusammenhang eine Linienschallquelle in einer Höhe von 3 m ü. der Wasseroberfläche modelliert.

5.3.3.2 Seglerhafen

Der außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches liegende Sportboothafen stellt ebenfalls eine potentielle, gewerblich zu beurteilende Lärmquelle dar.

Der Hafen besteht aus dem inneren Hafenbereich mit 20 Liegeplätzen und einer Schwimmsteganlage mit weiteren 10 Liegeplätzen. Genutzt wird der Hafen von Sportbooten mit einer Länge von bis zu 10 m.

Wesentliche Geräuschquellen des Hafens sind:

- Geräusche in Zusammenhang mit dem Betrieb der Bootsmotoren sowie
- Windinduzierte Geräusche an den Booten und Bootsaufbauten.

Hafentypische Geräusche wie das Kranen und Einlagern von Booten oder Reinigungsarbeiten mit Hochdruckreiniger erfolgen am untersuchten Standort nicht.

Nach Angaben des Vorhabenträgers sind Kommunikationsgeräusche der Gäste auf den Booten in beiden Beurteilungszeiträumen nicht immissionsrelevant.

5.3.3.2.1 Geräusche von Bootsmotoren

Alle Boote befahren den Hafen motorgetrieben. Dabei richten sich die Ein-/Ausfahrten nach den Brückenzügen der Brücken Zecherin und Wolgast. Die meisten Segler nutzen den Hafen als Übernachtung zwischen den Brückenzügen. Dabei kommen die meisten Segler tags gegen 15:00 oder 19:00 Uhr (Brückenzug Mittag/Nachmittag 12:45 Uhr/16:45 Uhr) und verlassen den Hafen am nächsten Tag entweder vor 6:00 Uhr (frühe Brückenzüge 5:45 Uhr/7:45 Uhr) oder wieder tags zu den späteren Brückenzügen (12:45 Uhr/16:45 Uhr). Es erfolgte die Annahme, dass im ungünstigsten Fall alle abfahrenden Boote den frühen Brückenzug anstreben und somit im Nachtzeitraum abfahren.

Insgesamt laufen pro Tag (24 h) je drei Boote ein und wieder aus. Es wurden daher sechs Fahrten im Prognosemodell berücksichtigt.

Die Emissionen der in den Hafen ein- und auslaufenden motorgetriebenen Boote wurden gem. [22] in Ansatz gebracht. Die dort benannten Emissionsdaten basieren auf der Richtlinie 2013/53/EU und beinhalten klassifizierte Schallleistungen für fahrende Motorboote,

Arbeitsstand 26.02.2021

u.a. im Bereich eines Hafens oder Anlegers. Folgende Emissionskennwerte kamen zum Ansatz:

Tabelle 7: Emissionskennwerte Bootsverkehr

Quelle	L_{WA}	K_I	K_T	v	A	n		
						tags		nachts
						06:00 – 07:00 Uhr	07:00 – 20:00 Uhr	lt. Nachtstunde
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[km/h]	[m^2]			
Boote	93	-	3	6	3.700	-	3	3

L_{WA}	A-bew. Schallleistungspegel einer Fahrt	v	Geschwindigkeit
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit	A	Fläche
n“	Anzahl der Fahrten	K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit

Im Ausbreitungsmodell wurde zur Berücksichtigung der Geräusche des Motorbootsverkehrs eine Flächenschallquelle in 1 m über Wasseroberfläche angenommen.

5.3.3.2.2 Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten

Gemäß [23] entstehen ab Windstärke 4 durch die Takelage der an den Liegeplätzen liegenden Segelboote hafentypische windinduzierte Strömungsgeräusche. Im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein wurden zu einem Gutachten für den Gemeindehafen Laboe die windinduzierten Strömungsgeräusche gemessen. Die Messungen erfolgten auf Grundlage eines Gutachtens des Deutschen Wetterdienstes bei einer Windgeschwindigkeit von 9 m/s. Danach können für die Geräuschemissionen die folgenden in Tabelle 8 dargestellten flächenbezogenen Schallleistungspegel angesetzt werden.

Tabelle 8: Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten

	Flächenbezogener Schallleistungspegel in dB(A)	
	Boote mit Takelage (i.d.R. Segelboote)	Boote ohne Takelage (i.d.R. Motorboote)
Tauwerk abgebunden	57	47

Impulshaltige Geräuschanteile können durch im Wind schlagendes Tauwerk entstehen. Da es sich hierbei um eher höherfrequente Geräusche handelt und sie durch ebenfalls windinduzierte Fremdgeräusche an der Bebauung verdeckt werden, nimmt der Impulscharakter der Geräusche mit zunehmender Entfernung ab. Gemäß den Erkenntnissen aus dem Gutachten ist bis zu einer Entfernung von ca. 150 m vom Rand der Bootsliegeplätze ein Impulszuschlag von 3 dB(A) zu erteilen.

Arbeitsstand 28.02.2021

Pfeifgeräusche werden durch Schwingungen von gespannten Tauen und Wanten etc. verursacht. Derartige Geräusche treten besonders bei starken Windböen mit Windgeschwindigkeiten oberhalb von 10 m/s kurzzeitig auf. Zur Berücksichtigung der windinduzierten Pfeifgeräusche, wird gemäß den Erkenntnissen aus dem Gutachten an Immissionsorten bis zu einer Entfernung von 150 m vom Rand der Liegeplätze für die Hälfte der Beurteilungszeit ein Tonzuschlag von 3 dB(A) vergeben.

Für die windinduzierten Geräusche wurden im Prognosemodell deckungsgleich mit den Liegeplätzen Flächenschallquellen in 3 m Höhe abgebildet.

Arbeitsstand
26.02.2021

5.4 Gewerbelärm

5.4.1 Gewerbliche Bestandsanlagen und zugehörige Nebenanlagen

Für die Beurteilung der gewerblichen Immissionen sind die bestehenden gewerblichen Anlagen im näheren Umfeld des Plangebietes einzubeziehen. Im Übersichtslageplan (s. Anhang, A 1) sind die maßgebenden Emittenten dargestellt.

Im Sinne der Nachvollziehbarkeit sind die der Hauptnutzung zugehörigen ergänzenden Anlagen wie Freisitzbereiche oder Parkflächen im Textteil der jeweiligen Hauptanlage beschrieben, auch wenn sie Gegenstand der aktuellen Planung sind und sich im Geltungsbereich des gutachtengegenständlichen B-Planes befinden. In Kap. 5.4.2 erfolgt dann eine Darstellung der vorhabeninduzierten Änderungen der gewerblichen Geräusche mit Verweis auf den jeweiligen Abschnitt im Text der Hauptanlage.

5.4.1.1 Restaurant „Zur alten Fischräucherei“

Im Gebäude 4 „Zur alten Fischräucherei“ [16] befinden sich eine Fischräucherei mit Verkaufsraum sowie ein Restaurant.

Das Restaurant öffnet täglich ab 11:00 Uhr, Küchenschluss ist spätestens 20:00 Uhr. Eine Nachtnutzung ist nicht gegeben. Das Restaurant hat einen Gastraum im südwestlichen Teil des Gebäudes und einen Frühstücks-/Veranstaltungsraum im nordöstlichen Teil. Vor dem Gebäude befindet sich auf der Fläche des SO 10 der Außensitzbereich des Restaurants.

Maßgebende Geräuschquellen des Außensitzbereiches sind die Kommunikationsgeräusche der Gäste im Freien (Eingänge, Außensitzbereiche, Zu-/Abgangswege).

Die Kommunikationsgeräusche der Gäste wurden auf Grundlage eines in [20] beschriebenen Ansatzes für Menschengruppen im Freien bei unterschiedlicher Intensität der Kommunikation ermittelt. Demnach kann der flächenbezogene Schallleistungspegel $L_{WA}“$ der auf einer Fläche befindlichen Personen über folgende Beziehung ermittelt werden:

$L_{WA}“ = L_{WAeq} + 10\lg n“/n“_0 + 10\lg k/100\%$ mit

mit	L_{WAeq}	-	Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)
	$n“$	-	mittlere Belegungsdichte; Personen je m^2 Grundfläche
	$n“_0$	-	Bezugsbelegungsdichte; $n“_0$ = 1 Person pro m^2
	k	-	prozentualer Anteil sich äußernder Personen auf der Grundfläche

Bei Gartenlokalen und Freisitzflächen, die nicht Bestandteil von Sportanlagen sind, ist insbesondere bei wenigen Personen die Impulshaltigkeit der Kommunikationsgeräusche zu berücksichtigen. Die Zuschläge für Impulshaltigkeit können über folgende Beziehung bestimmt werden:

Arbeitsstand 26.02.2021

$K_I = 9{,}5\ dB – 4{,}5\ lg\ (n)$

mit n - Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen.

5.4.1.1.1 Eingangsbereiche

Das Restaurant verfügt über einen Eingangsbereich zum Gastraum. Im Ausbreitungsmodell wurde der Bereich durch eine ca. 8 m² große Flächenschallquelle in 1,6 m Höhe abgebildet, auf der sich innerhalb der Öffnungszeiten des Restaurants jederzeit zwei Personen (Raucher, Telefonierende) gleichzeitig aufhalten. Für die Schallemission der sprechenden Einzelperson kann ein Schallleistungspegel von $L_{WA} \approx 70$ dB(A) (gehobenes Sprechen) angesetzt werden. Da mindestens eine Person Zuhörer ist, wenn eine andere spricht, beträgt der Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen 50 %. Unter Berücksichtigung des o.g. Ansatzes wurden nachfolgende Emissionskennwerte im Prognosemodell verwendet:

Tabelle 9: Emissionskennwerte Eingangsbereiche "Zur alten Fischräucherei"

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G1.1	Eingangsbereich	70	2	100	9,5	3	73,0

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.1.1.2 Außensitzbereich

Auf der Freisitzfläche können sich bis zu 60 Personen gleichzeitig aufhalten. Im Ausbreitungsmodell wurde die Fläche über eine Flächenschallquelle in 1,2 m Höhe ü. Grund abgebildet. Die wesentlichen Kennwerte dieser Quelle sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 10: Emissionskennwerte Außensitzbereich "Zur alten Fischräucherei"

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G1.2	Freisitzbereich	70	60	50	2,9	3	84,8

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Arbeitsstand 26.04.2021

Für die Einwirkdauer der verhaltensbedingten Geräusche auf den Freiflächen wurden die Öffnungszeiten des Restaurants angesetzt.

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.1.1.3 Zu- und Abgangsverkehr

Der Zu- und Abgangsverkehr der Restaurant-Besucher findet auf der Straße Am Hafen statt. Aufgrund des touristischen Ausflugsziels „Hafen Rankwitz“ ist in der Hauptsaison damit zu rechnen, dass der überwiegende Teil der Gäste diesen mit Fahrrad oder mit dem Boot erreicht. Insbesondere abends und außerhalb der Saison werden Gäste jedoch aufgrund der ländlichen Lage mit dem Pkw anfahren. Die Stellplätze für das Restaurant befinden sich gem. [15] im Bereich des SO 3.

Das Restaurant ist im Gastraum mit 40 Sitzplätzen ausgestattet. Der Außensitzbereich weist zusätzlich 60 Sitzplätze auf. Bei einer durchschnittlichen Verweildauer von rund 1,5 h und einer Öffnungszeit von 9 h (11:00 bis 20:00 Uhr) wird das Restaurant bei Vollauslastung[5] von etwa 600 Gästen besucht. Der Zu-/Abgangsverkehr wurde im Prognosemodell zu gleichen Teilen in Richtung Bootsanleger (Südwest), Pkw-Stellplätze/Bus/Fahrrad (Nordost) und Ferienwohnungen/-häuser (Südost) aufgeteilt. Die Einwirkzeit verdoppelt sich durch das Kommen und Gehen der Gäste. Folgende Emissionskennwerte wurden angesetzt:

Tabelle 11: Emissionskennwerte d. Kommunikationsgeräusche auf Zu-/Abgangswegen d. Restaurants "Zur Alten Fischräucherei"

Parameter	Kürzel	Dimension	G1.3		
Richtung			Bootsanleger	Parkplatz	FeWo
Gästeanzahl	n	1/h	23	23	23
Schallleistung	L_{WAeq}	dB(A)	70	70	70
Gleichzeitigkeitsfaktor	k		0,5	0,5	0,5
Summenschallleistung	$L_{WA,ges}$	dB(A)	80,6	80,6	80,6
Wegelement	s	m	50	50	50
mittlere Gehgeschwindigkeit	v_m	km/h	3	3	3
effektive Einwirkzeit t_{eff}	$t_{eff.}$	h	0,033	0,033	0,033
Einwirkzeitkorrektur (10 lg(t_{eff} / 1h))	k_{Zeit}	dB(A)	-14,8	-14,8	-14,8
längenbez., einwirkzeitkorr. Schallleistung L'_{WA}	$L'_{WA,r}$	dB(A)/m	48,8	48,8	48,8
Informationshaltigkeit	K_T	dB(A)	3	3	3
Impulshaltigkeit K_I = 9,5 dB(A) – 4,5 lg ((k/100)*n)	K_I	dB(A)	4,7	4,7	4,7

[5] Dieser Zustand stellt eine Worst-Case-Situation dar. In der Regel wird entweder der Außen- oder der Innenbereich des Restaurants besetzt sein.

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.1.1.4 Parkverkehr

Im Plangebiet sind Gemeinschaftsstellplätze für unterschiedliche Nutzungen ausgewiesen. Die Stellplätze für das Restaurant befinden sich nördlich des Baufeldes BF 3.

Der Emissionsansatz des Restaurant-Parkplatzes basiert auf dem in der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [12] ausgewiesenen Berechnungsäquivalent „Gaststätte im ländlichen Bereich“. Bei einer Öffnungszeit von 9 h im Tagzeitraum, der in [12] empfohlenen Bewegungshäufigkeit und einer Nettogastraumfläche[6] von 161 m² ergeben sich rund 87 Pkw, die das Restaurant täglich anfahren. Bei 3 Personen je Pkw entspricht das im Schnitt einem Drittel aller Restaurantbesucher bei Vollauslastung und ist in Hinblick auf den touristischen Standort Hafen Rankwitz bzw. die Lage am Bootshafen plausibel.

In Ermangelung konkreter Stellplatzzahlen für die einzelnen Nutzungen auf den Gemeinschaftsparkflächen wurde auf der gesamten Fläche die Nutzung mit der maßgebendsten Bewegungshäufigkeit angesetzt. Für den Parkplatz am SO 3 wurden daher die Emissionskennwerte des Fischverkaufs in Ansatz gebracht (s. Kap. 5.4.1.2.1).

5.4.1.1.5 Lieferverkehr und Ladegeräusche

Die Belieferung des Restaurants erfolgt ausschließlich im Tagzeitraum (zwischen 7:00 und 10:00 Uhr). Die Lieferfahrzeuge befahren dazu die Straße Am Hafen und die Wendeschleife am SO 3 und entladen die Waren an der Rückseite (Südostfassade) des Gebäude SO 3.

Im Prognosemodell wurden die Lkw der öffentlich gewidmeten Straße Am Hafen zugeordnet, eine separate Linienschallquelle als Fahrweg der Lieferfahrzeuge wurde nur im Bereich der privaten Straßen, d.h. auf der Wendeschleife südöstlich des SO 3, berücksichtigt. Auf der Kreisstraße erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

<u>Fahrgeräusche der Lieferfahrzeuge</u>

Bei der Untersuchung von Verkehrsgeräuschen auf dem Betriebsgelände wurde in Anlehnung an den Technischen Bericht [19] von folgendem Emissionsansatz ausgegangen:

$$L_{WA,r} = L_{WA',1h} + 10 \lg n + 10 \lg l/1\,m - 10 \lg (T_r / 1\,h)$$

mit

$L_{WA,r}$ beurteilter Schalleistungspegel

[6] Der Gastraum (89 m²) wurde im Rahmen einer Vorortbegehung vermessen. Bei der Berechnung der täglichen Stellplatzwechselzahlen blieb der Frühstücksraum (50 m²) unberücksichtigt, da dieser eher für die am Hafen wohnenden Feriengäste zur Verfügung steht und somit fußläufig erreichbar ist. Zusätzlich berücksichtigt wurde eine Fläche von 72 m² (1,2 m² je Sitzplatz) für den Außensitzbereich.

$L_{WA´,1\,h}$ zeit- und längenbezogener, A-bew. Schalleistungspegel für 1 Lkw/h und 1 m,
n Anzahl der Lkw einer Leistungsklasse in der Beurteilungszeit T_r,
l Länge eines Streckenabschnittes in m, dabei soll die Länge des Teilstückes kleiner als der 0,7-fache Abstand zum Immissionsort sein,
T_r Beurteilungszeit in h.

Der Emissionsansatz berücksichtigt den ungünstigsten Fahrzustand auf den Wegelementen. Für die Lieferfahrzeuge werden grundsätzlich schwere Lkw (Leistung ≥ 105 kW) mit einer stundenbezogenen Schallleistung von $L_{WA`,1h}$ ≈ 63 dB(A) berücksichtigt.

Die Fahrgeräusche der Kleintransporter sind vergleichbar mit denen von Pkw und können gegenüber den Lkw- Fahrgeräuschen vernachlässigt werden.

Tabelle 12: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Getränke

Quelle	Art/Zweck	$L_{WA´,1h}$	Anzahl der Lkw-Bewegungen bei der Warenanlieferung (An- und Abfahrten)				
		[dB(A)]	werktags		sonntags		nachts
			6 – 7 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	6 – 9 Uhr 13 – 15 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	lauteste Nachtstunde
G1.6	Getränkelieferung	63	-	1	-	-	-

Im Prognosemodell wurden für die Lkw-Fahrgeräusche auf dem Betriebsgelände Linienschallquellen nach ISO 9613 in 0,5 m Höhe über dem Boden abgebildet.

Lkw-Ladegeräusche

In Zusammenhang mit der Belieferung des Restaurants kommt max. ein Lkw pro Tag. Für die Entladung der palettierten Güter kann ein Verladen mittels Handhubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand angenommen werden. Den schalltechnisch ungünstigsten Fall stellt jedoch der Transport palettierter Getränkekisten vom Lkw zum Lagerraum mittels Handhubwagen auf unebenen Asphalt dar. Dies wird im Prognosemodell berücksichtigt.

Die beim Anliefern der o.g. Waren entstehenden Ladegeräusche wurden nach dem Emissionsansatz für den Transport von Gütern mittels Handhubwagen auf unebenen Asphalt ermittelt. Gem. [19] kann für die Emission eines nicht beladenen Handhubwagens ein Schallleistungspegel von L_{WA} ≈ 97 dB(A) in Ansatz gebracht werden. Die Einwirkzeit wurde über die Geschwindigkeit von 2 km/h und die im Modell festgelegte Weglänge definiert. Es wurden 10 Ladevorgänge je Anlieferung angenommen.

Tabelle 13: Emissionskennwerte Be-/Entladung Lieferfahrzeug Restaurant

Quelle	L_{WAT}	K_I	v	s	n
					werktags außerhalb der Ruhezeit 08:00 – 20:00 Uhr
	[dB(A)]	[dB(A)]	[km/h]	[m]	
Hubwagen	97	3	2	3,5	10

L_{WAT}	Zeitl. gem., A-bew. Schallleistungspegel auf Basis d. Taktmaximalpegels	v	Geschwindigkeit
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit	s	Weglänge
n	Anzahl der Ladevorgänge	$L_{WA,r}$	beurteilter A-bewerteter Schallleistungspegel

Spitzenpegel: Für kurzzeitige Geräuschspitzen, die bei den Ladearbeiten entstehen, wurde gem. [19] eine Schallleistung von $L_{WA,max}$ = 105 dB(A) angesetzt.

<u>Geräuschemissionen beim Halten / Anfahren der Lieferfahrzeuge</u>

Zur Berücksichtigung der Lkw-Liefergeräusche wurde an der o.g. Lieferzone ein Lkw-Stellplatz abgebildet. Die beim Halten und Anfahren der Lieferfahrzeuge entstehenden Geräuschemissionen sind mit denen eines Lkw-Stellplatzes vergleichbar und wurden gem. [12] und dem Berechnungsäquivalent Lkw-Parkplatz (Autohof) ermittelt (s. Tabelle 14). Damit werden typische im Zusammenhang mit der Warenanlieferung entstehende Geräusche durch Türenschlagen und Entlüften der Betriebsbremse erfasst.

Tabelle 14: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Restaurant

Quelle	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N (werktags)			
						Tag		Nacht	
						außerhalb der Ruhezeit	Innerhalb der Ruhezeit	Lauteste Nachtstunde	
						8-20 Uhr	6-8 Uhr	20-22 Uhr	22-6 Uhr
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew/B · h]			
G1.6	Lkw	1	3	0	14	0,17	-	-	-

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen beim Entlüften der Betriebsbremse der Lkw wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA,max} \approx 112$ dB(A) in Ansatz gebracht.

Arbeitsstand 6.12.2021

5.4.1.1.6 Gebäudetechnik

An der Nordwestseite der „Alten Fischräucherei“ befindet sich diverse Gebäudetechnik, deren Schallemissionen durch das Gebäude selbst zum Plangebiet hin abgeschirmt werden.

Die Gesamtheit der Gebäudetechnik wurde im akustischen Prognosemodell über einen Pauschalansatz[7] berücksichtigt. Es wurde eine Flächenschallquelle mit einer Schallleistung von L_{WA} = 80 dB(A) und einer Höhe von 1 m ü. Grund angesetzt. Die Laufzeit wurde sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum mit 30 min je Stunde angenommen.

5.4.1.1.7 Seltenes Ereignis

5.4.1.1.7.1 Fettabscheider

Vor dem Nordostgiebel des Restaurant-Gebäudes befindet sich ein Fettabscheider. Zur Entleerung kommt max. ein Lkw im Tagzeitraum und pumpt den Inhalt ab. Dies findet saisonal etwa alle 3 Wochen statt und ist als seltenes Ereignis zu berücksichtigen.

Die Pumpgeräusche wurden in Anlehnung an eigene Messungen vergleichbarer Kanalspülarbeiten angesetzt. Dazu wurde eine Punktschallquelle in einer Höhe von 1 m ü. Grund und einer Schallleistung von L_{WA} = 108,0 dB(A)[8] abgebildet. Die Einwirkzeit wurde mit maximal 15 min innerhalb einer Stunde angenommen. Der Spitzenpegel kann mit $L_{WA,max}$ = 118 dB(A) in Ansatz gebracht werden.

Die beim Halten und Anfahren des Lieferfahrzeugs entstehenden Geräuschemissionen sind mit denen eines Lkw-Stellplatzes vergleichbar und wurden gem. [12] und dem Berechnungsäquivalent Lkw-Parkplatz (Autohof) ermittelt (s. Tabelle 15). Damit werden typische Geräusche durch Türenschlagen und Entlüften der Betriebsbremse erfasst.

Tabelle 15: Emissionskennwerte Lkw Entleerung Fettabscheider

Quelle	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N (werktags)			
						Tag		Nacht	
						außerhalb der Ruhezeit	Innerhalb der Ruhezeit	Lauteste Nachtstunde	
						8-20 Uhr	6-8 Uhr	20-22 Uhr	22-6 Uhr
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew/B · h]			
G1.8	Lkw	1	3	0	14	0,17	-	-	-

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

[7] Für die Aggregate standen zur Laufzeit der vorliegenden Untersuchung keine detaillierten Emissionskennwerte zur Verfügung. Angaben durch den Hersteller konnten zudem aufgrund des z.T. hohen Alters der Geräte von mehr als 10 Jahren ebenfalls nicht erhalten werden.

[8] K_I = 3,3 dB(A) und K_T = 6 dB(A)

Arbeitsstand 26.02.2021

Spitzenpegel: Für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen beim Entlüften der Betriebsbremse der Lkw wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA,max} \approx 112$ dB(A) in Ansatz gebracht.

Geräuschemissionen beim Rangieren der Lkw

Die Rangierbewegungen der LKW (beim Wenden und Rücksetzen bis zum Fettabscheider) wurden als Linienschallquelle im Berechnungsmodell digitalisiert. Für Rangiergeräusche von LKW ist gem. [19] ein Schallleistungspegel von $L'_{WA,1h} = 68$ dB(A)/m für einen Lkw anzusetzen.

5.4.1.1.7.2 Veranstaltungsbetrieb

Das Restaurant bietet den sonst als Frühstücksraum genutzten separaten Bereich im nordöstlichen Teil des Gebäudes als Veranstaltungsraum an. Nach Aussage des Inhabers wird dieser vor Allem im Rahmen von Geburtstagen oder Beerdigungen zum Mittagstisch oder Kaffee gebucht. Musikalische Begleitung oder Tanz gibt es nicht.

Solche Veranstaltungen finden etwa vier Mal im Jahr statt, weshalb sie gem. TA Lärm als seltene Ereignisse gelten.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde geprüft, ob die Immissionsrichtwerte eines seltenen Ereignisses nach TA Lärm eingehalten werden, wenn im Nachtzeitraum der gesamte Parkplatz nördlich der Straße am Hafen innerhalb der lautesten Nachtstunde einmal geräumt wird. Als Berechnungsäquivalent wurde ein Gaststättenparkplatz gem. [12] auf Basis der 14 Stellplätze angesetzt.

5.4.1.2 Fischräucherei

Im Gebäude „Zur alten Fischräucherei“ befindet sich zwischen dem Gast- und Frühstücksraum des Restaurants der Eingang zum Verkaufsbereich der Fischräucherei. Der Fischverkauf erfolgt in der Hauptsaison täglich von 08:00 bis 20:00 Uhr.

5.4.1.2.1 Parkverkehr

Gem. untersuchungsgegenständlichem B-Plan [15] werden im Plangebiet Gemeinschaftsstellplätze für unterschiedliche Nutzungen ausgewiesen. Stellplätze für die Fischräucherei sind innerhalb der 11 Gemeinschaftsstellplätze des SO 3 vorgesehen.

Nach Aussage des Vorhabenträgers suchen weniger als 100 Kunden pro Tag den Verkaufsstand auf. Die maximalen Öffnungszeiten liegen zwischen 8:00 und 20:00 Uhr. Geht man im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung davon aus, dass aufgrund der ländlichen Lage und in Hinblick auf die Nebensaison alle Kunden mit dem Pkw anfahren, ergeben sich für den Gemeinschaftsparkplatz des SO 3 die höchsten Stellplatzwechsel im Gegen-

Arbeitsstand 26.02.2021

satz zur Restaurant- oder Einzelhandelsnutzung. Aus diesem Grund wurde in Ermangelung einer konkreten Stellplatzzuordnung zu den einzelnen Nutzungen dieser Worst-Case-Ansatz auf der gesamten Stellplatzfläche in Ansatz gebracht.

Tabelle 16: Emissionskennwerte anlagenbezogener Parkplatz (Fischverkauf)

Quelle	Bezeichnung	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N	
							Tag	Nacht
			[m^2]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew./B · h]	
G2.1	Fischverkauf	Pkw	11	4	0	0	1,6	-[9]

L_{W0}	Schallleistungspegel für eine Bewegung/h	K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche o. a.)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde nach Parkplatzlärmstudie [12] der für das Schließen von Türen und Kofferraumklappen abgeleitete Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 100 dB(A) zugrunde gelegt.

Der Zu- und Abfahrtsverkehr ist der öffentlichen Straße Am Hafen zuzurechnen und wird unter Kap. 5.3 berücksichtigt.

5.4.1.2.2 Abluft

Die Räucherkammer der Fischräucherei wird täglich zwischen 6:00 und 10:00 Uhr über Dach entlüftet. Der Vorgang dauert etwa 5 min und wird in vorgenannter Zeit etwa 2 bis 3 Mal durchgeführt.

Bei einer Gesamteinwirkzeit von 15 min im Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) und üblichen Schallleistungen eines Rauchabzuges kann angenommen werden, dass dieser nicht immissionsrelevant ist.

5.4.1.2.3 Lieferverkehr und Ladevorgänge

Die Belieferung der Alten Fischräucherei mit Frischfisch erfolgt ausschließlich im Tagzeitraum (zwischen 7:00 und 10:00 Uhr). Die Lieferfahrzeuge befahren dazu die Straße Am Hafen und die Wendeschleife am SO 3 und entladen die Ware an der Vorderseite (Nordwestfassade) des Gebäude SO 3.

Im Prognosemodell wurde der Lkw der öffentlich gewidmeten Straße Am Hafen zugeordnet, eine separate Linienschallquelle wurde lediglich im Bereich der privaten Wende-

[9] Eine Nachtnutzung der Stellplätze am SO 3 durch Gäste der zugehörigen Nutzungen ist aufgrund der Öffnungszeiten nicht vorgesehen. Daher wurde diese im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

Arbeitsstand 26.02.2021

schleife südöstlich des SO 3 berücksichtigt. Auf der Kreisstraße erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

In Zusammenhang mit der Fischlieferung kommt max. ein Kühl-Lkw pro Tag. Die Entladung erfolgt per Elektro-Gabelstapler.

Fahrgeräusche der Lieferfahrzeuge

Bei der Untersuchung von Verkehrsgeräuschen auf dem Betriebsgelände wurde in Anlehnung an den Technischen Bericht [19] von dem in Kap. 5.4.1.1.5 beschriebenen Emissionsansatz ausgegangen.

Tabelle 17: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Frischfisch

Quelle	Art/Zweck	$L_{WA',1h}$	Anzahl der Lkw-Bewegungen bei der Warenanlieferung (An- und Abfahrten)				
		[dB(A)]	werktags		sonntags		nachts
			6 – 7 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	6 – 9 Uhr 13 – 15 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	lauteste Nachtstunde
G2.3	Frischfischlieferung	63	-	1	-	-	-

Im Prognosemodell wurden für die Lkw-Fahrgeräusche auf dem Betriebsgelände Linienschallquellen nach ISO 9613 in 0,5 m Höhe über dem Boden abgebildet.

Geräuschemissionen beim Halten / Anfahren der Lieferfahrzeuge

Zur Berücksichtigung der Lkw-Liefergeräusche wurde an der o.g. Lieferzone ein Lkw-Stellplatz abgebildet. Die beim Halten und Anfahren der Lieferfahrzeuge entstehenden Geräuschemissionen sind mit denen eines Lkw-Stellplatzes vergleichbar und wurden gem. [12] und dem Berechnungsäquivalent Lkw-Parkplatz (Autohof) ermittelt (s. Tabelle 18). Damit werden typische im Zusammenhang mit der Warenanlieferung entstehende Geräusche durch Türenschlagen und Entlüften der Betriebsbremse erfasst.

Tabelle 18: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Frischfisch

Quelle	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N (werktags)			
						Tag		Nacht	
						außerhalb der Ruhezeit	Innerhalb der Ruhezeit	Lauteste Nachtstunde	
						8-20 Uhr	6-8 Uhr	20-22 Uhr	22-6 Uhr
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew/B · h]			
G2.3	Lkw	1	3	0	14	0,17	-	-	-

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen beim Entlüften der Betriebsbremse der Lkw wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA,max} \approx 112$ dB(A) in Ansatz gebracht.

Lkw-Kühlaggregat

Im Tagzeitraum erfolgt die Anlieferung mit einem Kühltransporter. Für die Schallemission des Lkw-Kühlaggregates wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 95$ dB(A)[10] in Ansatz gebracht. Die Einwirkdauer wurde mit ca. 15 min pro Lieferfahrzeug angesetzt.

Im Prognosemodell wurde für die Geräusche durch den Betrieb des Lkw-Kühlaggregates eine Punktschallquelle nach ISO 9613 in 3 m Höhe ü. Grund abgebildet.

Ladegeräusche

Die Kühlware wird in max. 2 Staplerfahrten entladen. Für die Schallleistung eines Elektrostaplers kommt gem. Emissionsdatenkatalog 2016 (Forum Schall) ein Wert von $L_{WA} = 90$ dB(A) zum Ansatz. Folgende Emissionskennwerte wurden im Prognosemodell berücksichtigt:

Tabelle 19: Emissionskennwerte Ladegeräusche Fischräucherei

Quelle	L_{WA}	$K_{I/T}$	v	s	n werktags außerhalb der Ruhezeit 07:00 – 20:00 Uhr
	[dB(A)]	[dB(A)]	[km/h]	[m]	
Stapler	90	3	3	12	2

L_{WA}	A-bew. Schallleistungspegel	v	Geschwindigkeit
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit	s	Weglänge
n	Anzahl der Ladevorgänge	$L_{WA,r}$	beurteilter A-bewerteter Schallleistungspegel

5.4.1.3 Restaurant Gebäude 8

Das Restaurant im Gebäude 8 [16] war zur Laufzeit der Gutachtenerstellung stillgelegt. Zuletzt befand sich darin ein Sommercafé mit Außensitzplätzen in Richtung Südwest.

Gem. ursprünglichem B-Plan [21] sind dort eine Gaststätte mit maximal 60 Plätzen sowie eine Pension, Ferienwohnungen und Betriebswohnungen zulässig. Im Rahmen der vorliegenden Prognose werden die Emissionsansätze zum Gaststättenbetrieb in Ermangelung einer konkreten Planung auf die im ursprünglichen B-Plan zulässigen Nutzungen und daraus resultierenden Informationen abgestellt.

[10] Eigene Messwerte

Außensitzbereich

Gem. [21] sind maximal 60 Plätze zulässig. Diese wurden als Worst-Case-Szenario alle im Freien berücksichtigt. Der Freisitzbereich befindet sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung früherer Nutzungen vor dem Südwestgiebel des Restaurant-Gebäudes.

Berücksichtigt wurde eine Fläche von rund 480 m², auf der sich maximal 60 Personen gleichzeitig aufhalten können. Über den in Kap. 5.4.1.1 beschriebenen Emissionsansatz, einem für die sprechende Einzelperson angenommenen Schallleistungspegel von $L_{WA} \approx 70$ dB(A) und einem Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen von 50 % ergibt sich für die verhaltensbezogenen Geräusche der Gäste ein flächenbezogener, unbeurteilter Schallleistungspegel von $L_{WA“} \approx 58{,}2$ dB(A).

Für die Einwirkdauer der verhaltensbedingten Geräusche auf der Freisitzfläche wurde in der Zeit zwischen 11:00 und 20:00 Uhr (in Anlehnung an das bestehende Restaurant „Zur alten Fischräucherei“) die Betriebsdauer der Gaststätte in Ansatz gebracht. Eine Nachtnutzung wurde gem. bestehendem Restaurant ebenfalls nicht unterstellt.

Tabelle 20: Emissionskennwerte Außensitzbereich Restaurant Gebäude 8

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G3.1	Freisitzbereich	70	60	50	2,9	3	84,8

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.2 Vorhabeninduzierte Änderungen der gewerblichen Geräuschemissionen

In Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes und dem damit verbundenen Neu-/Umbauten diverser Gebäude auf den Baufeldern des SO 3, 5, 6, 7 und 10 sowie dem Anlegen einer Wendeschleife für Lieferverkehre/Busse/Kaiserbäder-Express rund um das SO 3 ändern sich die Transportwege für Lieferverkehre sowie der Standort der Lieferzone. Durch die Umfahrung des SO 3 ergeben sich aus schalltechnischer Sicht folgende Vorteile:

- Rangiergeräusche der ein-/ausfahrenden Lieferfahrzeuge werden auf ein Minimum reduziert und
- Geräusche durch Ladevorgänge im Bereich der Lieferzone an der Südostfassade des Gebäudes BF 3 werden z.T. gegenüber der nördlich des Plangebietes gelegenen Wohnbebauung Rankwitz abgeschirmt.

Zudem befindet sich nordöstlich des SO 6 eine Kleinkläranlage. Diese wird im Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes gem. aktuellem Stand der Technik ertüchtigt.

Weiterhin ergeben sich in Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes Ertüchtigungen/Neubauten privater Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes, wodurch die Erschließung der einzelnen Bauflächen sichergestellt wird. Dies beinhaltet Gemeinschaftsstellplätze im Bereich der jeweiligen Bauflächen, die lage- und kapazitätsseitig angepasst werden und so ggf. zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf der innerbetrieblichen Straße Am Hafen führen können.

Anmerkung:

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird davon ausgegangen, dass es sich bei den geplanten Stellplätzen am SO 5, 6 und 7 unmittelbar vor den Plangebäuden um reine Anwohnerstellplätze handelt. Das Parkverhalten der Bewohner (temporärer) Mitarbeiter- und Ferienunterkünfte ist mit dem Nutzerverhalten dauerhafter Anlieger vergleichbar.

Gem. [12] ist bei Anwohnerparkplätzen davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen.

In [12] ist bei Anwohnerstellplätzen davon auszugehen, dass aus rein fachlicher Sicht eine prognostizierte Richtwertüberschreitung der in der TA Lärm genannten Maximalpegelrichtwerte auf Planungsmängel im Bereich des Immissionsschutzes hinweist. Bei Überschreitungen ist daher grundsätzlich die Frage zu stellen, ob der Planentwurf dem

Arbeitsstand 26.02.2021

Stand der Technik entspricht. Ist dies nicht der Fall, ist die Planung dahingehend anzupassen.

Im Folgenden werden die Emissionen in Verbindung mit der 3. Änderung des gutachtengegenständlichen B-Planes näher erläutert.

5.4.2.1 Baufläche 3

Zulässige Nutzungen im BF 3 sind gem. [15]:

- Lager-, Wirtschafts- und Kühlräume
- Einzelhandelseinrichtungen.

Nach Aussage des Vorhabenträgers befindet sich die gesamte Kühltechnik innerhalb des Gebäudes und ist damit nicht immissionsrelevant.

Der Baufläche zugehörig sind zudem 11 Gemeinschaftsstellplätze an der Nordwest- und Nordostseite des BF 3. Diese werden sowohl den Nutzungen im Gebäude „Zur Alten Fischräucherei“ als auch den Kunden des Einzelhandels im BF 3 zugeordnet. In Ermangelung konkreter Stellplatzzahlen für die einzelnen Nutzungen auf der Gemeinschaftsparkfläche wurde auf der gesamten Fläche die Nutzung mit der maßgebendsten Bewegungshäufigkeit angesetzt. Für den Parkplatz am SO 3 wurden daher die Emissionskennwerte des Fischverkaufs in Ansatz gebracht (s. Kap. 5.4.1.2.1).

5.4.2.2 Baufläche 5 und 6

Folgende Nutzungen sind gem. [15] im BF 5 bzw. BF 6 zulässig:

- Ferienwohnungen (BF 5, 6)
- Mitarbeiterwohnungen (BF 5)
- Mehrzweckräume (Wellness, Sport, Freizeit) (BF 5, 6)
- Aufenthalts- und Sanitäranlagen für Liegeplatznutzer (BF 5)
- Büro- und Lagerräume (BF 5)

Die Bauflächen umfassen im Wesentlichen schutzbedürftige Wohnnutzungen.

Emissionsrelevant sind die 17 Gemeinschaftsstellplätze der BF 5 und BF 6 sowie die zwischen den Baufeldern liegende Kleinkläranlage.

5.4.2.2.1 Parkverkehr

Die 17 Gemeinschaftsstellplätze werden dem BF 5 und BF 6, d.h. im Wesentlichen Gästen der Ferienwohnungen sowie Mitarbeiterwohnungen zur Verfügung gestellt. Aufgrund der sich ähnelnden Zweckbestimmung von Stellplätzen an temporären und dauerhaften

Arbeitsstand 26.02.2021

Wohnnutzungen, wurde die Frequentierung auf Basis des Parkplatzes an einer Wohnanlage gem. [12] in Ansatz gebracht.

Tabelle 21: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 5)

Quelle	Bezeichnung	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N	
							Tag	Nacht
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew./B · h]	
G4.1	BF 5	Pkw	17	4	0	0	0,4	0,15

L_{W0}	Schallleistungspegel für eine Bewegung/h	K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche o. a.)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde nach Parkplatzlärmstudie [12] der für das Schließen von Türen und Kofferraumklappen abgeleitete Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 100 dB(A) zugrunde gelegt.

Die Schallemission für den Zu- und Abfahrtsweg wurde separat nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 ermittelt. Der längenbezogene Schallleistungspegel kann über folgende Beziehung aus dem Emissionspegel $L_{m,E}$ bestimmt werden:

$L_{W',1h} = L_{m,E}$ +19 dB(A)

Mit $L_{W',1h}$ längenbezogener und auf 1 Stunde beurteilter Schallleistungspegel

$L_{m,E}$ Emissionspegel nach RLS-90

Über die Anzahl der Stellplätze und die Bewegungshäufigkeiten je Stellplatz und Stunde wurden die maßgebenden Verkehrsstärken bestimmt. Es wurde eine Geschwindigkeit von 30 km/h berücksichtigt. Folgende Emissionskennwerte ergeben sich für den Zufahrtsweg:

Tabelle 22: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz SO 5

Quelle	D_{Stg}	D_{StrO}	M_{Tag}	M_{Nacht}	$L_{W',1h}$	
					Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		
	0	1,5	7	3	56,0	52,3

Fahrwegoberfläche: Pflaster; Geschwindigkeit: Tempo 30		D_{StrO}	Korrektur Straßenoberfläche
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke	D_{Stg}	Steigungszuschlag

Archivstand 26.02.2021

5.4.2.2.2 Kleinkläranlage

Im Plangebiet (nordöstlich des SO 6) befindet sich eine Kleinkläranlage. Diese wird im Rahmen der 3. Änderung des B-Planes ertüchtigt.

In Planung ist eine Kleinkläranlage vom Typ AQUATO ORKA. Der größte Teil der Anlage ist im Boden eingelassen. Aus schalltechnischer Sicht ist jedoch u. U. der über Grund befindliche Technikschrank mit Steuerung und Verdichtern emissionsrelevant. In Ermangelung konkreter Informationen zu den tatsächlich geplanten Anlagenteilen und zugehörigen Emissionskennwerten wurde für den Seitenkanalverdichter eine mittlere Schallleistung gem. Zubehörkatalog der Fa. AQUATO[11] in Ansatz gebracht. Im Prognosemodell wurde in diesem Zusammenhang eine Flächenschallquelle in einer Höhe von 1 m ü. Grund und einer Schallleistung von $L_{WA} \approx 68$ dB(A) abgebildet. Es wurde im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung eine Einwirkzeit von 24 h unterstellt.

5.4.2.3 Baufläche 7

Im Baufläche 7 sind folgende Nutzungen gem. [15] zulässig:

- Ferienwohnungen

Die bereits bestehenden 4 Ferienhäuser werden im Rahmen des gutachtengegenständlichen B-Plan-Verfahrens saniert und durch Balkone ergänzt. Pro Ferienhaus steht ein Stellplatz zur Verfügung. Dieser wurde aufgrund der sich ähnelnden Zweckbestimmung von Stellplätzen an temporären und dauerhaften Wohnnutzungen mit der Frequentierung auf Basis des Parkplatzes an einer Wohnanlage gem. [12] im Prognosemodell berücksichtigt.

Tabelle 23: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 7)

Quelle	Bezeichnung	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N	
							Tag	Nacht
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew./B · h]	
G5.1	BF 7	Pkw	4	4	0	0	0,4	0,15

L_{W0}	Schallleistungspegel für eine Bewegung/h	K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche o. a.)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

[11] Becker Seitenkanalverdichter, SV-Baureihe, Geräuschpegel zwischen 64,5 dB(A) und 73,1 dB(A) je nach Verdichtertyp.

Arbeitsstand 26.02.2021

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde nach Parkplatzlärmstudie [12] der für das Schließen von Türen und Kofferraumklappen abgeleitete Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 100 dB(A) zugrunde gelegt.

Die Schallemission für den Zu- und Abfahrtsweg wurde separat nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 ermittelt (s. Kap. 5.4.2.2.1).

Tabelle 24: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz BF 7

Quelle	D_{Stg}	D_{StrO}	M_{Tag}	M_{Nacht}	$L_{W',1h}$	
					Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		
G5.2	0	1,5	2	1	50,6	47,5

Fahrwegoberfläche: Pflaster; Geschwindigkeit: Tempo 30

D_{StrO} Korrektur Straßenoberfläche

M maßgebende stündliche Verkehrsstärke

D_{Stg} Steigungszuschlag

5.4.2.4 Baufläche 10

Im BF 10 entsteht in Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes ein Pavillon mit Imbiss und Stehplätzen.

Bewirtschaftet wird der Imbiss von 10:00 bis 16:00 Uhr. Nach Angaben des Vorhabenträgers halten sich dort jederzeit bis zu 10 Personen auf.

Im Ausbreitungsmodell wurde der Bereich durch eine Flächenschallquelle in 1,6 m Höhe abgebildet, auf der sich innerhalb der Öffnungszeiten jederzeit 10 Personen gleichzeitig aufhalten. Für die Schallemission der sprechenden Einzelperson kann ein Schallleistungspegel von $L_{WA} \approx$ 70 dB(A) (gehobenes Sprechen) angesetzt werden. Da mindestens eine Person Zuhörer ist, wenn eine andere spricht, beträgt der Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen 50 %. Unter Berücksichtigung des in Kap. 5.4.1.1 beschriebenen Ansatzes wurden nachfolgende Emissionskennwerte im Prognosemodell verwendet:

Tabelle 25: Emissionskennwerte Pavillon (BF 10)

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G6.1	Pavillon	70	10	50	6,4	3	77,0

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

6 Berechnungsergebnisse

Auf Basis der unter Pkt. 5 dargestellten Emissionskennwerte wurden Ausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Ausbreitungsrechnungen wurden als

a. Flächenhafte Immissionspegelverteilungen (Rasterlärmkarten),
b. Einzelpunktberechnungstabellen sowie
c. Kombinierte Darstellungen (Lagepläne mit Pegeltabellen)

dargestellt.

Mit den flächenhaften Immissionspegelverteilungen erfolgt eine farblich codierte und beurteilungszeitraumabhängige Darstellung der Beurteilungspegel. Die farbig dargestellten Pegelstufen umfassen jeweils einen fixen Bereich von 5 dB(A). Die Grenzen der Pegelstufen sind durch Isophonen-Linien, d.h. Linien mit gleichen Pegelwerten, markiert. Die Pegelklassenbreite und die Höhe der Pegel können anhand der Pegellegende des Lageplanes abgelesen werden. Die dargestellten Beurteilungspegel können punktuell mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen werden, gelten jedoch nur für die in den Rasterlärmkarten angegebene Berechnungshöhe. Die Berechnungshöhe kennzeichnet in der Regel die maßgebende Berechnungshöhe, also diejenige Höhe für die am ehesten eine Überschreitung erwartet werden kann.

Zur detaillierteren Betrachtung der Immissionen, insbesondere zur Ermittlung der Höhenabhängigkeit, wurden in charakteristischen Immissionsbereichen Einzelpunkte festgelegt.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen wurden tabellarisch in separaten Tabellen sowie als Pegeltabellen in Lageplänen dargestellt.

6.1 Verkehrslärm

Die innerhalb und außerhalb des Plangebietes einwirkenden Verkehrslärmimmissionen (Straßenverkehr, Parkverkehr und Wasserverkehr) sind in den Plänen A 3 im Anhang dargestellt. Die Pläne zeigen die Immissionen für eine Höhe von 5,6 m über Grund im maßgebenden Nachtzeitraum für den Planfall 2035. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungsergebnisse sind für den Tag- und Nachtzeitraum grafisch als Pegelmarken[12] aus den Plänen der flächenhaften Immissionsermittlung ersichtlich, die detaillierten Einzelpunktberechnung sind in Anlage A 4 dargestellt. Es erfolgt ein Vergleich der Beurteilungspegel zwischen Prognosenullfall und –planfall sowie zwischen den Beurteilungspegeln und den Orientierungswerten der DIN 18005.

[12] höchste ermittelte Einzahlwerte je Berechnungspunkt im Tages- und Nachtzeitraum sowie Stockwerke mit Grenzwertüberschreitung (Richtwertkonflikte sind rot markiert)

6.1.1 Straßenverkehr

Maßgeblich immissionsbestimmend für die Straßenverkehrsgeräusche ist die nordöstlich des Plangebietes verlaufende Kreisstraße 34.

Die höchsten Beurteilungspegel innerhalb des Plangebietes treten im SO 3 auf. Hier werden die Orientierungswerte aufgrund der Kreisstraße und der Straße Am Hafen nachts um max. 1 dB(A) überschritten. Der Tagzeitraum ist konfliktfrei.

6.1.2 Wasserverkehr

Maßgebend für die Geräusche des südwestlich des Plangebietes auftretenden Schiffsverkehres sind die nächtlichen Bootsfahrten zu den frühen Brückenzügen. In diesem Zusammenhang werden innerhalb des Plangebietes die Orientierungswerte für Mischgebiete im Nachtzeitraum um max. 1 dB(A) überschritten. Der Tagzeitraum ist im gesamten Plangebiet konfliktfrei.

6.1.3 Gesamtlärm

Der Plan A 3.2 im Anhang zeigt die Gesamtverkehrslärmsituation im Nachtzeitraum.

Die Orientierungswerte für Mischbauflächen werden an den Bestandsgebäuden im SO 7 sowie im SO 3 im Nachtzeitraum um max. 1 dB(A) überschritten. Im SO 3 erfolgt jedoch augenscheinlich keine dem Nachtzeitraum adäquate Nutzung, da hier Lager-, Wirtschafts- und Einzelhandelseinrichtungen zulässig sind. Der Konflikt wird als nicht maßnahmenauslösend angesehen.

Werden zur Abschätzung des Abwägungsspielraumes die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts als Vergleichswerte angesetzt, so erfolgt eine Einhaltung im gesamten Plangebiet sowohl tags als auch nachts.

Die ermittelten Beurteilungspegel überschreiten die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht.

6.1.4 Auswirkungen des vorhabeninduzierten Verkehrs

Die gutachtengegenständliche Planung führt zu einer veränderten Verkehrsgeräuschimmission innerhalb des Untersuchungsgebietes. Ursächlich dafür sind primär hinzukommende Wohnnutzungen in den Bauflächen SO 5 und SO 6 und der daraus resultierende Parkverkehr.

Mit der Umsetzung der Planung ist mit einer Erhöhung des Gesamtverkehrslärms um max. 2 dB(A) (SO 3) innerhalb des untersuchungsgegenständlichen Plangebietes zu rechnen.

Vorentwurf 20.02.2021

Außerhalb des Plangebietes führt das erhöhte Verkehrsaufkommen zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel um max. 2 dB(A) am IO 2.2. Damit erfolgt eine Überschreitung der Orientierungswerte für Allgemeines Wohnen von 1 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht überschritten.

6.1.5 Auswirkungen der Planbebauung auf die Bestandsbebauung

Reflexionen an der Planbebauung führen im Bereich der Bestandsbebauung zu keiner signifikanten Erhöhung der Beurteilungspegel. Die Erhöhung liegt bei weniger als 1 dB(A).

Arbeitsstand
26.02.2021

6.2 Gewerbelärm

In Bezug auf den Gewerbelärm erfolgt eine differenzierte Betrachtung an Werk- bzw. Sonn-/Feiertagen. Da es sich beim Hafen Rankwitz um ein (touristisches) Ausflugsziel handelt, erfolgte die Annahme, dass lediglich werktägliche Lieferverkehre und die damit verbundenen Ladevorgänge an Sonn- und Feiertagen entfallen.

Die im Anhang beigefügten Pläne A 5.1 - A 5.4 zeigen die gewerbliche Geräuschsituation an Werk- bzw. Sonn- und Feiertagen im Tages- bzw. Nachtzeitraum. Anlage A 4 beinhaltet die Einzelpunktberechnungsergebnisse aller Immissionsorte.

6.2.1 Gesamtlärm

Die gewerbliche Gesamtlärmsituation innerhalb des B-Plangeltungsbereiches wird maßgeblich durch die Kommunikationsgeräusche von sich im Freien aufhaltenden Personen bestimmt.

Innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an Werk-, Sonn- und Feiertagen in beiden Beurteilungszeiträumen nicht überschritten. Die Immissionsrichtwerte werden tags um mindestens 4 dB(A) (IO 3.2) unterschritten und nachts gerade eingehalten (IO 5.3).

Schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches werden nicht durch Geräuschquellen innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches beeinträchtigt. In Rankwitz Ausbau werden die Richtwerte tags um mind. 9 dB(A) (IO 2.1) und nachts um mind. 1 dB(A) (IO 2.3) unterschritten.

Vorhandene gewerbliche Richtwertüberschreitungen an Nutzungen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches IO 4.1) werden nicht verschlechtert.

6.2.2 Seltene Ereignisse

Der

- Veranstaltungsbetrieb des Restaurants „Zur alten Fischräucherei“ sowie
- die Geräusche in Zusammenhang mit dem Entleeren des Fettabscheiders

sind nach TA Lärm im Rahmen seltener Ereignisse zu bewerten.

Nachfolgende Abbildung 1 zeigt, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse in beiden Beurteilungszeiträumen nicht überschritten werden.

Am maßgebenden Immissionsort (IO 3.2) werden die Richtwerte für seltene Ereignisse um mindestens 8 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts unterschritten.

Arbeitsstand 26.02.2021

Immissionsort	Obj.-Nr.	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
Rankwitz Ausbau 2a	2.2	WA	EG	SO	70	55	61,1	51,2	---	---
Rankwitz Ausbau 2a	2.1	WA	EG	SO	70	55	64,3	51,0	---	---
SO 3 (Nordwest)	3.2	MI	EG	NW	70	55	61,7	49,0	---	---
Rankwitz Ausbau 2a	2.4	WA	EG	NO	70	55	44,0	47,1	---	---
Rankwitz Ausbau 2a	2.3	WA	EG	SW	70	55	64,3	44,5	---	---

Abbildung 1: Beurteilungspegel der maßgebenden Immissionsorte - Seltenes Ereignis nach TA Lärm

Sonderveranstaltungen wie Hafenfeste oder ähnliches wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht betrachtet, da zur Laufzeit der Gutachtenerstellung keine weitergehenden Informationen zur Verfügung standen.

6.2.3 Spitzenpegel

Das Schließen der Kofferraumklappe eines Pkw im Bereich der Stellplätze des SO 5 und 7 führt zu Spitzenpegeln von bis zu 86 dB(A) (IO 7.8) in den BF 5, 6 und 7. Dies führt zu einer Überschreitung von max. 21 dB(A) im Nachtzeitraum. Die vorgenannten Stellplätze wurden im Rahmen der Untersuchung als Anwohnerparkplätze berücksichtigt. Überschreitungen der Spitzenpegel sind damit nicht zwingend maßnahmenauslösend (siehe hierzu Kap. 5.4.2).

Auch wenn Anwohnerparkplätze gegenüber gewerblich genutzten Parkplätzen privilegiert sind, müssen Parkplätze gem. TA Lärm so errichtet und betrieben werden, dass „schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärmminderung vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik zur Lärmminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden [05].“

Falls die Schallpegel an den maßgebenden Immissionsorten durch Maßnahmen nach dem Stand der Schallschutztechnik nicht mehr weiter vermindert werden können, ist entsprechend § 22 BImSchG eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte (oder der zulässigen Teilbeurteilungspegel) in gewissem Umfang möglich, soweit nicht Vorschriften des Bauplanungsrechts entgegenstehen.

Die Schalldruckpegel im Zusammenhang mit Parkvorgängen auf den Anwohnerstellplätzen können durch

a) einen Nutzungsausschluss im Nachtzeitraum,
b) eine Abstandsvergrößerung zw. Parkplatz und Hausfassade oder
c) durch Hindernisse im Ausbreitungsweg des Schalls erfolgen.

Arbeitsstand 26.02.2021

Aufgrund des wohnähnlichen Nutzerverhaltens von Feriengästen und Mitarbeitern ist Maßnahme a) aus Sicht des Verfassers unverhältnismäßig und würde der Nutzung widersprechen. Maßnahme b) ist aufgrund der geringen Abstände der geplanten Parkmöglichkeiten zur Plangrenze nicht sinnvoll.

Prinzipiell wäre eine Teileinhausung (Carport) mit beidseitiger Schließung eine geeignete Maßnahme zur Verringerung der Immissionen durch den Parkverkehr. Vorstellbar wäre dies bspw. am Einzelstellplatz südwestlich des BF 6[13]. Im Bereich der Stellplätze des BF 5 würde eine solche Einhausung jedoch zu Einschränkungen im Bereich der Südost- und Nordostseite des BF 5 führen. Fenster wären in diesen Bereichen in der untersten Geschossebene nicht möglich, da diese durch die Rückwand der Teileinhausung verdeckt würden. Das wiederum würde wahrscheinlich zu Besonnungsproblemen führen.

Hinweis: Der aktuelle Planungsstand des B-Planes [15] schließt Carports aus.

Arbeitsstand 26.02.2021

[13] Eine beispielhafte Rechnung erfolgte mit einer dreiseitig geschlossenen und überdachten Teileinhausung. Die Schalldämmung der Carportwände und des Daches sollte wenigsten R_w = 25 dB(A) betragen. Die letztendlich erreichbare Pegelminderung ist abhängig von der Carportgeometrie. Aus aktustischen Gesichtspunkten wurde mit einer Rückwandhöhe von 2 m und einer Dachlänge von rund 6 m gerechnet.

7 Lärmschutzmaßnahmen

Aktiver Schallschutz zur Verringerung der Verkehrslärmimmissionen durch den Wasserverkehr ist aus Sicht des Verfassers aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (nähe zum Hafenbecken) und dem gewünschten Flair der Ferienhäuser (SO 7) mit Blick auf das Hafengebiet und die Bootsanleger nicht sinnvoll. Im Rahmen des Abwägungsspielraumes kann bei Änderungen oder Neubauten im BF 7 der erforderliche Schallschutz nach Auffassung des Gutachters durch passiven Schallschutz erreicht werden.

Der Schutz gegen Außenlärm wird in Kapitel 7 der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109:2018-01 behandelt. Zum Schutz gegen Außenlärm werden in der DIN 4109-1:2018-01 [08] Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt. Zur Bemessung der Anforderungen des gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen erfolgt die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-2:2018-01 [09].

Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß ergibt sich dabei aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel abzüglich eine Korrekturwertes für die zu schützende Raumnutzung nach Gleichung (6) der DIN 4109-1:2018-01:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit $R'_{w,ges}$ gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile in dB

L_a maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 in dB(A)

$K_{Raumart}$ = 25 dB für Bettenräume in Krankenstationen und Sanatorien,

$K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches,

$K_{Raumart}$ = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Es gelten folgende Mindestanforderungen:

$R'_{w,ges}$ = 35 dB für Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien

$R'_{w,ges}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume u.ä.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche des Raumes S_S zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit

Arbeitsstand 26.02.2021

dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

Zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels werden die Lärmbelastungen in der Regel berechnet. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 bis 22:00 Uhr) oder, sofern der Beurteilungspegel nachts weniger als 10 dB(A) gegenüber dem Tageswert absinkt, für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 bis 06:00 Uhr) unter Berücksichtigung eines um 10 dB(A) erhöhten Beurteilungspegels zum Schutz des Nachtschlafes (dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden). Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, bei der sich die höheren Anforderungen ergeben. In der vorliegenden Untersuchung wird der maßgebliche Außenlärmpegel auf Basis der nächtlichen Beurteilungspegel gebildet, die Tag-Nacht-Differenz erfüllt o.g. Kriterium.

Bei Verkehrslärmimmissionen (Straße und Wasser) sind die Beurteilungspegel rechnerisch zu ermitteln, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) zu addieren sind.

Bei Gewerbelärmimmissionen sind mindestens die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im Beurteilungszeitraum Tag heranzuziehen. Werden die Immissionsrichtwerte überschritten, sind die errechneten Beurteilungspegel (tatsächliche Geräuschimmission) zu berücksichtigen. Bei der Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren.

Ergibt sich die vorhandene Geräuschimmissionssituation als Überlagerung mehrerer gleich- oder verschiedenartiger Quellen, so berechne sich der resultierende Außenlärmpegel als energetische Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel. Der Zuschlag von 3 dB(A) ist dabei nur einmal zu berücksichtigen.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),

- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden.

In der vorliegenden Untersuchung ergeben sich im Bereich der Baugrenzen des Plangebietes res. Außenlärmpegel von bis zu $L_{a,res}$ = 66 dB(A). Hinsichtlich der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gegenüber Außenlärm ergeben sich unter Berücksichtigung der Raumarten ges. bew. Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ von bis zu 36 dB(A). Für bestehende Gebäude im Plangebiet (Ferienhäuser) ergeben sich bei einem res. Außenlärmpegel von bis zu $L_{a,res}$ = 66 dB(A) ges. bew. Bau-Schalldämm-Maße

Arbeitsstand 26.05.2021

R’$_{w,ges}$ von max. 36 dB(A). Es wurde die jeweils ungünstigste Geschossebene berücksichtigt.

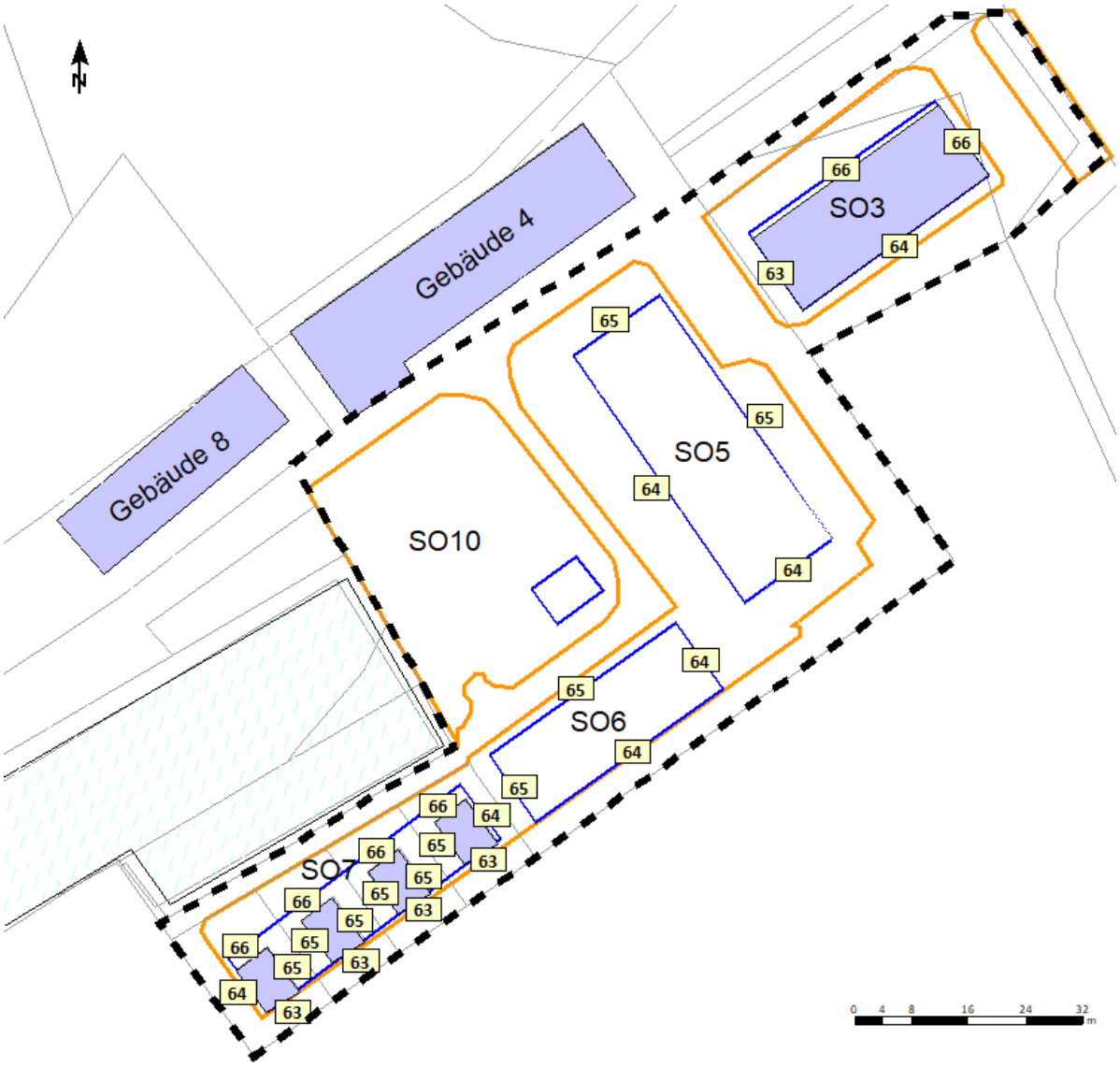


Abbildung 2: Resultierender Außenlärmpegel gem. DIN 4109:2018-01 für die jeweils ungünstigste Geschossebene

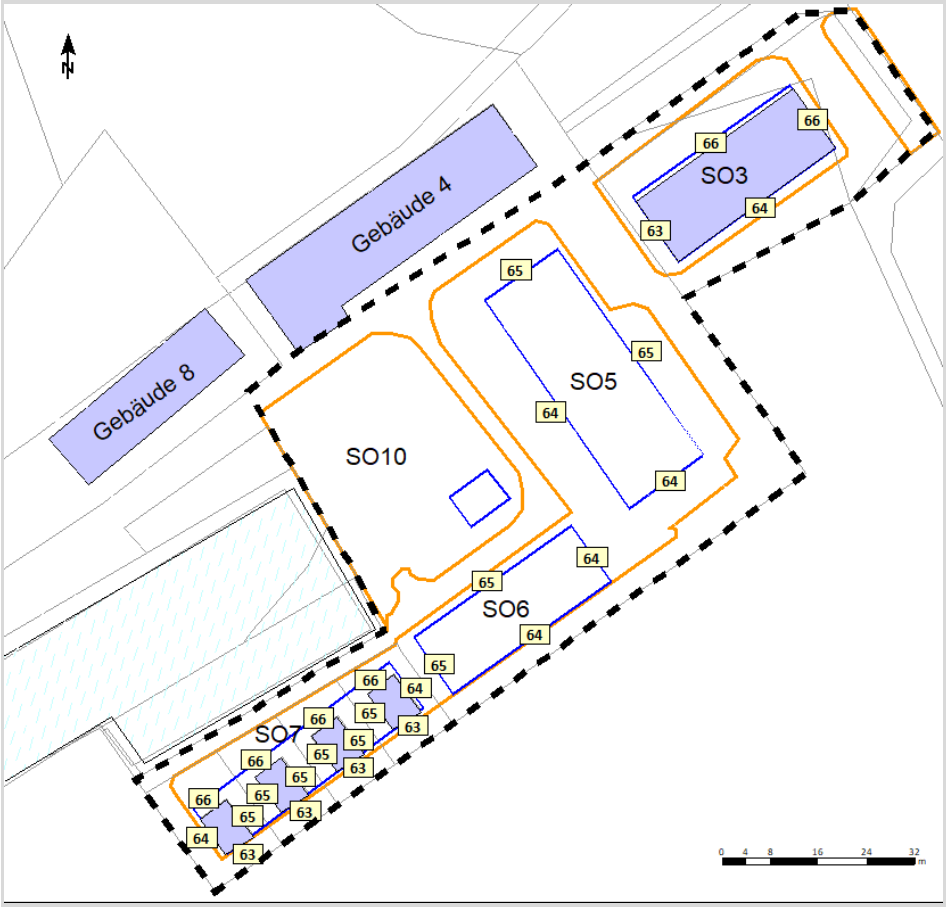
8 Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan

Die nachfolgend dargestellten Festsetzungsvorschläge stellen lediglich Gutachterempfehlungen dar. Vorbehaltlich der Ergebnisse der Abwägung durch den Planersteller müssen die Festsetzungsvorschläge ggfs. an die aktuelle Planung angepasst werden.

Passiver Schallschutz

Festsetzungsvorschlag:

Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen sind die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 so zu dimensionieren, dass die erforderlichen resultierenden bewerteten Schalldämm-Maße von Außenbauteilen erfüllt werden.



Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung

$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$

mit

$R'_{w,ges}$ gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile in dB

L_a maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 in dB(A)

$K_{Raumart}$ = 25 dB für Bettenräume in Krankenstationen und Sanatorien,

$K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches,

$K_{Raumart}$ = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Ausnahmsweise kann von den Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz entstehen als im Bebauungsplan angenommen.

Arbeitsexemplar
26.02.2020

9 Zusammenfassung

In Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ war ein schalltechnischer Fachbeitrag zu erstellen.

Mit der angestrebten Nutzung der Baufelder als Sondergebiet Hafen sind die Orientierungswerte eines Mischgebietes von 60 dB(A) tags und 50/45 dB(A) nachts einzuhalten.

Verkehrslärm

Auf Basis von Verkehrsdaten aus dem Jahr 2014 und einer jährlichen Steigerung von 1 % wurden die Verkehrslärmimmissionen ermittelt und in Anlage A 3 dargestellt. Anlage A 4 zeigt die höhenbezogenen Einzelpunktberechnungsergebnisse aller berücksichtigten Immissionsorte.

Im Bereich der BF 3 und 7 treten Konflikte im Nachtzeitraum auf. Die Orientierungswerte für Mischgebiete werden hier um max. 1 dB(A) überschritten. Da im BF 3 keine dem Nachtzeitraum adäquate Nutzung erfolgt, wird diese Überschreitung als nicht maßnahmenauslösend angesehen.

Die Ferienhäuser im BF 7 sind Bestandsgebäude. Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung der Anlagen im BF 7 kann der erforderliche Schallschutz aus Sicht des Gutachtenverfassers durch passiven Schallschutz erreicht werden. Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden aufgrund der Nähe zum Hafenbecken und dem gewünschten Flair der Feriennutzungen mit Blick auf das Hafengebiet und die Boote als nicht sinnvoll angesehen.

Gewerbelärm

Die Gewerbelärmsituation wird überwiegend durch die Kommunikationsgeräusche der Gäste auf den Außenbereichen der Restaurants bestimmt (s. Anlage A 5).

Im Bereich des Plangebietes besteht weder im Tag- noch im Nachtzeitraum Konfliktpotential aufgrund gewerblicher Geräuschimmissionen.

Die Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete werden in der Nachbarschaft Rankwitz Ausbau weder tags noch nachts überschritten.

Arbeitsstand 26.02.2021

10 Qualität der Schallimmissionsprognose

Die Qualität der vorgenannten Ergebnisse ist vorrangig von der Genauigkeit der Emissionsdaten abhängig. Diese werden für spezifische Quellen im Regelfall vom Auftraggeber oder von den konkreten Eigentümern und Betreibern übermittelt, womit die Basis der vorliegenden Untersuchung von der Qualität und Quantität der mitgeteilten Informationen abhängt. Ein Großteil der benötigten Eingangsparameter ist jedoch durch den Gutachter selbst auf Grundlage aktueller Veröffentlichungen, Richtlinien und einschlägiger Literatur einzubringen.

Die Qualität der Prognose wird durch softwarebasierte, dreidimensionale Ausbreitungsberechnungen auf Grundlage der DIN 9613-2 gestützt. Die Berechnungsergebnisse gelten für eine Wetterlage, die die Schallausbreitung begünstigt (Mitwindwetterlage, Windgeschwindigkeit von 3 m/s und Temperatur-Inversion).

Arbeitsstand 26.02.2021

Quellenverzeichnis

Nr.	*Kurztitel*	Bezeichnung	*Kat.*	*Datum*
01	BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)	G	aktuelle Fassung
02	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)	V	12.06.1990 zuletzt geändert durch Art.1 V vom 18.12.2014 BGBl. I S.1036)
03	DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	N	07/2002
04	Bbl.1 zu DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	N	05/1987
05	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)	VwV	26.08.1998
06	DIN ISO 9613-2	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996)	N	10/1999
07	DIN 4109:1989	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise	N	11/1989
08	DIN 4109-1:2018	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen (bauaufsichtlich nicht in M-V eingeführt)	N	01/2018
09	DIN 4109-2:2018	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (bauaufsichtlich nicht in M-V eingeführt)	N	01/2018
10	VDI 2719	Schalldämmung von Fenstern u. deren Zusatzeinrichtungen	RL	08/1987
11	VDI 2720	Schallschutz durch Abschirmung im Freien	RL	03/1997
12	Parkplatzlärmstudie	Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen Bayerisches Landesamt für Umweltschutz; Heft 89, 6. überarbeitete Auflage	SL	08/2007
13	RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen; Eingeführt mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990	RL	1990
14	Fremdgutachten	Schalltechnische Begutachtung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ für die Gebäude 3 und 5, Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Michael Kühn	FGa	26.09.2014
15	B-Plan (Vorentwurf)	Satzung der Gemeinde Rankwitz über die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 “Hafen Rankwitz“, UPEG USEDOM Projektentwicklungsgesellschaft mbH	Pu	09/2020
16	Darstellung Baumasse	Darstellung Baumasse neuer B-Plan, BA.05 LP, Weiß & Faust	Pu	12.02.2020
17	ZTV-Lsw 06	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutz-	SL	2006

Arbeitsexemplar 26.02.2020

		wänden an Straßen		
18	Drucksache 14/2300	Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Umwelt und Gesundheit Risiken richtig einschätzen	SL	15.12.99
19	Technischer Bericht	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten	SL	2005
20	VDI 3770:2012-09	Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen	N	09/2012
21	Ursprünglicher B-Plan	Bebauungsplan Nr. 3 „Rankwitz-Hafen“	PU	01/1998
22	Bericht S0717-1 (Entwurf)	Schalltechnisches Gutachten für einen Motorbootbetrieb auf dem Berzdorfer See bei Görlitz; IDU Ingenieurgesellschaft für Datenverarbeitung und Umweltschutz mbH	FGa	02.05.2016
23	GP1201/17-Teil1	Ermittlung und Beurteilung der Betriebsgeräusche nach Ausbau des Sportboothafens der Mittelmole in Rostock-Warnemünde; Kohlen & Wendlandt, Applikationszentrum Akustik	FGa	15.12.2017

LEGENDE

G	Gesetz	Rd.Erl.	Runderlass
V	Verordnung	FGa	Fremdgutachten
N	Norm	PU	Projektbezogene Planunterlagen
RL	Richtlinie	Urt	Gerichtsurteil
SL	Sonstige Literatur (Untersuchungen, Bücher etc.)		

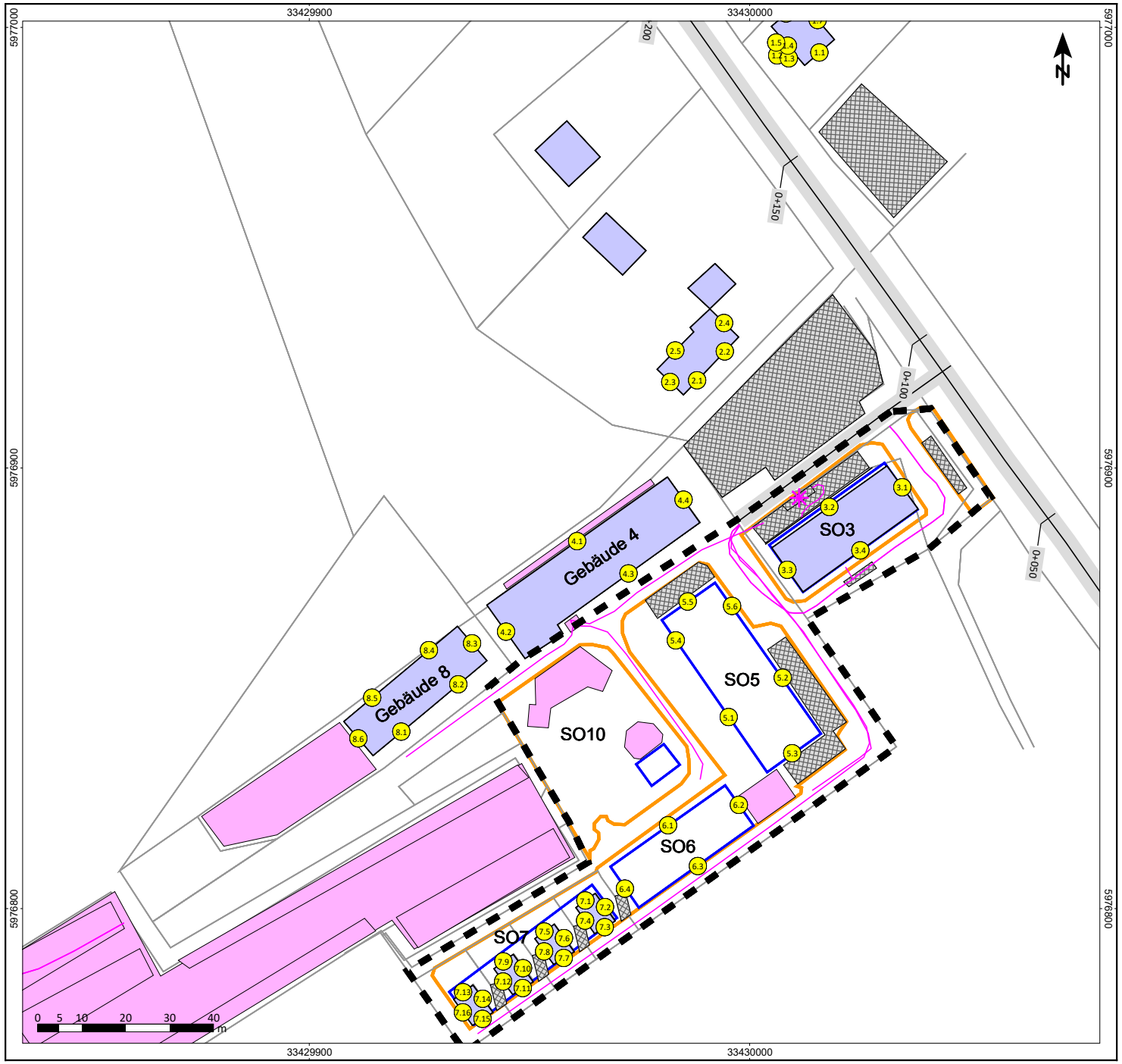
Arbeitsexemplar 26.02.2021

Anhang

Arbeitsstand
26.02.2021

A1 Übersichtslageplan

Arbeitsstand
26.02.2021



Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

Übersichtslageplan

Plan-Nr.: A 1
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021

A2 Emissionskennwerte Straßenverkehr

Arbeitsstand
26.02.2021

Emissionskennwerte Straßenverkehr

Prognose-Nullfall 2035

Abschnittsname	Stationierung	Verkehrszahlen					Geschwindigkeit (v_{Pkw} / v_{Lkw})		Korrekturen			Steigung	Emissionspegel	
		DTV	p_T	p_N	M/DTV_T	M/DTV_N	T	N	$D_{Str0(T)}$	$D_{Str0(N)}$	D_{Refl}	Min / Max	LmE_T	LmE_N
	km	Kfz/24h	%	%			km/h	km/h	dB(A)	dB(A)		%	dB(A)	dB(A)
K 34	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
I	0+000	2522	2,4	1,2	0,060	0,008	80 / 80	80 / 80	-	-	-	0,1 / 0,7	57,9	48,5
II	0+066	2522	2,4	1,2	0,060	0,008	70 / 70	70 / 70	-	-	-	0,5 / 0,9	56,8	47,3
Am Hafen	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
-	0+000	232	3,6	1,1	0,060	0,011	50 / 50	50 / 50	6,0	6,0	-	1,7 / 2,5	50,7	41,7

Arbeitsstand 26.02.2021

Emissionskennwerte Straßenverkehr

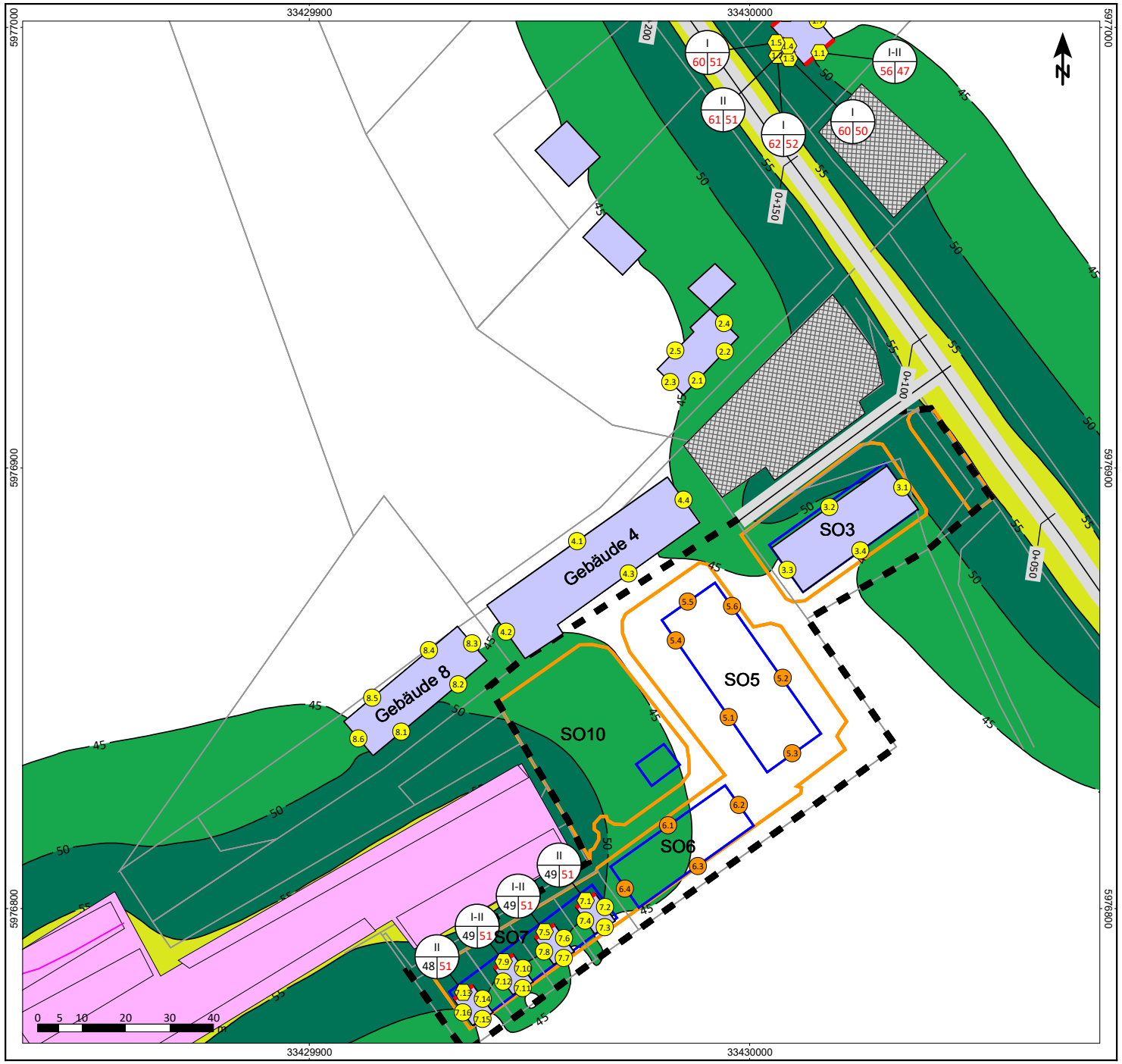
Prognose-Planfall 2035

Abschnittsname	Stationierung	Verkehrszahlen					Geschwindigkeit (v_{Pkw} / v_{Lkw})		Korrekturen			Steigung	Emissionspegel	
		DTV	p_T	p_N	M/DTV_T	M/DTV_N	T	N	$D_{Str0(T)}$	$D_{Str0(N)}$	D_{Refl}	Min / Max	LmE_T	LmE_N
	km	Kfz/24h	%	%			km/h	km/h	dB(A)	dB(A)		%	dB(A)	dB(A)
K 34	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
I	0+000	2674	2,6	1,3	0,060	0,008	80 / 80	80 / 80	-	-	-	0,1 / 0,7	58,3	48,9
II	0+066	2674	2,6	1,3	0,060	0,008	70 / 70	70 / 70	-	-	-	0,5 / 0,9	57,1	47,6
Am Hafen	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
-	0+000	536	1,6	0,5	0,060	0,011	50 / 50	50 / 50	6,0	6,0	-	1,7 / 2,5	53,1	44,9

Arbeitsstand 26.02.2021

A3 Verkehrslärm

Arbeitsstand
26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

< 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

VER (STR+PP+Wasser), PNF RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK

Plan-Nr.: A 3.1
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

< 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
65 - 70	
70 - 75	
75 - 80	
>= 80	

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

VER (STR+PP+Wasser), PPF
RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 3.2
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

0,0 -	0,5
0,5 -	1,0
1,0 -	1,5
1,5 -	2,0
2,0 -	2,5
2,5 -	3,0
3,0 -	3,5
>=	3,5

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- 1 Fassadenpunkt
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- I-III 57 51 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 3 Freifeldpunkt
- 4 Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

VER (PPF - PNF)
DLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 3.3
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021

A4 Einzelpunktberechnungsergebnisse

Arbeitsstand
26.02.2021

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall													
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		werktags Gesamt		sonntags Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 1.1	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	SO	55	45	54,7	45,2	42,2	35,2	25,9	28,3	**55**	**46**	55,1	45,6	42,2	35,2	25,9	28,3	**56**	**47**	55	40	**36**	**23**	**36**	**23**
1.OG	WA	SO	55	45	55,6	46,1	42,6	35,5	27,4	30,0	**56**	**47**	56,0	46,5	42,6	35,5	27,4	30,0	**57**	**47**	55	40	**37**	**26**	**38**	**26**
Nr. 1.2	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	SW	55	45	61,4	51,9	36,4	29,3	25,7	27,9	**62**	**52**	61,7	52,2	36,4	29,3	25,7	27,9	**62**	**53**	55	40	**36**	**25**	**36**	**25**
Nr. 1.3	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	SO	55	45	59,2	49,7	41,0	33,9	27,7	30,2	**60**	**50**	59,6	50,1	41,0	33,9	27,7	30,2	**60**	**51**	55	40	**37**	**26**	**38**	**26**
Nr. 1.4	Rankwitz Ausbau 1																									
1.OG	WA	SW	55	45	60,1	50,7	38,0	30,9	27,6	30,0	**61**	**51**	60,5	51,0	38,0	30,9	27,6	30,0	**61**	**52**	55	40	**37**	**26**	**37**	**26**
Nr. 1.5	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	NW	55	45	59,8	50,3	25,4	18,2	20,2	20,5	**60**	**51**	60,1	50,6	25,4	18,2	20,2	20,5	**61**	**51**	55	40	**28**	**18**	**29**	**18**
Nr. 1.6	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	NW	55	45	55,3	45,9	18,1	11,0	15,1	14,3	**56**	**46**	55,7	46,2	18,1	11,0	15,1	14,3	**56**	**47**	55	40	**19**	**11**	**21**	**11**
1.OG	WA	NW	55	45	56,0	46,5	19,3	12,2	15,9	15,1	**56**	**47**	56,3	46,8	19,3	12,2	15,9	15,1	**57**	**47**	55	40	**21**	**12**	**22**	**12**
Nr. 1.7	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	NO	55	45	31,2	21,7	29,5	22,5	9,8	12,4	**34**	**26**	31,6	22,2	29,5	22,5	9,8	12,4	**34**	**26**	55	40	**20**	**7**	**21**	**7**
1.OG	WA	NO	55	45	33,8	24,3	29,7	22,7	10,8	13,3	**36**	**27**	34,2	24,7	29,7	22,7	10,8	13,3	**36**	**27**	55	40	**21**	**8**	**22**	**8**
Nr. 2.1	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	SO	55	45	51,2	41,9	45,2	37,6	24,5	27,1	**53**	**44**	52,4	43,5	45,2	37,6	24,5	27,1	**54**	**45**	55	40	**45**	**38**	**46**	**38**
Nr. 2.2	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	SO	55	45	52,0	42,7	45,3	37,7	24,1	26,7	**53**	**44**	53,0	44,0	45,3	37,7	24,1	26,7	**54**	**45**	55	40	**44**	**35**	**44**	**35**
Nr. 2.3	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	SW	55	45	42,2	33,1	38,4	30,8	27,8	29,8	**44**	**37**	44,3	35,9	38,4	30,8	27,8	29,8	**46**	**38**	55	40	**44**	**39**	**45**	**39**
Nr. 2.4	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	NO	55	45	53,9	44,5	41,5	33,9	15,1	17,6	**55**	**45**	54,4	45,1	41,5	33,9	15,1	17,6	**55**	**46**	55	40	**34**	**18**	**34**	**18**
Nr. 2.5	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	NW	55	45	44,6	35,2	25,8	18,4	25,7	26,5	**45**	**36**	45,0	35,6	25,8	18,4	25,7	26,5	**46**	**37**	55	40	**31**	**24**	**33**	**24**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 3.1	SO 3 (Nordost)																									
EG	MI	NO	60	50	57,8	48,5	36,2	28,7	14,2	17,0	**58**	**49**	58,5	49,4	36,2	28,7	14,2	17,0	**59**	**50**	60	45	**45**	**14**	**43**	**14**
Nr. 3.2	SO 3 (Nordwest)																									
EG	MI	NW	60	50	56,8	47,7	43,2	35,6	29,2	31,8	**57**	**49**	58,8	50,4	43,2	35,6	29,2	31,8	**59**	**51**	60	45	**56**	**29**	**54**	**29**
Nr. 3.3	SO 3 (Südwest)																									
EG	MI	SW	60	50	42,4	33,4	30,2	22,6	34,5	37,3	**44**	**39**	44,7	36,4	30,2	22,6	34,5	37,3	**46**	**40**	60	45	**50**	**42**	**50**	**42**
Nr. 3.4	SO 3 (Südost)																									
EG	MI	SO	60	50	50,2	40,8	18,8	11,3	30,1	33,0	**51**	**42**	50,6	41,1	18,8	11,3	30,1	33,0	**51**	**42**	60	45	**51**	**34**	**40**	**34**
Nr. 4.1	Gebäude 4 (Nordwest)																									
EG	MI	NW	60	50	42,4	32,9	31,4	23,9	23,2	22,7	**43**	**34**	42,8	33,3	31,4	23,9	23,2	22,7	**44**	**35**	60	45	**54**	**54**	**54**	**54**
1.OG	MI	NW	60	50	43,6	34,1	32,6	25,1	25,1	25,9	**44**	**36**	44,0	34,5	32,6	25,1	25,1	25,9	**45**	**36**	60	45	**50**	**50**	**50**	**50**
Nr. 4.2	Gebäude 4 (Südwest)																									
EG	MI	SW	60	50	32,1	22,7	16,8	9,3	38,8	41,7	**40**	**42**	32,8	23,5	16,8	9,3	38,8	41,7	**40**	**42**	60	45	**50**	**24**	**50**	**24**
1.OG	MI	SW	60	50	32,9	23,5	16,3	8,8	40,4	43,3	**42**	**44**	33,5	24,3	16,3	8,8	40,4	43,3	**42**	**44**	60	45	**50**	**24**	**50**	**24**
Nr. 4.3	Gebäude 4 (Südost)																									
EG	MI	SO	60	50	45,9	36,7	26,2	18,7	35,6	38,6	**47**	**41**	47,5	38,9	26,2	18,7	35,6	38,6	**48**	**42**	60	45	**55**	**36**	**55**	**36**
1.OG	MI	SO	60	50	47,4	38,2	27,3	19,7	36,5	39,5	**48**	**42**	49,0	40,4	27,3	19,7	36,5	39,5	**50**	**43**	60	45	**55**	**36**	**55**	**36**
Nr. 4.4	Gebäude 4 (Nordost)																									
EG	MI	NO	60	50	52,4	43,2	44,1	36,5	16,4	19,1	**53**	**45**	54,0	45,4	44,1	36,5	16,4	19,1	**55**	**46**	60	45	**47**	**35**	**44**	**35**
1.OG	MI	NO	60	50	53,4	44,2	44,3	36,7	20,7	23,5	**54**	**45**	54,9	46,3	44,3	36,7	20,7	23,5	**56**	**47**	60	45	**47**	**35**	**45**	**35**
Nr. 5.1	SO 5 (Südwest 1)																									
EG	MI		60	50	47,6	38,3	31,8	24,2	38,1	41,0	**49**	**43**	48,2	39,0	31,8	24,2	38,1	41,0	**49**	**44**	60	45	**53**	**40**	**53**	**40**
1.OG	MI		60	50	48,7	39,3	33,3	25,7	39,3	42,2	**50**	**45**	49,3	40,1	33,3	25,7	39,3	42,2	**50**	**45**	60	45	**53**	**40**	**53**	**40**
2.OG	MI		60	50	49,4	40,1	34,3	26,8	40,1	43,0	**50**	**45**	50,1	40,9	34,3	26,8	40,1	43,0	**51**	**46**	60	45	**53**	**39**	**53**	**39**
Nr. 5.2	SO 5 (Nordost 1)																									
EG	MI		60	50	49,5	40,2	31,8	24,2	36,2	39,1	**50**	**43**	50,1	40,8	31,8	24,2	36,2	39,1	**51**	**44**	60	45	**52**	**45**	**52**	**45**
1.OG	MI		60	50	50,4	41,1	34,5	27,0	37,1	40,0	**51**	**44**	51,0	41,8	34,5	27,0	37,1	40,0	**52**	**45**	60	45	**52**	**43**	**52**	**43**
2.OG	MI		60	50	51,5	42,1	36,0	28,5	37,9	40,8	**52**	**45**	52,1	42,8	36,0	28,5	37,9	40,8	**53**	**45**	60	45	**52**	**41**	**51**	**41**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 5.3	SO 5 (Südost)																									
EG	MI		60	50	48,5	39,1	29,3	21,8	36,6	39,5	**49**	**43**	49,0	39,6	29,3	21,8	36,6	39,5	**50**	**43**	60	45	**51**	**45**	**51**	**45**
1.OG	MI		60	50	49,2	39,9	31,2	23,7	37,6	40,4	**50**	**44**	49,7	40,4	31,2	23,7	37,6	40,4	**50**	**44**	60	45	**51**	**43**	**51**	**43**
2.OG	MI		60	50	49,8	40,5	32,9	25,4	38,4	41,3	**51**	**44**	50,3	41,0	32,9	25,4	38,4	41,3	**51**	**45**	60	45	**51**	**42**	**51**	**42**
Nr. 5.4	SO 5 (Südwest 2)																									
EG	MI		60	50	47,9	38,6	34,0	26,5	38,2	41,1	**49**	**44**	49,0	40,1	34,0	26,5	38,2	41,1	**50**	**44**	60	45	**56**	**39**	**56**	**39**
1.OG	MI		60	50	49,4	40,2	35,6	28,1	39,3	42,2	**50**	**45**	50,5	41,6	35,6	28,1	39,3	42,2	**51**	**45**	60	45	**56**	**39**	**56**	**39**
2.OG	MI		60	50	50,3	41,0	36,2	28,6	39,6	42,4	**51**	**45**	51,3	42,3	36,2	28,6	39,6	42,4	**52**	**46**	60	45	**55**	**38**	**55**	**38**
3.OG	MI		60	50	51,0	41,7	36,4	28,8	39,8	42,7	**52**	**46**	51,9	42,9	36,4	28,8	39,8	42,7	**53**	**46**	60	45	**54**	**37**	**54**	**37**
Nr. 5.5	SO 5 (Nord)																									
EG	MI		60	50	49,3	40,1	36,5	28,9	37,3	40,2	**50**	**44**	50,7	42,0	36,5	28,9	37,3	40,2	**51**	**45**	60	45	**55**	**42**	**55**	**42**
1.OG	MI		60	50	50,7	41,5	37,8	30,2	38,0	40,9	**52**	**45**	52,0	43,1	37,8	30,2	38,0	40,9	**53**	**46**	60	45	**55**	**40**	**55**	**40**
2.OG	MI		60	50	51,4	42,1	38,0	30,5	38,1	41,0	**52**	**45**	52,5	43,6	38,0	30,5	38,1	41,0	**53**	**46**	60	45	**54**	**39**	**54**	**39**
3.OG	MI		60	50	52,1	42,8	37,9	30,4	38,8	41,6	**53**	**46**	53,1	44,1	37,9	30,4	38,8	41,6	**54**	**47**	60	45	**53**	**38**	**53**	**38**
Nr. 5.6	SO 5 (Nordost 2)																									
EG	MI		60	50	50,3	41,0	37,5	30,0	37,7	40,5	**51**	**44**	51,7	43,0	37,5	30,0	37,7	40,5	**52**	**46**	60	45	**53**	**42**	**53**	**42**
1.OG	MI		60	50	51,8	42,5	38,6	31,0	37,1	39,9	**53**	**45**	53,1	44,3	38,6	31,0	37,1	39,9	**54**	**46**	60	45	**53**	**41**	**53**	**41**
2.OG	MI		60	50	52,5	43,2	38,6	31,0	37,3	40,1	**53**	**46**	53,6	44,7	38,6	31,0	37,3	40,1	**54**	**47**	60	45	**53**	**40**	**53**	**40**
3.OG	MI		60	50	53,1	43,8	38,3	30,8	38,0	40,8	**54**	**46**	54,1	45,1	38,3	30,8	38,0	40,8	**55**	**47**	60	45	**52**	**39**	**52**	**39**
Nr. 6.1	SO 6 (Nordwest)																									
EG	MI		60	50	45,3	35,9	28,3	20,8	42,2	45,2	**48**	**46**	45,8	36,5	28,3	20,8	42,2	45,2	**48**	**46**	60	45	**52**	**37**	**52**	**37**
1.OG	MI		60	50	45,9	36,6	29,3	21,8	43,2	46,1	**48**	**47**	46,5	37,2	29,3	21,8	43,2	46,1	**49**	**47**	60	45	**52**	**37**	**52**	**37**
2.OG	MI		60	50	46,7	37,3	30,3	22,8	43,3	46,2	**49**	**47**	47,2	37,9	30,3	22,8	43,3	46,2	**49**	**47**	60	45	**52**	**37**	**52**	**37**
Nr. 6.2	SO 6 (Nordost)																									
EG	MI		60	50	47,2	37,8	29,2	21,7	39,1	42,0	**48**	**44**	47,6	38,3	29,2	21,7	39,1	42,0	**49**	**44**	60	45	**51**	**44**	**51**	**44**
1.OG	MI		60	50	47,5	38,2	30,5	23,0	40,2	43,1	**49**	**45**	48,0	38,7	30,5	23,0	40,2	43,1	**49**	**45**	60	45	**51**	**42**	**51**	**42**
2.OG	MI		60	50	48,1	38,7	31,5	23,9	40,7	43,6	**49**	**45**	48,6	39,3	31,5	23,9	40,7	43,6	**50**	**45**	60	45	**51**	**40**	**51**	**40**
Nr. 6.3	SO 6 (Südost)																									
EG	MI		60	50	45,3	35,9	27,4	19,9	40,3	43,2	**47**	**44**	45,8	36,4	27,4	19,9	40,3	43,2	**47**	**44**	60	45	**49**	**40**	**49**	**40**
1.OG	MI		60	50	45,9	36,5	28,4	21,0	41,7	44,6	**48**	**46**	46,3	37,0	28,4	21,0	41,7	44,6	**48**	**46**	60	45	**50**	**39**	**50**	**39**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
2.OG	MI		60	50	46,4	37,0	29,5	22,0	42,1	45,0	**48**	**46**	46,9	37,6	29,5	22,0	42,1	45,0	**49**	**46**	60	45	**50**	**38**	**50**	**38**
Nr. 6.4	SO 6 (Südwest)																									
EG	MI		60	50	45,2	35,8	26,8	19,3	44,5	47,5	**48**	**48**	45,7	36,3	26,8	19,3	44,5	47,5	**49**	**48**	60	45	**50**	**40**	**50**	**40**
1.OG	MI		60	50	44,5	35,2	27,6	20,1	45,0	48,0	**48**	**49**	45,1	35,8	27,6	20,1	45,0	48,0	**49**	**49**	60	45	**50**	**37**	**50**	**37**
2.OG	MI		60	50	45,1	35,8	28,4	20,9	44,9	47,9	**49**	**49**	45,7	36,4	28,4	20,9	44,9	47,9	**49**	**49**	60	45	**51**	**36**	**51**	**36**
Nr. 7.1	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	NW	60	50	41,3	31,9	26,1	18,6	46,9	49,9	**48**	**50**	41,9	32,7	26,1	18,6	46,9	49,9	**49**	**50**	60	45	**48**	**27**	**48**	**27**
1.OG	MI	NW	60	50	42,3	33,0	26,6	19,1	47,1	50,1	**49**	**51**	42,9	33,6	26,6	19,1	47,1	50,1	**49**	**51**	60	45	**49**	**28**	**49**	**28**
Nr. 7.2	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	NO	60	50	43,0	33,6	26,1	18,6	37,6	40,6	**45**	**42**	43,5	34,2	26,1	18,6	37,6	40,6	**45**	**42**	60	45	**48**	**39**	**48**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	43,8	34,4	26,6	19,1	38,4	41,4	**45**	**43**	44,3	35,0	26,6	19,1	38,4	41,4	**46**	**43**	60	45	**49**	**37**	**48**	**37**
Nr. 7.3	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	SO	60	50	36,2	26,9	14,1	6,6	28,1	31,1	**37**	**33**	36,6	27,2	14,1	6,6	28,1	31,1	**38**	**33**	60	45	**43**	**39**	**43**	**39**
1.OG	MI	SO	60	50	37,8	28,4	16,6	9,1	31,0	33,9	**39**	**35**	38,2	28,8	16,6	9,1	31,0	33,9	**39**	**36**	60	45	**42**	**38**	**42**	**38**
Nr. 7.4	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	SW	60	50	34,5	25,2	20,5	13,0	44,5	47,5	**45**	**48**	35,5	26,5	20,5	13,0	44,5	47,5	**45**	**48**	60	45	**46**	**40**	**46**	**40**
1.OG	MI	SW	60	50	38,9	29,5	21,3	13,8	45,4	48,3	**47**	**49**	39,5	30,4	21,3	13,8	45,4	48,3	**47**	**49**	60	45	**45**	**37**	**45**	**37**
Nr. 7.5	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	NW	60	50	40,7	31,3	25,3	17,8	47,7	50,6	**49**	**51**	41,3	32,0	25,3	17,8	47,7	50,6	**49**	**51**	60	45	**47**	**26**	**47**	**26**
1.OG	MI	NW	60	50	41,7	32,3	25,8	18,3	47,9	50,8	**49**	**51**	42,3	33,0	25,8	18,3	47,9	50,8	**49**	**51**	60	45	**48**	**27**	**48**	**27**
Nr. 7.6	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	NO	60	50	36,5	27,1	24,5	17,1	43,1	46,1	**44**	**47**	36,9	27,5	24,5	17,1	43,1	46,1	**45**	**47**	60	45	**47**	**39**	**47**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	40,5	31,1	25,9	18,4	43,7	46,6	**46**	**47**	41,0	31,6	25,9	18,4	43,7	46,6	**46**	**47**	60	45	**47**	**37**	**47**	**37**
Nr. 7.7	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	SO	60	50	35,1	25,7	10,2	2,7	28,9	31,8	**36**	**33**	35,5	26,1	10,2	2,7	28,9	31,8	**37**	**33**	60	45	**43**	**40**	**43**	**40**
1.OG	MI	SO	60	50	36,8	27,4	14,2	6,7	32,1	35,0	**39**	**36**	37,2	27,8	14,2	6,7	32,1	35,0	**39**	**36**	60	45	**42**	**38**	**42**	**38**
Nr. 7.8	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	SW	60	50	34,8	25,5	22,8	15,3	43,8	46,8	**45**	**47**	35,7	26,7	22,8	15,3	43,8	46,8	**45**	**47**	60	45	**46**	**41**	**46**	**41**
1.OG	MI	SW	60	50	38,5	29,1	23,3	15,9	44,9	47,8	**46**	**48**	39,2	30,0	23,3	15,9	44,9	47,8	**46**	**48**	60	45	**45**	**37**	**45**	**37**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall													
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		werktags Gesamt		sonntags Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 7.9	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	NW	60	50	40,2	30,8	24,5	17,0	47,4	50,3	**49**	**51**	40,8	31,5	24,5	17,0	47,4	50,3	**49**	**51**	60	45	**46**	**26**	**46**	**26**
1.OG	MI	NW	60	50	41,1	31,7	25,0	17,6	47,8	50,8	**49**	**51**	41,7	32,4	25,0	17,6	47,8	50,8	**49**	**51**	60	45	**47**	**26**	**47**	**26**
Nr. 7.10	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	NO	60	50	35,8	26,4	23,3	15,9	43,7	46,6	**45**	**47**	36,2	26,8	23,3	15,9	43,7	46,6	**45**	**47**	60	45	**46**	**39**	**46**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	39,9	30,5	25,1	17,7	44,6	47,6	**46**	**48**	40,4	31,0	25,1	17,7	44,6	47,6	**46**	**48**	60	45	**46**	**37**	**46**	**37**
Nr. 7.11	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	SO	60	50	34,7	25,3	9,6	2,1	29,0	31,9	**36**	**33**	35,0	25,6	9,6	2,1	29,0	31,9	**36**	**33**	60	45	**43**	**40**	**43**	**40**
1.OG	MI	SO	60	50	36,3	26,9	13,2	5,7	32,3	35,2	**38**	**36**	36,7	27,3	13,2	5,7	32,3	35,2	**39**	**36**	60	45	**42**	**37**	**42**	**37**
Nr. 7.12	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	SW	60	50	34,2	24,9	22,0	14,5	43,0	45,9	**44**	**46**	35,2	26,2	22,0	14,5	43,0	45,9	**44**	**46**	60	45	**46**	**41**	**46**	**41**
1.OG	MI	SW	60	50	37,7	28,4	22,6	15,1	44,1	47,0	**45**	**48**	38,4	29,2	22,6	15,1	44,1	47,0	**46**	**48**	60	45	**45**	**37**	**45**	**37**
Nr. 7.13	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	NW	60	50	39,4	30,0	23,7	16,2	46,4	49,3	**48**	**50**	40,0	30,8	23,7	16,2	46,4	49,3	**48**	**50**	60	45	**45**	**24**	**45**	**24**
1.OG	MI	NW	60	50	40,3	31,0	24,2	16,8	47,2	50,2	**48**	**51**	41,0	31,7	24,2	16,8	47,2	50,2	**49**	**51**	60	45	**46**	**24**	**46**	**24**
Nr. 7.14	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	NO	60	50	34,9	25,5	19,8	12,4	43,4	46,3	**44**	**47**	35,3	25,9	19,8	12,4	43,4	46,3	**44**	**47**	60	45	**46**	**39**	**46**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	39,2	29,8	22,9	15,5	44,6	47,6	**46**	**48**	39,7	30,3	22,9	15,5	44,6	47,6	**46**	**48**	60	45	**46**	**37**	**46**	**37**
Nr. 7.15	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	SO	60	50	33,0	23,6	9,2	1,7	29,5	32,3	**35**	**33**	33,3	23,9	9,2	1,7	29,5	32,3	**35**	**33**	60	45	**42**	**38**	**42**	**38**
1.OG	MI	SO	60	50	34,3	24,9	12,3	4,8	32,5	35,4	**37**	**36**	34,7	25,3	12,3	4,8	32,5	35,4	**37**	**36**	60	45	**39**	**35**	**39**	**35**
Nr. 7.16	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	SW	60	50	22,3	13,0	8,5	1,0	41,2	44,1	**42**	**45**	22,9	13,6	8,5	1,0	41,2	44,1	**42**	**45**	60	45	**39**	**23**	**39**	**23**
1.OG	MI	SW	60	50	28,5	19,1	11,9	4,5	42,6	45,5	**43**	**46**	29,0	19,7	11,9	4,5	42,6	45,5	**43**	**46**	60	45	**41**	**22**	**41**	**22**
Nr. 8.1	Geb. 8 (Südost 1)																									
EG	MI	SO	60	50	38,3	29,0	15,2	7,7	44,1	47,1	**46**	**48**	38,8	29,4	15,2	7,7	44,1	47,1	**46**	**48**	60	45	**50**	**26**	**50**	**26**
1.OG	MI	SO	60	50	39,5	30,1	17,6	10,1	45,7	48,6	**47**	**49**	40,0	30,7	17,6	10,1	45,7	48,6	**47**	**49**	60	45	**51**	**27**	**51**	**27**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 8.2	Geb. 8 (Südost 2)																									
EG	MI	SO	60	50	38,1	28,8	14,6	7,1	42,2	45,2	**44**	**46**	38,6	29,2	14,6	7,1	42,2	45,2	**44**	**46**	60	45	**53**	**27**	**53**	**27**
1.OG	MI	SO	60	50	39,7	30,3	17,8	10,3	43,7	46,7	**46**	**47**	40,2	31,0	17,8	10,3	43,7	46,7	**46**	**47**	60	45	**53**	**27**	**53**	**27**
Nr. 8.3	Geb. 8 (Nordost)																									
EG	MI	NO	60	50	33,0	23,6	18,7	11,4	35,4	38,3	**38**	**39**	33,5	24,1	18,7	11,4	35,4	38,3	**38**	**39**	60	45	**52**	**28**	**52**	**28**
1.OG	MI	NO	60	50	38,2	28,9	22,0	14,7	37,0	39,9	**41**	**41**	38,8	29,5	22,0	14,7	37,0	39,9	**42**	**41**	60	45	**52**	**29**	**52**	**29**
Nr. 8.4	Geb. 8 (Nordwest 2)																									
EG	MI	NW	60	50	37,9	28,4	25,1	17,8	29,5	30,7	**39**	**33**	38,3	28,8	25,1	17,8	29,5	30,7	**39**	**33**	60	45	**40**	**32**	**40**	**32**
1.OG	MI	NW	60	50	38,9	29,5	25,7	18,4	31,1	32,8	**40**	**35**	39,3	29,8	25,7	18,4	31,1	32,8	**41**	**35**	60	45	**42**	**33**	**42**	**33**
Nr. 8.5	Geb. 8 (Nordwest 1)																									
EG	MI	NW	60	50	36,9	27,5	23,3	16,0	31,4	32,9	**39**	**35**	37,3	27,8	23,3	16,0	31,4	32,9	**39**	**35**	60	45	**46**	**26**	**46**	**26**
1.OG	MI	NW	60	50	37,9	28,4	24,0	16,7	32,9	34,7	**40**	**36**	38,3	28,8	24,0	16,7	32,9	34,7	**40**	**36**	60	45	**46**	**28**	**46**	**28**
Nr. 8.6	Geb. 8 (Südwest)																									
EG	MI	SW	60	50	22,8	13,4	9,3	1,9	42,3	45,2	**43**	**46**	23,4	14,1	9,3	1,9	42,3	45,2	**43**	**46**	60	45	**60**	**17**	**60**	**17**
1.OG	MI	SW	60	50	28,8	19,5	12,8	5,4	43,9	46,7	**44**	**47**	29,4	20,2	12,8	5,4	43,9	46,7	**45**	**47**	60	45	**58**	**19**	**58**	**19**

Arbeitsstand 26.02.2021

A5 Gewerbelärm

Arbeitsstand
26.02.2021



Pegelbereich
LrT
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- 1 Fassadenpunkt
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- I-III 56 51 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 3 Freifeldpunkt
- 4 Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

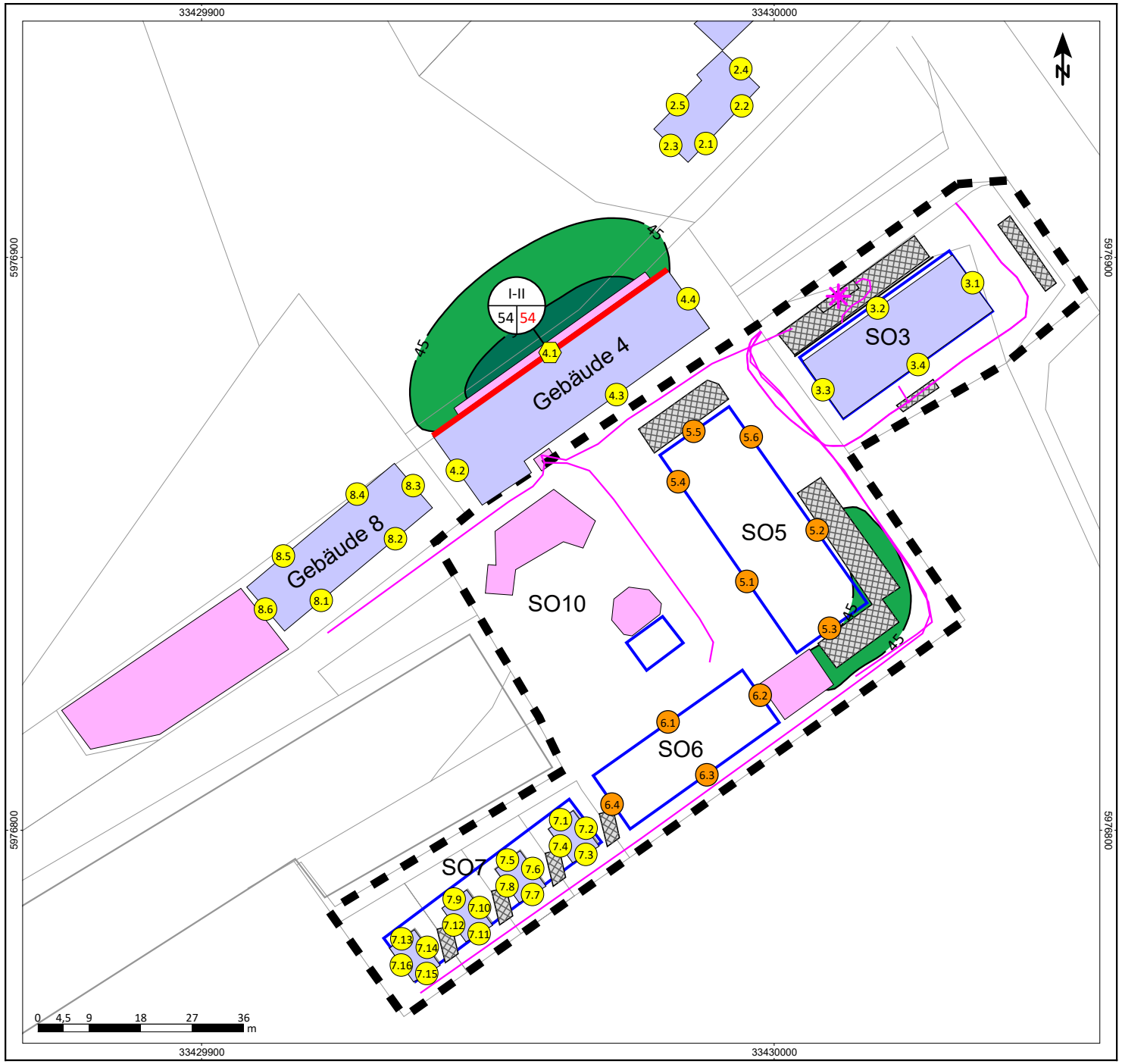
UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, werktags
RLK, Tag, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.1
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A) (I-III, 56 | 51)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

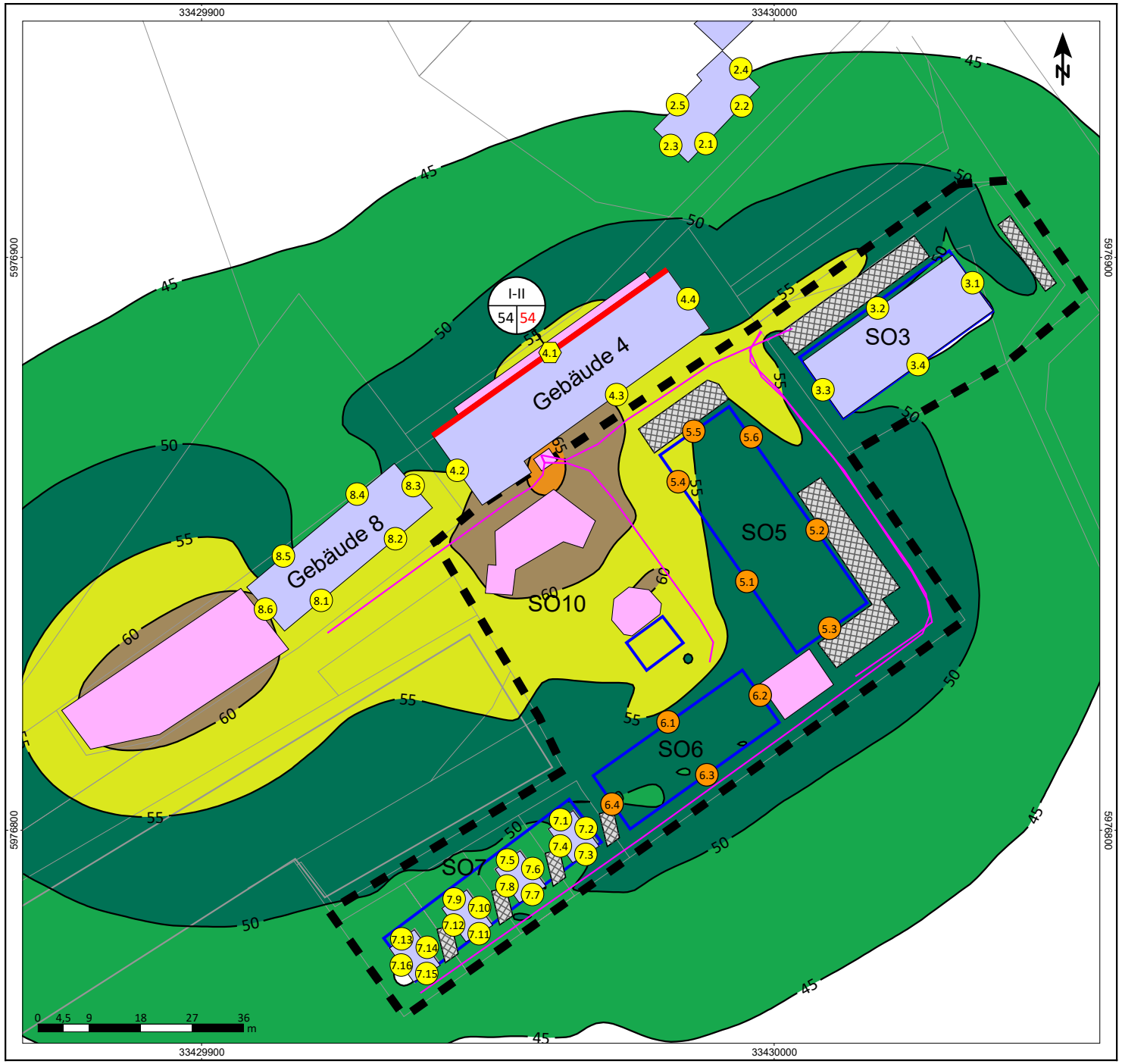
UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, werktags
RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.2
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrT
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- 1 Fassadenpunkt
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- I-III 56 51 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 3 Freifeldpunkt
- 4 Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

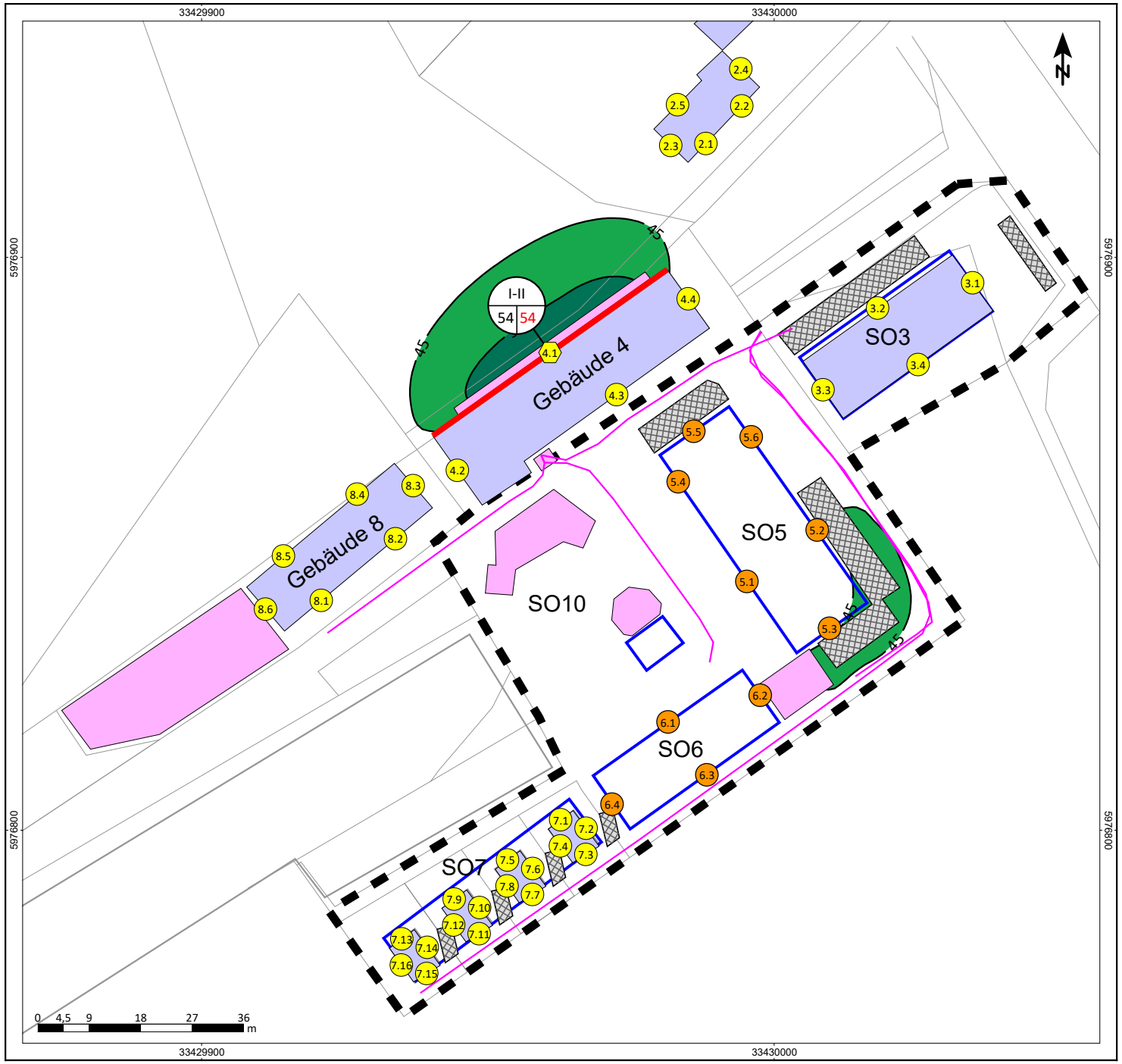
Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt
3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, sonntags
RLK, Tag, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.3
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00
Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

< 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, sonntags
RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.4
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021

GEMEINDE RANKWITZ

LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD

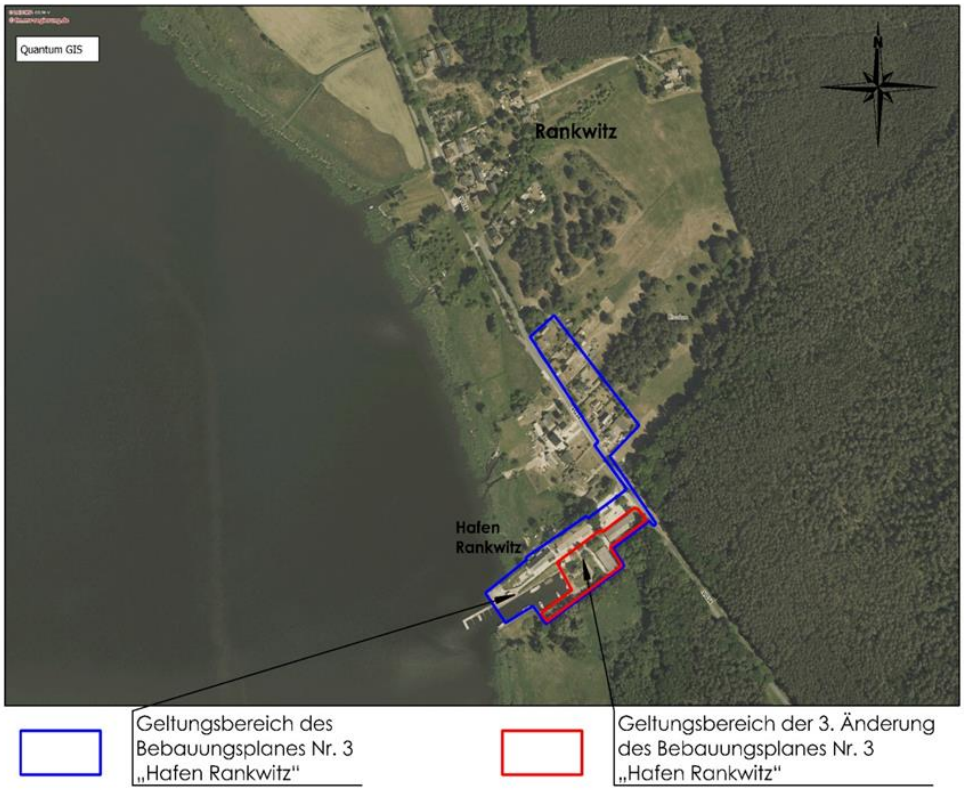
MECKLENBURG - VORPOMMERN

Teil 2 der B E G R Ü N D U N G

U M W E L T B E R I C H T

Zur

3. Änderung des BEBAUUNGSPLANES NR. 3 „Hafen Rankwitz“



ENTWURFSFASSUNG VON 03-2021

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1 EINLEITUNG 1

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes 1

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 5

1.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen 9

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 11

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen) 12

1.6 Bewertung der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen 12

1.7 Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels 13

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien 14

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN 14

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) 14

2.1.1 Schutzgut Mensch 14

2.1.2 Schutzgut Boden 16

2.1.3 Schutzgut Wasser 17

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft 18

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild 19

2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 20

2.1.7 Schutzgut Flora/ Fauna 20

2.1.8 Biologische Vielfalt 23

3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 23

3.1 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Mensch 23

3.2 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden 26

3.3 Bewertung der Eingriffswirkungen für die Fläche 27

3.4 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser 28

3.5 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft 31

3.6 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild 31
3.7 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 32
3.8 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Flora/Fauna 33
3.9 Bewertung der Eingriffswirkungen für die biologische Vielfalt 38
3.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 38

4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 38

5 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ANGABE DER WESENTLICHEN GRÜNDE FÜR DIE WAHL 40

6 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN 41

7 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) 42

8 ZUSAMMENFASSUNG 43

9 QUELLEN 46

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Rankwitz hat am 25.05.2020 den Beschluss zur Aufstellung der **3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“** gefasst. Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt 6.995 m².

Ziel der Planungen ist die städtebauliche Neuordnung und qualitative Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes. Die Modernisierung des Hafens, der Ersatz veralteter Bausubstanz sowie die Neuordnung der Freiflächen stehen im Konsens mit den Planungszielen der Ursprungssatzung zur Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes Hafen und Fremdbeherbergung. Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich neu verortet.

Das Planänderungsgebiet umfasst nicht den gesamten Geltungsbereich der Ursprungssatzung, sondern nur Teilflächen des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung. Dieses sind die südlich der Straße Am Hafen gelegenen Grundstücksflächen der Baugebiete 3, 5-7 und 10.

Der **Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ der Gemeinde Rankwitz** trat am 26.03.1998 in Kraft. Vorrangiges Planungsziel der Gemeinde waren die Erhaltung und der Ausbau des Hafengebietes für die Fischerei, speziell für die vorhandene Forellenproduktion und –verarbeitung. Gleichzeitig sollte dieser Standort durch die Erweiterung des Hafenbeckens und der Schaffung von Wasserwanderrastplätzen sowie die Zulassung von kleinteiligen Ferienwohnungen touristisch erschlossen werden. In die Planungen wurden auch nördlich der Kreisstraße gelegene Grundstücke als Wohnbauflächen ausgewiesen.

Im Rahmen der **1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** wurden für einige Gebäude des Sondergebietes Hafen und Fremdenbeherbergung die zulässigen Nutzungen sowie gestalterische Festsetzungen aktualisiert. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes ist am 08.10.1999 in Kraft getreten.

Die **2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3** bezieht sich ausschließlich auf die Baugebiete 3 und 5 und beinhaltet einen Tausch der zulässigen Nutzungen in diesen Baugebieten. Um Flächen für die die Hauptnutzung ergänzenden Anlagen zu ermöglichen, wurde eine Überschreitung der zulässigen überbaubaren Grundfläche um maximal 50% zugelassen. Zudem wurden Festsetzungen für private Parkplätze im Planänderungsgebiet getroffen und diese in die Planzeichnung übernommen, um so das wilde Parken im Hafengebiet zu unterbinden.

Die Planungen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 beinhalten eine Umstrukturierung und Modernisierung des Hafengebietes und entsprechen damit den Zielstellungen zur Entwicklung des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung. Schwerpunkt der Planungen ist ein ganzheitliches Konzept der land- und wasserseitigen Hafennutzung.

Das städtebauliche Konzept sieht in den einzelnen Baugebieten des Planänderungsgebietes folgende Vorhaben vor:

- **Baugebiet 3**
  Das Lagergebäude wird verkleinert und fassaden- und dachseitig neugestaltet. Im nordöstlichen Gebäudeteil wird eine kleinteilige Einzelhandelseinrichtung für die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs eingeordnet. In den verbleibenden Gebäudeteilen sind Lager- und Wirtschaftsräume vorgesehen.

- **Baugebiet 5**
  Das Gebäude besteht derzeitig aus einem geschlossenen Gebäudeteil sowie einem offenen überdachten Lagerbereich. Der Gebäudebestand soll durch ein modernes Mehrzweckgebäude ersetzt werden. Darin sind Ferienwohnungen und Mitarbeiterwohnungen vorgesehen. Zusätzlich werden für die Nutzer der Liegeplätze im Hafen Aufenthalts- und Sanitärräume angeboten. Das Mehrzweckgebäude wird in Richtung des Hafens verschoben und im entstandenen hinteren Bereich Stellplätze eingeordnet. Damit werden die Freiflächen im Sichtbereich des Hafens nicht durch Stellplatzanlagen für Pkw beeeinträchtigt.

- **Baugebiet 6**
  Entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist auf einer Freifläche ein Neubau für Ferienwohnnutzung vorgesehen, der architektonisch mit dem geplanten Mehrzweckgebäude im Baugebiet 5 harmoniert. Die Bebauung erfolgt in einem bisher als Grünfläche mit Rasenvegetationen genutzten Areal.

- **Baugebiet 7**
  Die vorhandenen vier Ferienhäuser auf der Südseite des Hafenbeckens sollen fassadenseitig saniert und durch Balkone ergänzt werden.

- **Baugebiet 10**
  Die Freifläche des Hafengebietes, die eine Teichanlage, Sitzbereiche für die Gastronomie sowie mit Beeten und Rabatten gestaltete Grünanlagen aufweist, soll durch einen Pavillon mit Außensitzflächen aufgewertet werden. Die in der Ursprungssatzung in diesem Planbereich vorgesehene Beherbergungsbebauung, ursprünglich ausgewiesen als Baugebiet 6, wird an die südliche Grenze des Planänderungsgebietes verlagert. Somit bleiben die

freien Sichtbeziehungen in Richtung des Hafens und des Peenestromes sowie der offene Charakter der Freifläche erhalten.

- **Biokläranlage**
  Die Biokläranlage wird nach den aktuell geltenden Vorschriften umgebaut und entsprechend den geplanten Kapazitäten ertüchtigt.
- **Flächen für den ruhenden Verkehr**
  Die privaten Verkehrsflächen sowie die Flächen für den ruhenden Verkehr werden entsprechend den aktuellen Planvorstellungen und den erforderlichen Kapazitäten an Stellplatzanlagen angepasst. Ziel ist es, die Flächen für den ruhenden Verkehr weitgehend aus dem Freiflächenbereich und aus dem Umfeld des Hafens herauszunehmen, um hier eine hohe Aufenthaltsqualität zu erreichen und störende Bewegungen durch den Fahrzeugverkehr auszuschließen.

Zur Sicherung der gewünschten städtebaulichen Qualität im Hafengebiet wurden Festsetzungen zur zulässigen überbaubaren Grundfläche festgelegt. Unter Berücksichtigung der Bestandssituation an Gebäuden und Verkehrsflächen und unter Bezugnahme des Konzeptes zur Entwicklung in den Sondergebietsflächen wurde eine einheitliche Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Zudem wurden die zulässigen Grundflächen baugebietskonkret festgesetzt und zeichnerisch durch die Ausweisung von Baugrenzen unterlegt.

Sowohl im Rahmen der Umweltprüfung als auch in einer gesonderten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung werden die gegenüber den bisherigen Festsetzungen zur zulässigen Überbauung zu erwartenden Versiegelungen und Eingriffe in den Biotopbestand dargestellt und ein sich daraus ergebendes zusätzliches Kompensationserfordernis ausgewiesen.

Auf der Grundlage eines städtebaulichen Konzeptes wurde die Zahl der Vollgeschosse und der Gebäudehöhen als Höchstmaß angesetzt. Da die vorhandenen und geplanten Gebäude unter den Wipfelhöhen des angrenzenden Gehölzbestandes liegen, können Beeinträchtigungen des sensiblen Landschaftsraumes weitgehend ausgeschlossen werden. Die Gebäudehöhen in den Baugebieten 5 und 6, in denen Neubauten geplant sind, orientieren sich an den Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3. Es ergeben sich lediglich geringfügige Abweichungen aufgrund der erhöhten Anforderungen an den Hochwasserschutz.

Im Baugebiet 5 soll in einem Gebäudeteil eine maritime Landmarke geschaffen werden. Für den oberen Gebäudeabschluss ist eine transparent gestaltete Kuppel vorgesehen.

Gemäß dem Bebauungsplan Nr. 3 in der Fassung der 1. und 2. Änderung sind im Planänderungsgebiet maximal 31 Ferienwohnungen zulässig. Mit den Planungen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich keine Erhöhungen der festgesetzten Kapazitäten, sondern lediglich eine Neuverteilung der Ferienwohnungen im Planänderungsgebiet.

Gemäß dem Bebauungsplan Nr. 3 in der Fassung der 1. und 2. Änderung ist im Planänderungsgebiet eine Mitarbeiterwohnung vorgesehen. Um den im Bebauungsplangebiet tätigen Mitarbeitern Wohnungsangebote unterbreiten zu können, soll die Anzahl der zulässigen Mitarbeiterwohnungen auf max. fünf erhöht werden.

Das Planänderungsgebiet wird im Norden durch eine gemeinsame Zu- und Abfahrt zur Kreisstraße 34 erschlossen. Die Zufahrt zu den Baugebieten ist durch die Straße Am Hafen gewährleistet.

Für das Baugebiet 3 wird, um die innergebietliche Erschließung zu entlasten, an der südöstlichen Plangebietsgrenze eine gesonderte Ausfahrt zur Kreisstraße 34 angelegt. Diese soll vorrangig von Fahrzeugen der Ver- und Entsorgungen, Bussen und dem Kaiserbäder-Express genutzt werden.

Die medienseitige Erschließung des Plangebietes ist über das vorhandene Leitungssystem im Hafengebiet weitgehend gesichert.

Der **Bedarf an Grund und Boden** stellt sich wie folgt dar:

Geltungsbereich **6.995 m²**

davon

- Baugebiete 4.851 m²
  davon
  - Baugebiet 3 1.122 m²
  - Baugebiet 5 1.389 m²
  - Baugebiet 6 484 m²
  - Baugebiet 7 779 m²
  - Baugebiet 10 1.077 m²

- Verkehrsflächen 2.056 m²

davon
  - Öffentliche Verkehrsflächen 142 m²
  - Private Verkehrsflächen 1.914 m²

- Fläche für Entsorgung (Kleinkläranlage) 88 m²

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 Rankwitz**
Ziele der Fachgesetze	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschl. Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen.	- Im Rahmen der in das Bebauungsplanverfahren integrierten Umweltprüfung wurden die Auswirkungen des Planvorhabens auf die einzelnen Schutzgüter untersucht.
Eingriffsregelung gemäß § 14 und § 15 BNatSchG i. V. m. § 12 NatSchAG M-V	- Darstellung der mit dem Vorhaben zu erwartenden Eingriffe sowie Festlegung von Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffsfolgen, Bilanzierung des Eingriffs und Ausweisung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
§ 1a BauGB – Bodenschutzklausel „…zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“	- Die Planungen beschränken sich auf Teilbereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz mit den zu den Gebäuden 3, 5, 6 und 7 zählenden Grundstücksflächen. Im Bestand befinden sich bereits großflächige Bodenversiegelungen. - Mit den Festsetzungen zur Grundflächenzahl und zur überbaubaren Grundfläche wird das Maß der Versiegelungen maßgeblich begrenzt. Die geänderten Planungen haben weitgehend eine Umstrukturierung der vorhandenen Baufelder zum Inhalt, so dass sich zusätzliche Flächenversiegelungen in begrenztem Umfang ergeben. Die Stellplatzanlagen werden lagemäßig neu geordnet und den erforderlichen Kapazitäten entsprechend angepasst. - Aufgrund der standörtlichen Bodensituation ist eine Versickerung des anfallenden Regenwassers nur bedingt möglich. Für die Stellplätze und Zufahrten ist somit die Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Belägen nicht vorgesehen.
§ 50 BImSchG – Planung Für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf	- Die aktuellen Planungen erfordern eine aktuelle Beurteilung immissionsschutz-rechtlicher Belange. Es wurde eine Schalltechnische Untersuchung beauftragt, die sich mit den

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 Rankwitz**
Ziele der Fachgesetze	
sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.	Emissionsquellen Gewerbe- und Verkehrslärm auseinandersetzt. - Gewerbliche Geräuschemissionen führen weder in der Nacht noch am Tag zu Konflikten. - Durch die Verkehrsgeräuschemissionen sind geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 in den Baugebieten 3 und 7 nachts zu verzeichnen. Es werden passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. - Auswirkungen auf die sich in der Umgebung zum Planänderungsgebiet befindenden Wohnbebauungen können hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Aspekte ausgeschlossen werden. - Aufgrund der im Planänderungsgebiet vorgesehenen Nutzungsdurchmischung, der beabsichtigten Modernisierung der Kleinkläranlage und der bestehenden Gaststätte mit Fischräucherei wurde eine Geruchsprognose erarbeitet. Die Geruchsprognose wurde gemäß den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes M-V durchgeführt.
Gesetzlicher Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V	- Im Plangebiet kommen Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m, vor. Die Belange des gesetzlichen Gehölzschutzes sind in die Planungen einzustellen.
Gesetzlicher Alleenschutz gemäß § 19 NatSchAG M-V	- Mit den Planungen ergeben sich keine Betroffenheiten für gesetzlich geschützte Alleen.
Gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V	- Im Plangebiet befindet sich kein gesetzlich geschützter Biotopbestand.
Besonderer Artenschutz, Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG	- Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt und Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie zur Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität von Lebensräumen geschützter Tiere (Vögel, Fledermäuse) getroffen.

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 Rankwitz**
Ziele der Fachgesetze	
Netz „Natura 2000“ gemäß § 32 BNatSchG	- Der Bereich des Peenestromes wird als Schutzgebietskulisse des FFH-Gebietes „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302) geführt. Die landseitigen Flächen südlich des Plangebietes betreffen das EU-Vogelschutzgebiet „Süd-Usedom“ (DE 2050-404). Die Planungen bleiben auf Teilbereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes beschränkt, so dass keine unmittelbare Inanspruchnahme der Schutzgebietsflächen zu erwarten sind.
Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG	- In Teilbereiche des Baugebietes 3 (Flurstücke 10/1, 8/5 und 8/6) reichen Schutzgebietsflächen des Landschafts-schutzgebietes „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ hinein. Es handelt sich hierbei um Biotopflächen mit siedlungstypischem Charakter. Die Schutzgebietsbelange sind in die Planungen einzustellen.
Wald gemäß § 2 LWaldG M-V	- Die forstrechtlichen Belange wurden in die Planungen eingestellt. In den Baugebieten 3 und 5 werden die gesetzlich vorgeschriebenen Waldabstände unterschritten. Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan ändern sich weder die Nutzungen noch der Waldabstand, so dass sich daraus kein erhöhtes Gefahrenpotential ergibt. Die Planungen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 werden von der zuständigen Forstbehörde befürwortet.
Wasserschutzgebiete gemäß § 19 LaWG M-V i.V.m. § 19 WHG	- Die Planungen betreffen keine Trinkwasserschutzgebiete. -
Ziele der Wasserwirtschaft gemäß § 3 LaWG M-V i.V.m. § 1a WHG „…1. Die Grundwasserneubildung ist nicht durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Boden zu behindern…“	- Die geplanten Bebauungen bleiben auf Teilbereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes beschränkt. Zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und Versiegelungen ergeben sich hauptsächlich mit den Bebauungen im Baugebiet 6. - Die Flächen des Planänderungsgebietes haben gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V für die Grundwasserneubildung keine Bedeutung. Aufgrund der standörtlichen Bodensituation ist eine

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 Rankwitz**
Ziele der Fachgesetze	
	Versickerung des anfallenden Regenwassers nur bedingt möglich. - Im Zuge der Gestaltung des Hafenbereiches mit den Sondergebietsflächen wird auf die Freianlagen ein besonderes Augenmerk gelegt und Versiegelungen der Böden weitgehend vermieden.

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 Rankwitz**
Ziele der Fachplanungen	
3.1.3 (6) RREP VP- Tourismusentwicklungs-raum „Die Tourismusentwicklungsräume sollen unter Nutzung ihrer spezifischen Potenziale als Ergänzungsräume für die Tourismusschwerpunkträume entwickelt werden. Der Ausbau von weiteren Beherbergungseinrichtungen soll möglichst an die Schaffung bzw. an das Vorhandensein touristischer Infrastrukturangebote oder vermarktungsfähiger Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gebunden werden.“	- Der Hafenbereich und die Gaststätten gelten als besonderes Ausflugsziel für Touristen und Tagesbesucher und erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Für einheimische Bürger, Tagesausflügler und Urlauber wird das Erholungsangebot nachhaltig bereichert.
3.4.7 (7), RREP VP- Schiffsverkehr und Häfen „Die Attraktivität der Planungsregion Vorpommern für den Sportboottourismus soll durch qualitative Verbesserung der Hafenanlagen einschließlich der entsprechenden Zufahrtswege und die Schaffung neuer Liegeplatzkapazitäten erhöht werden.“	- Mit der Umsetzung der Planungen wird eine bestehende Nutzungsreserve erschlossen und die maritime Infrastruktur des Hafengebietes qualitativ aufgewertet.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Rankwitz

Die Gemeinde Rankwitz verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung der 1. Änderung. Die Flächen des Bebauungsplangebietes Nr. 3 sind als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Beherbergung gemäß § 11(2) BauNVO und als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen. Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 entspricht dem als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Beherbergung gemäß § 11(2) BauNVO ausgewiesenen Baugebiet.

Die Zielsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 befinden sich in Übereinstimmung mit den gemeindlichen Planungszielen.

1.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG sind Immissionen schädliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen maritim genutzten Standort mit einem Hafenbereich, der Liegeplätze für die Fahrgastschifffahrt und Wasserwanderrastplätze aufweist, mit vier Ferienhäusern, Lagerhallen sowie gastronomischen Einrichtungen mit Außensitzbereichen. Der Hafen Rankwitz erfreut sich einer großen Beliebtheit und damit hohen Frequentierung durch Tagesausflügler und Urlauber, die speziell den Fischverkauf und das Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ aufsuchen. Zudem ist der Hafen beliebtes Ziel von Busrundreisen.

Zur Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 sowie der 2. Änderung eine Schallimmissionsprognose erstellt. Unter Berücksichtigung der aktuellen Planungen ist eine erneute Beurteilung der sich mit dem Konzept ergebenden Emissionen erforderlich. Es wurde sich in einem aktuellen Schalltechnischen Gutachten mit den relevanten Emissionsquellen Gewerbe- und Verkehrslärm auseinandergesetzt.

Mit den angestrebten Nutzungen der Baufelder als Sondergebiet Hafen gelten die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50/45 dB(A) nachts.

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des **Straßenverkehrs** (Kreisstraße 34, Straße Am Hafen), des **Parkverkehrs** sowie des **Schifffahrtverkehrs** untersucht. Es wurden in den Baugebieten 3 und 7 Konflikte im Nachtzeitraum festgestellt, wobei die Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete in der Nacht auf 1 dB(A) beschränkt bleiben. Die Überschreitungen im Baugebiet 3 werden aufgrund der angestrebten Nutzungen nicht als maßnahmenauslösend bewertet. Im Baugebiet 7 befinden sich Ferienhäuser, die fassadenseitig saniert und durch Balkone ergänzt werden sollen. Hier kann aus Sicht des Gutachters durch passive Schallschutzmaßnahmen eine Einhaltung der Orientierungswerte erreicht werden. Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden aufgrund der Nähe zum Hafenbecken und dem gewünschten Flair der Feriennutzungen mit Blick auf das Hafengebiet und die Boote als nicht sinnvoll angesehen.

Die **Gewerbelärmsituation** wird überwiegend durch die Kommunikationsgeräusche der Gäste auf den Außenbereichen der Restaurants bestimmt. Im Bereich des Plangebietes besteht weder im Tag- noch im Nachtzeitraum Konfliktpotential aufgrund gewerblicher Geräuschimmissionen.

Nördlich des Planänderungsgebietes befindet sich ein Wohngebiet mit Wohngebäuden in ein- und zweigeschossiger Bauweise. Die Schalltechnische Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass die Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete in der Nachbarschaft Rankwitz Ausbau weder tags noch nachts überschritten werden. Es kann ausgeschlossen werden, dass sich für die umgebenden schutzbedürftigen Nutzungen immissionsschutzrechtliche Konflikte infolge von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlungen abzeichnen.

Der Betrieb der Fischräucherei und der Kläranlage ist mit der Entstehung von Gerüchen verbunden. Im direkten Umfeld der beiden Anlagen sind im Planänderungsgebiet Gebäude mit Ferienwohnungen vorgesehen. Daher wurde im Zuge des Planänderungsverfahrens durch eine beauftragte **Geruchsprognose** die zu erwartenden Geruchsbelastungen ermittelt und bewertet. Die Berechnungen ergaben, dass erhebliche Geruchsbelastungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 sicher ausgeschlossen werden können.

Im Zuge der **Bauausführung** sind baubedingte Lärmemissionen nicht auszuschließen. Diese ergeben sich mit den baulichen Maßnahmen zur Errichtung bzw. zum Ausbau der Gebäude in den Baugebieten 3, 5 und 6. Auch Abriss- und Sanierungsarbeiten am vorhandenen Gebäudebestand sind mit Emissionen verbunden, die zeitweise zu Belastungen für die umgebenden Nutzungen führen können. Diese baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt. Um während der Baumaßnahmen Lärmbelastungen für die umgebenden Nutzungen ausschließen zu können, haben die Vorhabenträger

dafür Sorge zu tragen, dass die gesetzlichen Regelungen zum Immissionsschutz eingehalten werden.

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Es ist davon auszugehen, dass in den geplanten Sondergebieten **hausmüllähnliche Abfälle** sowie Wertstoffe, wie Zeitschriften, Papier, Verpackungen und kompostierbare Abfälle anfallen. Im Planänderungsgebiet wird die Entsorgung der Restabfälle, Gewerbeabfälle, Altpapier- und kompostierbaren Abfälle gemäß der Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald über die Abfallentsorgung (2016) durch den Landkreis Vorpommern-Greifswald bzw. durch die von ihm beauftragten Dritte durchgeführt. Stellplätze für die Abfallbehälter sind auf jedem Grundstück in der erforderlichen Dimensionierung vorzusehen. Die neue Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald über die Abfallentsorgung (Abfallwirtschaftssatzung – AwS), in Kraft seit 1. Januar 2017, ist einzuhalten. Im Planänderungsgebiet erfolgt gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Einhausung der Flächen für bewegliche Abfallbehälter durch Mauern, Holz- und Rankgerüste sowie Pflanzungen.

Die Straßen im Planänderungsgebiet sind so zu gestalten, dass ein sicheres Befahren mit Entsorgungsfahrzeugen möglich ist. Die Zufahrten zu den Müllstandorten sind so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren mit Müllfahrzeugen nicht erforderlich wird.

Die bei den Bauarbeiten anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß gemäß den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über das öffentliche Trinkwasserversorgungsnetz des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom“. Abstimmungen bzgl. einer ausreichenden Dimensionierung der Trinkwasserhausanschlussleitungen auch in Hinsicht der geplanten Nutzungen sind mit dem Zweckverband zu klären.

Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt getrennt zum Abwasser. Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen und der Verkehrsflächen ist auf den Grundstücken zu versickern bzw. zu sammeln und für die Bewässerung der Grünflächen zu nutzen. Sollte es zu einer gezielten Sammlung und Versickerung von Regenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers dar und erfordert eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis durch die zuständige Wasserbehörde.

Da die Gemeinde Rankwitz abwasserseitig nicht öffentlich erschlossen ist, erfolgt die Abwasserentsorgung über eine private Abwasseranlage. Im Planänderungsgebiet befindet sich eine Biokläranlage. Diese soll entsprechend den geltenden Vorschriften und dem perspektivischen Bedarf ertüchtigt werden. Für die geplante Anpassung der Abwasseranlage ist bei einer vorgesehenen Einleitung in den Peenestrom als Gewässer I. Ordnung eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU VP) einzuholen.

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Errichtung eines Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung. Das Vorhaben ist nicht geeignet, Störfälle im Sinne des Störfallrechtes zu verursachen. Zudem befindet sich das Plangebiet außerhalb des Wirkbereiches von Störfallanlagen des Landkreises Vorpommern-Greifswald, die der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegen. Auf der Insel Usedom befinden sich generell keine Störfallanlagen im Sinne der 12. BImSchV.

Eine Anfälligkeit der Planvorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden und damit auch keine Auswirkungen auf die Umweltbelange zu erwarten.

1.6 Bewertung der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen

Das Planänderungsgebiet schließt lediglich Teilflächen des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ ein. Hier sollen, um den gestiegenen Anforderungen an die Bewirtschaftung des Hafens gerecht zu werden, die sich im Eigentum der Usedomer Feinfisch GmbH befindenden Grundstücke städtebaulich neu geordnet und zukunftsorientiert ausgerichtet werden.

Der Standort soll durch Modernisierungen und Ersatz veralteter Bausubstanz sowie durch eine Neuordnung der Freiflächen unter Einhaltung der Sichtbeziehungen in Richtung des Peenestromes maßgeblich aufgewertet werden. Die Planungen stehen in einem Bezug zum Gesamtkonzept zur gewerblichen und touristischen Entwicklung des Hafengebietes. Ziel ist ein homogenes und städtebaulich anspruchsvolles Erscheinungsbild, welches sowohl die land- als auch die wasserseitigen Nutzungen einschließt.

Auch für die sich außerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung befindenden Grundstücke sind perspektivisch Maßnahmen zur Modernisierung der vorhandenen Gebäude (Fischverkauf und Restaurant) bzw. Neubebauungen für Beherbergung und Gastronomie vorgesehen. Es wird eingeschätzt, dass diese Vorhaben keine spezielle Umweltrelevanz haben, da diese Vorhaben den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes entsprechen und keine zusätzlichen Umweltressourcen in Anspruch nehmen.

Für den Hafen Rankwitz ist zudem wasserseitig eine verstärkte Auslastung der Wasserwanderrastplätze und der Liegeplätze für die Fahrgastschifffahrt zu verzeichnen. Im raumordnerischen Standortkonzept für Sportboothäfen in Vorpommern ist der Hafen Rankwitz als netzergänzender Hafen für tiefe Bootstypen ausgewiesen und ein Ausbau empfohlen. Mögliche Auswirkungen auf den Peenestrom als Gebiet mit besonderer Umweltrelevanz können noch nicht abgeschätzt werden. Die wasserseitigen Maßnahmen stehen jedoch nicht in einem kumulierenden Bezug zu den Vorhaben im Planänderungsgebiet.

1.7 Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz werden die Festsetzungen zum Gebietstyp und die Schwerpunkte der Planungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes beibehalten. Das Aufkommen von klimarelevanten Emissionen kann ausgeschlossen werden.

Es schließen an das Planänderungsgebiet großflächig Grünland- und Gehölzflächen an, die eine besondere klimatische Bedeutung haben. Diese werden durch das Vorhaben nicht beansprucht und nicht beeinflusst. Aufgrund der Lage des Planänderungsgebietes am Peenestrom ist von einer klimatisch günstigen Situation auszugehen.

Die Vorhaben sind gegenüber Folgen des Klimawandels nicht anfällig. Trockenperioden haben weitgehend keine maßgeblichen Auswirkungen.

Das Planänderungsgebiet ist aufgrund der Höhenlage hochwassergefährdet. Es sind zur Minimierung des Gefährdungspotentials für die geplanten Bebauungen und Nutzungen durch Hochwasser Schutzmaßnahmen zu treffen.

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien

Im Planänderungsgebiet finden für geplanten Bebauungen allgemein übliche Techniken und Stoffe Anwendung. Bei der Festsetzung von Gestaltungsvorschriften wurde die Bestandssituation berücksichtigt, um eine harmonische Einbindung der geplanten Bebauungen in das Hafengebiet zu gewährleisten sowie die für das Vorhaben angestrebte städtebauliche Qualität zu gewährleisten. Die Verwendung erneuerbarer Energien auf den Dachflächen ist gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes möglich.

Die Gemeinde Rankwitz ist abwasserseitig nicht öffentlich erschlossen, so dass die Abwasserentsorgung über eine private Abwasseranlage erfolgen muss. Die vorhandene Kleinkläranlage wird entsprechend den geltenden Vorschriften und dem perspektivischen Bedarf ertüchtigt.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Zur Bestandsaufnahme sowie Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter wird als Untersuchungsraum der Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgelegt. Gegebenenfalls wird auf eine Erweiterung des zu betrachtenden Gebietes verwiesen, falls dies zur Darstellung der Funktionalität und der Wechselwirkungen der Naturhaushaltsfaktoren erforderlich bzw. in der Charakteristik des Schutzgutes begründet ist.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Bei der Beschreibung des Schutzgutes Mensch sind die Wohngebietsstrukturen und Wohnumfeldbereiche, Freizeit-, Gesundheits- und Erholungseinrichtungen sowie Einrichtungen für Fremdenverkehr und Tourismus maßgebende Bestandteile der Betrachtung. Den Untersuchungsraum bilden das Plangebiet selbst und die für Wohnen, Gesundheit und Freizeit relevanten Umgebungen.

<u>Wohnen/ Wohnumfeld</u>
Das Bebauungsplangebiet weist keine Strukturen und Nutzungen auf, die dem Wohnen zugeordnet werden können. Es ist vorrangig von den maritimen touristischen Nutzungen gekennzeichnet.

Das in der Ursprungssatzung des Bebauungsplanes ausgewiesene Allgemeine Wohngebiet ist nicht Gegenstand der Planungen und damit auch nicht in den Geltungsbereich der 3. Änderung aufgenommen worden.

Erholung und Freizeit

Das Gemeindegebiet ist als Tourismusentwicklungsraum ausgewiesen. Fast das gesamte Gemeindegebiet weist aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten eine besondere Eignung für das Natur- und Landschaftserleben auf. Dabei sind die natur- und landschaftsgebundene Erholungsnutzung und die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen von gleichrangiger Bedeutung.

Bei dem Planänderungsbereich handelt es sich um ein Hafengebiet in der Gemeinde Rankwitz, welches sich aufgrund der Kleinteiligkeit inmitten eines naturnahen Landschaftsraumes und der vielfältigen Angebote durch Tourismus und Gastronomie einer großen Beliebtheit erfreut. Es werden in zunehmendem Maße die landseitig gelegenen gastronomischen Einrichtungen und insbesondere der Fischverkauf von Tagesausflüglern und Urlaubern aufgesucht. Zudem ist Rankwitz ein beliebter Anlaufpunkt für Busrundreisen. Auch der Kaiserbäder-Express fährt das Hafengebiet mehrmals in der Woche an.

Wasserseitig ist durch eine zunehmende Auslastung des Hafens die Beliebtheit des Seglerreviers am Achterwasser/ Peenestrom zu erkennen. Hier befinden sich Wasserwanderrastplätze sowie Liegeplätze für Fahrgastschiffe. Auch diese Gäste stellen die Kundschaft der gastronomischen Einrichtungen des Hafengebietes dar. Im raumordnerischen Standortkonzept für Sportboothäfen in Vorpommern ist der Hafen Rankwitz als netzergänzender Hafen für tiefe Bootstypen ausgewiesen und ein Ausbau empfohlen.

Neben den gastronomischen und hafenspezifischen Besonderheiten zeichnet sich der Hafenbereich durch großflächige offene und dezent gestaltete Freiflächen mit einer Teichanlage auf, speziell im Umfeld der Außensitzflächen des Restaurants. Ein Imbisskiosk ergänzt die gastronomischen Angebote und bietet im Umfeld weitere Sitzmöglichkeiten in den Grünflächen an.

Südlich des Hafenbeckens, gleichfalls in den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 eingeschlossen und als Baugebiet 7 gekennzeichnet, befinden sich vier einzelne kleinere Ferienhäuser. An diese schließt südlich Gehölzbestand an, so dass sie sich harmonisch in das Landschaftsbild einfügen.

2.1.2 Schutzgut Boden

Böden sind in ihrer natürlichen Funktion Bestandteil des Naturhaushaltes sowie Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.

Geomorphologisch ist das Planänderungsgebiet eiszeitlich (Quartär) geprägt. Grundlage für die Beurteilung des Schutzgutes Boden sind die im Plangebiet anstehenden Bodentypen, die hinsichtlich ihrer Ausprägung und Funktionalität bewertet wurden.

Die LINFOS- Daten des LUNG MV weisen für den nördlichen Teil des Planänderungsgebietes grundwasserbestimmte Lehme und Tieflehme aus. Der südliche und südöstliche Bereich wird von sickerwasserbestimmten Sanden gekennzeichnet. Südwestlich befindet sich ein schmaler Streifen eines sandunterlagerten Niedermoorstandortes.

Da der Hafenbereich und die hafenspezifischen Nutzungen bereits überformte Bodenbereiche mit Versiegelungen durch Wege, Plätze und Gebäudebestand aufweist, kann von bereits bestehenden funktionalen Beeinträchtigungen der Böden ausgegangen werden. Auch ist es wahrscheinlich, dass Fremdböden eingebracht wurden, so dass natürlich vorkommende Böden, wie es die Umweltdaten ausweisen, weitgehend nicht mehr zuordenbar sind.

Im Rahmen des Bauantragverfahrens wurde ein Geotechnischer Bericht (2020) des Erdbaulabors Anne-Kathrin Hinrichs in Auftrag gegeben. Es wurden sechs Kleinbohrungen bis in eine Tiefe von maximal 7,0 m unter Geländeoberkante ausgeführt. Aus den Bohrungen wurden schichtgetreue Proben entnommen und im Labor untersucht.

Die Baugrunduntersuchungen zeigen in den oberen Bodenschichten inhomogene Auffüllungen mit Mächtigkeiten zwischen 0,60 m und 2,45 m an, was die Aussagen zum Vorhandensein anthropogener Belastungen der Böden unterstreicht. Bodenmechanisch werden die Bodenstrukturen als Sande mit unterschiedlichen Beimengungen angesprochen. An die Auffüllungen schließen Torfe oder humose Sande an. Torfeinlagerungen wurden im Bereich des Baugebietes 5 vorgefunden, humose Sande vorrangig im Bereich des Baugebietes 6. Das Liegende der humosen Schichten wird vorwiegend von mitteldicht gelagerten Sanden gebildet.

In einer Rammkernbohrung im Bereich des Baugebietes 5 wurde unterhalb einer Torfschicht stark feinsandiger, sehr schwach kiesiger, sehr schwach toniger Schluff erbohrt. Unterhalb des Schluffs steht ein Geschiebemergel an. Der Geschiebemergel ist von steifer Konsistenz und ist sehr schlecht wasserdurchlässig.

Gesetzlich geschützte Geotope weisen die LINFOS- Daten des LUNG M-V im Geltungsbereich des Planänderungsgebietes nicht aus.

Gemäß der Stellungnahme des SB Bodenschutz des LK VG sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet keine Altlastverdachtsflächen (Altablagerungen, Altstandorte) bekannt.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Hinsichtlich der Gesamtbewertung des Wasserpotentials (Grundwasserneubildung, Grundwasserdargebot, Oberflächenwasserpotential) haben die Plangebietsflächen gemäß LINFOS- Daten nur eine untergeordnete Bedeutung. Das Grundwasser des Planänderungsgebietes ist aufgrund der Mächtigkeit bindiger Deckschichten von 5 m bis 10 m relativ bedeckt. Der Geschütztheitsgrad des Grundwasserleiters wird gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V als mittel angegeben. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Geltungsbereich des Planänderungsgebietes weniger als 2 m. Die Baugrunduntersuchungen lassen einen Grundwasserflurabstand im Durchschnitt von 1,0 m unter Oberkante Gelände annehmen. Es handelt sich hierbei um den ersten unbedeckten Grundwasserleiter, der deutlichen saisonalen und jahreszeitlich abhängigen Schwankungen unterliegt. Diese werden auch durch den Pegelstand des Haffs überlagert.

Die Grundwasserneubildung und damit das Grundwasserdargebot werden je nach den vorkommenden Bodentypen unterschiedlich beeinflusst. Maßgebend für das Grundwasserdargebot ist das versickerungsfähige Niederschlagswasser. In unversiegelten Bodenbereichen ist besonders bei sandigen Bodenstrukturen eine ungehinderte Versickerung und damit Bereicherung des Grundwassers gegeben. Das Planänderungsgebiet hat für die Grundwasserneubildung an dem Standort keine Relevanz. Zudem ist der Versiegelungsgrad durch den vorhandenen Gebäudebestand und die Zufahrtswege bereits sehr hoch, was eine Versickerung des Regenwassers und eine Anreicherung des Grundwassers nur bedingt möglich macht. Zudem wurden bei den Baugrunduntersuchungen in den Bodenschichten Geschiebemergel festgestellt, der sehr schlecht wasserdurchlässig ist. Dieses trifft speziell auf die Rammkernbohrung im Bereich des Baugebietes 5 zu.

Altlastenvorkommen sind im Plangebiet nicht bekannt, so dass eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann.

Oberflächenwasser
Im Planänderungsgebiet befinden sich mit Ausnahme eines künstlich angelegten Teiches in den Freiflächen keine Oberflächenwasser.

Trinkwasserschutz/ Trinkwasserversorgung
Das Plangebiet berührt keine Trinkwasserschutzzonen und befindet sich außerhalb von Vorbehaltsgebieten Trinkwasser.

Hochwasserschutz
Das Planänderungsgebiet befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet Küstenschutz gemäß dem Regionalen Raumordnungsprogramm Vorpommern (2010).

Gemäß der Richtlinie 2-5/2012 „Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand“ des Regelwerkes Küstenschutz M-V gilt für den Peenestrom im Bereich Rankwitz ein Bemessungshochwasser (BHW) von 2,10 m über NHN. Das Planänderungsgebiet liegt unter dem BHW und ist nicht durch vorgelagerte Deichanlagen o. ä. geschützt. Damit ist der gesamte Bereich des Hafens aufgrund der natürlichen Lage hochwassergefährdet. Es sind Festsetzungen zum Schutz der geplanten Bebauungen vor schädlichen Einflüssen durch Hochwasser sowie der Anlagen Dritter zu treffen (Ausführungen hierzu im Kapitel *Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser* des Umweltberichtes).

Gewässerschutz
Das Planänderungsgebiet befindet sich im Küstenschutzstreifen gemäß § 27 NatSchAG M-V.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“. Es gehört hinsichtlich seiner vegetationswirksamen Eigenschaften dem Großklimabereich des östlichen Küstenklimas (Usedom- Klima) an und ist stärker maritim geprägt. Dieses bedeutet, dass die Temperaturamplituden größer sind, Sonnenscheindauer und Frostgefährdung zunehmen und der Land- Seewind-Effekt stärker ausgeprägt ist. Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, der als niederschlagsbenachteiligt eingestuft wird. Die Hauptwindrichtung ist West bis Nordwest.

Das Planänderungsgebiet wird dem Klimatop mit geringer Belastung zugeordnet. Der Anteil an Grünflächen ist relativ hoch, auch wenn die Bebauungen und versiegelten Freiflächen überwiegen. Maßgeblich für den klimatischen Luftaustausch ist der unmittelbar angrenzende Peenestrom. Auch die umgebenden Grünland- und

Gehölzflächen in Randlage übernehmen eine wichtige klimatische Ausgleichsfunktion bezüglich Temperaturausgleich, Schattenwirkung, Sauerstoffproduktion, Luftbefeuchtung und Staubfilterung und damit Luftreinhaltung sowie Windschutz.

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Bei der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind als Kriterien die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes zum Ansatz zu bringen und die besondere Bedeutung unzerschnittener großer Landschaftsräume zu werten.

Das Erscheinungsbild der Landschaft im Großraum des Planänderungsgebietes ist durch die eiszeitliche Entstehung geprägt. Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wird gemäß der naturräumlichen Gliederung laut Gutachtlichem Landschaftsprogramm M-V der Großlandschaft „Usedomer Hügel- und Boddenland“ zugeordnet, welche besonders prägnant durch seine hügeligen Endmoränenzüge in Erscheinung tritt.

Das Planänderungsgebiet wird dem Landschaftsbild „Forst Schwarzer Berg“ (Bild- Nr. IV 7-7) zugeordnet. Das Landschaftsbildpotential des umgebenden Naturraumes wird gemäß den LINFOS- Daten des LUNG M-V mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit unterlegt.

Das Landschaftsbildpotential des Planänderungsbereiches wird im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern (2009) als hoch bis sehr hoch bewertet. Der Lieper Winkel zeichnet sich durch seine Naturvielfalten, Schönheiten und Eigenarten aus und ist für den individuellen sanften und naturverbundenen Tourismus prädestiniert.

Der Hafenbereich wird ganzjährig touristisch und fischereilich genutzt und aufgrund der sich daraus ergebenden Erfordernisse entwickelt. Das Erscheinungsbild des Hafens wird durch die Betreibung gastronomischer Einrichtungen, eine traditionelle Fischräucherei, vier kleinere Ferienhäuser sowie durch die wasserseitigen Flächen mit Liegeplätzen für Sport- und Segelboote sowie für die Ausflugsschifffahrt geprägt.

Der vorhandene Gebäudebestand im Baugebiet 3 und 5 wird vorwiegend zu Lagerzwecken genutzt. Im Zufahrtbereich zum Hafen befindet sich ein eingeschossiges 42 m langes Lagergebäude mit flach geneigtem Satteldach. Es schließt sich südwestlich eine Lagerhalle an, welche aus einem geschlossenen Gebäudeteil und einem nach allen Seiten offenen Bereich besteht.

Die verbleibenden Flächen des Planänderungsgebietes werden von Verkehrsflächen und siedlungstypischen Grünanlagen gekennzeichnet, die die gastronomischen Einrichtungen ergänzen und eine angenehme Aufenthaltsqualität vermitteln. Die

Sitzbereiche der Gastronomie sind von Beeten mit Staudenpflanzungen und maritimen Gestaltungselementen umgeben, die das Flair des Hafens unterstreichen. Markanter Einzelbaumbestand bildet wichtige Zäsuren im Hafenbereich, wobei dieser in Ergänzung zu den an das Planänderungsgebiet grenzenden Gehölzflächen steht.

Vergleichsweise zu dem touristisch genutzten Hafenbereich mit großflächig versiegelten Arealen und Baulichkeiten stellt sich der Peenestrom als naturnahes Gewässer mit breiten Schilfgürteln dar. Vom Planänderungsgebiet aus ergeben sich landschaftlich reizvolle Blickbeziehungen in den naturnahen Raum entlang des Peenestromes.

Das Plangebiet tangiert keine Kernbereiche des landschaftlichen Freiraumes.

2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter können beispielsweise Denkmale oder andere hinsichtlich ihrer Architektur wertvolle Gebäude oder Bodendenkmale sein. Auch unter der Erdoberfläche und in Gewässern liegende und somit noch nicht entdeckte archäologische Fundstätten sind als geschützte Bodendenkmale zu betrachten.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden zum Vorentwurf teilte das Amt für Kreisentwicklung, SB Bodendenkmalpflege, mit, dass die Belange der Bodendenkmalpflege berücksichtigt wurden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind jederzeit Funde möglich sind, so dass Festsetzungen zu Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in den Plan und für die Bauausführung zu übernehmen sind.

Durch das Vorhaben werden Belange der Baudenkmalpflege nicht berührt.

2.1.7 Schutzgut Flora/ Fauna

Biotope des Plangebietes

Das Planänderungsgebiet wird von hafenspezifischen Nutzungen gekennzeichnet und weist neben dem vorhandenen Gebäudebestand Freiflächen mit Aufenthaltsbereichen, einen Teich und siedlungstypische, intensiv gepflegte Grünflächen auf. Bei den Grünflächen handelt es sich gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ (2013) zumeist um Artenarmen Zierrasen (PER).

Die Biotope des Planänderungsgebietes sind aufgrund der Nutzungen und damit verbundenen geringen Artenvielfalt von untergeordneter naturschutzfachlicher Bedeutung.

Im Planänderungsgebiet kommt vereinzelter Baumbestand vor. Teilweise handelt es sich um gesetzlich geschützten Baumbestand gemäß § 18 NatSchAG M-V, der Stammumfänge von mehr als 100cm, gemessen in einer Höhe von 1,30m, aufweist. Die Belange des gesetzlichen Gehölzschutzes sind in die Planungen einzustellen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V kommen im Planänderungsgebiet nicht vor. Es reichen jedoch an der südlichen Plangebietsgrenze ein gesetzlich geschütztes Biotop heran, so dass bei der Umsetzung der Planungen diese Belange zu berücksichtigen und Beeinträchtigungen der Biotope auszuschließen sind. Dieses betrifft speziell die Baumaßnahmen in den Baugebieten 6 und 7. Bei dem gesetzlich geschützten Biotop handelt es sich um ein Küstenüberflutungsmoor am Ostufer des Peenestromes (laufende Nummer im Biotopverzeichnis VG 09929).

Gemäß Stellungnahme der zuständigen Forstbehörde sind Teilflächen der Flurstücke 13/6 und 14, Flur 4 Gemarkung Krienke als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes anzusprechen. Aufgrund der Nähe des Waldbestandes zu der vorhandenen und geplanten Bebauung im Planänderungsgebiet, speziell der Baugebiete 3 und 5, sind die forstrechtlichen Belange in die Planungen einzustellen. Eine Unterschreitung des 30 m- Waldabstandes wurde seitens der zuständigen Forstbehörde in Aussicht gestellt. Nähere Ausführungen hierzu werden im Kapitel *Auswirkungen auf das Schutzgut Flora/ Fauna* im Umweltbericht vorgenommen.

Faunistischer Bestand des Plangebietes

Die Beschreibung des **faunistischen Bestandes** erfolgt auf der Grundlage der im Plangebiet vorkommenden Habitate und damit potentiellen Lebensräume der besonders und streng geschützten Tierarten. Konkrete Bestandsaufnahmen erfolgten im Rahmen der Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, Greifswald. Die Bestandserfassungen zu Nist- und Brutplätzen und Habitaten der geschützten Tierarten wurden in den Monaten März bis September des Jahres 2020 durchgeführt und das Gefährdungspotential abgeschätzt.

Im Planänderungsgebiet kommen aufgrund der bestehenden Nutzungen vorrangig störunempfindliche und für den Siedlungsbereich typische **Vogelarten** vor.

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte mittels Revierkartierungsmethode bei zwei Begehungen im Mai und Juni des Jahres 2020. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) registriert. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst.

An dem Gebäudebestand wurden im Zuge der Kartierung geschützter Tierarten zwei Mehlschwalbennester, ein Nest des Hausrotschwanzes und Sperlingsbrutnester festgestellt. Als Nahrungsgäste wurden für den Siedlungsbereich typische Vogelarten registriert. Erfasst wurden Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Girlitz, Kohlmeise, Nebelkrähe, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp.

Die benannten Vogelarten haben meist in den umliegenden Gehölzstrukturen und Biotopflächen geeignete Bruthabitate.

Das Planänderungsgebiet wird von **Fledermäusen** als Jagdhabitat genutzt. Es sind weitverbreitete Fledermausarten zu erwarten, die in zunehmendem Maße den Siedlungsbereich besiedeln. Neben der Gattung Pipistrellus wurden Breitflügelfledermaus und Wasserfledermaus registriert. Wasserfledermäuse nutzen bei geringen Winden das Hafenbecken zur Insektenjagd.

Die Gehölze des Planänderungsgebietes weisen keine als Quartier für Fledermäuse geeignete Höhlungen auf.

An den Bestandsgebäuden konnten keine Hinweise auf eine Besiedlung durch eine Kolonie festgestellt werden. Mittels Detektor konnten einzelne Fledermäuse der Gattung Pipistrellus beobachtete werden, die die Bestandsgebäude als Tageverstecke nutzen.

Xylobionte Käfer, **Amphibien** und **Reptilien** wurden im Planänderungsgebiet nicht erfasst.

Das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten der Tiergruppen **Fische**, **Libellen** und **Weichtiere** kann aufgrund der fehlenden Habitate, vorrangig Feuchtbiotopen, ausgeschlossen werden. Die zu prüfenden streng geschützten Arten der Gruppe **Falter** und **Käfer** weisen eine starke Spezialisierung in Bezug auf Pflanzenarten und Gehölze auf, die zur Fortpflanzung erforderlich sind. Da diese im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorkommen, können artenschutzrechtliche Befindlichkeiten ausgeschlossen werden.

2.1.8 Biologische Vielfalt

Kriterien für die biologische Vielfalt sind sowohl die genetische Vielfalt innerhalb der Arten aufgrund genetischer Unterschiede zwischen Individuen und Populationen als auch die Vielfalt von Ökosystemen.

Die biologische Vielfalt des Planänderungsgebietes ist aufgrund der bestehenden Nutzungen und des Vorhandenseins von vorrangig siedlungstypischen Vegetationsstrukturen bereits begrenzt.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Mensch

Die Usedomer Feinfisch GmbH beabsichtigt die in ihrem Eigentum befindlichen Grundstücke des Bebauungsplangebietes Nr. 3 nutzungsseitig neu zu ordnen.

Das Planänderungsgebiet ist als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO ausgewiesen, welches der Umstrukturierung und Modernisierung des Hafengebietes und damit überwiegend hafenspezifischen und touristischen Nutzungen dienen soll. Der Schwerpunkt der Planung liegt in einem ganzheitlichen Konzept der wasser- und landseitigen Nutzungen.

Mit den aktuellen Planungsabsichten werden die Festsetzungen des Gebietstyps und die Schwerpunkte der Planung beibehalten. Zur Umsetzung der aktuellen Planungsabsichten werden die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 hinsichtlich des Katalogs der zulässigen Nutzungen, deren Zuordnung zu den Baugebieten, dem Maß der baulichen Nutzung und den gestalterischen Vorschriften angepasst.

Die Gemeindevertretung Rankwitz begrüßt die Planungsabsichten zur städtebaulichen Neuordnung der Grundstücke, da die Umsetzung der Planungsabsichten zur Erschließung bestehender Nutzungsreserven und zu einer qualitativen Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes beitragen. Für einheimische Bürger, Tagesausflügler und Urlauber wird das Erholungsangebot nachhaltig bereichert.

Das städtebauliche Konzept gemäß der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 erfordert eine aktuelle Beurteilung der immissionsrechtlichen Belange. Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 wurde für die geänderten Nutzungen in den

Baugebieten 3 und 5 eine Schalltechnische Begutachtung von Auswirkungen des Gewerbelärms erstellt.

Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 ist die Erstellung eines aktuellen Schalltechnischen Gutachtens erforderlich, welches sich im Emissionsansatz mit allen für das Planänderungsgebiet relevanten Emissionsquellen auseinandersetzt. Im Rahmen der Erarbeitung des **Schalltechnischen Fachbeitrages (2021)** wurden die sich mit dem Verkehrslärm und dem Gewerbelärm im Sondergebiet Hafen ergebenden Emissionen berechnet und bewertet.

Mit den angestrebten Nutzungen der Baufelder als Sondergebiet Hafen gelten die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50/45 dB(A) nachts.

Emissionsbestimmende **Straßengeräusche** ergeben sich mit der Nähe der Kreisstraße 34 zum Planänderungsgebiet. Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich für das Baugebiet 3. Hier werden die Orientierungswerte nachts um 1dB(A) überschritten. Am Tag ergeben sich keine Konfliktpotenziale.

Mit dem **Schiffsverkehr** ergeben sich Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete in der Nacht um max. 1 dB(A). Im Tageszeitraum sind keine emissionsbedingten Konflikte erkennbar.

Zusammenfassend lässt sich für **Verkehrslärmemissionen** darstellen, dass die Orientierungswerte für Mischbauflächen an den Bestandsgebäuden im Baugebiet 7 sowie im Baugebiet 3 im Nachtzeitraum um max. 1 dB(A) überschritten werden. Aufgrund der zulässigen Nutzungen im Baugebiet 3 werden die Konflikte nicht als maßnahmenauslösend angesehen. Werden zur Abschätzung des Abwägungsspielraumes die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts als Vergleichswerte angesetzt, so erfolgt eine Einhaltung im gesamten Plangebiet sowohl tags als auch nachts. Die ermittelten Beurteilungspegel überschreiten die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht.

Für die **Ferienhäuser im Baugebiet 7**, bei denen es sich um Bestandsgebäude handelt, kann der erforderliche Schallschutz im Zuge der Sanierung und baulichen Veränderungen durch **passive Schallschutzmaßnahmen** erreicht werden. Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht angezeigt, da dies zu einer Überbauung des Sichtbereiches zum Hafen und einer Beeinträchtigung des maritimen Flairs führen würde.

Die **gewerbliche Gesamtlärmsituation** innerhalb des Planänderungsgebietes wird maßgeblich durch die Kommunikationsgeräusche von sich im Freien aufhaltenden Personen bestimmt. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an Werk-, Sonn- und Feiertagen in beiden Beurteilungszeiträumen nicht überschritten.

Auch seltene Ereignisse nach TA Lärm, wie Veranstaltungsbetrieb des Restaurants „Zur alten Fischräucherei“ sowie Geräusche im Zusammenhang mit dem Entleeren des Fettabscheiders, führen nicht zu Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte. Dieses trifft auch für Spitzenpegel, wie dem Schließen einer Kofferraumklappe im Bereich der Stellplatzanlagen zu.

Schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches der Planänderung, wie das Allgemeine Wohngebiet Rankwitz Ausbau, werden nicht durch Geräuschquellen des Planänderungsgebietes beeinträchtigt.

Die Usedomer Feinfisch GmbH beauftragte im Zuge des Planänderungsverfahrens die Erstellung einer **Geruchsprognose**.

Der Betrieb der Fischräucherei und der Kläranlage ist mit der Entstehung von Gerüchen verbunden. Im direkten Umfeld der beiden Anlagen sind im Planänderungsgebiet Gebäude mit Ferienwohnungen vorgesehen. Daher werden die im Planänderungsgebiet zu erwartenden Geruchsbelastungen ermittelt und bewertet. Grundlage zur Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionen ist die Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V). Bei der Geruchsbeurteilung wird geprüft, ob an den dauerhaften menschlichen Nutzungen Geruchswahrnehmungen auftreten und welche Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden zu erwarten sind.

Im Sinne des BImSchG müssen erhebliche Geruchsbelästigungen an den angrenzend gelegenen schutzwürdigen Nutzungen auf jeden Fall vermieden werden. An den nächstgelegenen dauerhaften menschlichen Nutzungen (Ferienwohnungen im Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung) sollte die Grenze für erhebliche Geruchsbelästigungen von IG = 0,10 (entspricht einer Überschreitungshäufigkeit der Geruchsschwelle von 10 % der Jahresstunden) unterschritten werden. Außerdem müssen ekelerregende Gerüche an den menschlichen Nutzungen ausgeschlossen werden.

Für beide Anlagen wurden die zu erwartenden Geruchsemissionen konservativ ermittelt.

Aufgrund der unmittelbaren Lage der Kläranlage zu den geplanten Ferienwohnungen im Baugebiet 6 wurde für die Ableitungshöhe der Kläranlagenverdrängungsluft eine Schornsteinhöhenberechnung durchgeführt. Die notwendige Ableitungshöhe zur Gewährleistung der freien Abströmung liegt bei 4,5 m über First des angrenzenden Pultdaches und somit 14 m über Flur.

Die zu erwartenden Geruchsbelastungen wurden entsprechend den Vorgaben der TA Luft berechnet. Für die Kläranlage wurde weiterhin eine separate Berechnung durchgeführt, da unangenehme Kläranlagengerüche für das Staffelgeschoss im Baugebiet 6 auszuschließen sind.

Die maximal zu erwartenden Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle (Geruchsgesamtbelastung) an den nächstgelegenen zu beurteilenden Nutzungen, bspw. den Ferienwohnungen, liegen bei deutlich unter 2 % der Jahresstunden. Der anzuwendende Immissionswert von IG = 0,10 (entspricht Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle von 10 % der Jahresstunden) wird sehr deutlich unterschritten. Die zu erwartenden Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlage liegen bei Überschreitungshäufigkeiten von 0,0 % der Jahresstunden. Damit sind keine relevanten Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlage im Umfeld zu erwarten. Die Berechnungen ergaben, dass erhebliche Geruchsbelastungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 sicher ausgeschlossen werden können.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass sich mit den geänderten Planinhalten der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch ergeben. Die Planungen haben die Erschließung bestehender Nutzungsreserven zum Ziel und tragen zu einer qualitativen Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes bei. Im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung konnten Auswirkungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm auf die umgebenden Nutzungen weitgehend ausgeschlossen werden. Im Baugebiet 7 sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Geruchsbelastungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes durch die sich im Planänderungsgebiet befindende Kleinkläranlage sowie Fischräucherei konnten ausgeschlossen werden.

3.2 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden

Das Hafengebiet und damit auch das Planänderungsgebiet weisen durch den vorhandenen Gebäudebestand und Verkehrsflächen bereits einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf, so dass von anthropogenen Beeinträchtigungen der Böden ausgegangen werden muss.

Für die Baugebiete wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 sowie in der Fassung der 1. und 2. Änderung Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung durch eine maximal überbaubare Grundfläche getroffen. Überschreitungen der überbaubaren Grundfläche waren im rechtskräftigen Bebauungsplan und in der 1. Änderung nicht zulässig. In der 2. Änderung des Bebauungsplanes wurde für die Baugebiete 3 und 5 eine Überschreitung der GR um 50% zugelassen.

Um die Bestandssituation an Gebäuden und Verkehrsflächen zu berücksichtigen, wurde in die Nutzungsschablone der 3. Änderung des Bebauungsplanes neben der zulässigen Grundfläche auch die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,8 aufgenommen. Die

zulässigen Grundflächen wurden baugebietskonkret festgelegt und die bebaubaren Flächen durch Baugrenzen festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 des Nettobaulandes im Planänderungsgebiet ergeben sich im Vergleich zu den bisherigen Festsetzungen zur zulässigen Überbauung zusätzliche Flächenversiegelungen von 2.252 m².

Die versiegelten Böden sind nicht mehr regenerierbar und stehen für eine Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung. Festsetzungen zur Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Belagsarten können das Maß der Versiegelung minimieren. Aufgrund des Vorkommens von Geschiebemergel in den unteren Bodenschichten, die gemäß einem Baugrundgutachten festgestellt wurden, ist die Versickerungsfähigkeit eingeschränkt, so dass auf die Festsetzung verzichtet wurde.

Die Versiegelungen von Böden gehen in die Berechnung des Eingriffs im Rahmen des Fachgutachtens zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ein und bedingen ein höheres Kompensationserfordernis.

Im Vergleich zu der zulässigen Überbauung gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes in der Fassung der 1. und 2. Änderung ergeben sich mit den geänderten Planungen zusätzliche Flächenversiegelungen. Die funktionalen Verluste der Böden werden in die Bilanzierung des Eingriffs eingestellt und bedingen ein höheres Kompensationserfordernis.

3.3 Bewertung der Eingriffswirkungen für die Fläche

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen ist der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und Maßnahmen zur Innenentwicklung Vorrang zu geben. Generell sind Bodenversiegelungen auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen ist zu begründen.

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich um einen touristisch geprägten Standort, der Gebäudebestand und siedlungstypische und intensiv gepflegte Vegetationsflächen aufweist.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rankwitz in der Fassung der 1. und 2. Änderung ist das Planänderungsgebiet als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Beherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO und als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen. Somit befinden sich die Zielsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 in Übereinstimmung mit den Planungszielen der Gemeinde Rankwitz.

Mit der Umsetzung der Vorhaben wird eine Nutzungsreserve erschlossen und das Hafengebiet Rankwitz qualitativ aufgewertet. Die Planungen beinhalten im Wesentlichen eine Anpassung des rechtskräftigen Bebauungsplanes hinsichtlich der zulässigen Nutzungen und Zuordnungen zu den Baugebieten sowie des Maßes der baulichen Nutzungen und der Gestaltungsvorschriften. Die Festsetzungen des Gebietstyps und die Schwerpunkte der Planungen werden mit den aktuellen Planungen beibehalten.

Mit den Planungen werden landwirtschaftliche Flächen oder Waldbestand nicht berührt. Forstrechtliche Belange wurden in die Planungen eingestellt, da sich südlich an das Planänderungsgebiet Waldflächen anschließen. Die aktuellen Planungen werden gemäß der Stellungnahme der zuständigen Forstbehörde befürwortet.

In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass mit den geänderten Planungen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen wird. Die in der Ursprungssatzung erfolgten Festsetzungen zum Gebietstyp bleiben unberührt. Es wird eine vorhandene Nutzungsreserve erschlossen und die maritime Infrastruktur des Hafens qualitativ aufgewertet. Eine Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen und Wald kann ausgeschlossen werden.

3.4 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Planänderungsgebiet ist aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrades durch Gebäudebestand und Verkehrsflächen für die **Grundwasserneubildung** von untergeordneter Bedeutung. Auch mit der geplanten Bebauung im Planänderungsgebiet ergeben sich im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan keine maßgeblichen zusätzlichen Versiegelungen, die eine Versickerung des anfallenden Regenwassers ausschließen lassen. Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind nicht wahrscheinlich.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist die Befestigung der Stellplätze mit wasser- und luftdurchlässigen Belagsarten (Rasengittersteine, Pflasterrasen, Schotterflächen) auszuführen. Gemäß dem Baugrundgutachten ist im Planänderungsgebiet mit dem Vorkommen von Geschiebemergel in den unteren Bodenschichten zu rechnen. Damit ist eine Versickerung des anfallenden Regenwassers nur bedingt möglich. Auf eine Festsetzung der zu verwendeten Belagsarten im Bereich der Stellplatzanlagen und Zufahrten wurde verzichtet.

Da die Plangebietsflächen für die Grundwasserneubildung und Grundwassernutzung ohne maßgebliche Bedeutung sind, können negative Auswirkungen auf das Schutzgut weitgehend ausgeschlossen werden.

Gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V ist für die Grundwasserleiter ein weitgehender Geschütztheitsgrad gegeben. Belastungen des **Grundwassers** sind aufgrund der Art und Spezifik des Vorhabens nicht zu erwarten.

Im Zuge der Bautätigkeiten ist dafür Sorge zu tragen, dass keine Schadstoffe in den Boden und weitergehend in das Grundwasser gelangen. Das Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge hat außerhalb des Baugeländes zu erfolgen.

Aufgrund der im Planänderungsgebiet vorkommenden Bodensituation ist je nach den gewählten Varianten der Bauausführung (Flachgründung mit vollständigem Bodenaustausch, Tiefgründung mit Bohrpfählen/Mikropfählen, Rüttelstopfsäulen) eine Grundwasserabsenkung erforderlich. Dieses wird im Fall des Bodenaustausches der anstehenden humosen Böden in Teilbereichen des Planänderungsgebietes erforderlich. Hierfür ist vor Beginn der Baumaßnahme ein Antrag auf Entnahme von Grundwasser im Rahmen von bauzeitlichen Wasserhaltungsmaßnahmen bei der zuständigen unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald einzuholen. Bei Einleitung des bei der Grundwasserabsenkung geförderten Grundwassers in ein Gewässer I. Ordnung (Achterwasser, Peenestrom) ist ein zusätzlicher Antrag bei der unteren Wasserbehörde des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU VP) zu stellen.

Oberflächenwasser
Im Plangeltungsbereich kommen keine Oberflächenwasser vor. Unter gestalterischen Gesichtspunkten wurde im Bereich gastronomischer Einrichtungen ein Teich angelegt. Eine Relevanz für die Umweltprüfung ist jedoch nicht erkennbar.

Trinkwasserschutz
Das Planänderungsgebiet befindet sich außerhalb von **Trinkwasserschutzzonen**. Belange des Trinkwasserschutzes sind durch die Planungen nicht betroffen.

Hochwasserschutz
Der gesamte Bereich des Hafens Rankwitz ist aufgrund seiner natürlichen Höhenlage hochwassergefährdet. Das Bemessungshochwasser beträgt für den Peenestrom bei Rankwitz 2,10 m NHN. Die Baugebiete des Planänderungsgebietes weisen Geländehöhen zwischen 1,00 mm und 2,20 m NHN auf.

Die Gebäude des Planänderungsgebietes wurden als Flächen unterlegt, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich werden.

Die Mindesthöhe der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss wird in den Nutzungsschablonen baugebietskonkret festgesetzt. Für die Neubebauung in den Baugebieten 5 und 6 wird eine Mindesthöhe von 2,20 m über NHN festgelegt. Auch für

die vorhandenen Ferienhausbebauungen im Baugebiet 7 wird ein Überflutungsschutz bis 2,10 m über NHN gefordert. Die Höhe des Fertigfußbodens beträgt hier 1,57 m über NHN. Zur Sicherstellung des Überflutungsschutzes wurde festgesetzt, dass in den Gebäudeöffnungen (z.B. Türen) Verschlussvorrichtungen vorzusehen sind, die einen Hochwasserschutz bis zu einer Mindesthöhe von 2,10 m sicherstellen.

Für die Baugebiete 3 und 10 wurde von der zuständigen Behörde die Festlegung der Fußbodenoberkante gemäß dem Bestand zugestimmt.

Für Elektroanlagen und Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen ist eine Mindesthöhe von 2,10 m über NHN für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss sicherzustellen.

Für alle Baugebiete des Planänderungsgebietes ist der Nachweis der Standsicherheit gegenüber dem BHW von 2,10 m NHN sowie etwaiger Seegangsbelastungen zu erbringen. Auch für die Aufstellung des Pavillons im Baugebiet 10 gilt dieses, falls es sich nicht nur um eine saisonale Anlage von April bis September handelt.

Unterkellerungen sind nicht zulässig.

Die Festsetzungen dienen dem Schutz der geplanten Bebauung vor schädlichen Einflüssen durch Hochwasser sowie dem Ausschluss von Gefährdungen der Anlagen Dritter.

Gewässerschutz

Das Planänderungsgebiet befindet sich im Küstenschutzstreifen gemäß § 27 NatSchAG M-V. Im Rahmen der Beteiligung der unteren Naturschutzbehörde zu den Entwurfsunterlagen wird ein begründeter Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 29 Abs.1 des NatSchAG gestellt.

Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrad durch Gebäude und Verkehrsflächen das Planänderungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für die Grundwasserneubildung hat. Auch die geplanten zusätzlichen Bebauungen werden keine maßgebliche Auswirkung auf die Grundwassersituation haben. Das Grundwasser des Planänderungsgebietes ist weitegehend gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt. Aufgrund der Spezifik des Vorhabens sind keine Belastungen des Grundwassers zu erwarten. Grundwasserabsenkungen sind im Zuge der Bauausführung möglicherweise erforderlich und bedürfen einer Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald.
Die Planungen berühren keine Trinkwasserschutzgebiete sowie keine Vorbehaltsgebiete Trinkwasser.
Aufgrund der Höhenlage ist das Planänderungsgebiet hochwassergefährdet. Es sind Maßnahmen des Hochwasserschutzes und speziell zum Schutz der geplanten

Bebauung vor schädlichen Einflüssen sowie zum Ausschluss von Gefährdungen der Anlagen Dritter erforderlich.

3.5 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft

Das Planänderungsgebiet hat aufgrund der bestehenden Nutzungen und des bereits vorhandenen Bestandes an Gebäuden und Verkehrsflächen keine maßgebliche Bedeutung für das Schutzgut Klima. Eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion haben die sich im Umfeld des Planänderungsgebietes befindenden Gehölz- und Grünlandflächen sowie der Peenestrom, die durch die Planvorhaben nicht berührt werden.

Die Vorhabenträgerin beabsichtigt im Zuge der Neugestaltung der Freiflächen des Planänderungsgebietes eine Begrünung dieser sowie die Pflanzung von Einzelbäumen. Damit werden Strukturen geschaffen, die ausgleichende Funktionen für den Temperatur- und Feuchtigkeitshaushalt haben und als Staubfilter positive Effekte für die Lufthygiene übernehmen können. Zudem kommt die positive klimatische Situation durch den Einfluss des Peenestromes zum Tragen. Durch die stetige Luftzirkulation können somit lokale Erwärmungen versiegelter Bodenflächen ausgeglichen werden.

Frischluftschneisen werden durch das Planvorhaben nicht zerschnitten.

In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass aufgrund des bereits zu verzeichnenden hohen Versiegelungsgrades durch die vorhandenen Nutzungen und den Gebäudebestand bereits anthropogene Vorbelastungen für das Schutzgut Klima zu verzeichnen sind. Mit der Umsetzung der Planungen ergeben sich keine Betroffenheiten für klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen. Aufgrund der klimatisch günstigen Lage und der stetigen Windzirkulation können Auswirkungen auf die kleinklimatische Situation im Planänderungsgebiet, z.B. durch zusätzliche Bebauungen und Versiegelungen, weitgehend kompensiert werden.

3.6 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild

Zur Bewertung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart zu einem visuellen Gesamteindruck dargestellt.

Die Planungen sehen hauptsächlich ergänzende Bebauungen im Hafenbereich vor, der von touristischen Nutzungen geprägt ist. Ziel ist es, dass das Hafengebiet nach Abschluss der geplanten Vorhaben als homogenes städtebauliches Ensemble wahrnehmbar ist und in seinen Funktionen die Wechselwirkungen zwischen den land- und wasserseitigen Nutzungen optimal berücksichtigt.

Mit der Gestaltung der Freiflächen in zentraler Lage des Hafengebietes soll sich der maritime Charakter wiederfinden und freie Sichtbeziehungen in Richtung des Peenestromes durch das Entfallen der ursprünglich im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehenen Beherbergungsbebauung ermöglicht werden. Die vorhandenen Freiflächen mit einem bestehenden Teich und Terrassen für gastronomische Zwecke sollen gestalterisch aufgewertet und durch einen Pavillon (Baugebiet 10) mit Außensitzflächen ergänzt werden. Der vorhandene Baumbestand sowie die geplanten Baumpflanzungen werden in die Gestaltung der Freiflächen eingebunden.

Entgegen den ursprünglichen Planungen ist eine Verschiebung des geplanten Gebäudes im Baugebiet in Richtung des Hafenbeckens vorgesehen, so dass die Stellplätze rückwärtig der Bebauung eingeordnet werden können. Damit kann eine Unruhewirkung und Störung des Freiflächenensembles am Hafen durch parkende Fahrzeuge weitgehend minimiert werden.

Mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden aus städtebaulicher Sicht erforderliche Mindestanforderungen gesetzt. Diese betreffen die Dichte und die Höhenentwicklung der Bebauungen im Planänderungsgebiet. Ziel der Planungen ist eine harmonische Einbindung des Gebäudeensembles in den Hafenbereich und in den naturnahen Raum entlang des Peenestromes. So kann durch die Festsetzungen zu den Gebäudehöhen gewährleistet werden, dass die geplanten Gebäude unter den Wipfelhöhen der umgebenden Gehölzbestände bleiben.

In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass die ergänzenden Bebauungen sowie die qualitative Aufwertung der Freiflächen zu einer städtebaulichen Aufwertung des Hafenbereiches führen. Mit den gestalterischen Vorschriften und den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen kann eine harmonische Einbindung in das Landschafts- und Ortsbild gesichert werden.

3.7 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Gemäß der Stellungnahme des Sachbereiches Bodendenkmalpflege sind im Plangebiet keine geschützten Bodendenkmale bekannt. Aus archäologischer Sicht sind jedoch jederzeit Funde möglich, so dass Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in den Text (Teil B) unter Hinweise übernommen wurden und bei der Bauausführung zu beachten sind.

Sollten bei den Erdarbeiten weitere Funde oder auffällige Bodenverfärbungen auftreten, ist gemäß §11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen, die Fundstelle zu sichern und in unbeeinträchtigtem Zustand zu erhalten. Baudenkmale sind vom Vorhaben nicht betroffen.

3.8 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Flora/Fauna

Naturschutzrechtliche Belange

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die sich mit den Planinhalten der 3. Änderung des Bebauungsplanes ergebenden zusätzlichen Eingriffe im Vergleich zur Ursprungssatzung Gegenstand der Betrachtung und der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Flora.

Im Vergleich zur Ursprungssatzung ergeben sich Änderungen hinsichtlich der Festsetzungen zu den zulässigen Nutzungen, deren Zuordnung zu den Baugebieten, zum Maß der baulichen Nutzung sowie zu den gestalterischen Vorschriften.

Aus den geänderten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen ergibt sich das Erfordernis, die sich im Vergleich zu den ursprünglichen zulässigen Bebauungen ergebenden zusätzlichen Versiegelungen und Eingriffe in den Biotopbestand zu ermitteln und das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis auszuweisen.

Hierzu wurde eine Analyse der Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 in der Fassung der 1. und 2. Änderung vorgenommen. Im Ergebnis der Analyse ergab sich, dass mit der Umsetzung der geänderten Planungen zusätzliche Überbauungen in einer Flächengröße von **2.252 m²** zulässig werden. Die Überbauungen betreffen nunmehr nicht überbaubare Grundstücksflächen, die gemäß der Ursprungssatzung als zu entwickelnde Grünflächen festgesetzt wurden. Damit ist von einem Verlust von siedlungstypischen Grünflächen, speziell von Artenarmen Zierrasen (PER) gemäß der Kartieranleitung des Landes M-V auszugehen.

Die mit den geänderten Planungen einhergehenden Biotopverluste wurden im Rahmen eines Fachgutachtens zur Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung berechnet. Hier erfolgte auch eine umfassende Auseinandersetzung mit den sich aus den zulässigen Bebauungen ergebenden Flächenbilanzen.

Die Methodik zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt entsprechend den "Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V (2018). Da nur Funktionen des Naturhaushaltes von allgemeiner Bedeutung betroffen sind, konnte die Methodik zur Ermittlung des **multifunktionalen Kompensationsbedarfs** Anwendung finden.

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Wertigkeit des betroffenen Biotops und der Flächengröße. Weiterhin wurde ein Lagefaktor in die Berechnung eingestellt, aus dem sich mit der geplanten Bebauung im Küstenschutzstreifen ein höheres Kompensationserfordernis ergibt. Von der Überbauung sind die Biotopflächen der ursprünglich nicht überbaubaren Grundstücksflächen, sprich des Artenarmen Zierrasens (PER), heranzuziehen. Gemäß Anlage 3 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landes M-V ist das Siedlungsbiotop von untergeordneter naturschutzfachlicher

Bedeutung. In die Berechnung des Eingriffs wurde ein durchschnittlicher Biotopwert von 1,0 eingestellt.

In die Berechnung des Kompensationserfordernisses gehen mit dem Faktor 0,5 zudem Versiegelungen von Böden ein, die der zulässigen überbaubaren Grundstücksfläche entsprechen.

In der Gesamtheit ergibt sich für die Bebauungen gemäß den Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz ein Kompensationserfordernis in Höhe von **3.378 EFÄ** (Eingriffsflächenäquivalenten).

Nachdem der Eingriff ermittelt worden ist, werden Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen, die geeignet sind, einen Ausgleich zerstörter und beeinträchtigter Werte wieder herzustellen.

Sowohl im Geltungsbereich der Planänderung als auch im Hafengebiet selbst ist eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen nicht realisierbar. Da im Gemeindegebiet selbst keine geeigneten Flächen für die Kompensation vorhanden sind, sieht die Vorhabenträgerin die Ablösung von 3.378 KFÄ (Kompensationsflächenäquivalenten) aus dem Ökokonto „Naturwald Brünzow“ (VG-028) vor. Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland und ist demzufolge als Kompensationspool für die Eingriffe im Gemeindegebiet Rankwitz, welches sich in derselben Landschaftszone befindet, nutzbar.

In dem Kompensationspool wurden Maßnahmen zur Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald umgesetzt.

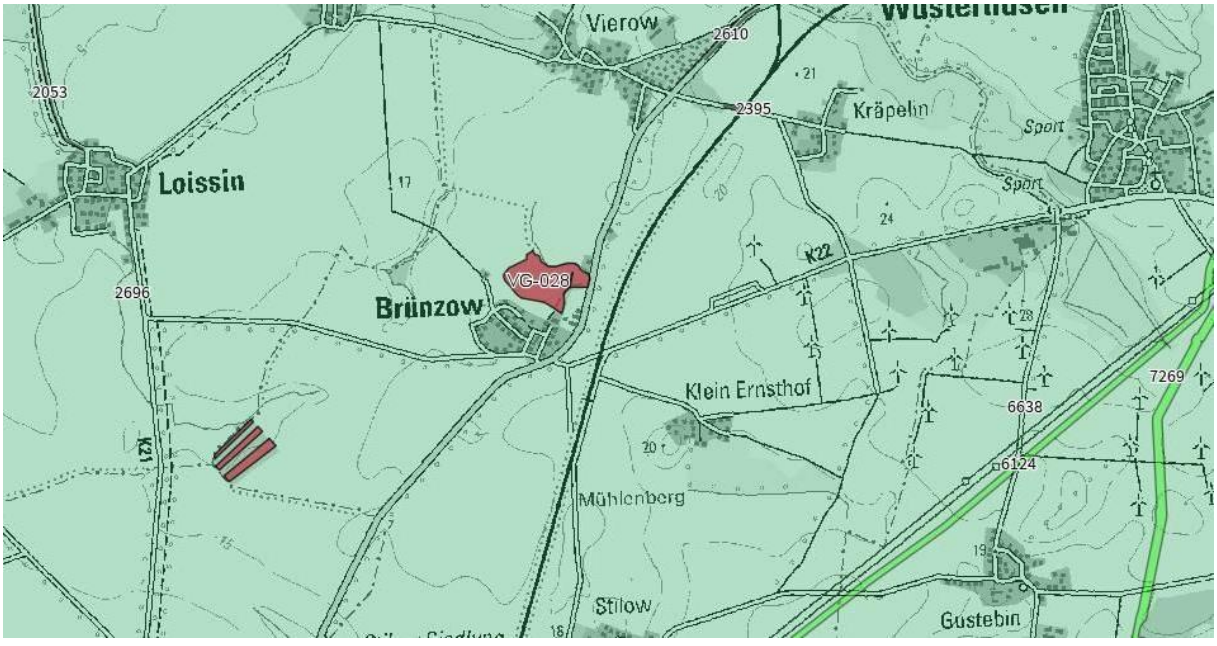


Abb. 1: Standort des Ökokontos „Naturwald Brünzow“ (VG-028) in der Landschaftszone Ostseeküstenland

Die Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Ablösung der Ökopunkte wird im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Rankwitz und der Vorhabenträgerin geregelt sowie in die Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Belange des gesetzlichen Gehölzschutzes (§ 18 NatSchAG M-V)

Im Zuge der Umsetzung der Planungen ist die Fällung einzelner Bäume unvermeidbar. Die Baumfällungen betreffen vorwiegend Eschen, eine Schwarz-Erle, eine Linde und Weiden. Die Fällung der Bäume wird aus planerischen Zwängen und Zielstellungen erforderlich. Die Bäume befinden sich u.a. in den geplanten Baufeldern. Teilweise ist ein Verlust von Bäumen mit dem Abbau der Kleinkläranlage verbunden.

Von den zu fällenden Bäumen unterliegen fünf Bäume dem gesetzlichen Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V. Es handelt sich hierbei um Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden. Vier weitere Bäume unterliegen mit Stammumfängen ab 50 cm bis 100 cm dem Schutz gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V (2017).

Für die zu fällenden Bäume ist ein Ersatz nachzuweisen. Der Ausgleich für die Fällung der Bäume wurde gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V festgelegt.

Insgesamt sind für die Fällung von 9 Einzelbäumen 11 Ersatzpflanzungen zu erbringen.

Die 11 Baumpflanzungen können im Geltungsbereich der Planänderung realisiert werden. Die Bäume können in die Gestaltung der Sondergebietsflächen des Hafens eingebunden werden. Der Standort der Ersatzpflanzungen wurde nicht festgesetzt, um dem Vorhabenträger gestalterische Freiheiten bei der Begrünung einzuräumen. In die Festsetzungen des Bebauungsplanes wurde die Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Erbringung der Ersatzpflanzungen aufgenommen. Die Ersatzpflanzungen sind parallel zu den Baumaßnahmen des Hoch- und Tiefbaus, spätestens jedoch ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen auszuführen.

Belange des gesetzlichen Biotopschutzes (§20 NatSchAG M-V)

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V kommen im Planänderungsgebiet nicht vor. Es reichen jedoch an der südlichen Plangebietsgrenze ein gesetzlich geschütztes Biotop heran, so dass bei der Umsetzung der Planungen diese Belange zu berücksichtigen und Beeinträchtigungen der Biotope auszuschließen sind. Dieses betrifft speziell die Baumaßnahmen in den Baugebieten 6 und 7. Bei dem gesetzlich geschützten Biotop handelt es sich um ein Küstenüberflutungsmoor am Ostufer des Peenestromes (laufende Nummer im Biotopverzeichnis VG 09929).

Forstrechtliche Belange

Teilflächen der Flurstücke 13/6 und 14, Flur 4 der Gemarkung Krienke weisen Waldbestand im Sinne des Landeswaldgesetzes M-V aus. Dieser Waldbestand reicht an die südliche Grenze des Planänderungsgebietes heran. Das Baugebiet 3 befindet sich 7,0 m vom Wald entfernt. Es handelt sich hierbei um Gebäudebestand, der gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz errichtet wurde und im Zuge der Planungen eingekürzt und lediglich fassaden- und dachseitig neugestaltet wird.

Das Baugebiet 5 befindet sich in einer Entfernung von 12,0 m zum Waldbestand. Es handelt sich hierbei um eine Lagerhalle, die durch ein modernes Mehrzweckgebäude ersetzt werden soll. Hinsichtlich der Nutzungsart und des Abstandes des geplanten Gebäudes zum Wald ergeben sich keine Veränderungen.

Die zuständige Forstbehörde hat auch bei einer Unterschreitung des Waldabstandes von 30 m von Gebäuden zum Wald der Planung zugestimmt, da die Bebauungen gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan erfolgten und auch mit den aktuellen Planungen sich die Nutzungen nicht ändern und sich daraus kein erhöhtes Gefahrenpotenzial ergibt.

Für die Baugebiete 6, 7 und 10 kann der erforderliche Waldabstand von 30 m eingehalten werden.

Auf der Grundlage von Bestandsaufnahmen und der Einschätzung potentieller Vorkommen von besonders und streng geschützten **Tierarten** anhand der im Plangebiet vorkommenden Habitatstrukturen wurde eingeschätzt, ob artenschutzrechtliche Verbotsnormen berührt werden. Rechtlicher Hintergrund hierfür sind neben dem Schädigungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG in Verbindung mit §44 Abs. 5 BNatSchG) und dem Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) auch das Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten. Der Erheblichkeitsmaßstab wird an der Verschlechterung der lokalen Populationen gemessen. Bleibt die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt, wird der Verbotstatbestand nicht erfüllt (§44 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG). Zudem kann durch Maßnahmen der Funktionserhaltung bzw. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden.

Im Plangebiet wurden keine **Reptilien und Amphibien** erfasst, die als FFH-Arten gelistet sind.

Das Plangebiet wird von **Fledermausarten**, die im Siedlungsbereich in größeren Populationen auftreten, vorrangig als Jagdhabitat genutzt. Es befinden sich im

Plangebiet keine Gehölzstrukturen und Gebäude, die als Winter- bzw. Sommerquartiere dienen können. Erhebliche Beeinträchtigungen sind infolge der Realisierung der Planvorhaben nicht zu erwarten.

Im Planänderungsgebiet wurde im Rahmen der Kartierungen zur Bearbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages an dem vorhandenen Gebäudebestand **Brutplätze** verschiedener Vogelarten festgestellt. Es handelt sich hierbei um zwei Mehlschwalbenbrutplätze sowie um einen Hausrotschwanz- und einen Sperlingsbrutplatz. Um den artenschutzrechtlichen Verboten Rechnung zu tragen, ist im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen eine Besiedlungskontrolle notwendig. Anhand dieser Ergebnisse sind in Abstimmung mit dem Artenschutzbeauftragten Vermeidungsmaßnahmen zu treffen und geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anzulegen. Als CEF-Maßnahme sind im Plangebiet an den Gebäuden geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten anzulegen. Der Verlust von Brutplätzen ist durch Ersatz-Nistplätze im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Erforderliche Fällungen von Gehölzen sind außerhalb der Brutzeiten von Vögeln umzusetzen. Fällungen und Rodungen von Gehölzen sind damit nur in einem Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar des nachfolgenden Jahres zulässig.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden weitere Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Tierarten getroffen. Dieses sind die Vermeidung von Lichtemissionen durch die Außenbeleuchtung sowie die Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollisionen von Vögeln mit Glasscheiben.

Die Maßnahmen zur Vermeidung sowie der Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Lebensräume geschützter Tierarten wurden unter **III. Naturschutzrechtliche Regelungen** auf der Grundlage des § 11 Abs. 3 BNatSchG in die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

Auswirkungen auf die an das Planänderungsgebiet angrenzenden Vogelschutzgebiete und das FFH-Gebiet sind nicht zu erwarten. Auf die im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführte **FFH-Vorprüfung** wird verwiesen. Es sind gemäß der Vorprüfung keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu erwarten.

Im Ergebnis der Untersuchungen zum **Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen für die geschützten Tierpopulationen sowie der CEF-Maßnahme durch das Vorhaben die Verbotstatbestände der Tötung, Schädigung und Störung gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung ist damit nicht erforderlich.

3.9 Bewertung der Eingriffswirkungen für die biologische Vielfalt

Da das Planänderungsgebiet bereits zum jetzigen Zeitpunkt keine Strukturen aufweist, die für eine biologische Vielfalt prädestiniert sind, können infolge der geplanten Bebauungen erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes ausgeschlossen werden.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen sind die durch die gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange zu erwartenden Wirkungen darzustellen. Wesentliche Wechselwirkungen gehen von den derzeitigen Biotopen und Nutzungsstrukturen aus.

Da die Planungen abweichend von den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes nur geringfügig zusätzliche Bebauungen und Inanspruchnahmen von Böden und siedlungstypischen Vegetationen zur Folge haben, sind Eingriffe auf das Schutzgut Boden sowie Biotopverluste nicht maßgeblich. Die nachfolgenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Flora/ Fauna, Boden, Grundwasser und Landschaftsbild werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe in die Schutzgüter gleichfalls nicht erheblich sein.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffswirkungen kann das ökologische Gefüge im Naturhaushalt erhalten bleiben.

Die aktuellen Planungen zur Umstrukturierung und Modernisierung des Hafens stehen in Übereinstimmung mit den Planungszielen eines Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Hafen und Fremdenbeherbergung. Zur Umsetzung der Planungsabsichten sind lediglich Änderungen der Festsetzungen zu den zulässigen Nutzungen, zu gestalterischen Vorschriften sowie zum Maß der baulichen Nutzungen erforderlich.

Weitergehend sind folgende Maßnahmen zum Ausschluss nachteiliger Umweltauswirkungen zu benennen:

<u>Bauphase:</u>

- Flächensparende Planungen durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzungen auf ein absolut notwendiges Maß, so dass die Flächenversiegelungen begrenzt bleiben. Die zulässigen überbaubaren Grundflächen wurden baugebietskonkret festgelegt und mit Baugrenzen unterlegt. Aufgrund der Bestandssituation mit bereits vorhandenen Gebäuden und Verkehrsflächen und in Anbetracht der aktuellen Planungen wurde für das Planänderungsgebiet

zusätzlich eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Die zusätzlichen Flächenversiegelungen gehen in die Bilanzierung des Eingriffs ein und bedingen ein höheres Kompensationserfordernis.

- Der Baubetrieb ist auf ein unbedingt notwendiges Maß durch flächensparendes Arbeiten und Lagern von Baustoffen und sonstigen Materialien zu beschränken. Bereits vorhandene versiegelte Bodenbereiche sind als Lagerflächen und Baustelleneinrichtungen zu nutzen.
- Das Befahren mit schweren Baufahrzeugen ist nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Boden tiefgründig zu lockern. Im Planänderungsgebiet ist die Zufahrt zu den Baugebieten durch bereits vorhandene Verkehrsflächen möglich, so dass keine zusätzliche Inanspruchnahme von unbefestigten Bodenflächen erforderlich wird.
- Durch Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge außerhalb des Baugeländes ist der Eintrag an Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser so gering wie möglich zu halten.
- Die Zwischenlagerung von Restbaustoffen darf nicht auf ungeschütztem Boden erfolgen. Hierzu müssen geeignete, undurchlässige Behälter verwendet werden. Eine sorgfältige Reinigung der Baustelle und eine fachgerechte Entsorgung von Restbaustoffen, u. ä. nach Beendigung der Baumaßnahme, sind zu gewährleisten.
- Um Störungen der Fauna im Umfeld des Plangebietes zu vermeiden, sollten niedrige Fahrgeschwindigkeiten der Baufahrzeuge eingehalten werden und möglichst lärmgedämpfte Baumaschinen zum Einsatz kommen.
- Im Ergebnis einer Schalltechnischen Untersuchung sind zum Ausschluss von Lärmimmissionen auf das Baugebiet 7 passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Entsprechende Festsetzungen trifft hierzu der Bebauungsplan.
- Gehölzrodungen sind außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. nur in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres zulässig.
- Im Vorfeld von Gebäudeabbrüchen ist eine Besiedlungskontrolle zu Nist- und Brutplätzen an dem Gebäudebestand durchzuführen. Ergeben sich artenschutzrechtliche Betroffenheiten, sind in Abstimmung mit einem Artenschutzbeauftragten geeignete Ausweich- oder Ersatzlebensstätten im Planänderungsgebiet vorzusehen.

Betriebsphase

- Es sollten Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmen Spektren verwendet werden. Das Verhalten von Nachtinsekten wird am wenigsten durch das monochromatische Licht der Natriumdampf-Niederdrucklampen beeinflusst. Sollte weißes Licht erforderlich sein, sind nach Möglichkeit LED-Leuchten mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe zu verwenden.
- Die Beleuchtungszeiten sind den saisonalen Gegebenheiten anzupassen. Mehrfachbeleuchtungen sind zu vermeiden. Beleuchtungsdauer und Lichtstärke sind auf das funktional Notwendigste zu reduzieren. Streulicht ist zu vermeiden. Es wird die Verwendung von völlig geschlossenen staubdichten Leuchten empfohlen.
- Um Kollisionen von Vögeln mit Glasscheiben zu vermeiden, ist reflexionsarmes Glas, d.h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15% zu verwenden. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas kann durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien, wie Milchglas, vermieden werden.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl

Mit der Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz ist eine städtebauliche Neuordnung des Hafenbereiches vorgesehen. Es wird eine vorhandene Nutzungsreserve erschlossen und das Hafengebiet als maritimes Ensemble von gewässer- und landseitigen Nutzungen qualitativ aufgewertet.

Als wesentliche Gründe für die Wahl des Standortes und der Befürwortung durch die Gemeinde Rankwitz sind zu benennen:

- Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rankwitz in der Fassung der 1. Änderung ist das Planänderungsgebiet als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Beherbergung ausgewiesen. Damit befindet sich das Vorhaben im Einklang mit den gesamtgemeindlichen Zielstellungen. Das Vorhaben dient der qualitativen Aufwertung des Hafengebietes Rankwitz und der Nutzbarmachung einer Standortreserve.
- Der Standort ist aufgrund seiner landschaftlich reizvollen Lage am Peenestrom und der bereits bestehenden Infrastruktur im Hafengebiet für eine Entwicklung des maritimen Tourismus prädestiniert.
- Mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 sowie der 1. und 2. Änderung wurden die Grundlagen für den Ausbau des Hafengeländes und der Schaffung

von gewerblichen und touristischen Infrastruktureinrichtungen geschaffen. Nunmehr erfreut sich der Hafen Rankwitz einer zunehmenden Beliebtheit und wird von Tagesausflüglern, Urlaubern und Busreisenden aufgesucht, die nicht nur die reizvolle Landschaft am Peenestrom, sondern auch die gastronomischen Besonderheiten genießen wollen. Um den steigenden Anforderungen an die Hafenbewirtschaftung gerecht zu werden, sind Modernisierungen und der Ersatz der alten Bausubstanz sowie eine Neuordnung der Freiflächen unabdingbar.

- Das Planänderungsgebiet berührt keine Schutzgebietskulissen eines Natura 2000- Gebietes. Gesetzlich geschützte Biotope kommen im Planänderungsgebiet nicht vor. Forstrechtliche Belange und Belange des Gehölzschutzes wurden in die Planungen eingestellt. Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden mit der Festlegung von Maßnahmen der Vermeidung sowie der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG Rechnung getragen.

Damit ist der Standort geeignet, das Bauvorhaben städtebaulich in das Orts- und Landschaftsbild integrieren zu können, den Belangen des Natur- und Umweltschutzes sowie den mit der Bewirtschaftung des Hafens gestiegenen Anforderungen Rechnung zu tragen. Es erübrigen sich damit Diskussionen zu alternativen Standorten.

6 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB nach der Novelle des BauGB im November 2017. Dabei werden die Schutzgüter in Einschätzung ihrer Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Auswirkungen und sich daraus ergebende Konflikte beschrieben und bewertet. Im Ergebnis dessen werden Maßnahmen der Vermeidung und Minimierung und des Ausgleichs festgelegt, welche die Erheblichkeit und den Umfang des Eingriffs reduzieren. Weitere Inhalte sind eine Alternativenprüfung sowie ein Monitoring zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt.

Für die Beurteilung des durch die Planung hervorgerufenen Eingriffs in Natur und Landschaft sowie Landschaftsbild wurde eine separate Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung mit der Darstellung und Beschreibung grünordnerischer Maßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erarbeitet. Die Bilanzierung

beruht auf den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt (2018).

Der faunistische Bestand des Plangebietes und die Abschätzung der durch das Planvorhaben möglicherweise verursachenden Auswirkungen wurden im Rahmen der Umweltprüfung dargelegt. Es wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet und der geschützte Artenbestand, der in Anbetracht der vorhandenen Habitatstrukturen potentiell zu erwarten war, untersucht. Es erfolgte eine Prüfung, ob durch das Planvorhaben der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des §44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit §44 Abs. 5 BNatSchG berührt wird bzw. Ausnahmevoraussetzungen des §45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Schwierigkeiten bei der Erhebung:

Schwierigkeiten bei der Darstellung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ergaben sich insbesondere dadurch, dass im Stadium der Bauleitplanung viele bautechnische Details der Ausführung fehlten, um z.B. baubedingte Beeinträchtigungen einschätzen zu können.

7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Das Monitoring beinhaltet eine gezielte Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen durch das geplante Bauvorhaben. Erhebliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden, wenn die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen durchgeführt und kontrolliert werden. Es ist weiterhin zu prüfen, ob sich nach Realisierung der Baumaßnahmen unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen ergeben.

Die Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zur Eingriffsminimierung obliegt der Gemeinde Rankwitz. Der zeitliche Rahmen des Monitorings stellt sich wie folgt dar:

Zu kontrollierende Maßnahmen	Überwachungs-zeitraum	Zuständigkeit der Kontrolle	Kontrollform
Pflanzung von Bäumen im Plangebiet gemäß den textlichen Festsetzungen, Kontrolle der Entwicklung der Bäume, ggf. gleichartiger Ersatz mit gleicher Pflanzqualität bei Abgang, Umsetzung der Pflanzmaßnahmen in der folgenden Vegetationsperiode nach Realisierung der Baumaßnahme.	BA, EP, NK 5	Gemeinde Rankwitz	Begehung/ Dokumen-tation

Zu kontrollierende Maßnahmen	Überwachungs-zeitraum	Zuständigkeit der Kontrolle	Kontrollform
Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vorgaben im Zuge der Abrissmaßnahmen sowie der Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit der Vögel und anderen geschützten Tierarten (Rodung nur zulässig ab 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres)	BF	Gemeinde Rankwitz	Begehung, Aktennotiz

BV	Umsetzung vor Erschließung des PG
BF	Baufreimachung
BM	Zeitraum der Baumaßnahme
BA.	Bauabnahme
EP	Abnahme Entwicklungspflege
NK 1	jährliche Nachkontrolle,
NK 2-8	Nachkontrolle, Angabe des Zeitraumes

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Rankwitz hat am 25.05.2020 den Beschluss zur Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ gefasst. Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt 6.995 m².

Ziel der Planungen ist die städtebauliche Neuordnung und qualitative Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes. Die Modernisierung des Hafens, der Ersatz veralteter Bausubstanz sowie die Neuordnung der Freiflächen stehen im Konsens mit den Planungszielen der Ursprungssatzung zur Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes Hafen und Fremdbeherbergung. Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich neu verortet.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die sich mit den Änderungen ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter im Vergleich zur Ursprungssatzung darzustellen und die Erheblichkeit der Auswirkungen zu bewerten.

Insbesondere bei den Schutzgütern Flora, Fauna und Boden sind besondere Befindlichkeiten gegeben und es werden Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffswirkungen erforderlich. Die Umweltprüfung kam zu folgendem Ergebnis:

Mit den geänderten Planinhalten der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 ergeben sich keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut **Mensch**. Die Planungen haben die Erschließung bestehender Nutzungsreserven zum Ziel und tragen zu einer qualitativen Aufwertung der maritimen Infrastruktur des Hafengebietes bei. Im

Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung konnten Auswirkungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm auf die umgebenden Nutzungen weitgehend ausgeschlossen werden. Im Baugebiet 7 sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Geruchsbelastungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes durch die sich im Planänderungsgebiet befindende Kleinkläranlage sowie Fischräucherei konnten ausgeschlossen werden.

Mit der zulässigen Bebauung ergeben sich Verluste von siedlungstypischen Vegetationen der in der Ursprungssatzung ausgewiesenen nicht überbaubaren Grundstücksflächen. Die Verluste sind als Eingriff in das Schutzgut **Flora** zu werten und erfordern eine adäquate Kompensation. Der Ausgleich kann im Planänderungsgebiet nicht erbracht werden, so dass sich die Vorhabenträgerin für die Ablösung von 3.378 KFÄ aus dem Ökokonto „Naturwald Brünzow“ (VG-028), welches sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland befindet, entschieden hat.

Im Ergebnis eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für das Schutzgut **Tiere** festgestellt, dass durch das Vorhaben die Verbotstatbestände der Tötung, Schädigung und Störung gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Zur Konfliktvermeidung sind Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) erforderlich.

Im Vergleich zur zulässigen Überbauung gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes in der Fassung der 1. und 2. Änderung ergeben sich mit den geänderten Planungen zusätzliche Flächenversiegelungen. Die funktionalen Verluste der **Böden** wurden in die Bilanzierung des Eingriffs eingestellt und bedingen ein höheres Kompensationserfordernis.

Zur Bewertung des Schutzgutes **Fläche** wurde eingeschätzt, dass mit den geänderten Planungen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen wurde. Die in der Ursprungssatzung erfolgten Festsetzungen zum Gebietstyp bleiben unberührt. Es wird eine vorhandene Nutzungsreserve erschlossen und die maritime Infrastruktur des Hafens qualitativ aufgewertet. Eine Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen und Wald kann ausgeschlossen werden.

Aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrad durch Gebäude und Verkehrsflächen hat das Planänderungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für die **Grundwasserneubildung**. Auch die geplanten zusätzlichen Bebauungen werden keine maßgebliche Auswirkung auf die Grundwassersituation haben. Das **Grundwasser** des Planänderungsgebietes ist weitegehend gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt. Aufgrund der Spezifik des Vorhabens sind keine Belastungen des Grundwassers zu erwarten. Grundwasserabsenkungen sind im Zuge der Bauausführung möglicherweise erforderlich und bedürfen einer Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald.

Die Planungen berühren keine **Trinkwasserschutzgebiete** sowie keine Vorbehaltsgebiete Trinkwasser.
Aufgrund der Höhenlage ist das Planänderungsgebiet hochwassergefährdet. Es sind Maßnahmen des **Hochwasserschutzes** und speziell zum Schutz der geplanten Bebauung vor schädlichen Einflüssen sowie zum Ausschluss von Gefährdungen der Anlagen Dritter erforderlich.

Mit der Umsetzung der Planungen ergeben sich keine Betroffenheiten für klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen und damit für das Schutzgut **Klima**. Aufgrund der klimatisch günstigen Lage und der stetigen Windzirkulation können Auswirkungen auf die kleinklimatische Situation im Planänderungsgebiet, z.B. durch zusätzliche Bebauungen und Versiegelungen, weitgehend kompensiert werden.

Mit den aktuellen Planungen wird eine Modernisierung und Neuordnung des Hafengebietes und damit eine qualitative Aufwertung der maritimen Infrastruktur bewirkt. Mit den gestalterischen Vorschriften und den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen kann eine harmonische Einbindung in das **Landschafts- und Ortsbild** gesichert werden.

Gemäß der Stellungnahme der zuständigen Behörde sind im Planänderungsgebiet keine **Bodendenkmale** bekannt. Es sind aber jederzeit Funde möglich, so dass Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in die Planungen aufgenommen wurden. **Baudenkmale** sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Das Planänderungsgebiet weist keine Strukturen auf, die für eine **biologische Vielfalt** prädestiniert sind. Es können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes ausgeschlossen werden.

Im Umweltbericht wurde dargestellt, dass die Auswirkungen des Planvorhabens durch ein umfangreiches Konzept unterschiedlicher Maßnahmen vermieden, verringert und ausgeglichen werden können. Eine Kontrolle und effektive Umsetzung dieser Maßnahmen sind aus Sicht der umweltverträglichen Planung unumgänglich.

9 Quellen

BERG, J. (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ der Gemeinde Rankwitz, 32 S.

Erdbaulabor Anne-Kathrin Hinrichs (2020): Geotechnischer Bericht zum Neubau von zwei Gebäuden am Hafen Rankwitz, 20 S.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 2013/ Heft 2, 285 S.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2005): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern, 84 S.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (2018): „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“, Neufassung 2018, 88 S.

UmweltPlan GmbH Stralsund (2021): Schalltechnische Untersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“, 65 S.

ROTHMALER (2011): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 20. Auflage, Springer Spektrum. 930 S.

ROTHMALER (2013): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband, 12. Auflage, Springer Spektrum. 822 S.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG (2021): „Geruchsprognose im Rahmen der Bauleitplanung für die 3. Änderung des Bebauungsplanes 3 – Hafen Rankwitz-, 25 S. zzgl. Anlagen

Internet-Quellen

Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern, Kartenportal des LUNG M-V
http://www. Umweltkarten.mv-regierung.de

TÜV NORD

Umweltschutz

TNU/HRO
17.12.2020

Geruchsprognose

im Rahmen der Bauleitplanung für die 3. Änderung des Bebauungsplans 3 - Hafen Rankwitz -

TÜV-Auftrags-Nr.	920IPG020 Je
Auftraggeber:	Usedomer Feinfisch GmbH Herr Pietsch Am Hafen 1 17406 Rankwitz
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Torsten Jennerjahn
Berichtsumfang:	25 Seiten 7 Anlagen (13 Seiten)

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Trelleborger Straße 15 • 18107 Rostock • Tel.: 0381/7703-445
Fax.: 0381/7703-450 • e-mail: tjennerjahn@tuev-nord.de

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Zusammenfassung 4

2. Aufgabenstellung 5

3. Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ 6

4. Anlagenkurzbeschreibungen 7

4.1. Fischräucherei 7

4.2. Geplante Kläranlage 9

5. Beurteilungsgrundlagen 10

6. Geruchsemissionen und -immissionen 11

6.1. Angewandte Untersuchungsmethode und Hinweise zur GIRL M-V 11

6.2. Geruchsemissionen 13

6.2.1. Fischräucherei 13

6.2.2. Kläranlage im Plan-Zustand 14

6.3. Schornsteinhöhenermittlung für die Kläranlagenabluft 16

6.4. Geruchsimmissionen 21

6.4.1. Berechnungsmodell 21

6.4.2. Berechnungsergebnisse der Geruchs-Belastung 21

6.4.3. Bewertung der Berechnungsergebnisse 22

7. Unterlagen und Literatur 24

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Erläuterungen zur Geruchsmessung (Olfaktometrie) und zur Berechnung der Geruchsimmissionen

Anlage 2 Protokoll der Schornsteinhöhenberechnung mit dem Programm WinSTACC

Anlage 3 Protokoll der Ausbreitungsrechnung mit dem Programm Austal2000

Anlage 4 Auszug aus dem Bebauungsplan (Quelle Fabrik N° 40; Weiß & Faust Architekten) mit den vorhandenen und geplanten Gebäuden und den Geruchsemissionsquellen (R1, R2, K1 (jeweils rot))

Anlage 5 Gesamtgeruchs-Belastung
Auszug aus dem Bebauungsplan mit den Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 0 - 3 m

Anlage 6 Gesamtgeruchs-Belastung
Auszug aus dem Bebauungsplan mit den Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 6 - 9 m (Höhe Staffelgeschoss)

Anlage 7 Geruchs-Zusatzbelastung aus der Kläranlagenabluft
Auszug aus dem Bebauungsplan mit den Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 6 - 9 m (Höhe Staffelgeschoss)

1. Zusammenfassung

Für den Bebauungsplan 3 - Hafen Rankwitz - ist die 3. Änderung vorgesehen. Im Zuge des Vorhabens wird auch die Kläranlage modernisiert bzw. weitgehend neu errichtet. Am Hafen Rankwitz befindet sich außerdem eine Gaststätte mit Fischräucherei.

Die Usedomer Feinfisch GmbH beauftragte die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Erarbeitung der Geruchsprognose im Zuge des B-Planverfahrens.

Die Geruchsprognose wird gemäß den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) /2/ durchgeführt.

Im B-Plangebiet befinden sich 2 Geruchsemissionsquellen, die vorhandene Räucheranlage in der Gaststätte „Zur Alten Fischräucherei“ und die Kläranlage. Für beide Anlagen wurden die zu erwartenden Geruchsemissionen konservativ ermittelt, wobei bei der Kläranlage der Plan-Zustand berücksichtigt wurde. Bei den engen räumlichen Verhältnissen zwischen Kläranlage und geplanten Gebäuden mit Ferienwohnungen wurde für die Ableitungshöhe der Kläranlagenverdrängungsluft eine Schornsteinhöhenberechnung durchgeführt. Die notwendige Ableitungshöhe zur Gewährleistung der freien Abströmung liegt bei 4,5 m über First des angrenzenden Pultdaches und somit 14 m über Flur.

Die zu erwartenden Geruchs-Belastungen wurden entsprechend den Vorgaben des Anhanges 3 der TA Luft /3/ mit dem Berechnungsmodell AUSTAL2000 berechnet. Für die Kläranlagengerüche wurden außerdem separate Berechnungen durchgeführt, da man unangenehme Kläranlagengerüche im Bereich des Staffelgeschosses (Ferienwohnungen) weitestgehend ausschließen muss.

Die maximal zu erwartenden Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle (Geruchs-Gesamtbelastung) an den nächstgelegenen zu beurteilenden Nutzungen, bspw. den Ferienwohnungen, liegen bei deutlich unter 2 % der Jahresstunden. Der anzuwendende Immissionswert von IG = 0,10 (entspricht Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle von 10 % der Jahresstunden) wird sehr deutlich unterschritten.

Aus der Anlage 7 wird ersichtlich, dass die zu erwartenden Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlage bei Überschreitungshäufigkeiten von 0,0 % der Jahresstunden liegen. Damit sind keine relevanten Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlage im Umfeld zu erwarten.

Zusammenfassend können erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /1/ im B-Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Dipl.-Ing. T. Jennerjahn
Sachverständiger der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

2. Aufgabenstellung

Für den Bebauungsplans 3 - Hafen Rankwitz - ist die 3. Änderung vorgesehen. Mit der geplanten Änderung ist u.A. der Bau von Ferienwohnungen etc. vorgesehen. Im Zuge des Vorhabens wird auch die Kläranlage modernisiert bzw. weitgehend neu errichtet. Am Hafen Rankwitz befindet sich außerdem eine Gaststätte mit Fischräucherei.

Im B-Planverfahren ist die Erarbeitung eines Geruchsgutachtens erforderlich, wobei als relevante Geruchsemissionsquellen die vorhandene Fischräucherei und die Kläranlage im Plan-Zustand zu berücksichtigen sind.

Die Usedomer Feinfisch GmbH beauftragte die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Erarbeitung der Geruchsprognose. Darin ist zu ermitteln und zu bewerten, ob im B-Plangebiet – Hafen Rankwitz, erhebliche Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /1/ zu erwarten sind. Die Geruchsprognose wird gemäß den Anforderungen zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in Mecklenburg-Vorpommern (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL M-V) /2/ durchgeführt.

Die Geruchsprognose beinhaltet die Einzelleistungen:

- Ortsbesichtigung mit Begehung der Räucheranlage, einschließlich Gespräch mit dem Anlagenbetreiber zu den geruchlich relevanten Betriebsabläufen,
- Begehung/ Abgleich der angrenzenden Nutzungen im Umfeld,
- Abstimmungen mit dem Planer der Kläranlage zu der Betriebsweise der Anlage, insbesondere zur Erfassung und Abführung der entstehenden geruchsbeladenen Abluft,
- Sichtung der B-Planunterlagen mit Aufnahme der geplanten neuen Gebäude sowie der Ermittlung der Schutzbedürftigkeit der Nutzungen,
- Ermittlung der Geruchsemissionen der Räucheranlage und der geplanten Abwasseranlage. Dazu werden ausgehend von der Anlage Literaturwerte und Ergebnisse olfaktometrischer Untersuchungen unseres Hauses an vergleichbaren Anlagen herangezogen,
- Ermittlung der Ableitungshöhe der Kläranlagenabluft zur Gewährleistung der freien Abströmung,
- Berechnung und Darstellung der Geruchsbelastungen im B-Plangebiet mit dem Modell Austal2000 und deren Bewertung gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes M-V /2/ (GIRL M-V),

Grundlage der Begutachtung sind Anlagenbegehungen und Betriebsbeschreibungen der geruchsrelevanten Anlagen. Am 04.12.2020 wurden die Anlagenbesichtigung der Fischräucherei mit dem Anlagenbetreiber durchgeführt. Beim Ortstermin wurden die technischen Angaben, Betriebszeiten, Arbeitsabläufe und die Betriebsweise mit den Betreibern, vorrangig Herrn Pietsch und Herrn Reschke, abgestimmt.

Das Ingenieurbüro Denecke (IBD) hat die Planungsunterlagen und Beschreibungen /4/ für die geplante Kläranlage zur Verfügung gestellt. Die Entwürfe vom B-Plan /5/ mit Ansichten der geplanten Gebäude wurden ebenfalls zur Verfügung gestellt.

Außerdem wurden die nächstgelegenen Nutzungen im Umfeld aufgenommen.

Die in /../ gestellten Zahlen beziehen sich auf das Kapitel „Unterlagen und Literatur“.

3. Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz“

Die Gemeinde Rankwitz liegt im Land Mecklenburg-Vorpommern und gehört zum Landkreis Vorpommern - Greifswald. Die Verwaltung der Gemeinde erfolgt durch das Amt „Usedom - Süd“ mit Sitz in 17406 Usedom, Markt 7.

Der Auftraggeber hat uns umfangreiche Informationen /5/ zur geplanten 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ übergeben. Die Änderungen des B-Planes betreffen nur den Hafenbereich. Daraus eine kurze Zusammenfassung der relevanten Sachverhalte.

Die Gemeinde Rankwitz hat in den 90er Jahren den Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ aufgestellt. Der Bebauungsplan Nr. 3 trat am 26.03.1998 in Kraft. Das vorrangige Planungsziel bestand in der Sicherung und der Schaffung von Ausbaumöglichkeiten des Hafengeländes für die Fischerei im Raum Lieper Winkel. Gleichzeitig erkannte die Gemeinde die Möglichkeit, die Attraktivität des Standortes für die Entwicklung des maritimen Tourismus zu nutzen. So wurde das Hafenbecken unter dem Aspekt der Schaffung von Wasserrastplätzen erweitert und kleinteilige Ferienwohnnutzung zugelassen. Dem entsprechend erfolgte die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung gemäß § 11 (2) BauNVO.

Im Rahmen einer 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 (in Kraft getreten am 08.10.1999) wurden für einige Gebäude im Sonstigen Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung die zulässigen Nutzungen sowie ausgewählte gestalterische Festsetzungen präzisiert. Eine 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 (in Kraft getreten am 19.11.2014) beinhaltete die Anpassung der zulässigen Nutzungen für die Baugebiete 3 und 5.

Der Hafen Rankwitz erfreut sich großer Beliebtheit. In den letzten Jahren hat sich daher die Nutzung des Hafengebietes weiter intensiviert. Landseitig steigt die Frequentierung des Hafengebietes durch Tagesausflügler und Urlauber, die insbesondere den Fischverkauf und das Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ mit den Außensitzflächen aufsuchen.

Um den gestiegenen Anforderungen an die Bewirtschaftung des Hafens gerecht zu werden, hat sich die Usedomer Feinfisch GmbH entschlossen, die in ihrem Eigentum befindlichen Grundstücke des Bebauungsplangebietes Nr. 3 städtebaulich neu zu ordnen und zukunftsorientiert auszurichten.

Die Standortqualität soll durch Modernisierungen, Ersatz veralteter Bausubstanz und Neuordnung der Freiflächen angehoben werden. Die gewerblichen und touristischen Nutzungen soll standörtlich neu geordnet und ergänzt werden. Ziel ist es, dass das Hafengebiet nach Abschluss der geplanten Vorhaben als homogenes städtebauliches Ensemble wahrnehmbar ist und in seinen Funktionen, die Wechselwirkungen zwischen den land- und wasserseitigen Nutzungen optimal berücksichtigt.

Es sollen überwiegend die hafenspezifischen Nutzungen wie die Infrastruktur für die Nutzer des Wasserwanderrastplatzes sowie Einrichtungen für die Bewirtschaftung und die maritimen touristischen Nutzungen wie Beherbergung und Gastronomie gestärkt werden.

Entsprechend dem von der Usedomer Feinfisch GmbH erstellten städtebaulichen Konzept werden in den einzelnen Baugebieten folgende Vorhaben geplant:

- Das Lagergebäude im Eingangsbereich zum Hafen (Baugebiet 3) soll verkleinert sowie fassaden- und dachseitig neugestaltet werden. In dem der Kreisstraße 34 zugewandten Gebäude-

teil ist eine kleine Verkaufsstelle vorgesehen. Im südlichen Gebäudeteil werden Lager - und Wirtschaftsräume eingerichtet.

- Die südlich angrenzende Lagerhalle (Baugebiet 5) soll durch ein modernes Mehrzweckgebäude ersetzt werden. Der überwiegende Teil des Gebäudes soll als Ferienwohnungen genutzt werden. Außerdem sind Mitarbeiterwohnungen und Sozialbereiche vorgesehen.
- Die Ferienwohnnutzung soll auf der Freifläche entlang der südlichen Plangebietsgrenze durch einen Neubau (Baugebiet 6) fortgeführt werden, der architektonisch mit dem Neubau des Mehrzweckgebäudes (Baugebiet 5) harmoniert.

Im Zuge des Vorhabens wird die vorhandene Biokläranlage entsprechend den geltenden Vorschriften und dem perspektivischen Bedarf ertüchtigt bzw. neu errichtet.

Somit ist u. A. der Neubau von 2 Häusern mit Ferienwohnungen vorgesehen. Die geplanten Gebäude grenzen direkt nördlich und südwestlich an den Kläranlagenstandort an.

Die an die Kläranlage angrenzenden Gebäudebereiche (Ferienwohnungen) haben jeweils 2 Vollgeschosse mit Gebäudehöhen von 9,3 m über NHN und ein Staffelgeschoss mit Gebäudehöhen von jeweils 12,6 m über NHN. Nur der nördliche Bereich von dem Gebäude im Baubereich 5 hat 3 Vollgeschosse zzgl. Staffelgeschoss.

Die räumlichen Verhältnisse werden aus den Anlagen 4 – 7 ersichtlich.

4. Anlagenkurzbeschreibungen

Im bzw. im relevanten Umfeld des B-Plangebietes befinden sich die folgenden 2 Geruchsemissionsquellen:

- Vorhandene Räucheranlage in der Gaststätte „Zur Alten Fischräucherei“
- Kläranlage im Plan-Zustand

Nachfolgend erfolgen Kurzbeschreibungen zu den beiden Anlagen.

4.1. Fischräucherei

Die nachfolgenden Angaben wurden mit dem Betreiber bei der Ortsbesichtigung am 04.12.2020 aufgenommen.

Im Gebäude „Zur Alten Fischräucherei“ befindet sich neben der Fischgaststätte, ein Fischverkauf und sonstige Räumlichkeiten auch eine Fischräucherei mit 3 Altonaer Öfen. Der Räucherfisch wird ausschließlich für die Gaststätte und den eigenen Fischverkauf hergestellt.

Bei der Fischräucherei handelt sich um eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage im Sinne des § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /1/. Fischräuchereien sind im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ab einer Kapazität von 1.000 kg Fisch je Woche genehmigungsbedürftig. Die Kapazität der Anlage liegt derzeitig unter 200 kg Fisch je Woche und damit deutlich unter der Genehmigungsschwelle.

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind gemäß § 22 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass:

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,

- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und
- die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

In der Räucherei sind 3 Altonaer Öfen installiert. Der Altonaer-Fischräucherofen ist technisch betrachtet eine einfache Kammer mit offenem Rauchfeuer, in dem Heiß- oder auch Kalträuchern durchgeführt werden kann. Der Aufbau und die Betriebsweise des Altonaer Räucherofens sind typisch für ältere und kleinere Räuchereien. Zum Räuchern des Fisches wird stückiges Holz bzw. Holzspäne verbrannt bzw. verschwelt.

Die Altonaer Räucheröfen entsprechen nicht dem neuesten Stand der Technik der Emissionsminderung, welcher heute an genehmigungsbedürftigen Neuanlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz gestellt wird. Für kleine Räucheranlagen finden die Anforderungen der TA Luft /3/ und der VDI 2595 Blatt 2 - Emissionsminderung Fischräuchereien - keine bzw. nur eingeschränkt Anwendung, da die notwendigen Maßnahmen, wie z.B. Abluftbehandlung, nicht angemessen sind.

Durch die Ableitung über einen Schornstein ist es möglich, die prozessbedingt unvermeidlichen Emissionen so zu verteilen und mit der freien Luftströmung zu verdünnen, dass Geruchseinwirkungen auch im Nahbereich der Anlage verringert werden können. Entsprechende Räuchereien gehören zum Flair von kleinen Hafenbereichen und stellen, einschließlich des typischen Fischgeruchs, eine touristische Attraktion dar. Die dazugehörige Fischgaststätte und der Fischverkauf runden das Gesamtbild ab und sind in Summe ein großer Anziehungspunkt für Einheimische und Touristen.

Die folgende Kurzbeschreibung des Anlagenbetriebs basiert auf den Angaben des Anlagenbetreibers Herrn Pietsch.

Bei der Fischräucheranlage handelt es sich um eine historische Produktionsanlage mit Anwendung des traditionellen alten Räucherverfahrens. Es sind 3 Altonaer Räucherofen vorhanden. Je Räucherofen und Räucherdurchgang können 10 - 15 kg Fisch verarbeitet werden.

Der Fisch wird in dem Vorbereitungsraum getrocknet und anschließend für ca. 1,5 Stunden im Räucherofen mit Rauch beaufschlagt. Von folgenden maximalen Betriebszeiten, jeweils montags bis freitags, kann ausgegangen werden:

<u>Sommer</u>

- 1 Ofen von 6 – 9 Uhr
- 1 Ofen von 6 – 7.30 Uhr

<u>Winter</u>

- 1 Ofen von 6 – 7.30 Uhr

Die Räucherzeiten sind somit vergleichsweise sehr gering.

Die Abluft beim Räuchern entweicht über den gemeinsamen Abluftschornstein. Der Schornstein hat eine Höhe von ca. 10 m über Flur und somit ca. 5 m über Dachfirst. Die Traufhöhe des Gebäudes liegt bei ca. 3 m.

Beim Räuchern kommt es aus den Kammern, insbesondere beim Befüllen und Entleeren auch zu diffuse Geruchsemissionen. Diese Geruchsemissionen werden mittels der installierten Haube über die 3 Öfen erfasst und mittels Ventilator über einen separaten Schornstein abgeleitet. Der Schornstein hat eine Höhe von ca. 2 m über First des Gebäudes. Die Betriebszeiten des Ventilators sind eher gering, d.h. sie liegen bei ca. 0,5 h je Tag.

Sonstige relevante diffuse Geruchsemissionen sind nicht zu erwarten.

4.2. Geplante Kläranlage

Am Standort der vorhandenen Kläranlage ist der Bau einer neuen Kläranlage vorgesehen.
Die Kläranlage wird vom Ingenieurbüro Denecke (IBD) geplant. Das Ingenieurbüro Denecke (IBD) hat uns die entsprechenden Planungsunterlagen /4/ zur Verfügung gestellt. Auf Grundlage der Planungsunterlagen erfolgt die nachfolgende Kurzbeschreibung.
Im Zuge der 3. Änderung des B-Plan Nr. 3 „Hafen Rankwitz" in der Gemeinde Rankwitz entstehen 20 zusätzliche Ferienwohnungen im Anschlussbereich der vorhandenen Kläranlage. Im Zuge dieser Veränderungen ist ein Ersatzneubau für die bestehende Kläranlage nach Stand der Technik vorgesehen. Geplant wird eine Kläranlage mit 150 EW nach dem SSB-Verfahren (ähnlich dem bestehenden SBR-Verfahren der Bestandsanlage).
Die Kläranlage besteht aus einer einstufigen Belebungsanlage nach dem SSB-Verfahren (sequentielles schlammstabilisierendes Belebungsverfahren). Es handelt sich um eine aerobe sequentiell arbeitende Abwasserreinigungsanlage mit integrierter Schlammstabilisierung Der Besonderheit der Fischverarbeitung geschuldet wird ein zusätzlicher Puffer- und Behandlungsbehälter als Vorbehandlung des reinen gewerblichen Abwassers aus der Fischverarbeitung vorgesehen. Prinzipiell erfolgen dabei alle Funktionen der kommunalen Abwasserreinigung in einer gemeinsamen Anlagenstufe; sowohl die zyklische Abwasserreinigung durch Belebtschlamm im Aufstauprinzip als auch die Schlammabtrennung, -stabilisierung und -speicherung . Die einzelnen Vorgänge sind hierbei nicht räumlich, sondern zeitlich getrennt (intermittierender Betrieb). Die gemeinsame Anlagenstufe ist unterteilt in mindestens zwei Kammersysteme. Das jeweils erste Kammersystem (hier VK 1 bis VK 4) übernimmt zusätzlich die Funktion eines Grobfangs. Die 2 Kammersysteme (hier Bio 1 und Bio 2) übernehmen zusätzlich die Funktion einer intermittierend betriebenen Nachklärung.
Ein Behandlungszyklus verläuft in folgenden Phasen:

1. Belüftungsphase
2. Absetzphase
3. Klarwasserabzugsphase
4. Überschussschlammabzug

Die Anlage durchläuft ca. 4 Zyklen pro Tag.

Die Anlage besteht aus einem belüfteten Puffer für das Fischabwasser und SSB-Reaktoren. Außerdem gibt es noch einen kleineren Ablauf- und Probenahmeschacht. Die sonstigen unterirdischen Behälter haben einen Durchmesser von 2,5 m.

Es werden in Summe 154 m³/h Luft in die Biologie der SSB-Reaktoren und 25,5 m³/h Luft in den Pufferbehälter für das gewerbliche Abwasser eingeblasen. Damit ergibt sich ein Gesamteintrag von 179,50 m³/h über die gesamte Tageszeit von 24 h/d. Die Anlage nach dem SSB-Verfahren

arbeitet mit kontinuierlicher Belüftung über den ganzen Tag. Die Absetzphase findet nur im letzten Behälter statt.

Die Verdrängungsluft sammelt sich in den oberen Beckenbereichen und wird mittels Kaminprinzip über einen Entlüftungskamin DN 150 mit Verteilerhaube abgeleitet.

Der Entlüftungskamin wird an dem geplanten angrenzenden Gebäude 6 hochgeführt und über Dach abgeleitet.

5. Beurteilungsgrundlagen

Der Betrieb der Fischräucherei und der Kläranlage ist mit der Entstehung von Gerüchen verbunden. Im direkten Umfeld der beiden Anlagen sind im B-Plangebiet Gebäude mit Ferienwohnungen vorgesehen. Daher werden die im B-Plangebiet – Hafen Rankwitz - zu erwartenden Geruchs-Belastungen ermittelt und bewertet. Grundlage zur Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionen ist die Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) /2/. Bei der Geruchsbeurteilung wird geprüft, ob an den dauerhaften menschlichen Nutzungen Geruchswahrnehmungen auftreten und welche Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden zu erwarten sind. Im Sinne des BImSchG /1/ müssen erhebliche Geruchsbelästigungen an den angrenzend gelegenen schutzwürdigen Nutzungen auf jeden Fall vermieden werden. An den nächstgelegenen dauerhaften menschlichen Nutzungen (Ferienwohnungen im Sondergebiet Hafen und Fremdenbeherbergung) sollte die Grenze für erhebliche Geruchsbelästigungen von IG = 0,10 (entspricht einer Überschreitungshäufigkeit der Geruchsschwelle von 10 % der Jahresstunden) unterschritten werden. Außerdem müssen ekelerregende Gerüche an den menschlichen Nutzungen ausgeschlossen werden.

6. Geruchsemissionen und -immissionen

6.1. Angewandte Untersuchungsmethode und Hinweise zur GIRL M-V

Untersuchungsmethode

Es werden die im B-Plangebiet – Hafen Rankwitz – zukünftig zu erwartenden Geruchsbelastungen an den vorhandenen bzw. geplanten dauerhaften menschlichen Nutzungen ermittelt und bewertet.

Die Geruchsemissionen wurden unter Berücksichtigung von eigenen Messungen konservativ abgeschätzt. Die Geruchsemissionen werden als Eingangsgrößen zur Berechnung der Geruchsimmissionen mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft verwendet. Mit Hilfe meteorologischer Daten lassen sich auf diese Weise die Geruchsimmissionen prognostizieren. Es wurden die meteorologischen Daten der Station Greifswald verwendet, die für diesen Bereich repräsentativ sind. Bspw. wurde in einer Prüfung für einen Standort in Anklam ermittelt, dass die Wetterdaten von Greifswald repräsentativ sind.

Die gewählte Vorgehensweise ist ein im Rahmen der Geruchsbegutachtung vielfach bewährtes Verfahren. Damit wird den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) /2/ entsprochen.

Hinweise zur GIRL M-V

Die vorliegende Geruchsprognose wurde auf der Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern GIRL M-V /2/ erarbeitet.

Die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) wurde 1994 vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) herausgegeben und zur Anwendung empfohlen. Mit der GIRL wird eine Vereinheitlichung bei der Ermittlung und Bewertung von Geruchsbelastungen erreicht. Im Land Mecklenburg-Vorpommern liegt die GIRL in der Fassung vom 15. August 2011 /2/ vor und wird von den Behörden zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen angewendet. In dieser Richtlinie wird die Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen beschrieben.

Die Bewertung von Geruchsimmissionen erfolgt grundsätzlich anhand der Geruchs-Gesamtbelastung. Diese setzt sich aus der Vorbelastung (derzeitige Belastung durch bereits vorhandene Anlagen) und ggf. der Zusatzbelastung (Belastung durch die geplante Anlage) zusammen. Beim Vorhaben haben wir eine Geruchs-Vorbelastung durch die Fischräucherei und die Geruchs-Zusatzbelastung ergibt sich aus der Kläranlage im Plan-Zustand. Die Summe aus beiden Anlagen ergibt die Geruch-Gesamtbelastung.

Die Geruchsimmission wird durch die Kenngröße I beschrieben. Es bedeuten:

IV – Vorbelastung
IZ – Zusatzbelastung
IG - Gesamtbelastung.

In der GIRL M-V wird die Kenngröße IG anhand von Immissions(grenz)werten (IW) bewertet.

Diese Immissionswerte (IW) beschreiben den relativen Anteil von Geruchsstunden pro Jahr. Ein Immissionswert von 0,10 bedeutet, dass an maximal 10 % der Jahresstunden Gerüche wahrnehmbar sein dürfen. In der GIRL M-V sind folgende Immissionswerte festgelegt:

Tabelle 1: Immissionswerte für verschiedene Nutzungsgebiete

	Immissionswerte (Kenngröße der Geruchsbelastung)	
Nutzung der Flächen	**Wohn-/Mischgebiete**	**Gewerbe/ Industriegebiete/ Dorfgebiete***
Gesamtbelastung	0,10	0,15
Irrelevanzkriterium	0,02	0,02

* bei landwirtschaftlichen Gerüchen

Grundsätzlich gelten die Immissionswerte (IW) nur für die Bereiche, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten. In der Tabelle 1 nicht genannte Gebietsausweisungen sind nach den Grundsätzen des Planungsrechtes den genannten Kategorien zuzuordnen.

An den Ferienwohnungen im B-Plangebiet ist der Immissionswert IW = 0,10 für Wohn-/Mischgebiete einzuhalten. Außerdem müssen ekelerregende Gerüche ausgeschlossen werden. Dieser Sachverhalt ist bei den engen räumlichen Verhältnissen von geplanten Ferienwohnungen und der Kläranlage zu berücksichtigen.

Wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag auf keiner Beurteilungsfläche den Wert 0,02 überschreitet, ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der eventuell vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung). Bei Einhaltung der Irrelevanzschwelle der Geruchsbelastungen kann auf jeden Fall sicher ausgeschlossen werden, dass es zu erheblichen Geruchsbelästigungen kommt und der Vorsorgegrundsatz ist ausreichend berücksichtigt.

Die Geruchsimmissionen werden in der Regel als Kenngrößen für Beurteilungsflächen ermittelt. Die Beurteilungsflächen sind quadratisch und haben im Allgemeinen eine Seitenlänge von 250 m. Normalerweise kann die Seitenlänge der Beurteilungsflächen bis zu 50 m verringert werden. Bei den engen räumlichen Verhältnissen im Umfeld wurde ausnahmsweise eine Seitenlänge der Beurteilungsflächen von 4 m gewählt, um überhaupt eine nachvollziehbare Darstellung und Bewertung der Geruchs-Belastungen zu ermöglichen.

6.2. Geruchsemissionen

Nachfolgend werden die konservativ zu erwartenden Geruchsemissionen aus der vorhandenen Fischräucherei und der Kläranlage im Plan-Zustand hergeleitet. Grundlage der Ermittlungen sind die Anlagenauslegungen, die Betriebsweise, eigene Geruchsmessungen und Veröffentlichungen in der Literatur.

6.2.1. Fischräucherei

Entsprechend der Anlagenbeschreibung unter Punkt 4.1 des Gutachtens handelt sich um eine vergleichsweise kleine Fischräucherei mit geringen Betriebszeiten.

Die relevanten Geruchsemissionen entstehen durch den Betrieb der insgesamt 3 Fischräucheröfen. Zum Räucherprozess gehören die Prozessstufen Trocknen und Räuchern. Das Trocknen erfolgt im Raum mit den Räucheröfen, wobei es zu keinen relevanten Geruchsemissionen in die Außenluft kommt. Beim Räuchern wird die geruchsbeladene Abluft aus den Räucheranlagen über den gemeinsamen ca. 10 m hohen Schornstein in die Umgebungsluft abgeleitet. Die diffusen Geruchsemissionen, bspw. aus dem Trocknen, Undichtigkeiten der Öfen sowie beim Befüllen und Entleeren der Öfen werden über die Haube erfasst und über einen separaten Schornstein abgeleitet. Die Betriebszeiten des Lüfters und somit der Emissionsquelle beträgt maximal 1 h je Tag.

Bei den gefassten Emissionsquellen (Schornstein / Abgasrohr) kann der Abluftvolumenstrom normalerweise auf Grundlage der technischen Auslegung der Anlage bestimmt werden. Bei der Ableitung der Abgase mittels Naturzug (Altonaer Öfen) kann der Abluftvolumenstrom nur näherungsweise anhand der baulichen Situation abgeschätzt werden.

Das Produkt aus Abluftvolumenstrom und Geruchsstoffkonzentration ist die Geruchsfracht; ein Maß für die „Menge“ der Geruchsemissionen analog dem Emissionsmassenstrom bei Gasen und Stäuben.

Die Räucherabgase der Altonaer Öfen werden entsprechend der natürlichen Zugverhältnisse aus den Räucheröfen abgeleitet.

Die zu erwartenden Geruchsstoffkonzentrationen in der Abluft werden auf der Grundlage der olfaktometrischen Untersuchungen, die der TÜV NORD an vergleichbaren Emissionsquellen durchgeführt hat, prognostiziert.

Bei Altonaer Öfen mit Naturzug wurden vom TÜV NORD Geruchsstoffkonzentrationen von:

- 30.000 bis 100.000 GE/ m³ beim Räuchern (ca. 15 m³/h Abluft je Ofen)

gemessen.

Die sonstigen Emissionen aus dem Raum mit den Räucheröfen schwanken in Abhängigkeit der Vorgänge sehr stark. Bspw. kommt es beim Entnehmen des Räucherfisches kurzzeitig zu erhöhten Geruchsemissionen. Bei den Ausbreitungsrechnungen können als kleinste Auflösung Stundenwerte berücksichtigt werden. Nach unseren Erfahrungen ist der Ansatz von einer Geruchsfracht von 1,0 MGE (Millionen Geruchseinheiten) für eine Stunde bereits äußerst konservativ. In der nachfolgenden Tabelle werden die Geruchsemissionen der Fischräucherei zusammengestellt. Die Ansätze (Geruchsfrachten) wurden auch mit Literaturangaben, bspw. aus dem Programm GERDA des Ingenieurbüros Lohmeyer /6/ abgeglichen.

Dem Programm GERDA liegt eine Vielzahl von olfaktometrischen Messungen an Räucheranlagen zur Bestimmung der tatsächlichen Geruchsemissionen zu Grunde. Die Geruchsfrachten zeigen auch eine gute Übereinstimmung mit den Literaturangaben.

Tabelle 2: Geruchsemissionen und Betriebszeiten Fischräucherei im Hafen Rankwitz

Quelle	Prozess	Geruchsstoff-konzentration GE/m³	Abluftvolu-menstrom m³/h	Geruchs-fracht MGE/h	Zeitanteil
R1 Öfen	Räucher (2 Öfen)	100.000	30	3,0	montags – freitags (6.00 – 7.30 Uhr) Sommer (130 Tage): 195 h/a
R1 Öfen	Räucher (1 Ofen)	100.000	15	1,5	montags – freitags (7.30 – 9.00 Uhr) Sommer (130 Tage): 195 h/a
			15	1,5	montags – freitags (6.00 – 7.30 Uhr) Winter (130 Tage): 195 h/a
R2 Raum	diffus			1,0	montags – freitags (7.00 – 8.00 Uhr) 260 Tage im Jahr: 260 h/a

Bei den Ausbreitungsrechnungen können jeweils nur ganze Stunden eingegeben werden, daher werden die Emissionszeiten auf volle Stunden aufgerundet, wobei im Sommer 2 h mit 2 Öfen und 1 h mit 1 Ofen berücksichtigt werden. Im Winter werden 2 h Räucherzeit je Tag angesetzt.

Folgende Ableitbedingungen der Schornsteine sind vorhanden:

- R1 - Ableitungshöhe = 10 m über Flur und 5 m über First
- R2 - Ableitungshöhe = 7 m über Flur und 2 m über First

Auf den Ansatz einer Abluftfahnenüberhöhung wird verzichtet. Bei den Ausbreitungsrechnungen wird das Gebäude mit den Abmaßen zur Berechnung der Gebäudeumströmung mit aufgenommen, da bei Quelle R2 keine freie Abströmung gewährleistet ist.

Die räumliche Anordnung der Schornsteine R1 und R2 wird aus der Anlage 4 ersichtlich.

6.2.2. Kläranlage im Plan-Zustand

Geruchsemissionen von Kläranlagen können im wissenschaftlichen Sinne nicht exakt prognostiziert werden.
Es sind Einflussgrößen zu nennen wie Abwassertemperatur, Abwasserinhaltsstoffe, Abwasseranfall und Abwasserqualität. Trotz einer sicherlich vorhandenen starken Abhängigkeit von jahreszeitlichen Einflüssen hat es sich als hinreichend genau erwiesen, über das Jahr konstante Emissionen für die einzelnen Anlagenteile anzusetzen.
Die Geruchsstoffemissionen einer Kläranlage setzen sich aus mehreren Einzelquellen zusammen. Jeder Kläranlagenteil, der mit Abwasser und Schlamm in Berührung kommt, ist als mögliche Emissionsquelle in Betracht zu ziehen. Die Quellstärke für die Geruchsstoffemissionen wird von vielen Einflussfaktoren bestimmt.

Einige der Wesentlichen sind:

- Abwasserzusammensetzung,
- Reinigungsverfahren,
- Belüftungsart,
- Art der Schlammlagerung und Schlammbehandlung,
- hydraulische Bemessung der Kläranlage,
- Abwasser- und Lufttemperaturen,
- Meteorologie,
- Betriebs- und Wartungszustand,
- Anschlusswert (EW) der Kläranlage.

Die Geruchsemissionen verschiedener untersuchter Kläranlagen variieren dabei in Abhängigkeit der obigen Parameter stark.

Bei der geplanten Kläranlage handelt es sich um eine sehr kleine Kläranlage (150 EW), die weitgehend baulich geschlossen ausgeführt wird. Die Kläranlage hat keine offenen Abwasser- bzw. Schlammflächen, damit werden mögliche Geruchemissionen bereits erheblich reduziert. Die Abwasserbehandlung erfolgt in abgedeckten erdeingebauten Rundbehältern mit einem Durchmesser von 2,5 m, die mit Abluft versehen sind. Es werden 154 m³/h Luft in die Biologie der SSB-Reaktoren und 25,5 m³/h Luft in den Pufferbehälter für das gewerbliche Abwasser eingeblasen. Damit ergibt sich ein Gesamteintrag von 179,50 m³/h über die gesamte Tageszeit von 24 h/d. Die Anlage nach dem SSB-Verfahren arbeitet mit kontinuierlicher Belüftung über den ganzen Tag. Die Absetzphase findet nur im letzten Behälter statt. Die Verdrängungsluft sammelt sich in den oberen Beckenbereichen und wird zusammen und über den Entlüftungskamin DN 150 mit Verteilerhaube über das angrenzende Gebäude abgeleitet.

Das – EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS 5 ANLAGENTYPEN - GERDA – /6/ wurde vom Ingenieurbüro Dr.-Ing. Achim Lohmeyer im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg im Jahre 2002 entwickelt. Die aktuelle Programmversion GERDA IV ist seit 2016 verfügbar. Das Programm liefert u. a. Schätzwerte für die Geruchsstoffemissionen von Kläranlagen. Grundlage des Programmsystems waren Geruchsmessungen und umfangreiche Recherchen vom Ingenieurbüro Dr.-Ing. Achim Lohmeyer. Auf Grundlage von Messungen an kommunalen technischen Kläranlagen und der Ausbaugröße wurden zu erwartenden Geruchsemissionen ermittelt.

Vom TÜV NORD wurden an mehreren Kläranlagen Geruchsemissionsmessungen durchgeführt. Dabei wurden für die einzelnen Prozessschritte spezifische Geruchsfrachten von 200 bis 2.000 GE/m² * h ermittelt. Diese Angaben decken sich auch gut mit den im Programm GERDA /6/ ausgewiesenen Emissionsfaktoren. Als sehr konservativ werden eine Geruchsstofffracht von 2.000 GE/m² * h für die insgesamt 7 Abwasserbecken (Schächte) mit einem Durchmesser von jeweils 2,5 m angenommen. Das entspricht bei einer Beckenoberfläche in Summe von 35 m² einer Geruchsfracht von 0,07 MGE/h. Der ermittelte Wert entspricht einer Geruchsstoffkonzentration von ca. 390 GE/m³. Zur Berücksichtigung von Unsicherheiten und Schwankungen gehen wir nachfolgend von 500 GE/m³ und somit einer kontinuierlichen Geruchsfracht von 0,09 MGE/h aus. Die ermittelte Geruchsstoffkonzentration liegt im konservativen Bereich von eigenen Messungen. Als Emissionszeit wird ein kontinuierlicher Prozessablauf betrachtet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die konservativ abgeschätzten Geruchsemissionen zusammengestellt.

Tabelle 3: Geruchsemissionen der Kläranlage Hafen Rankwitz im Plan-Zustand

Nr.	Emissionsquelle	Geruchsfracht MGE/h	Emissionszeit h/a	Bemerkung
K1	Verdrängungsluft aus den geschlossenen Becken	0,09	ganzjährig	Ableitung über Dach des angrenzend geplanten Gebäudes 6

Mit dem Ansatz werden die beim Betrieb der geplanten Kläranlage tatsächlich zu erwartenden Geruchsemissionen zur sicheren Seite abgeschätzt. Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass die ermittelten Geruchsemissionen vergleichsweise gering sind.

Die Ableitung der Gerüche soll über Dach des geplanten Gebäudes 6 (Ferienwohnungen) erfolgen. Die entsprechenden Ansichten und Schnitte mit den genauen Abmaßen des Gebäudes wurden uns zur Verfügung gestellt. Die Ableitungshöhe muss die freie Abströmung der geruchsbeladenen Abluft gewährleisten, da es ansonsten zu zumindest unangenehmen Gerüchen auf dem oberen Staffelgeschoss kommen kann. Mit Gewährleistung der freien Abströmung der Kläranlagenabluft müssen Geruchswahrnehmungen aus der Kläranlagenabluft an den angrenzenden Nutzungen weitgehend ausgeschlossen werden.

Nachfolgend erfolgt die entsprechende Schornsteinhöhenberechnung für die geruchsbeladene Abluft der geplanten Kläranlage. Dazu gibt die VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 /7/ Berechnungsgrundlagen zur Festlegung der Ableitbedingungen für Abgase von kleinen und mittleren Feuerungsanlagen sowie anderen als Feuerungsanlagen an.

6.3. Schornsteinhöhenermittlung für die Kläranlagenabluft

Der Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung ist gestört, falls die Abgasableiteinrichtung in eine Rezirkulationszone (RZ) mündet, die verursacht werden kann durch

- das Gebäude mit der Abgasableiteinrichtung selbst,
- vorgelagerte Gebäude,
- Aufbauten auf Gebäuden.

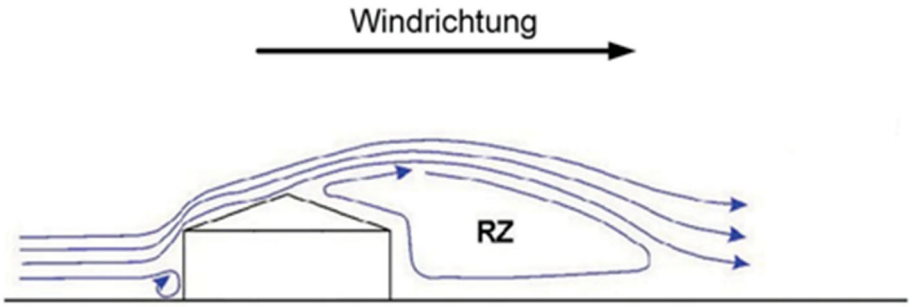
Zur Ermittlung der notwendigen Schornsteinhöhe zur Gewährleistung der freien Abströmung sind beim Vorhaben die folgenden 2 Sachverhalte zu prüfen bzw. untersuchen:

- Mündungshöhe über das angrenzende Pultdach mit einer Höhe von ca. 9,1 – 9,5 m bei einer oberen Breite, einschließlich Überdachung Laubengang, von ca. 8,2 m,
- Prüfung der Berücksichtigung der höheren Aufbauten mit einer Pultdachhöhe von ca. 9,1 – 10,5 m,

Die örtliche Lage wird aus den Anlagen ersichtlich.

In der Abbildung 1 ist die Ausbildung der Rezirkulationszonen am Beispiel von Gebäuden mit Satteldächern qualitativ dargestellt. Befindet sich auf dem Gebäude eine Abgasableiteinrichtung, die Abgase in diese Rezirkulationszone freisetzt, so gelangen die Abgase nicht unmittelbar in die freie Luftströmung, sondern werden zunächst zum Boden und zum Gebäude hin verfrachtet und führen dort zu erhöhten Schadstoff- bzw. Geruchskonzentrationen. Um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung und geringere bodennahe Immissionen sicherzustellen, muss die Mündung der Abgasableiteinrichtung außerhalb dieser Rezirkulationszonen liegen.

Abbildung 1: Prinzipskizze zur erforderlichen Mündungshöhe aufgrund des Gebäudes mit dem Schornstein /7/



Für den Fall vorgelagerter Gebäude bzw. Dachaufbauten, die aufgrund ihrer Lage und Kubatur die freie Abströmung behindern können, werden in Richtung des Schornsteinstandortes schematische Rezirkulationszonen berechnet und geprüft, ob diese Zonen den Standort überdecken und ggfs. welche Schornsteinhöhe erforderlich ist, um die Rezirkulationszonen ausreichend zu überragen.

Die Länge einer Rezirkulationszone beträgt entsprechend der VDI 3781, Blatt 4 /6/:

$$l_{RZ} = \frac{1,75 \cdot l_{eff}}{1 + 0,25 \cdot \frac{l_{eff}}{H_{First,V}}}$$

Für die Störung der Windströmung ist neben der Gebäudehöhe die Ausdehnung quer zur Windrichtung relevant. Deren „effektive Länge“ wird gemäß folgender Formel aus der Projektion des Gebäudes in Richtung des Schonsteinstandortes berechnet:

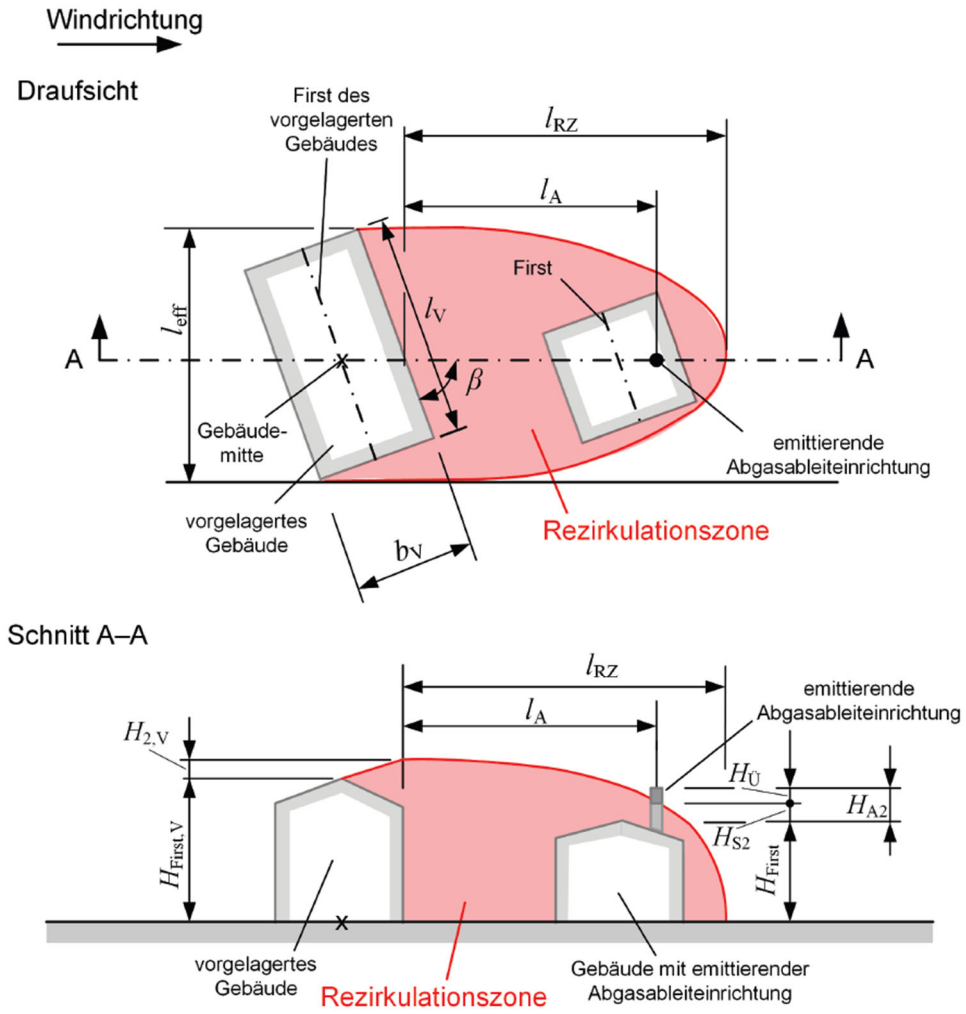
$$l_{eff} = l_V \cdot \sin\beta + b_V \cdot \cos\beta$$

Dabei bedeuten:

l_{RZ} horizontale Ausdehnung der Rezirkulationszone eines Gebäudes in m
l_{eff} effektive Länge eines vorgelagerten Gebäudes in m
$H_{First,V}$ Firsthöhe des vorgelagerten Gebäudes in m
l_V Länge des vorgelagerten Gebäudes in m
ß horizontaler Winkel zwischen einem vorgelagertem Gebäude und Richtung der Abgasleitung (ß ≤ 90 °) in °
b_V Breite des vorgelagerten Gebäudes in m

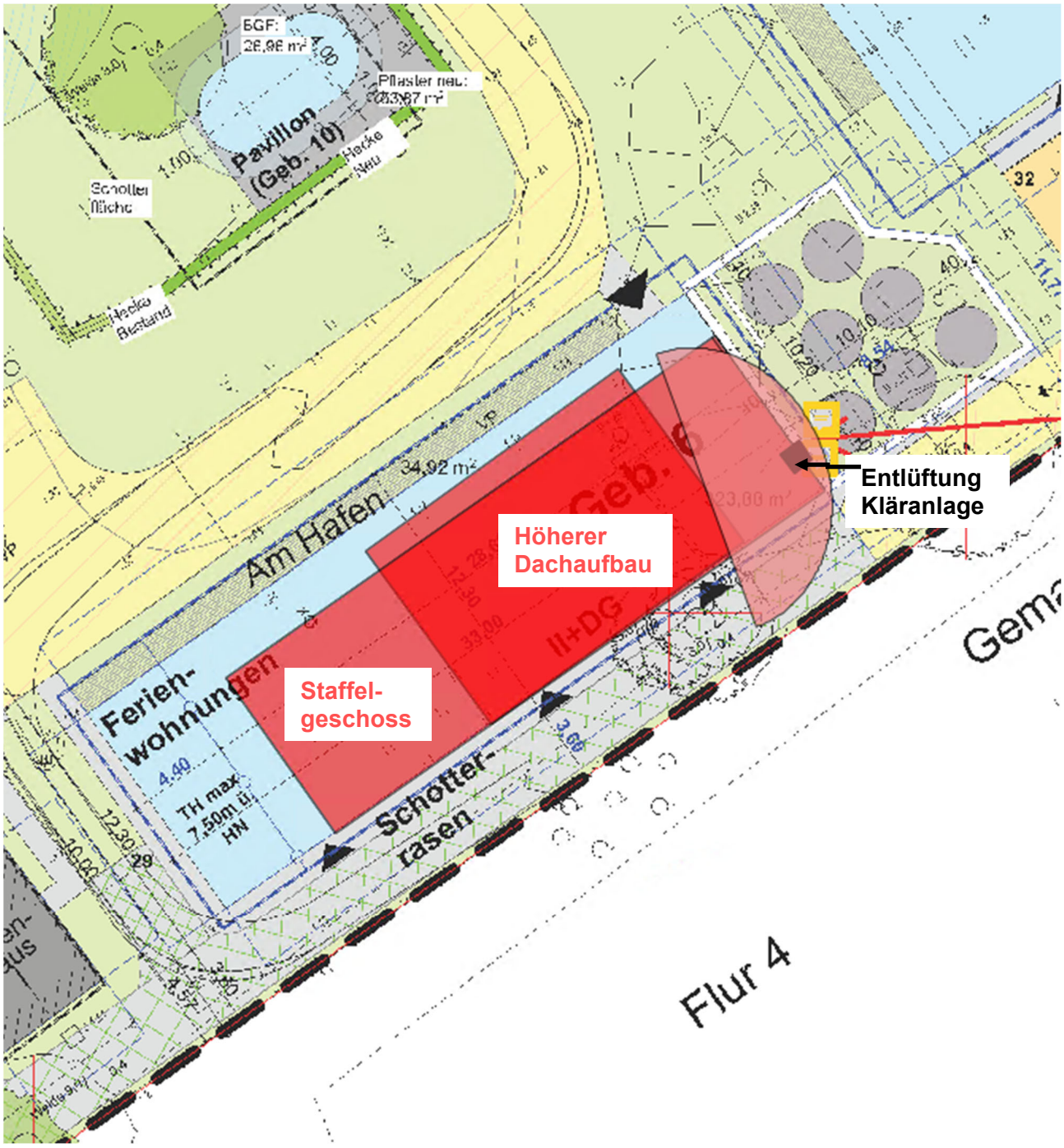
Die beiden Prinzipskizzen der folgenden Abbildung 2 illustrieren die geometrischen Größen.

Abbildung 2: Prinzipskizze zur erforderlichen Mündungshöhe aufgrund vorgelagerter Gebäude /7/



Die im vorliegenden Fall betrachteten Gebäude und die Reichweiten ihrer Rezirkulationszonen sind in der folgenden Abbildung 3 dargestellt.

Abbildung 3: Darstellung der betrachten Gebäude und Rezirkulationszonen (Programm WinSTACC)



Die Berechnungen haben ergeben, dass die höheren Gebäudebereiche auf dem Staffelgeschoss keiner Berücksichtigung bedurften.

Mit dem Programm WinSTACC /8/, ein Programm zur Umsetzung der Anforderungen der VDI 3781, Blatt 4, wurde der Sachverhalt berechnet und in Anlage 2 das Berechnungsprotokoll beigefügt.

In dem Protokoll wird jeweils auf die Berechnungsformeln mit Nummer entsprechend der VDI 3781, Blatt 4 /7/, verwiesen.

Folgende zusammenfassende Ergebnisse haben die Berechnungen (siehe Anlage 3) ergeben:

- Die notwendige Ableitungshöhe über den First (h = 9,5 m) des angrenzenden Pultdaches beträgt 4,5 m und somit 14 m über Flur,
- Aus dem höheren Dachaufbau (bis 10,5 m) ergeben sich bei der Ableitungshöhe von 14 m keine zusätzlichen Anforderungen.

Zusammenfassend ergibt sich eine notwendige Schornsteinhöhe zur Gewährleistung der freien Abströmung von

4,5 m über Firsthöhe des Pultdaches und somit
14,0 m über Flur.

Nach VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 /5/ ist im Einwirkungsbereich einer Abgasanlage bei ungestörtem Abtransport der Abgase von einer ausreichenden Verdünnung auszugehen, falls die Abgasmündung

- die höchste Ebene, auf der Nachbarschaft und Allgemeinheit den Abgasen ausgesetzt werden (Bezugsniveau) und
- gegebenenfalls die Geländeoberfläche

um eine bestimmte Mindesthöhe überragt.

Das Bezugsniveau ist definiert als höchste Oberkante von Zuluftöffnungen (Lüftungsöffnungen) und von Fenstern und Türen der zum ständigen Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume im Einwirkungsbereich der Abgasanlage. Als Einwirkungsbereich der Abgasanlage gilt eine Kreisfläche um den Mittelpunkt ihrer Mündung.

Nach VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 /7/ ist der Einwirkbereich bei dieser Anlage ein Kreis um den Schornstein mit einem Radius R = 50 m. Die notwendige Mündungshöhe über Bezugsniveau beträgt H_B = 5 m.

Im Einwirkbereich des geplanten Schornsteins befinden keine Nutzungen zum ständigen Aufenthalt von Menschen mit einer Höhe von > 9 m.

Bei den Ausbreitungsrechnungen wurde die ausgewiesene Ableitungshöhe von 14 m über Flur angesetzt.

6.4. Geruchsimmissionen

6.4.1. Berechnungsmodell

Das Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 wurde vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) in der Sitzung am 21./22.09.2004 zur Anwendung empfohlen. In Mecklenburg-Vorpommern ist das Berechnungsmodell AUSTAL2000 mit der GIRL M-V /2/ verbindlich eingeführt. Zur Berechnung der Immissionszusatzbelastung wird entsprechend den Vorgaben des Anhanges 3 der TA Luft das Berechnungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x, angewendet. Im Anhang 3 der TA Luft ist das Verfahren für die Ausbreitungsrechnung für Gase und Stäube beschrieben. Die Ausbreitungsrechnung ist als Zeitreihenrechnung über jeweils ein Jahr (der DWD-Station Greifswald), unter Verwendung des Partikelmodells der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (Ausgabe September 2000) und unter Berücksichtigung weiterer Randbedingungen, durchzuführen.

Die vom Partikelmodell benötigten meteorologischen Grenzschichtprofile und die hierzu benötigten Größen

- Windrichtung in Anemometerhöhe
- Monin-Obukhov-Länge
- Mischungsschichthöhe
- Rauhigkeitslänge
- Verdrängungshöhe

wurden gemäß der im Anhang 3 der TA Luft /3/ festgelegten Konventionen bestimmt.

Die benannten Geruchsemissionen wurden in der Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung der Zeitanteile und der Ableitungshöhen der Schornsteine, angesetzt.

Eine Abluftfahnenüberhöhung wurde nicht berücksichtigt.

Bei den engen räumlichen Verhältnissen und den unterschiedlichen Gebäudehöhen erfolgte eine Berücksichtigung der Gebäudeumströmung bei den Ausbreitungsrechnungen. Es wurden folgende Gebäude berücksichtigt:

- Fischgaststätte mit Räucherei, Verkauf etc.,
- Geplante Gebäude 5 und 6 mit Ferienwohnungen etc..

Damit werden die zu erwartenden Verteilungen der Geruchs-Zusatzbelastungen im Umfeld besser simuliert. Die Berücksichtigung wurde entsprechend den Anforderungen nach Anhang 3 der TA Luft vorgenommen.

Die Berechnungen erfolgten in einem Rechengitter mit einer Gitterweite von 4 m, um die Gebäudeumströmung fachgerecht simulieren zu können.

Es wurden 2 höhere Beurteilungspunkte eingegeben, um die Berechnungsergebnisse in einer Schichthöhe von 0 – 3 m und einer Schichthöhe von 6 – 9 m (Höhe Staffelgeschoss) darstellen zu können.

6.4.2. Berechnungsergebnisse der Geruchs-Belastung

Die Geruchs-Belastungen wurden als Überschreitungshäufigkeit der Geruchsschwelle in Prozent der Jahresstunden berechnet und in den Anlagen 5 - 7 ausgewiesen.

Der 1 % - Wert von 1 GE/m³ hat dabei grundsätzlich folgende Bedeutung:

Die Geruchsimmissionen betragen 1 GE/m³ an 10 % der Jahresstunden. Die Überschreitungshäufigkeit von 1 % der Jahresstunden entspricht der Kenngröße von I = 0,01 im Sinne der GIRL. Die Ergebnisse sind zur Bewertung im Sinne der GIRL auf ganze Prozent zu runden, d.h. eine Überschreitungshäufigkeit der Geruchsschwelle an 0,7 % der Jahresstunden entspricht der Kenngröße IG = 0,01.

Es wurden die Geruchs-Zusatzbelastungen in verschiedenen Schichthöhen betrachtet, d.h. in einer Schichthöhe von 0 – 3 m und in einer Schichthöhe von 6 – 9 m (Höhe Staffelgeschoss).

In den Anlagen des Gutachtens wurden folgende Darstellungen aus den Ausbreitungsrechnungen beigefügt:

- Anlage 5 (Räucherei und Kläranlage)
  Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 0 - 3 m (Höhe Staffelgeschoss)

- Anlage 6 (Räucherei und Kläranlage)
  Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 6 - 9 m (Höhe Staffelgeschoss)

- Anlage 7 (nur Kläranlage)
  Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 6 - 9 m (Höhe Staffelgeschoss)

Aus den Anlagen 5 – 7 wird natürlich ersichtlich, dass die Geruchsbelastungen im Bereich der berücksichtigten Gebäude gleich 0 sind, da hier eine Gebäudeumströmung berechnet wurde.

6.4.3. Bewertung der Berechnungsergebnisse

Geruchs-Gesamtbelastung

Durch die guten Ableitungsbedingungen der Gerüche aus der Räucherei und der Kläranlage sowie der geringen Betriebszeiten der Räucheranlage kommt es entsprechend den Anlagen 5 und 6 nur zu geringen Geruchs-Belastungen im Umfeld der Quellen. Die maximal zu erwartenden Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle an den nächstgelegenen zu beurteilenden Nutzungen, bspw. den Ferienwohnungen, liegen bei deutlich unter 2 % der Jahresstunden. Die gerundete Kenngröße der Geruchs-Belastung beträgt somit maximal IZ = 0,02.

Wenn der zu erwartende Immissionsbeitrag auf keiner Beurteilungsfläche den Wert 0,02 überschreitet, ist davon auszugehen, dass die belästigende Wirkung der eventuell vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung) wird. Bei Einhaltung der Irrelevanzschwelle der Geruchsbelastungen im Sinne der GIRL M-V kann auf jeden Fall sicher ausgeschlossen werden, dass es zu erheblichen Geruchsbelästigungen kommt und der Vorsorgegrundsatz ist ausreichend berücksichtigt. Die Irrelevanzschwelle wird an den zu beurteilenden Nutzungen im B-Plangebiet und im Umfeld eingehalten.

Der anzuwendende Immissionswert von IG = 0,10 (entspricht Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle von 10 % der Jahresstunden) wird sehr deutlich unterschritten.

Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlagenabluft

Geruchs-Zusatzbelastungen im direkten Umfeld von Kläranlagen müssen weitgehend vermieden werden, da die Gerüche zumindest sehr unangenehm sind. Zur Vermeidung dieser Gerüche ist bei den engen räumlichen Verhältnissen ein freie Abströmung der Abgase über das direkt angrenzende Gebäude mit Ferienwohnungen erforderlich. Die notwendige Ableitungshöhe beträgt 14 m über Flur und somit 4,5 m über Firsthöhe des angrenzenden Pultdaches. Die Geruchsemissionen der Kläranlage schwanken in Abhängigkeit verschiedener Faktoren, daher wurden sehr konservative Werte angesetzt.

In der Anlage 7 sind die zu erwartenden Geruchs-Zusatzbelastungen aus der Kläranlage auf dem Staffelgeschoss (Höhe 6 – 9 m) dargestellt.

Aus der Anlage 7 wird ersichtlich, dass die zu erwartenden Geruchs-Zusatzbelastungen bei Überschreitungshäufigkeiten von 0,0 % der Jahresstunden liegen. Damit sind keine relevanten Geruchsbelastungen aus der Kläranlage im Umfeld zu erwarten.

Zusammenfassend können erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /1/ im B-Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

7. Unterlagen und Literatur

/1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 14. Mai 1990, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 8. April 2019 durch Artikel 1 des Dreizehnten Gesetzes zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BGBl. I Nr. 12 vom 11.04.2019 S. 432)

/2/ Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern), Stand 15.08.2011 Begründung und Auslegungshinweise zur Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in Mecklenburg-Vorpommern (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL M-V vom 15. August 2011, AmtsBl. M-V S. 534)

/3/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) in der Fassung vom 24.Juli 2002 (GMBl. Nr.25-29 S. 511)

/4/ Planungsunterlagen (Stand Dezember 2020) für die Kläranlage, bspw:
- Erläuterungsbericht
- Lageplan
- Schnitte der Behälter
- Bemessungsunterlagen
- Angaben zu den Verdrängungsluftmengen und deren Ableitung

Quelle Ingenieurbüro Denecke (IBD)

/5/ Unterlagen zur geplanten 3. Änderung des B-Planes – Hafen Rankwitz -, bspw:
- Plan mit Planzeichnungen und Begründung
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Lageplan und Ansichten der Gebäude vom Büro Fabrik N°40, Weiß & Faust Architekten

/5/ GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS 5 ANLAGENTYPEN
Auftraggeber: Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart
Programmentwicklung: Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

/7/ Richtlinie VDI 3781, Blatt 4
„Ableitbedingungen für Abgase – Kleine und mittlere Feuerungsanlagen sowie andere als Feuerungsanlagen“, VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der TA Luft, band 1b: Umweltmeteorologie, Juli 2017

/8/ Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG
WinSTACC - softwaretechnische Umsetzung der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4
Programmversion 1.0.6.0 WinStacc

Anlage 1

Erläuterungen zur Geruchsmessung (Olfaktometrie) und zur Berechnung der Geruchsimmissionen

I. Olfaktometrie

Die Messung von Geruch wird als Olfaktometrie bezeichnet. Die Olfaktometrie ist ein sensorisches Messverfahren. Sie setzt die menschliche Nase als "Messgerät" ein. Mit der Olfaktometrie wird die Geruchsstoffkonzentration für die zu untersuchende geruchbeladene Abluft ermittelt. Mit Hilfe des Olfaktometers werden die Verdünnungsfaktoren für die zu untersuchende Abluft bestimmt. Man ermittelt also, mit wie vielen Teilen geruchsneutraler Luft man einen Teil der geruchbeladenen Abluft verdünnen muss, damit für das Gemisch gerade die Geruchsschwelle erreicht wird.

Die Geruchsstoffkonzentration der Abluft einer Quelle wird angegeben in GE/m³ (GE = Geruchseinheit).

Die Geruchseinheiten sind der Kehrwert des Verdünnungsverhältnisses. Das Verdünnungsverhältnis f lässt sich durch folgende Formel ausdrücken:

$$f = \frac{V_P}{V_P + V_{VL}}$$

mit

V_P = Probenvolumen der zu untersuchenden Abluft

V_{VL} = Volumen der Verdünnungsluft

Da die Geruchseinheit als Kehrwert von f definiert ist, kann man schreiben:

$$GE = \frac{V_P + V_{VL}}{V_P} = 1 + \frac{V_{VL}}{V_P}$$

Aus dieser Definition wird deutlich, dass der Geruchsschwelle 1 GE/m³ entspricht. Werden für eine Quelle z. B. 100 GE/m³ ermittelt, so bedeutet dies, dass 1 Teil der Abluft mit 99 Teilen geruchsfreier Luft vermischt werden muss, damit das Gemisch gerade noch riechbar ist (die Geruchsschwelle erreicht ist).

Die Geruchsstoffkonzentrationen sind unabhängig von den einzelnen Stoffkomponenten des Emittenten. Sie berücksichtigen auch die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Komponenten.

II. Messung der Geruchsemissionen

Die Messungen werden mit dem Olfaktometer durchgeführt. Die Probenahme erfolgt mit Hilfe von geruchsfreien Kunststoffbeuteln. Die Auswertung der Proben findet sofort nach der Probenahme in einem geruchsneutralen Raum statt. Als Riechprobanden werden geeignete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres Hauses eingesetzt.

Bei der Auswertung wird das so genannte Limitverfahren eingesetzt. Bei diesem Verfahren wird dem Probanden eine Messreihe angeboten, die von unterschwelligen Verdünnungsverhältnissen zu überschwelligen Verdünnungsverhältnissen ansteigt. Zwischen den einzelnen angebotenen Verdünnungsverhältnissen bzw. Geruchsstoffkonzentrationen liegt der Faktor 2. Bei jedem Messdurchgang wird dem Probanden zunächst nur die geruchsneutrale, synthetische Verdünnungsluft zum Riechen angeboten. Zu einem späteren Zeitpunkt, der dem Probanden nicht bekannt ist, wird die zu untersuchende geruchbeladene Abluft in dem eingestellten Verdünnungsverhältnis zugemischt. Der Proband wird dann aufgefordert, mitzuteilen, ob er gegenüber der Vergleichsluft eine Geruchsänderung wahrgenommen hat. Sie/er gibt also nur das Urteil "ich rieche" oder "ich rieche nicht" ab. Die Beurteilung der Geruchswahrnehmung, z.B. angenehm oder unangenehm, wird nicht durchgeführt.

Nach jeder Mitteilung des Probanden, sei sie positiv oder negativ ausgefallen, wird die nächste Verdünnungsstufe angeboten. Die Messreihe wird nach zwei aufeinander folgenden positiven Antworten des am ‚schwächsten' riechenden Probanden abgebrochen. Der Umschlagspunkt für jeden Probanden liegt zwischen der letzten negativen und der ersten der beiden aufeinander folgenden positiven des Probanden.

Als Messwert für diesen Messdurchgang wird das geometrische Mittel der beiden so ermittelten Geruchsstoffkonzentrationen angesetzt. Das geometrische Mittel ist der arithmetische Mittelwert der Logarithmen der Geruchsstoffkonzentrationen.

Jeder der eingesetzten Riechprobanden führt mindestens drei solche Messdurchgänge aus. Auf diese Weise erhält man eine Reihe von logarithmischen Umschlagspunkten.

Der repräsentative Wert für die Geruchsstoffkonzentration der so ausgewerteten Probe ist der entlogarithmierte arithmetische Mittelwert der Logarithmen der Umschlagpunkte. Dieser Wert wird als Z_{50} bezeichnet. Probenahme, Auswertung der Proben, Messgeräte und Verfahrenskenngrößen sind in der DIN EN 13725 beschrieben.

III. Verknüpfung von Olfaktometrie und spezieller Ausbreitungsrechnung für Geruch

Vorgehensweise

Zur Beurteilung einer Geruchsbelastung müssen umfassende Informationen über die Geruchsimmissionen vorliegen. Das wesentliche Kriterium zur Beurteilung einer Geruchsbelastung ist die Dauer der Geruchseinwirkung als Prozentsatz der Jahresstunden, in denen Geruch am Immissionsort wahrgenommen werden kann.

Solche Informationen lassen sich nur aus der Häufigkeitsverteilung der Geruchsimmissionen ermitteln. Die Berechnung der Häufigkeitsverteilung ist nur mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchbeladene Abluft möglich.

Ausbreitungsmodell

Das Ausbreitungsmodell, das in der TA Luft zur Berechnung von Gasen und Stäuben vorgesehen ist, ist ein Lagrange-Partikelmodell. Dieses Modell ist unter der Bezeichnung AUSTAL2000 verfügbar.

AUSTAL2000 ist ein Modell zur Ausbreitung von Spurenstoffen in der Atmosphäre, in dem der Transport der Schadstoffe und die turbulente Diffusion durch einen Zufallsprozess simuliert werden. AUSTAL2000 ist ein Episodenmodell, das den zeitlichen Verlauf von Stoffkonzentrationen in einem vorgegebenen Rechengebiet berechnen kann.

Bei einem Lagrange-Partikelmodell erfolgt die Berechnung der Immissionen vereinfacht dargestellt in folgender Weise: Von jeder Emissionsquelle werden eine größere Anzahl Partikel freigesetzt. Der Weg dieser Partikel in der Atmosphäre wird berechnet. Dabei können Einflussfaktoren, die auf die Partikel wirken, berücksichtigt werden. Solche Faktoren sind z.B. Niederschlag, chemische Umwandlung, Gewicht. Bei den Berechnungen der ‚Bahnen' der Teilchen wird die Windrichtung (das Windfeld) berücksichtigt, die durch Orographie und Gebäudestrukturen ‚verformt' sein kann.

Über das Berechnungsgebiet wird ein räumliches Gitter ‚gestülpt'. Die in den einzelnen Gitterzellen angekommenen Teilchen werden gezählt. Die Anzahl der Teilchen ist ein Maß für die Verdünnung auf dem Transportweg und damit für die Immissionskonzentration. Zur Berechnung wird als meteorologische Eingangsgröße eine Wetterdatenstatistik (Häufigkeitsverteilung von Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse) benötigt. Diese muss für den Anlagenstandort repräsentativ sein.

Um die für die Geruchbeurteilung erforderlichen Wahrnehmungshäufigkeiten zu berechnen, wurde das Modell Austal2000 um ein entsprechendes Modul ergänzt. Das ergänzte Modell wurde am 20.09.2004 in Hannover vorgestellt und wird als einzig zugelassenes Modell in die GIRL aufgenommen.

Die Berechnungen der Geruchsimmissionen in dem vorliegenden Gutachten erfolgten mit dem Modell AUSTAL2000.

Die 'Geruchsstunde'

Die Bewertung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung (nur eine erhebliche Belästigung ist eine schädliche Umwelteinwirkung) erfolgt derzeit nur über die Dauer der Geruchseinwirkungen am Immissionsort. Es werden Schranken gesetzt, die in Abhängigkeit von Art und Nutzung des betroffenen Gebietes nicht überschritten werden dürfen. Diese Schranken haben die Dimension 'Prozent der Jahresstunden', d. h. es wird vorgegeben in wie viel Prozent der Jahresstunden Gerüche am Immissionsort auftreten dürfen. Für die Betrachtung nach GIRL werden die Ergebnisse als gerundete relative Häufigkeiten der Geruchsstunde angegeben.

Darüber hinaus wird festgelegt, dass Stunden mit einem nicht nur vernachlässigbaren Zeitanteil mit Geruchsimmissionen innerhalb der Stunde bei der Summation der Geruchszeiten über das Jahr als volle Stunde zu berücksichtigen sind. Als vernachlässigbarer Zeitanteil werden derzeit Zeitanteile < 10 % (6 min. je Stunde) angesehen.

Sobald der Zeitanteil mit Geruchswahrnehmungen innerhalb einer Stunde mindestens 6 Minuten beträgt, wird also die volle Stunde bei der Summation der Zeiten mit Geruchswahrnehmungen über das Jahr berücksichtigt.

Anlage 2 Protokoll der Berechnungen mit dem Programm WinSTACC

```
******** WinSTACC - Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG
*****************************************
******** Programmbibliothek VDI 3781 Blatt 4 - Ableitbedingungen für Abgase
************************
  Programmversion                          =  1.0.6.0
  dll-Version                              =  1.0.4.5

[Start]
  Datum Rechnung                           = 16.12.2020 10:15
  Steuerdatei                              = C:\LOHMEYER\WinSTACC\VDI_Input.ini
  Längenangaben                            = Meter
  Winkelangaben                            = Grad
  Leistungsangaben                         = Kilowatt

[EmittierendeAnlage]
  Anlagentyp                               = Keine Feuerungsanlage
  Input_R                                  = 50
  Input_H_B                                = 5
  Input_H_Ue                               = 3
H_Ü durch Benutzer vorgegeben (keine Feuerungsanlage / andere Anlage)
  H_Ü                                      = 3

[Einzelgebäude]
  Länge_l                                  = 25.7
  Breite_b                                 = 8.2
  Traufhöhe_H_Traufe                       = 9.1
  Firsthöhe_H_First                        = 9.5
  Dachform                                 = Pultdach
  Dachhöhe_H_Dach                          = 0.4
  BreiteGiebelseite_b                      = 8.2
  HorizontalerAbstandMündungFirst_a        = 6.3
Berechnung von H_A1...
Glg. 12
  c                                        = -1.9
Glg. 9
  H_1                                      = 1.6
Glg. 10
  H_2                                      = 1.5
Glg. 3
  H_S1                                     = 1.5
Glg. 4
  H_A1                                     = 4.5
Berechnung von H_E1...
  H_E1                                     = 0

[DachaufbauOhneSchornstein1]
  Länge_l                                  = 13.4
  Breite_b                                 = 9.2
  Traufhöhe_H_Traufe                       = -0.4
  Firsthöhe_H_First                        = 1
  Dachform                                 = Pultdach
  Dachhöhe_H_Dach                          = 1.4
  BreiteGiebelseite_b                      = 9.2
  WinkelGebäudeMündung_beta                = 16
  AbstandGebäudeMündung_l_A                = 4.2
  Hanglage                                 = nein
  HöhendifferenzZumEinzelgebäude_Delta_h   = 0
  GeschlosseneBauweise                     = nein
Berechnung der Mündungshöhe H_A2DA aufgrund von Dachaufbauten ohne Schornstein
DachaufbauOhneSchornstein1 wird nicht berücksichtigt, da nicht mehr als 1 m über First des
Einzelgebäudes oder längere Seite nicht länger als 2 m
  H_A2DA                                   = 0
Glg. 10
  H_2V                                     = 1.7
Glg. 16
```

```
  l_eff                                    = 12.5
Glg. 15
  l_RZ                                     = 5.3

[Ergebnis]
Berechnung der Mündungshöhe H_A für den ungestörten Abtransport der Abgase...
  H_A                                      = 4.5
Berechnung der Mündungshöhe H_E für die ausreichende Verdünnung der Abgase...
  H_E                                      = 0

  H_M - Mündungshöhe über First            = 4.5
  ----- Mündungshöhe über Grund            = 14
********************************************************************************************
*******
```

Anlage 3 Protokoll der Ausbreitungsrechnungen mit dem Programm Austal2000

```
2020-12-16 11:15:38 -----------------------------------------------------------
TalServer:E:/Winapps/AustalVw/20IPG/20IPG020/Rankwitz/

   Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
   Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
   Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

   Arbeitsverzeichnis: E:/Winapps/AustalVw/20IPG/20IPG020/Rankwitz

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "HRO-W20006".

============================ Beginn der Eingabe ============================
> ti "Geruchsgutachten Hafen Rankwitz"        'Projekt-Titel
> ux 33429950                                 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5976850                                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                                     'Rauigkeitslänge
> qs 1                                        'Qualitätsstufe
> az "E:\Winapps\AustalVw\Met-Daten\Zeitreihen\Greifswald\2000\akterm_greifswald_00.dat" 'AKT-Datei
> xa -24.00                                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya 87.00                                    'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4                                        'Zellengröße (m)
> x0 -62                                      'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 42                                       'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -90                                      'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 48                                       'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 21                                       'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq 17.10       18.24       49.07
> yq 29.90       30.74       -29.55
> hq 10.00       7.00        14.00
> aq 0.00        0.00        0.00
> bq 0.00        0.00        0.00
> cq 0.00        0.00        0.00
> wq 0.00        0.00        0.00
> vq 0.00        0.00        0.00
> dq 0.00        0.00        0.00
> qq 0.000       0.000       0.000
> sq 0.00        0.00        0.00
> lq 0.0000      0.0000      0.0000
```

```
> rq 0.00        0.00        0.00
> tq 0.00        0.00        0.00
> odor ?           ?           25
> xp 38.18       42.80
> yp 18.34       -26.68
> hp 10.00       8.00
> xb -0.39       45.58       65.36
> yb 9.84        -24.53      -10.41
> ab 50.34       25.70       40.50
> bb 12.97       8.20        12.37
> cb 4.00        9.30        9.30
> wb 35.14       215.22      124.92
============================== Ende der Eingabe ==============================

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 9.3 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 2.
>>> Dazu noch 3 weitere Fälle.

Die Zeitreihen-Datei "E:/Winapps/AustalVw/20IPG/20IPG020/Rankwitz/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.6 m verwendet.
Die Angabe "az E:\Winapps\AustalVw\Met-Daten\Zeitreihen\Greifswald\2000\akterm_greifswald_00.dat" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES   48bd98a9

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

================================================================================

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "E:/Winapps/AustalVw/20IPG/20IPG020/Rankwitz/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/Winapps/AustalVw/20IPG/20IPG020/Rankwitz/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "E:/Winapps/AustalVw/20IPG/20IPG020/Rankwitz/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/Winapps/AustalVw/20IPG/20IPG020/Rankwitz/odor-zbps" ausgeschrieben.
================================================================================
```

```
Auswertung der Ergebnisse:
==========================

     DEP: Jahresmittel der Deposition
     J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
     Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
     Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
         Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
         möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!


Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit  bei z=1.5 m
=====================================================
ODOR     J00 :   1.8 %     (+/-  0.0 ) bei x=   20 m, y=   44 m ( 21, 34)
================================================================================

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
======================================================
PUNKT                      01               02
xp                         38               43
yp                         18              -27
hp                       10.0              8.0
------------+----------------+----------------
ODOR     J00         1.0  0.0          0.0  0.0   %
================================================================================

================================================================================

2020-12-16 13:29:21 AUSTAL2000 beendet.
```

PROJEKT-TITEL:

Geruchsprognose im Rahmen der Bauleitplanung für die 3. Änderung des Bebauungsplans 3 - Hafen Rankwitz -
Auszug aus dem Bebauungsplan (Quelle Fabrik N° 40; Weiß & Faust Architekten) mit den vorhandenen und geplanten Gebäuden und den Geruchsemissionsquellen (R1, R2, K1 (jeweils rot))



BEMERKUNGEN:

Anlage 4

QUELLEN:

3

FIRMENNAME:

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

BEARBEITER:

Dipl. Ing. T. Jennerjahn

DATUM:

17.12.2020

MAßSTAB: 1:750

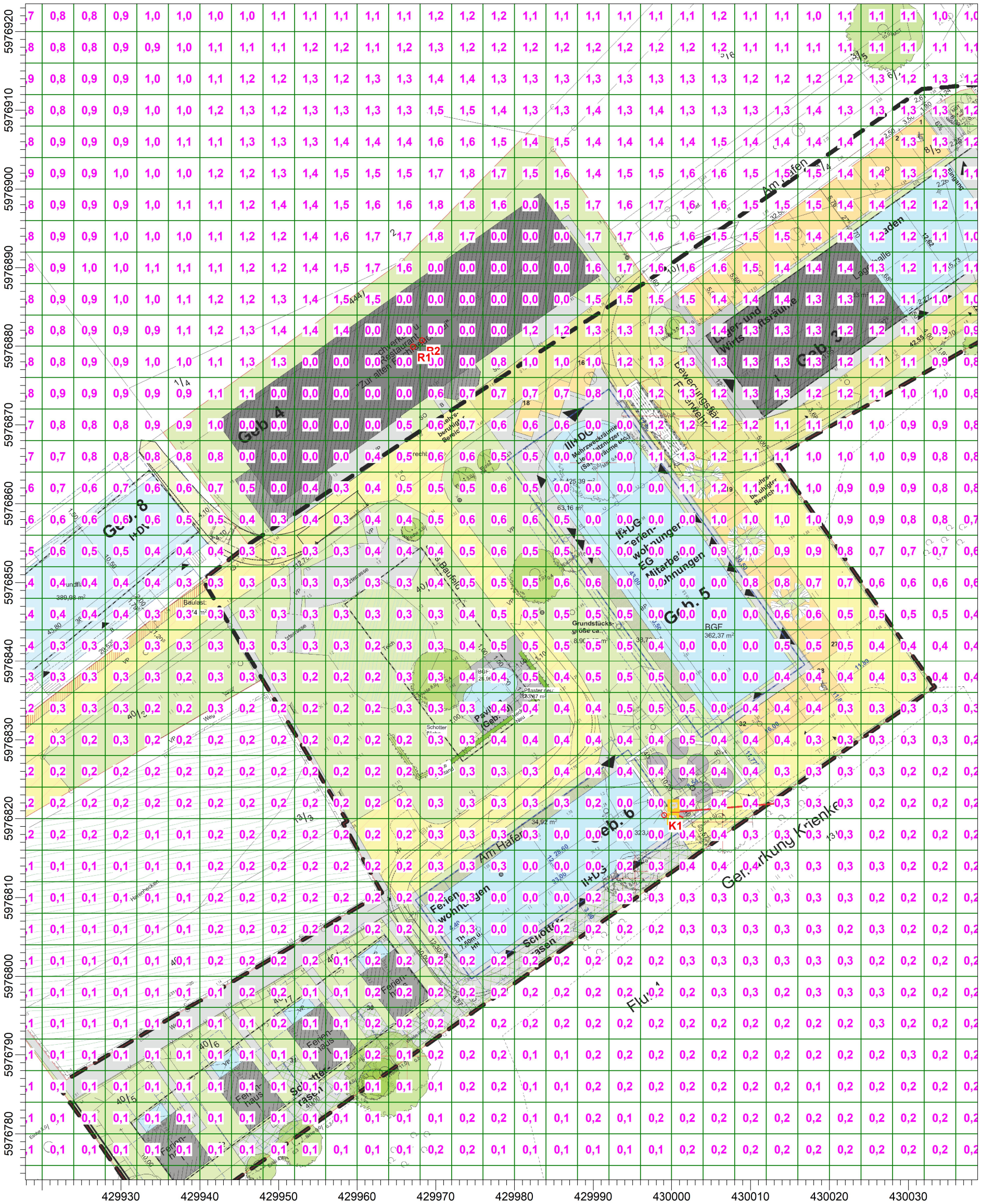
0 0,02 km

PROJEKT-NR.:

920IPG020

PROJEKT-TITEL:

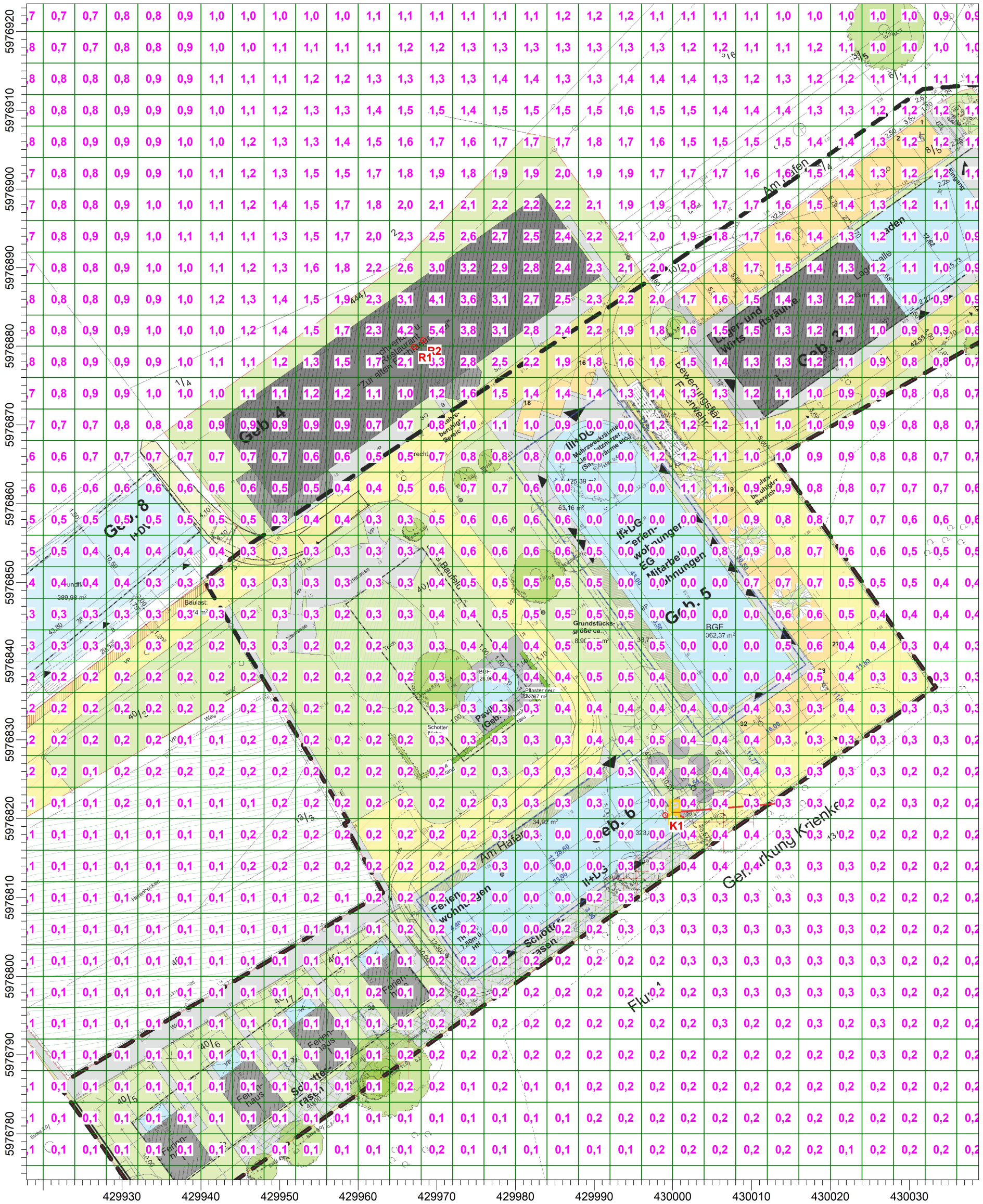
Geruchsprognose im Rahmen der Bauleitplanung für die 3. Änderung des Bebauungsplans 3 - Hafen Rankwitz -
Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 0 - 3 m



BEMERKUNGEN: **Anlage 5**	STOFF: **Geruchsstoff (unbewertet)**		FIRMENNAME: **TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**
	MAX: **1,8**	EINHEITEN: **%**	BEARBEITER: **Dipl. Ing. T. Jennerjahn**
	QUELLEN: **3**		MAßSTAB: 1:500 (0 — 0,01 km)
	AUSGABE-TYP: **ODOR J00**	DATUM: **16.12.2020**	PROJEKT-NR.: **920IPG020**

PROJEKT-TITEL:

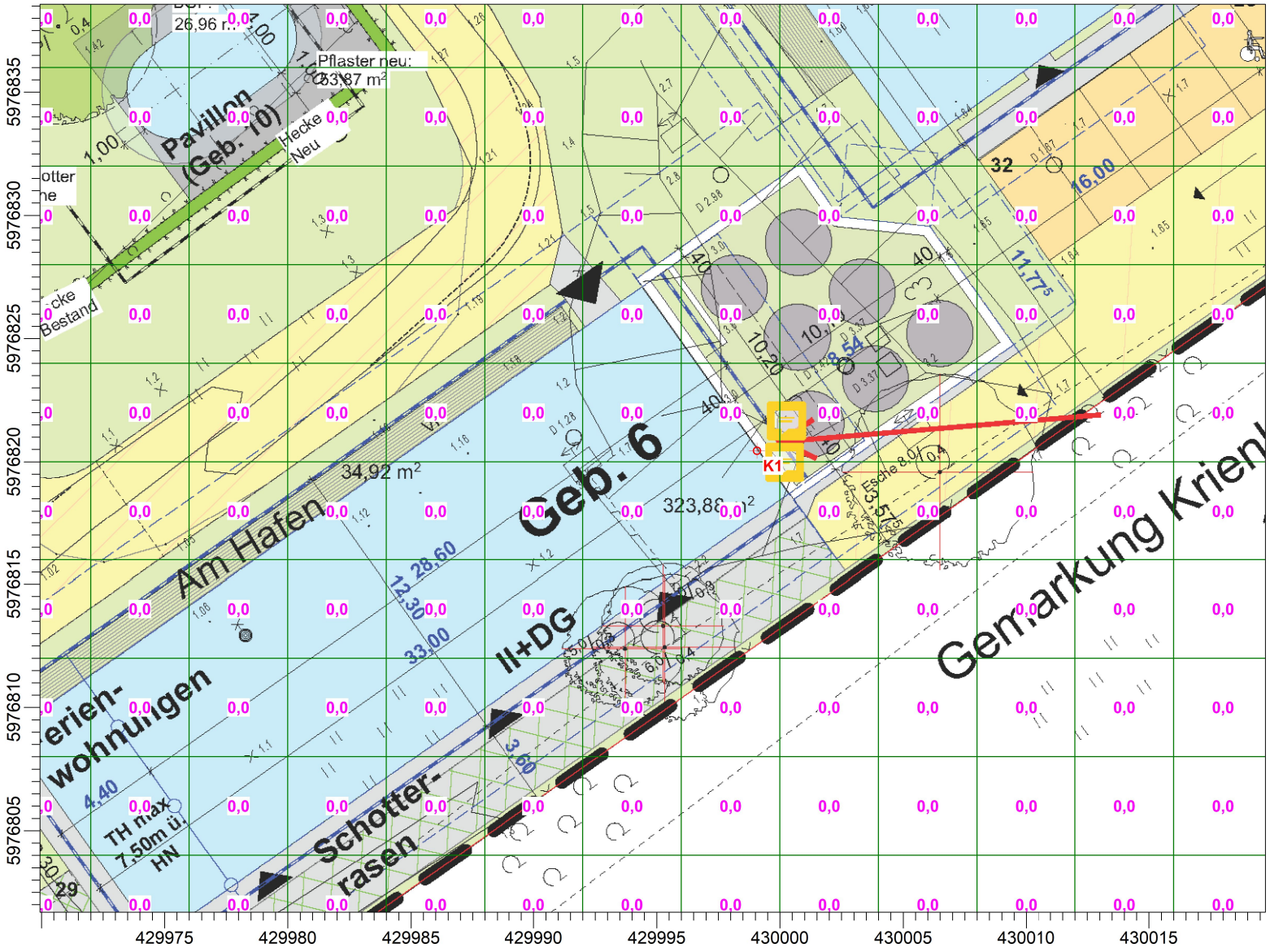
Geruchsprognose im Rahmen der Bauleitplanung für die 3. Änderung des Bebauungsplans 3 - Hafen Rankwitz - □
Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (4 x 4 m) in einer Schichthöhe von 6 - 9 m (Staffelgeschoss)



BEMERKUNGEN: **Anlage 6**	STOFF: **Geruchsstoff (unbewertet)**		FIRMENNAME: **TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**
	MAX: **5,4**	EINHEITEN: **%**	BEARBEITER: **Dipl. Ing. T. Jennerjahn**
	QUELLEN: **3**		MAßSTAB: 1:500 (0 — 0,01 km)
	AUSGABE-TYP: **ODOR J00**	DATUM: **16.12.2020**	PROJEKT-NR.: **920IPG020**

PROJEKT-TITEL:

Geruchsprognose im Rahmen der Bauleitplanung für die 3. Änderung des Bebauungsplans 3 - Hafen Rankwitz - Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle in % der Jahresstunden aus der Quelle Kläranlage in einer Schichthöhe von 6 - 9 m



BEMERKUNGEN:

Anlage 7

Geruchs-Zusatz-belastungen aus der Kläranlage

STOFF:

Geruchsstoff (unbewertet)

MAX:	EINHEITEN:
0,0	**%**

AUSGABE-TYP:

ODOR J00

FIRMENNAME:

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

BEARBEITER:

Dipl. Ing. T. Jennerjahn

DATUM:

17.12.2020

MAßSTAB: 1:250

0 0,005 km

PROJEKT-NR.:

920IPG020

Usedomer Feinfisch GmbH

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“

Schalltechnische Untersuchung

Arbeitsstand
26.02.2021

Projekt-Nr.: 29688-00

Fertigstellung: Februar 2021

Projektleiter/
Handlungsbevoll-
mächtigter: Dipl.-Ing. Jens Hahn

Bearbeitung: M.Sc. Phys. Josefine Ulm

Regionalplanung
Umweltplanung
Landschaftsarchitektur
Landschaftsökologie
Wasserbau
Immissionsschutz
Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www.umweltplan.de
Hauptsitz Stralsund
Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49
Niederlassung Rostock
Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50
Außenstelle Greifswald
Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91
Geschäftsführerin
Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer
Zertifikate
Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689
Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 1

2 Beurteilungsmaßstäbe 2

2.1 Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche 2

2.2 Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm 4

2.3 Grenzwerte der Lärmvorsorge (16. BImSchV) 5

2.4 Immissionsorte 7

3 Örtliche Gegebenheiten 9

4 Planungsabsichten 10

5 Berechnungstechnische Grundlagen, Emissionsquellen und –kennwerte 11

5.1 Berechnungstechnische Grundlagen 11

5.2 Emissionsquellen 11

5.3 Verkehrslärm 13

5.3.1 Straßenverkehr (S1, S2) 13

5.3.2 Öffentlicher Parkverkehr (S3) 14

5.3.3 Wasserverkehr 14

5.3.3.1 Fahrgastschiff 14

5.3.3.2 Seglerhafen 15

5.3.3.2.1 Geräusche von Bootsmotoren 15

5.3.3.2.2 Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten 16

5.4 Gewerbelärm 18

5.4.1 Gewerbliche Bestandsanlagen und zugehörige Nebenanlagen 18

5.4.1.1 Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ 18

5.4.1.1.1 Eingangsbereiche 19

5.4.1.1.2 Außensitzbereich 19

5.4.1.1.3 Zu- und Abgangsverkehr 20

5.4.1.1.4 Parkverkehr 21

5.4.1.1.5 Lieferverkehr und Ladegeräusche 21

5.4.1.1.6 Gebäudetechnik 24

5.4.1.1.7 Seltenes Ereignis 24

5.4.1.1.7.1 Fettabscheider 24

5.4.1.1.7.2 Veranstaltungsbetrieb 25

Arbeitsstand 26.02.2021

5.4.1.2 Fischräucherei 25
5.4.1.2.1 Parkverkehr 25
5.4.1.2.2 Abluft 26
5.4.1.2.3 Lieferverkehr und Ladevorgänge 26
5.4.1.3 Restaurant Gebäude 8 28
5.4.2 Vorhabeninduzierte Änderungen der gewerblichen Geräuschemissionen 30
5.4.2.1 Baufläche 3 31
5.4.2.2 Baufläche 5 und 6 31
5.4.2.2.1 Parkverkehr 31
5.4.2.2.2 Kleinkläranlage 33
5.4.2.3 Baufläche 7 33
5.4.2.4 Baufläche 10 34
6 Berechnungsergebnisse 35
6.1 Verkehrslärm 35
6.1.1 Straßenverkehr 36
6.1.2 Wasserverkehr 36
6.1.3 Gesamtlärm 36
6.1.4 Auswirkungen des vorhabeninduzierten Verkehrs 36
6.1.5 Auswirkungen der Planbebauung auf die Bestandsbebauung 37
6.2 Gewerbelärm 38
6.2.1 Gesamtlärm 38
6.2.2 Seltene Ereignisse 38
6.2.3 Spitzenpegel 39
7 Lärmschutzmaßnahmen 41
8 Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan 44
9 Zusammenfassung 46
10 Qualität der Schallimmissionsprognose 47
Quellenverzeichnis 48
Anhang 50
A1 Übersichtslageplan 51
A2 Emissionskennwerte Straßenverkehr 53

Arbeitsstand 26.02.2021

A2.1 Prognose-Nullfall 54

A2.2 Prognose-Planfall 55

A3 Verkehrslärm 56

A3.1 PNF – RLK, Nachtzeitraum 57

A3.2 PPF – RLK, Nachtzeitraum 58

A3.3 PPF-PNF - DLK Nachtzeitraum 59

A4 Einzelpunktberechnungsergebnisse 60

A5 Gewerbelärm 61

A5.1 Werktag – RLK, Tagzeitraum 62

A5.2 Werktag – RLK, Nachtzeitraum 63

A5.3 Sonntag – RLK, Tagzeitraum 64

A5.4 Sonntag – RLK, Nachtzeitraum 65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 2

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte für Gewerbegeräusche nach TA Lärm 4

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 5

Tabelle 4: Übersicht Emissionsquellen 11

Tabelle 5: Verkehrszahlen und Schwerverkehrsanteile für den Prognosehorizont 2035 13

Tabelle 6: Emissionskennwerte für den öffentlichen Parkplatz 14

Tabelle 7: Emissionskennwerte Bootsverkehr 16

Tabelle 8: Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten 16

Tabelle 9: Emissionskennwerte Eingangsbereiche "Zur alten Fischräucherei" 19

Tabelle 10: Emissionskennwerte Außensitzbereich "Zur alten Fischräucherei" 19

Tabelle 11: Emissionskennwerte d. Kommunikationsgeräusche auf Zu-/Abgangswegen d. Restaurants "Zur Alten Fischräucherei" 20

Tabelle 12: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Getränke 22

Tabelle 13: Emissionskennwerte Be-/Entladung Lieferfahrzeug Restaurant 23

Tabelle 14: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Restaurant 23

Tabelle 15: Emissionskennwerte Lkw Entleerung Fettabscheider 24

Tabelle 16: Emissionskennwerte anlagenbezogener Parkplatz (Fischverkauf) 26

Arbeitsstand 26.02.2021

Tabelle 17: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Frischfisch 27
Tabelle 18: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Frischfisch 27
Tabelle 19: Emissionskennwerte Ladegeräusche Fischräucherei 28
Tabelle 20: Emissionskennwerte Außensitzbereich Restaurant Gebäude 8 29
Tabelle 21: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 5) 32
Tabelle 22: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz SO 5 32
Tabelle 23: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 7) 33
Tabelle 24: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz BF 7 34
Tabelle 25: Emissionskennwerte Pavillon (BF 10) 34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beurteilungspegel der maßgebenden Immissionsorte - Seltenes Ereignis nach TA Lärm 39
Abbildung 2: Resultierender Außenlärmpegel gem. DIN 4109:2018-01 für die jeweils ungünstigste Geschossebene 43

Arbeitsstand 26.02.2021

1 Aufgabenstellung

In Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ wurde die UmweltPlan GmbH Stralsund mit der Erstellung eines schalltechnischen Fachbeitrages zur Bewertung immissionsschutzrechtlicher Belange beauftragt.

Arbeitsstand
26.02.2021

2 Beurteilungsmaßstäbe

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Regel schalltechnische Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte zugeordnet. Deren Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung zu erfüllen. Die Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt gemäß DIN 18005 Teil 1 [03]. Für die vorhandenen bzw. gemäß Planentwurf beabsichtigten Nutzungen gelten die in Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [05].

2.1 Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1

Gebietsstatus	ORW gem. Pkt.1.1 in Bbl1, DIN 18005	Kurzzeichen	Orientierungswerte in dB(A)	
			Tag 06^{00} – 22^{00} Uhr	Nacht* 22^{00} – 06^{00} Uhr
Reine Wohngebiete Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	a)	WR	50	40 (35)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete und Campingplatzgebiete	b)	**WA**, WS	**55**	**45 (40)**
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	c)		55	55 (55)
Besondere Wohngebiete	d)	WB	60	45 (40)
Dorfgebiete, **Mischgebiete**	e)	MD, MI	**60**	**50 (45)**
Kerngebiet, Gewerbegebiete	f)	MK, GE	65	55 (50)
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	g)	SO	45-65	35-65

* Die eingeklammerten Werte gelten für Gewerbelärm.

Der Status der Flächennutzung wurde auf der Grundlage von B-Plänen festgelegt. Soweit sich Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches von B-Plänen befinden, wurde von der tatsächlich vorhandenen Nutzung ausgegangen.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der nutzungsspezifischen Orientierungswerte an den maßgeblichen Immissionsorten ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf

angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung zu erfüllen, welches auch dem Planungsgrundsatz des § 50 BImSchG entspricht. Die DIN 18005 enthält jedoch keine Festsetzungen von normativ verbindlichen Grenzwerten. Die Orientierungswerte sind also als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Die Belange des Schallschutzes sind bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Interessen zu verstehen. Die Abwägung kann u.U. bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen, weil sich z.B. in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte nicht mehr einhalten lassen. Wo I. R. d. Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, muss ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Zuvor ist die Einhaltung der Orientierungswerte unter Berücksichtigung aktiver Schallschutzmaßnahmen zu überprüfen. Das BVerwG hat bestätigt, dass die schalltechnischen Orientierungswerte in der Bauleitplanung als Orientierungshilfe herangezogen werden können, um die zumutbare Lärmbelastung eines Wohngebietes I. R. d. gerechten Abwägung zu bestimmen. Eine Überschreitung der Orientierungswerte für Wohngebiete durch Verkehrslärm um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein [1].

Grundsätzlich gilt:[2]

"Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern."

Für ein geplantes Wohngebiet, an dessen Rändern die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr durch Verkehrslärm überschritten werden, bedeutet dies nicht grundsätzlich, dass die Grenzen gerechter Abwägung überschritten werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn

- die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe gewichtig sind,
- der Plangeber die baulichen und technischen Möglichkeiten ausschöpft, die ihm zu Gebote stehen, um negative Lärmauswirkungen zu verhindern,
- im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird,

[1] BVerwG, Beschl. v. 18.12.1990 – 4 N 6.88

[2] BVerwG, Beschl. v. 22.03.2007 – 4 CN 2.06

Arbeitsstand 20.02.2021

- in besonderer Weise darauf geachtet wird, dass auf den lärmabgewandten Seiten der Grundstücke geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden können.

Im Einzelfall kann aus Vorsorgegründen aber auch die Vorgabe geringerer Beurteilungspegel, als in den Orientierungswerten vorgesehen, Ergebnis einer sachgerechten Abwägung sein.

2.2 Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen von gewerblichen Anlagen sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm verbindlich.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte für Gewerbegeräusche nach TA Lärm

lfd. Nr.	Gebietsnutzung nach Baunutzungsverordnung (BauNVO)	Immissionsrichtwerte	
		TAG	NACHT
		dB(A)	dB(A)
1	2	3	4
a)	in Industriegebieten	70	70
b)	in Gewerbegebieten (GE)	65	50
c)	in urbanen Gebieten (MU)	63	45
d)	in Kern-, Dorf- und **Mischgebieten** (MK, MD, **MI**)	**60**	**45**
e)	in **Allgemeinen Wohngebieten (WA)** und Kleinsiedlungsgebieten (WS)	**55**	**40**
f)	in Reinen Wohngebieten (WR)	50	35
g)	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für die Bewertung der Situation im Rahmen des seltenen Ereignisses gelten außerhalb von Gebäuden Richtwerte von 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Seltene Ereignisse wirken während eines Kalenderjahres nicht häufiger als an zehn Tagen oder Nächten und an nicht mehr als an zwei aufeinander folgenden Wochenenden auf den zu betrachtenden Immissionsort

I. S. d. TA Lärm bzw. des § 5 (1), Pkt. 1 BImSchG können Gefährdungen, erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgeschlossen werden, wenn die für die Immissionsorte maßgebenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden und das Spitzenpegelkriterium nicht verletzt wird.

Für die an einem Immissionsort einwirkenden Geräuschimmissionen sind nach [05] Beurteilungspegel L_r zu bilden. Der Beurteilungspegel ist ein Wert zur Kennzeichnung der

mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit T unter Berücksichtigung von Zu- und Abschlägen für bestimmte Geräusche, Zeiten und Situationen. Der Beurteilungspegel ist der mit den schalltechnischen Orientierungswerten bzw. anderen Immissionsrichtwerten zu vergleichende Pegel. Der Beurteilungspegel ergibt sich durch energetische Pegeladdition der zeitraum- und emittentenbezogenen Mittelungspegel aller zur jeweiligen Emittentengruppe gehörenden Teilschallquellen. Durch Pegelkorrekturen werden Impulshaltigkeit, Tonhaltigkeit, Einwirkdauer sowie Zeiten erhöhter Störwirkung zusätzlich berücksichtigt.

In Abhängigkeit von der Geräuschart sind bei der Bildung der Beurteilungspegel unterschiedliche Beurteilungszeiträume zu berücksichtigen. Beim Verkehrslärm gilt eine 16-stündige Beurteilungszeit für den Tageszeitraum und eine 8-stündige Beurteilungszeit für die Nacht. Abweichend hierzu wird beim Gewerbelärm der Beurteilungspegel Nacht für die Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel bestimmt.

Gewerbliche Emittenten sind i.S.d. BImSchG als Anlagen anzusehen und haben gegenüber Verkehrslärm höhere Anforderungen hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes zu erfüllen. Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Nr. 6.1, e-g der TA Lärm bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störeinwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen:

werktags	06 ^{00} – 07 ^{00} Uhr	sonn-/feiertags	06 ^{00} – 09 ^{00} Uhr
	20 ^{00} – 22 ^{00} Uhr		13 ^{00} – 15 ^{00} Uhr
			20 ^{00} – 22 ^{00} Uhr

Arbeitsstand 26.02.2021

2.3 Grenzwerte der Lärmvorsorge (16. BImSchV)

Im Zusammenhang mit dem Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen gelten die nachfolgend in Tabelle 3 aufgeführten Grenzwerte der 16. BImSchV.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsstatus	Kurzzeichen	Grenzwerte in dB(A)	
		Tag 06^{00} – 22^{00} Uhr	Nacht 22^{00} – 06^{00} Uhr
an **Krankenhäusern**, Schulen, Kurheimen und Altenheimen		**57**	**47**
in reinen und **allgemeinen Wohngebieten** und Kleinsiedlungsgebieten	WR, **WA**, WS	**59**	**49**
in Kerngebieten, Dorfgebieten und **Mischgebieten**	MK, MD, **MI**	**64**	**54**
in Gewerbegebieten	GE	69	59

In der Verkehrslärmschutzverordnung sind nicht alle schutzbedürftigen Nutzungen und Gebietskategorien aufgeführt. Der Schutzumfang diesbezüglich nicht klassifizierter Gebiete und Einzelnutzungen erfolgt entsprechend deren jeweiliger Schutzbedürftigkeit.

Für Parkanlagen, Erholungswald, Sport- und Grünflächen oder ähnliche Flächen kann auf der Grundlage der 16. BImSchV kein Lärmschutz gewährt werden. Für derartige Nutzungen fehlt das Merkmal der Nachbarschaft, d.h. die Zuordnung zu einem bestimmten Personenkreis mit regelmäßigem und nicht nur vorübergehendem Aufenthalt.

Für Ferienhausgebiete hat die Rechtsprechung die Grenzwerte der 3. Schutzkategorie mit Werten von Tag/Nacht 64/54 dB(A) angenommen.

Die Immissionsgrenzwerte sind grundsätzlich für beide Beurteilungszeiträume, d.h. für den Beurteilungszeitraum Tag als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht, einzuhalten.

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Werden die in der 16. BImSchV genannten Anspruchsvoraussetzungen der Lärmvorsorge erfüllt und überschreiten die nach 16. BImSchV berechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel unter Berücksichtigung aktiver Schallschutzmaßnahmen den Grenzwert der Lärmvorsorge, besteht nach § 42 Abs. 1 BImSchG ein Anspruch auf Aufwendungsersatz. Dieser Anspruch besteht für die Eigentümer betroffener, bestehender baulicher Anlagen sowie baulicher Anlagen, die bei Auslegung der Pläne im Planfeststellungsverfahren bauaufsichtlich genehmigt waren.

Die Entschädigung erfolgt in Form der Erstattung von notwendigen Aufwendungen für Schallschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Räumen in baulichen Anlagen.

Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen sind in der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) festgelegt.

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für den Tag besteht auch ein Anspruch für die Entschädigung von Außenwohnbereichen wie Balkonen, Loggien und Terrassen sowie unbebauten Außenwohnbereichen. Ob Flächen tatsächlich zum »Wohnen im Freien« geeignet und bestimmt sind, ist jeweils im Einzelfall festzustellen. Nach der Rechtsprechung des BVerwG (Urteil vom 11. November 1988 – 4 C 11/87 – NVwZ 1989, 255) sind Freiflächen gegenüber Verkehrslärm nicht allein deswegen schutzbedürftig, weil die gebietsspezifischen IGW überschritten sind. Vielmehr müssen sie darüber hinaus zum Wohnen im Freien geeignet und bestimmt sein. Ein Außenwohnbereich liegt insbesondere nicht vor bei

– Vorgärten, die nicht dem regelmäßigen Aufenthalt dienen,

– Flächen, die nicht zum »Wohnen im Freien« benutzt werden dürfen,

Arbeitsstand 26.02.2021

– Balkonen, die nicht dem regelmäßigen Aufenthalt dienen.

2.4 Immissionsorte

Die Lage der maßgebenden Immissionsorte richtet sich nach den Umständen im Einzelfall. Für Straßenverkehrsgeräusche wird der Immissionsort gemäß [13] in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) angenommen. Dabei sind rückwärtige Reflexionen durch das Gebäude nicht zu berücksichtigen. Bei Außenwohnbereichen liegt der maßgebende Immissionsort 2 m über der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Anmerkung

Gemäß TA Lärm Anhang A 1.3 liegt der maßgebliche Immissionsort bei Gewerbegeräuschen

- *bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;*
- *bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen und*
- *bei mit der zu beurteilenden Anlage baulich verbundenen schutzbedürftigen Räumen, bei Körperschallübertragung sowie bei der Einwirkung tieffrequenter Geräusche in dem am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raum.*

Im Rahmen der vorliegenden Prognose wurde hinsichtlich der Höhe der Immissionsorte nicht zwischen Verkehrs- bzw. Gewerbelärm differenziert. Es wurde für beide Geräuscharten einheitlich die Lagedefinition des Verkehrslärms verwendet. Aufgrund der größeren Immissionsorthöhe für Verkehrsgeräusche liegen die Berechnungsergebnisse im gutachtengegenständlichen Fall auf der sicheren Seite.

Bei unbebautem Plangebiet befinden sich die Immissionsorte an der im B-Plan gekennzeichneten Baugrenze.

Hinweis: Im Bereich der Baugrenzen des BF 10 wurde aufgrund der im B-Plan [15] zugelassenen Nutzungen weder tags noch nachts eine Schutzbedürftigkeit festgestellt, weshalb hier im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kein Immissionsort berücksichtigt wurde.

Arbeitsstand 26.02.2021

Höhe der Immissionsorte

Bestandsgebäude innerhalb und außerhalb der B-Plangrenzen wurden soweit relevant und planerisch nicht gesondert geregelt mit der tatsächlichen zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens vorgefunden Geschosshöhe berücksichtigt.

Immissionsorte auf unbebautem Plangebiet wurden der im B-Plan ausgewiesenen maximalen Gebäudehöhe entsprechend modelliert.

Arbeitsstand
26.02.2021

3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Rankwitz-Ausbau südwestlich der Kreisstraße 34. Die 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 umfasst die Teilflächen SO 3, 5, 6, 7 und 10 des B-Planes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ und daher die Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/4 – 40/8 und 40/10, Flur 4, Gemarkung Krienke.

Die Nachbarschaft der Planfläche umfasst in nördlicher Richtung Wohngebäude (WA) in ein- bis zweigeschossiger Bauweise. Das Plangebiet selber beinhaltet Ferien- und Mitarbeiterwohnungen in bis zu 4-geschossiger Bauweise. Diese werden aufgrund der örtlichen Lage im Sondergebiet Hafen mit der Schutzkategorie eines Mischgebietes berücksichtigt.

Das Gelände ist weitestgehend eben und bewegt sich zwischen 0 und rund 3,5 m ü. NHN. Etwaige Höhenunterschiede wurden soweit rechnerisch relevant über ein digitales Geländemodell in den Ausbreitungsberechnungen berücksichtigt.

Arbeitsstand 26.02.2021

4 Planungsabsichten

In der Begründung zur 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 heißt es:

„[…] Der Hafen Rankwitz erfreut sich großer Beliebtheit, da dieser mit seiner Kleinteiligkeit inmitten der Natur einen Gegensatz zu den quirligen Seebädern darstellt. In den letzten Jahren hat sich daher die Nutzung des Hafengebietes weiter intensiviert.

Das Seglerrevier Achterwasser-Peenestrom ist aufgrund seiner landschaftlich reizvollen Lage sehr beliebt. Dies zeigt sich in der verstärkten wasserseitigen Auslastung der Wasserwanderrastplätze und der Liegeplätze für die Fahrgastschifffahrt.“

„[…] Landseitig steigt die Frequentierung des Hafengebietes durch Tagesausflügler und Urlauber, die insbesondere den Fischverkauf und das Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ mit den Außensitzflächen aufsuchen.

Zusätzlich zu den Individualurlaubern ist der Hafen Rankwitz ein beliebter Anlaufpunkt für Busrundreisen. Der Kaiserbäder-Express fährt bei seinen Inselrundfahrten mehrmals wöchentlich das Hafengebiet Rankwitz an.“

„[…] Um den gestiegenen Anforderungen an die Bewirtschaftung des Hafens gerecht zu werden, hat sich die Usedomer Feinfisch GmbH entschlossen, die in ihrem Eigentum befindlichen Grundstücke des Bebauungsplangebietes Nr. 3 städtebaulich neu zu ordnen und zukunftsorientiert auszurichten.

Die Standortqualität soll durch Modernisierungen, Ersatz veralteter Bausubstanz und Neuordnung der Freiflächen angehoben werden. Die gewerblichen und touristischen Nutzungen soll standörtlich neu geordnet und ergänzt werden.

Ziel ist es, dass das Hafengebiet nach Abschluss der geplanten Vorhaben als homogenes städtebauliches Ensemble wahrnehmbar ist und in seinen Funktionen, die Wechselwirkungen zwischen den land- und wasserseitigen Nutzungen optimal berücksichtigt.

Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich innerhalb des Plangebietes neu verortet.

Zur Steigerung der städtebaulichen Qualität werden auch die außerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung im Hafengebiet geplanten Investitionen beitragen. Auf dem Flurstück 40/13 ist eine Neubebauung vorgesehen, die Hauptnutzungen für Beherbergung und Gastronomie ausweist. Für das im nördlichen Teil des Flurstückes 40/10 vorhandene Gebäude mit Fischverkauf und Restaurant „Zur alten Fischräucherei“ ist perspektivisch eine umfassende Modernisierung angedacht.“

Arbeitsstand 26.02.2021

5 Berechnungstechnische Grundlagen, Emissionsquellen und –kennwerte

5.1 Berechnungstechnische Grundlagen

Der von einer Schallquelle in ihrem unmittelbaren Einwirkungsbereich erzeugte Schalldruckpegel hängt von den Eigenschaften der Schallquelle, der Geometrie des Schallfeldes, den durch Topographie, Bewuchs und Bebauung bestimmten örtlichen Schallausbreitungsbedingungen und von der Witterung ab.

Zur Berechnung der Beurteilungspegel wurde die perspektivisch zu erwartende Emissionssituation auf ein akustisches Prognosemodell abgebildet. Zusätzliche Ausbreitungsdämpfungen durch Hindernisse im Ausbreitungsweg des Schalls wurden durch Festlegungen nach VDI 2720 berücksichtigt. Das Prognosemodell berücksichtigt Reflexionen 1. Ordnung.

Für die Berechnung der Beurteilungspegel wurde die Software SoundPlan (Vers. 8.2, Update 26.01.2021) zur rechnergestützten Lärmprognose eingesetzt.

5.2 Emissionsquellen

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die nachfolgenden, in Tabelle 4 aufgeführten Emissionsquellen berücksichtigt.

Tabelle 4: Übersicht Emissionsquellen

Quellencodierung *Qx.y*			**Bezeichnung**	**Emissionsdaten**
Hauptquelle X		*Teilquelle Y*		
Verkehrslärm				
Straßenverkehr	S1.y	1	Kreisstraße 34	siehe Pkt. 5.3.1
	S2.y	1	Straße Am Hafen	Siehe Pkt. 5.3.1
Parkverkehr	S3.y	1	Öffentlicher Parkplatz nördl. Am Hafen	Siehe Pkt. 5.3.2
		2	Öffentlicher Parkplatz – nordöstl. K 34	
Wasserverkehr	S4.y	1	Fahrgastschiff	Siehe Pkt. 5.3.3
	S5.y	1	Seglerhafen – Geräusche von Bootsmotoren	
		2	Seglerhafen – Windinduzierte Strömungsgeräusche	
Gewerbelärm				
Bestandsanlagen und zugehörige Nebenanlagen				
Restaurant „Zur alten Fischräucherei“	G1.y	1	Eingangsbereich	Siehe Pkt. 5.4.1.1
		2	Außensitzbereich	
		3	Zu- und Abgangsverkehr	
		4	Parkverkehr	

Arbeitsstand 02.2021

Quellencodierung *Qx.y*			**Bezeichnung**	**Emissionsdaten**
Hauptquelle X		*Teilquelle Y*		
		5	Veranstaltungsbetrieb	
		6	Lieferverkehr und Ladegeräusche	
		7	Gebäudetechnik	
		8	Fettabscheider	
Fischräucherei	G2.y	1	Parkverkehr	Siehe Pkt. 5.4.1.2
		2	Abluft	
		3	Lieferverkehr und Ladevorgänge	
Restaurant Gebäude 8	G3.y	1	Außensitzbereich	Siehe Pkt. 5.4.1.3
Planung				
BF 5 und BF 6	G4.y	1	Parkverkehr	Siehe Pkt. 5.4.2.2
		2	Zufahrtsweg	
		3	Kleinkläranlage	
BF 7	G5.y	1	Stellplätze	Siehe Pkt. 5.4.2.3
		2	Zufahrtsweg	
BF 10	G6.y	1	Steh-Imbiss	Siehe Pkt. 5.4.2.4

Arbeitsstand 26.02.2021

5.3 Verkehrslärm

5.3.1 Straßenverkehr (S1, S2)

Der Emissionspegel als charakteristische Kenngröße zur Beschreibung der Emission eines Straßenabschnittes wird im Wesentlichen durch das Gesamtfahrzeugaufkommen (DTV-/M-Wert), den maßgebenden Lkw-Anteil am Gesamtfahrzeugaufkommen (p), die fahrzeugklassenbezogene zulässige Höchstgeschwindigkeit (v) und die Straßenoberfläche bestimmt. Zusätzlich wirken sich Reflexionen an Gebäudewänden und Lärmschutzbauwerken, der Einfluss von Lichtsignalanlagen sowie die Straßenbreite und -steigung auf die Höhe des Beurteilungspegels an den Immissionsorten aus.

Die vorliegende Untersuchung berücksichtigt sowohl den Prognose-Nullfall als auch den Prognose-Planfall der nordöstlich des Plangebietes von Nordwest (Richtung Rankwitz) nach Südost (Richtung Krienke) verlaufenden Kreisstraße 34. Die wesentlichen Verkehrszahlen des vorgenannten Straßenabschnittes sind in Tabelle 5 dargestellt.

Der Prognose-Nullfall wurde gem. [14] und unter Annahme einer jährlichen Verkehrssteigerung von 1 % p. a. von 2014 bis 2035 berücksichtigt. Der durch das Vorhaben induzierte Verkehr wurde über die geplante Stellplatzkapazität und den Lieferverkehr im Plangebiet ermittelt.

Das Verkehrsaufkommen der Straße Am Hafen wurde auf Grundlage des Park- und Lieferverkehrs inner-/außerhalb des gutachtengegenständlichen Plangebietes abgeschätzt.

Die verwendeten Berechnungsparameter der im Ausbreitungsmodell berücksichtigten Straßenabschnitte können der Anlage A 2 entnommen werden.

Tabelle 5: Verkehrszahlen und Schwerverkehrsanteile für den Prognosehorizont 2035

Quelle	Bezeichnung	Abschnitt	$v_{PKW/LKW}$ [km/h]	Straßenoberfläche	DTV [Kfz/24 h]	p [%]
S1.1	Kreisstraße 34	I	80	Asphalt	2.522/2.674	2,3/2,5
		II	70		2.522/2.674	2,3/2,5
S2.1	Am Hafen		50	Sonstiges Pflaster	232[3]/536[4]	3,4/1,5

DTV durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke p prozentualer Schwerverkehrsanteil v zul. Höchstgeschwindigkeit

Prognose-Nullfall/Prognose-Planfall

[3] Die Abschätzung bzgl. des Nullfalls wurde auf Grundlage der 4 Stellplätze („Wohnanlage“) für die vorhandenen Ferienhäuser (SO 7), den öffentlichen Parkverkehr nördlich der Straße Am Hafen (14 Stellplätze, s. Kap. 5.3.2) und einen Gemeinschaftsparkplatz mit ca. 14 Stellplätzen („P+R-Platz, stadtfern, gebührenfrei“) für jegliche Art von Nutzung im Bereich des Hafen Rankwitz getätigt.

[4] Der Wert ergibt sich aus den in der vorliegenden Untersuchung beschriebenen Ansätzen für alle Stellplatzkapazitäten innerhalb des Plangebietes (Fischverkauf, Wohnen SO 5/6, Wohnen SO 7) sowie aus dem öffentlichen Parkplatz nördlich der Straße Am Hafen (14 Stellplätze, s. Kap. 5.3.2)

Arbeitsstand 26.02.2021

5.3.2 Öffentlicher Parkverkehr (S3)

Die Schallemission eines öffentlichen Parkplatzes wird gemäß RLS-90 [13] über den Parkplatztyp und die Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde ermittelt.

Der Parkplatz nördlich der Straße Am Hafen wird als öffentlich zugänglicher Parkplatz berücksichtigt. Die Nutzung erfolgt im Wesentlichen durch Besucher (Tagestouristen) des Hafengebietes, eine Nutzung im Nachtzeitraum kann nicht ausgeschlossen werden. Zusätzlich ist der Hafen beliebter Anlaufpunkt für Busreisen. Diese wurden über einen Stellplatz, den Parkplatztyp gem. [13] und einem Wechsel (An- und Abfahrt) pro Tag (6:00 – 22:00 Uhr) berücksichtigt.

Die Frequentierung wurde auf Grundlage eines P+R-Platzes gem. [13] angesetzt.

Tabelle 6: Emissionskennwerte für den öffentlichen Parkplatz

Quelle	Bezeichnung	Typ	n	D_P	N	
				[dB(A)]	Tag	Nacht
S3.1	Öffentlicher PP – Am Hafen	PKW	13	0	0,3	0,06
		Bus	1	10	0,06	-
S3.2	Öffentlicher PP – K 34	Pkw	10	0	0,3	0,06

N Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde (An-/Abfahrt zählen als je eine Bewegung)

n Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche bzw. –teilfläche D_P Zuschlag für die Impulshaltigkeit

Im Prognosemodell wurde der Parkplatz als Flächenschallquelle in einer Höhe von 0,5 m ü. GOK abgebildet.

5.3.3 Wasserverkehr

5.3.3.1 Fahrgastschiff

In der Saison fährt max. ein Ausflugsschiff aus Stagnieß den Hafen Rankwitz an. Liegeplatz ist der äußere Hafenbereich (Mole). Der Aufenthalt im Hafen beträgt rund 2 h. In dieser Zeit besuchen die meisten Passagiere das Restaurant „Zur Alten Fischräucherei“.

Die Kommunikationsgeräusche der Passagiere sind bereits durch die Zu- und Abgangswege in Zusammenhang mit dem Zu-/Abgangsverkehr der Gäste des Restaurants (Kap. 5.4.1.1.3) gefasst und werden hier nicht separat berücksichtigt.

Für die Fahrgeräusche beim An- und Abfahren kann mit Bezug auf Messdaten vergleichbarer Schiffe eine Linienschallquelle mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m in einer Höhe von 0,5 m ü. Grund angesetzt werden. Während der Liegezeit im Hafen ist der Motor nicht in Betrieb, weshalb die Einwirkzeit mit max. 15 min innerhalb einer Stunde im Tagzeitraum abgeschätzt werden kann.

Hinzu kommen etwaige Lautsprecherdurchsagen, welche mit einer Schallleistung von L_{WA} = 100 dB(A), einem Informationshaltigkeits-Zuschlag für die Sprachverständlichkeit von K_T = 3 dB(A) und einem Impulshaltigkeitzuschlag von K_I = 3 dB(A) innerhalb dieser 15 min berücksichtigt wurden. Für das anlegende Schiff wurde eine Geschwindigkeit von 6 km/h angesetzt. Im Prognosemodell wurde in diesem Zusammenhang eine Linienschallquelle in einer Höhe von 3 m ü. der Wasseroberfläche modelliert.

5.3.3.2 Seglerhafen

Der außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches liegende Sportboothafen stellt ebenfalls eine potentielle, gewerblich zu beurteilende Lärmquelle dar.

Der Hafen besteht aus dem inneren Hafenbereich mit 20 Liegeplätzen und einer Schwimmsteganlage mit weiteren 10 Liegeplätzen. Genutzt wird der Hafen von Sportbooten mit einer Länge von bis zu 10 m.

Wesentliche Geräuschquellen des Hafens sind:

- Geräusche in Zusammenhang mit dem Betrieb der Bootsmotoren sowie
- Windinduzierte Geräusche an den Booten und Bootsaufbauten.

Hafentypische Geräusche wie das Kranen und Einlagern von Booten oder Reinigungsarbeiten mit Hochdruckreiniger erfolgen am untersuchten Standort nicht.

Nach Angaben des Vorhabenträgers sind Kommunikationsgeräusche der Gäste auf den Booten in beiden Beurteilungszeiträumen nicht immissionsrelevant.

5.3.3.2.1 Geräusche von Bootsmotoren

Alle Boote befahren den Hafen motorgetrieben. Dabei richten sich die Ein-/Ausfahrten nach den Brückenzügen der Brücken Zecherin und Wolgast. Die meisten Segler nutzen den Hafen als Übernachtung zwischen den Brückenzügen. Dabei kommen die meisten Segler tags gegen 15:00 oder 19:00 Uhr (Brückenzug Mittag/Nachmittag 12:45 Uhr/16:45 Uhr) und verlassen den Hafen am nächsten Tag entweder vor 6:00 Uhr (frühe Brückenzüge 5:45 Uhr/7:45 Uhr) oder wieder tags zu den späteren Brückenzügen (12:45 Uhr/16:45 Uhr). Es erfolgte die Annahme, dass im ungünstigsten Fall alle abfahrenden Boote den frühen Brückenzug anstreben und somit im Nachtzeitraum abfahren.

Insgesamt laufen pro Tag (24 h) je drei Boote ein und wieder aus. Es wurden daher sechs Fahrten im Prognosemodell berücksichtigt.

Die Emissionen der in den Hafen ein- und auslaufenden motorgetriebenen Boote wurden gem. [22] in Ansatz gebracht. Die dort benannten Emissionsdaten basieren auf der Richtlinie 2013/53/EU und beinhalten klassifizierte Schallleistungen für fahrende Motorboote,

Arbeitsstand 26.02.2021

u.a. im Bereich eines Hafens oder Anlegers. Folgende Emissionskennwerte kamen zum Ansatz:

Tabelle 7: Emissionskennwerte Bootsverkehr

Quelle	L_{WA}	K_I	K_T	v	A	n		
						tags		nachts
						06:00 – 07:00 Uhr	07:00 – 20:00 Uhr	lt. Nachtstunde
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[km/h]	[m^2]			
Boote	93	-	3	6	3.700	-	3	3

L_{WA}	A-bew. Schallleistungspegel einer Fahrt	v	Geschwindigkeit
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit	A	Fläche
n“	Anzahl der Fahrten	K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit

Im Ausbreitungsmodell wurde zur Berücksichtigung der Geräusche des Motorbootsverkehrs eine Flächenschallquelle in 1 m über Wasseroberfläche angenommen.

5.3.3.2.2 Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten

Gemäß [23] entstehen ab Windstärke 4 durch die Takelage der an den Liegeplätzen liegenden Segelboote hafentypische windinduzierte Strömungsgeräusche. Im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein wurden zu einem Gutachten für den Gemeindehafen Laboe die windinduzierten Strömungsgeräusche gemessen. Die Messungen erfolgten auf Grundlage eines Gutachtens des Deutschen Wetterdienstes bei einer Windgeschwindigkeit von 9 m/s. Danach können für die Geräuschemissionen die folgenden in Tabelle 8 dargestellten flächenbezogenen Schallleistungspegel angesetzt werden.

Tabelle 8: Windinduzierte Strömungsgeräusche an Booten

	Flächenbezogener Schallleistungspegel in dB(A)	
	Boote mit Takelage (i.d.R. Segelboote)	Boote ohne Takelage (i.d.R. Motorboote)
Tauwerk abgebunden	57	47

Impulshaltige Geräuschanteile können durch im Wind schlagendes Tauwerk entstehen. Da es sich hierbei um eher höherfrequente Geräusche handelt und sie durch ebenfalls windinduzierte Fremdgeräusche an der Bebauung verdeckt werden, nimmt der Impulscharakter der Geräusche mit zunehmender Entfernung ab. Gemäß den Erkenntnissen aus dem Gutachten ist bis zu einer Entfernung von ca. 150 m vom Rand der Bootsliegeplätze ein Impulszuschlag von 3 dB(A) zu erteilen.

Arbeitsstand 28.02.2021

Pfeifgeräusche werden durch Schwingungen von gespannten Tauen und Wanten etc. verursacht. Derartige Geräusche treten besonders bei starken Windböen mit Windgeschwindigkeiten oberhalb von 10 m/s kurzzeitig auf. Zur Berücksichtigung der windinduzierten Pfeifgeräusche, wird gemäß den Erkenntnissen aus dem Gutachten an Immissionsorten bis zu einer Entfernung von 150 m vom Rand der Liegeplätze für die Hälfte der Beurteilungszeit ein Tonzuschlag von 3 dB(A) vergeben.

Für die windinduzierten Geräusche wurden im Prognosemodell deckungsgleich mit den Liegeplätzen Flächenschallquellen in 3 m Höhe abgebildet.

Arbeitsstand
26.02.2021

5.4 Gewerbelärm

5.4.1 Gewerbliche Bestandsanlagen und zugehörige Nebenanlagen

Für die Beurteilung der gewerblichen Immissionen sind die bestehenden gewerblichen Anlagen im näheren Umfeld des Plangebietes einzubeziehen. Im Übersichtslageplan (s. Anhang, A 1) sind die maßgebenden Emittenten dargestellt.

Im Sinne der Nachvollziehbarkeit sind die der Hauptnutzung zugehörigen ergänzenden Anlagen wie Freisitzbereiche oder Parkflächen im Textteil der jeweiligen Hauptanlage beschrieben, auch wenn sie Gegenstand der aktuellen Planung sind und sich im Geltungsbereich des gutachtengegenständlichen B-Planes befinden. In Kap. 5.4.2 erfolgt dann eine Darstellung der vorhabeninduzierten Änderungen der gewerblichen Geräusche mit Verweis auf den jeweiligen Abschnitt im Text der Hauptanlage.

5.4.1.1 Restaurant „Zur alten Fischräucherei“

Im Gebäude 4 „Zur alten Fischräucherei“ [16] befinden sich eine Fischräucherei mit Verkaufsraum sowie ein Restaurant.

Das Restaurant öffnet täglich ab 11:00 Uhr, Küchenschluss ist spätestens 20:00 Uhr. Eine Nachtnutzung ist nicht gegeben. Das Restaurant hat einen Gastraum im südwestlichen Teil des Gebäudes und einen Frühstücks-/Veranstaltungsraum im nordöstlichen Teil. Vor dem Gebäude befindet sich auf der Fläche des SO 10 der Außensitzbereich des Restaurants.

Maßgebende Geräuschquellen des Außensitzbereiches sind die Kommunikationsgeräusche der Gäste im Freien (Eingänge, Außensitzbereiche, Zu-/Abgangswege).

Die Kommunikationsgeräusche der Gäste wurden auf Grundlage eines in [20] beschriebenen Ansatzes für Menschengruppen im Freien bei unterschiedlicher Intensität der Kommunikation ermittelt. Demnach kann der flächenbezogene Schallleistungspegel $L_{WA}“$ der auf einer Fläche befindlichen Personen über folgende Beziehung ermittelt werden:

$L_{WA}“ = L_{WAeq} + 10\lg n“/n“_0 + 10\lg k/100\%$ mit

mit	L_{WAeq}	-	Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)
	$n“$	-	mittlere Belegungsdichte; Personen je m^2 Grundfläche
	$n“_0$	-	Bezugsbelegungsdichte; $n“_0$ = 1 Person pro m^2
	k	-	prozentualer Anteil sich äußernder Personen auf der Grundfläche

Bei Gartenlokalen und Freisitzflächen, die nicht Bestandteil von Sportanlagen sind, ist insbesondere bei wenigen Personen die Impulshaltigkeit der Kommunikationsgeräusche zu berücksichtigen. Die Zuschläge für Impulshaltigkeit können über folgende Beziehung bestimmt werden:

Arbeitsstand 26.02.2021

$K_I = 9{,}5\ dB – 4{,}5\ lg\ (n)$

mit n - Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen.

5.4.1.1.1 Eingangsbereiche

Das Restaurant verfügt über einen Eingangsbereich zum Gastraum. Im Ausbreitungsmodell wurde der Bereich durch eine ca. 8 m² große Flächenschallquelle in 1,6 m Höhe abgebildet, auf der sich innerhalb der Öffnungszeiten des Restaurants jederzeit zwei Personen (Raucher, Telefonierende) gleichzeitig aufhalten. Für die Schallemission der sprechenden Einzelperson kann ein Schallleistungspegel von $L_{WA} \approx 70$ dB(A) (gehobenes Sprechen) angesetzt werden. Da mindestens eine Person Zuhörer ist, wenn eine andere spricht, beträgt der Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen 50 %. Unter Berücksichtigung des o.g. Ansatzes wurden nachfolgende Emissionskennwerte im Prognosemodell verwendet:

Tabelle 9: Emissionskennwerte Eingangsbereiche "Zur alten Fischräucherei"

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G1.1	Eingangsbereich	70	2	100	9,5	3	73,0

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.1.1.2 Außensitzbereich

Auf der Freisitzfläche können sich bis zu 60 Personen gleichzeitig aufhalten. Im Ausbreitungsmodell wurde die Fläche über eine Flächenschallquelle in 1,2 m Höhe ü. Grund abgebildet. Die wesentlichen Kennwerte dieser Quelle sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 10: Emissionskennwerte Außensitzbereich "Zur alten Fischräucherei"

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G1.2	Freisitzbereich	70	60	50	2,9	3	84,8

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Arbeitsstand 26.04.2021

Für die Einwirkdauer der verhaltensbedingten Geräusche auf den Freiflächen wurden die Öffnungszeiten des Restaurants angesetzt.

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.1.1.3 Zu- und Abgangsverkehr

Der Zu- und Abgangsverkehr der Restaurant-Besucher findet auf der Straße Am Hafen statt. Aufgrund des touristischen Ausflugsziels „Hafen Rankwitz“ ist in der Hauptsaison damit zu rechnen, dass der überwiegende Teil der Gäste diesen mit Fahrrad oder mit dem Boot erreicht. Insbesondere abends und außerhalb der Saison werden Gäste jedoch aufgrund der ländlichen Lage mit dem Pkw anfahren. Die Stellplätze für das Restaurant befinden sich gem. [15] im Bereich des SO 3.

Das Restaurant ist im Gastraum mit 40 Sitzplätzen ausgestattet. Der Außensitzbereich weist zusätzlich 60 Sitzplätze auf. Bei einer durchschnittlichen Verweildauer von rund 1,5 h und einer Öffnungszeit von 9 h (11:00 bis 20:00 Uhr) wird das Restaurant bei Vollauslastung[5] von etwa 600 Gästen besucht. Der Zu-/Abgangsverkehr wurde im Prognosemodell zu gleichen Teilen in Richtung Bootsanleger (Südwest), Pkw-Stellplätze/Bus/Fahrrad (Nordost) und Ferienwohnungen/-häuser (Südost) aufgeteilt. Die Einwirkzeit verdoppelt sich durch das Kommen und Gehen der Gäste. Folgende Emissionskennwerte wurden angesetzt:

Tabelle 11: Emissionskennwerte d. Kommunikationsgeräusche auf Zu-/Abgangswegen d. Restaurants "Zur Alten Fischräucherei"

Parameter	Kürzel	Dimension	G1.3		
Richtung			Bootsanleger	Parkplatz	FeWo
Gästeanzahl	n	1/h	23	23	23
Schallleistung	L_{WAeq}	dB(A)	70	70	70
Gleichzeitigkeitsfaktor	k		0,5	0,5	0,5
Summenschallleistung	$L_{WA,ges}$	dB(A)	80,6	80,6	80,6
Wegelement	s	m	50	50	50
mittlere Gehgeschwindigkeit	v_m	km/h	3	3	3
effektive Einwirkzeit t_{eff}	$t_{eff.}$	h	0,033	0,033	0,033
Einwirkzeitkorrektur (10 lg(t_{eff} / 1h))	k_{Zeit}	dB(A)	-14,8	-14,8	-14,8
längenbez., einwirkzeitkorr. Schallleistung L'_{WA}	$L'_{WA,r}$	dB(A)/m	48,8	48,8	48,8
Informationshaltigkeit	K_T	dB(A)	3	3	3
Impulshaltigkeit K_I = 9,5 dB(A) – 4,5 lg ((k/100)*n)	K_I	dB(A)	4,7	4,7	4,7

[5] Dieser Zustand stellt eine Worst-Case-Situation dar. In der Regel wird entweder der Außen- oder der Innenbereich des Restaurants besetzt sein.

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.1.1.4 Parkverkehr

Im Plangebiet sind Gemeinschaftsstellplätze für unterschiedliche Nutzungen ausgewiesen. Die Stellplätze für das Restaurant befinden sich nördlich des Baufeldes BF 3.

Der Emissionsansatz des Restaurant-Parkplatzes basiert auf dem in der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [12] ausgewiesenen Berechnungsäquivalent „Gaststätte im ländlichen Bereich“. Bei einer Öffnungszeit von 9 h im Tagzeitraum, der in [12] empfohlenen Bewegungshäufigkeit und einer Nettogastraumfläche[6] von 161 m² ergeben sich rund 87 Pkw, die das Restaurant täglich anfahren. Bei 3 Personen je Pkw entspricht das im Schnitt einem Drittel aller Restaurantbesucher bei Vollauslastung und ist in Hinblick auf den touristischen Standort Hafen Rankwitz bzw. die Lage am Bootshafen plausibel.

In Ermangelung konkreter Stellplatzzahlen für die einzelnen Nutzungen auf den Gemeinschaftsparkflächen wurde auf der gesamten Fläche die Nutzung mit der maßgebendsten Bewegungshäufigkeit angesetzt. Für den Parkplatz am SO 3 wurden daher die Emissionskennwerte des Fischverkaufs in Ansatz gebracht (s. Kap. 5.4.1.2.1).

5.4.1.1.5 Lieferverkehr und Ladegeräusche

Die Belieferung des Restaurants erfolgt ausschließlich im Tagzeitraum (zwischen 7:00 und 10:00 Uhr). Die Lieferfahrzeuge befahren dazu die Straße Am Hafen und die Wendeschleife am SO 3 und entladen die Waren an der Rückseite (Südostfassade) des Gebäude SO 3.

Im Prognosemodell wurden die Lkw der öffentlich gewidmeten Straße Am Hafen zugeordnet, eine separate Linienschallquelle als Fahrweg der Lieferfahrzeuge wurde nur im Bereich der privaten Straßen, d.h. auf der Wendeschleife südöstlich des SO 3, berücksichtigt. Auf der Kreisstraße erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

<u>Fahrgeräusche der Lieferfahrzeuge</u>

Bei der Untersuchung von Verkehrsgeräuschen auf dem Betriebsgelände wurde in Anlehnung an den Technischen Bericht [19] von folgendem Emissionsansatz ausgegangen:

$$L_{WA,r} = L_{WA',1h} + 10 \lg n + 10 \lg l/1\,m - 10 \lg (T_r / 1\,h)$$

mit

$L_{WA,r}$ beurteilter Schalleistungspegel

[6] Der Gastraum (89 m²) wurde im Rahmen einer Vorortbegehung vermessen. Bei der Berechnung der täglichen Stellplatzwechselzahlen blieb der Frühstücksraum (50 m²) unberücksichtigt, da dieser eher für die am Hafen wohnenden Feriengäste zur Verfügung steht und somit fußläufig erreichbar ist. Zusätzlich berücksichtigt wurde eine Fläche von 72 m² (1,2 m² je Sitzplatz) für den Außensitzbereich.

$L_{WA´,1\,h}$ zeit- und längenbezogener, A-bew. Schalleistungspegel für 1 Lkw/h und 1 m,
n Anzahl der Lkw einer Leistungsklasse in der Beurteilungszeit T_r,
l Länge eines Streckenabschnittes in m, dabei soll die Länge des Teilstückes kleiner als der 0,7-fache Abstand zum Immissionsort sein,
T_r Beurteilungszeit in h.

Der Emissionsansatz berücksichtigt den ungünstigsten Fahrzustand auf den Wegelementen. Für die Lieferfahrzeuge werden grundsätzlich schwere Lkw (Leistung ≥ 105 kW) mit einer stundenbezogenen Schallleistung von $L_{WA`,1h}$ ≈ 63 dB(A) berücksichtigt.

Die Fahrgeräusche der Kleintransporter sind vergleichbar mit denen von Pkw und können gegenüber den Lkw- Fahrgeräuschen vernachlässigt werden.

Tabelle 12: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Getränke

Quelle	Art/Zweck	$L_{WA´,1h}$	Anzahl der Lkw-Bewegungen bei der Warenanlieferung (An- und Abfahrten)				
		[dB(A)]	werktags		sonntags		nachts
			6 – 7 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	6 – 9 Uhr 13 – 15 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	lauteste Nachtstunde
G1.6	Getränkelieferung	63	-	1	-	-	-

Im Prognosemodell wurden für die Lkw-Fahrgeräusche auf dem Betriebsgelände Linienschallquellen nach ISO 9613 in 0,5 m Höhe über dem Boden abgebildet.

Lkw-Ladegeräusche

In Zusammenhang mit der Belieferung des Restaurants kommt max. ein Lkw pro Tag. Für die Entladung der palettierten Güter kann ein Verladen mittels Handhubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand angenommen werden. Den schalltechnisch ungünstigsten Fall stellt jedoch der Transport palettierter Getränkekisten vom Lkw zum Lagerraum mittels Handhubwagen auf unebenen Asphalt dar. Dies wird im Prognosemodell berücksichtigt.

Die beim Anliefern der o.g. Waren entstehenden Ladegeräusche wurden nach dem Emissionsansatz für den Transport von Gütern mittels Handhubwagen auf unebenen Asphalt ermittelt. Gem. [19] kann für die Emission eines nicht beladenen Handhubwagens ein Schallleistungspegel von L_{WA} ≈ 97 dB(A) in Ansatz gebracht werden. Die Einwirkzeit wurde über die Geschwindigkeit von 2 km/h und die im Modell festgelegte Weglänge definiert. Es wurden 10 Ladevorgänge je Anlieferung angenommen.

Tabelle 13: Emissionskennwerte Be-/Entladung Lieferfahrzeug Restaurant

Quelle	L_{WAT}	K_I	v	s	n
					werktags außerhalb der Ruhezeit 08:00 – 20:00 Uhr
	[dB(A)]	[dB(A)]	[km/h]	[m]	
Hubwagen	97	3	2	3,5	10

L_{WAT}	Zeitl. gem., A-bew. Schallleistungspegel auf Basis d. Taktmaximalpegels	v	Geschwindigkeit
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit	s	Weglänge
n	Anzahl der Ladevorgänge	$L_{WA,r}$	beurteilter A-bewerteter Schallleistungspegel

Spitzenpegel: Für kurzzeitige Geräuschspitzen, die bei den Ladearbeiten entstehen, wurde gem. [19] eine Schallleistung von $L_{WA,max}$ = 105 dB(A) angesetzt.

<u>Geräuschemissionen beim Halten / Anfahren der Lieferfahrzeuge</u>

Zur Berücksichtigung der Lkw-Liefergeräusche wurde an der o.g. Lieferzone ein Lkw-Stellplatz abgebildet. Die beim Halten und Anfahren der Lieferfahrzeuge entstehenden Geräuschemissionen sind mit denen eines Lkw-Stellplatzes vergleichbar und wurden gem. [12] und dem Berechnungsäquivalent Lkw-Parkplatz (Autohof) ermittelt (s. Tabelle 14). Damit werden typische im Zusammenhang mit der Warenanlieferung entstehende Geräusche durch Türenschlagen und Entlüften der Betriebsbremse erfasst.

Tabelle 14: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Restaurant

Quelle	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N (werktags)			
						Tag		Nacht	
						außerhalb der Ruhezeit	Innerhalb der Ruhezeit	Lauteste Nachtstunde	
						8-20 Uhr	6-8 Uhr	20-22 Uhr	22-6 Uhr
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew/B · h]			
G1.6	Lkw	1	3	0	14	0,17	-	-	-

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen beim Entlüften der Betriebsbremse der Lkw wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA,max} \approx 112$ dB(A) in Ansatz gebracht.

Arbeitsstand 6.12.2021

5.4.1.1.6 Gebäudetechnik

An der Nordwestseite der „Alten Fischräucherei“ befindet sich diverse Gebäudetechnik, deren Schallemissionen durch das Gebäude selbst zum Plangebiet hin abgeschirmt werden.

Die Gesamtheit der Gebäudetechnik wurde im akustischen Prognosemodell über einen Pauschalansatz[7] berücksichtigt. Es wurde eine Flächenschallquelle mit einer Schallleistung von L_{WA} = 80 dB(A) und einer Höhe von 1 m ü. Grund angesetzt. Die Laufzeit wurde sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum mit 30 min je Stunde angenommen.

5.4.1.1.7 Seltenes Ereignis

5.4.1.1.7.1 Fettabscheider

Vor dem Nordostgiebel des Restaurant-Gebäudes befindet sich ein Fettabscheider. Zur Entleerung kommt max. ein Lkw im Tagzeitraum und pumpt den Inhalt ab. Dies findet saisonal etwa alle 3 Wochen statt und ist als seltenes Ereignis zu berücksichtigen.

Die Pumpgeräusche wurden in Anlehnung an eigene Messungen vergleichbarer Kanalspülarbeiten angesetzt. Dazu wurde eine Punktschallquelle in einer Höhe von 1 m ü. Grund und einer Schallleistung von L_{WA} = 108,0 dB(A)[8] abgebildet. Die Einwirkzeit wurde mit maximal 15 min innerhalb einer Stunde angenommen. Der Spitzenpegel kann mit $L_{WA,max}$ = 118 dB(A) in Ansatz gebracht werden.

Die beim Halten und Anfahren des Lieferfahrzeugs entstehenden Geräuschemissionen sind mit denen eines Lkw-Stellplatzes vergleichbar und wurden gem. [12] und dem Berechnungsäquivalent Lkw-Parkplatz (Autohof) ermittelt (s. Tabelle 15). Damit werden typische Geräusche durch Türenschlagen und Entlüften der Betriebsbremse erfasst.

Tabelle 15: Emissionskennwerte Lkw Entleerung Fettabscheider

Quelle	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N (werktags)			
						Tag		Nacht	
						außerhalb der Ruhezeit	Innerhalb der Ruhezeit	Lauteste Nachtstunde	
						8-20 Uhr	6-8 Uhr	20-22 Uhr	22-6 Uhr
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew/B · h]			
G1.8	Lkw	1	3	0	14	0,17	-	-	-

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

[7] Für die Aggregate standen zur Laufzeit der vorliegenden Untersuchung keine detaillierten Emissionskennwerte zur Verfügung. Angaben durch den Hersteller konnten zudem aufgrund des z.T. hohen Alters der Geräte von mehr als 10 Jahren ebenfalls nicht erhalten werden.

[8] K_I = 3,3 dB(A) und K_T = 6 dB(A)

Arbeitsstand 26.02.2021

Spitzenpegel: Für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen beim Entlüften der Betriebsbremse der Lkw wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA,max} \approx 112$ dB(A) in Ansatz gebracht.

Geräuschemissionen beim Rangieren der Lkw

Die Rangierbewegungen der LKW (beim Wenden und Rücksetzen bis zum Fettabscheider) wurden als Linienschallquelle im Berechnungsmodell digitalisiert. Für Rangiergeräusche von LKW ist gem. [19] ein Schallleistungspegel von $L'_{WA,1h} = 68$ dB(A)/m für einen Lkw anzusetzen.

5.4.1.1.7.2 Veranstaltungsbetrieb

Das Restaurant bietet den sonst als Frühstücksraum genutzten separaten Bereich im nordöstlichen Teil des Gebäudes als Veranstaltungsraum an. Nach Aussage des Inhabers wird dieser vor Allem im Rahmen von Geburtstagen oder Beerdigungen zum Mittagstisch oder Kaffee gebucht. Musikalische Begleitung oder Tanz gibt es nicht.

Solche Veranstaltungen finden etwa vier Mal im Jahr statt, weshalb sie gem. TA Lärm als seltene Ereignisse gelten.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde geprüft, ob die Immissionsrichtwerte eines seltenen Ereignisses nach TA Lärm eingehalten werden, wenn im Nachtzeitraum der gesamte Parkplatz nördlich der Straße am Hafen innerhalb der lautesten Nachtstunde einmal geräumt wird. Als Berechnungsäquivalent wurde ein Gaststättenparkplatz gem. [12] auf Basis der 14 Stellplätze angesetzt.

5.4.1.2 Fischräucherei

Im Gebäude „Zur alten Fischräucherei“ befindet sich zwischen dem Gast- und Frühstücksraum des Restaurants der Eingang zum Verkaufsbereich der Fischräucherei. Der Fischverkauf erfolgt in der Hauptsaison täglich von 08:00 bis 20:00 Uhr.

5.4.1.2.1 Parkverkehr

Gem. untersuchungsgegenständlichem B-Plan [15] werden im Plangebiet Gemeinschaftsstellplätze für unterschiedliche Nutzungen ausgewiesen. Stellplätze für die Fischräucherei sind innerhalb der 11 Gemeinschaftsstellplätze des SO 3 vorgesehen.

Nach Aussage des Vorhabenträgers suchen weniger als 100 Kunden pro Tag den Verkaufsstand auf. Die maximalen Öffnungszeiten liegen zwischen 8:00 und 20:00 Uhr. Geht man im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung davon aus, dass aufgrund der ländlichen Lage und in Hinblick auf die Nebensaison alle Kunden mit dem Pkw anfahren, ergeben sich für den Gemeinschaftsparkplatz des SO 3 die höchsten Stellplatzwechsel im Gegen-

Arbeitsstand 26.02.2021

satz zur Restaurant- oder Einzelhandelsnutzung. Aus diesem Grund wurde in Ermangelung einer konkreten Stellplatzzuordnung zu den einzelnen Nutzungen dieser Worst-Case-Ansatz auf der gesamten Stellplatzfläche in Ansatz gebracht.

Tabelle 16: Emissionskennwerte anlagenbezogener Parkplatz (Fischverkauf)

Quelle	Bezeichnung	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N	
							Tag	Nacht
			[m^2]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew./B · h]	
G2.1	Fischverkauf	Pkw	11	4	0	0	1,6	-[9]

L_{W0}	Schallleistungspegel für eine Bewegung/h	K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche o. a.)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde nach Parkplatzlärmstudie [12] der für das Schließen von Türen und Kofferraumklappen abgeleitete Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 100 dB(A) zugrunde gelegt.

Der Zu- und Abfahrtsverkehr ist der öffentlichen Straße Am Hafen zuzurechnen und wird unter Kap. 5.3 berücksichtigt.

5.4.1.2.2 Abluft

Die Räucherkammer der Fischräucherei wird täglich zwischen 6:00 und 10:00 Uhr über Dach entlüftet. Der Vorgang dauert etwa 5 min und wird in vorgenannter Zeit etwa 2 bis 3 Mal durchgeführt.

Bei einer Gesamteinwirkzeit von 15 min im Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) und üblichen Schallleistungen eines Rauchabzuges kann angenommen werden, dass dieser nicht immissionsrelevant ist.

5.4.1.2.3 Lieferverkehr und Ladevorgänge

Die Belieferung der Alten Fischräucherei mit Frischfisch erfolgt ausschließlich im Tagzeitraum (zwischen 7:00 und 10:00 Uhr). Die Lieferfahrzeuge befahren dazu die Straße Am Hafen und die Wendeschleife am SO 3 und entladen die Ware an der Vorderseite (Nordwestfassade) des Gebäude SO 3.

Im Prognosemodell wurde der Lkw der öffentlich gewidmeten Straße Am Hafen zugeordnet, eine separate Linienschallquelle wurde lediglich im Bereich der privaten Wende-

[9] Eine Nachtnutzung der Stellplätze am SO 3 durch Gäste der zugehörigen Nutzungen ist aufgrund der Öffnungszeiten nicht vorgesehen. Daher wurde diese im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

Arbeitsstand 26.02.2021

schleife südöstlich des SO 3 berücksichtigt. Auf der Kreisstraße erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

In Zusammenhang mit der Fischlieferung kommt max. ein Kühl-Lkw pro Tag. Die Entladung erfolgt per Elektro-Gabelstapler.

Fahrgeräusche der Lieferfahrzeuge

Bei der Untersuchung von Verkehrsgeräuschen auf dem Betriebsgelände wurde in Anlehnung an den Technischen Bericht [19] von dem in Kap. 5.4.1.1.5 beschriebenen Emissionsansatz ausgegangen.

Tabelle 17: Emissionsdaten für die Lkw-Fahrgeräusche Frischfisch

Quelle	Art/Zweck	$L_{WA',1h}$	Anzahl der Lkw-Bewegungen bei der Warenanlieferung (An- und Abfahrten)				
		[dB(A)]	werktags		sonntags		nachts
			6 – 7 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	6 – 9 Uhr 13 – 15 Uhr 20 – 22 Uhr	7 – 20 Uhr	lauteste Nachtstunde
G2.3	Frischfischlieferung	63	-	1	-	-	-

Im Prognosemodell wurden für die Lkw-Fahrgeräusche auf dem Betriebsgelände Linienschallquellen nach ISO 9613 in 0,5 m Höhe über dem Boden abgebildet.

Geräuschemissionen beim Halten / Anfahren der Lieferfahrzeuge

Zur Berücksichtigung der Lkw-Liefergeräusche wurde an der o.g. Lieferzone ein Lkw-Stellplatz abgebildet. Die beim Halten und Anfahren der Lieferfahrzeuge entstehenden Geräuschemissionen sind mit denen eines Lkw-Stellplatzes vergleichbar und wurden gem. [12] und dem Berechnungsäquivalent Lkw-Parkplatz (Autohof) ermittelt (s. Tabelle 18). Damit werden typische im Zusammenhang mit der Warenanlieferung entstehende Geräusche durch Türenschlagen und Entlüften der Betriebsbremse erfasst.

Tabelle 18: Emissionskennwerte Halten-/Abfahren Lieferfahrzeug Frischfisch

Quelle	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N (werktags)			
						Tag		Nacht	
						außerhalb der Ruhezeit	Innerhalb der Ruhezeit	Lauteste Nachtstunde	
						8-20 Uhr	6-8 Uhr	20-22 Uhr	22-6 Uhr
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew/B · h]			
G2.3	Lkw	1	3	0	14	0,17	-	-	-

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen beim Entlüften der Betriebsbremse der Lkw wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA,max} \approx 112$ dB(A) in Ansatz gebracht.

Lkw-Kühlaggregat

Im Tagzeitraum erfolgt die Anlieferung mit einem Kühltransporter. Für die Schallemission des Lkw-Kühlaggregates wurde ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 95$ dB(A)[10] in Ansatz gebracht. Die Einwirkdauer wurde mit ca. 15 min pro Lieferfahrzeug angesetzt.

Im Prognosemodell wurde für die Geräusche durch den Betrieb des Lkw-Kühlaggregates eine Punktschallquelle nach ISO 9613 in 3 m Höhe ü. Grund abgebildet.

Ladegeräusche

Die Kühlware wird in max. 2 Staplerfahrten entladen. Für die Schallleistung eines Elektrostaplers kommt gem. Emissionsdatenkatalog 2016 (Forum Schall) ein Wert von $L_{WA} = 90$ dB(A) zum Ansatz. Folgende Emissionskennwerte wurden im Prognosemodell berücksichtigt:

Tabelle 19: Emissionskennwerte Ladegeräusche Fischräucherei

Quelle	L_{WA}	$K_{I/T}$	v	s	n werktags außerhalb der Ruhezeit 07:00 – 20:00 Uhr
	[dB(A)]	[dB(A)]	[km/h]	[m]	
Stapler	90	3	3	12	2

L_{WA}	A-bew. Schallleistungspegel	v	Geschwindigkeit
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit	s	Weglänge
n	Anzahl der Ladevorgänge	$L_{WA,r}$	beurteilter A-bewerteter Schallleistungspegel

5.4.1.3 Restaurant Gebäude 8

Das Restaurant im Gebäude 8 [16] war zur Laufzeit der Gutachtenerstellung stillgelegt. Zuletzt befand sich darin ein Sommercafé mit Außensitzplätzen in Richtung Südwest.

Gem. ursprünglichem B-Plan [21] sind dort eine Gaststätte mit maximal 60 Plätzen sowie eine Pension, Ferienwohnungen und Betriebswohnungen zulässig. Im Rahmen der vorliegenden Prognose werden die Emissionsansätze zum Gaststättenbetrieb in Ermangelung einer konkreten Planung auf die im ursprünglichen B-Plan zulässigen Nutzungen und daraus resultierenden Informationen abgestellt.

[10] Eigene Messwerte

Außensitzbereich

Gem. [21] sind maximal 60 Plätze zulässig. Diese wurden als Worst-Case-Szenario alle im Freien berücksichtigt. Der Freisitzbereich befindet sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung früherer Nutzungen vor dem Südwestgiebel des Restaurant-Gebäudes.

Berücksichtigt wurde eine Fläche von rund 480 m², auf der sich maximal 60 Personen gleichzeitig aufhalten können. Über den in Kap. 5.4.1.1 beschriebenen Emissionsansatz, einem für die sprechende Einzelperson angenommenen Schallleistungspegel von $L_{WA} \approx 70$ dB(A) und einem Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen von 50 % ergibt sich für die verhaltensbezogenen Geräusche der Gäste ein flächenbezogener, unbeurteilter Schallleistungspegel von $L_{WA“} \approx 58{,}2$ dB(A).

Für die Einwirkdauer der verhaltensbedingten Geräusche auf der Freisitzfläche wurde in der Zeit zwischen 11:00 und 20:00 Uhr (in Anlehnung an das bestehende Restaurant „Zur alten Fischräucherei“) die Betriebsdauer der Gaststätte in Ansatz gebracht. Eine Nachtnutzung wurde gem. bestehendem Restaurant ebenfalls nicht unterstellt.

Tabelle 20: Emissionskennwerte Außensitzbereich Restaurant Gebäude 8

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G3.1	Freisitzbereich	70	60	50	2,9	3	84,8

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

5.4.2 Vorhabeninduzierte Änderungen der gewerblichen Geräuschemissionen

In Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes und dem damit verbundenen Neu-/Umbauten diverser Gebäude auf den Baufeldern des SO 3, 5, 6, 7 und 10 sowie dem Anlegen einer Wendeschleife für Lieferverkehre/Busse/Kaiserbäder-Express rund um das SO 3 ändern sich die Transportwege für Lieferverkehre sowie der Standort der Lieferzone. Durch die Umfahrung des SO 3 ergeben sich aus schalltechnischer Sicht folgende Vorteile:

- Rangiergeräusche der ein-/ausfahrenden Lieferfahrzeuge werden auf ein Minimum reduziert und
- Geräusche durch Ladevorgänge im Bereich der Lieferzone an der Südostfassade des Gebäudes BF 3 werden z.T. gegenüber der nördlich des Plangebietes gelegenen Wohnbebauung Rankwitz abgeschirmt.

Zudem befindet sich nordöstlich des SO 6 eine Kleinkläranlage. Diese wird im Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes gem. aktuellem Stand der Technik ertüchtigt.

Weiterhin ergeben sich in Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes Ertüchtigungen/Neubauten privater Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes, wodurch die Erschließung der einzelnen Bauflächen sichergestellt wird. Dies beinhaltet Gemeinschaftsstellplätze im Bereich der jeweiligen Bauflächen, die lage- und kapazitätsseitig angepasst werden und so ggf. zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf der innerbetrieblichen Straße Am Hafen führen können.

Anmerkung:

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird davon ausgegangen, dass es sich bei den geplanten Stellplätzen am SO 5, 6 und 7 unmittelbar vor den Plangebäuden um reine Anwohnerstellplätze handelt. Das Parkverhalten der Bewohner (temporärer) Mitarbeiter- und Ferienunterkünfte ist mit dem Nutzerverhalten dauerhafter Anlieger vergleichbar.

Gem. [12] ist bei Anwohnerparkplätzen davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen.

In [12] ist bei Anwohnerstellplätzen davon auszugehen, dass aus rein fachlicher Sicht eine prognostizierte Richtwertüberschreitung der in der TA Lärm genannten Maximalpegelrichtwerte auf Planungsmängel im Bereich des Immissionsschutzes hinweist. Bei Überschreitungen ist daher grundsätzlich die Frage zu stellen, ob der Planentwurf dem

Arbeitsstand 26.02.2021

Stand der Technik entspricht. Ist dies nicht der Fall, ist die Planung dahingehend anzupassen.

Im Folgenden werden die Emissionen in Verbindung mit der 3. Änderung des gutachtengegenständlichen B-Planes näher erläutert.

5.4.2.1 Baufläche 3

Zulässige Nutzungen im BF 3 sind gem. [15]:

- Lager-, Wirtschafts- und Kühlräume
- Einzelhandelseinrichtungen.

Nach Aussage des Vorhabenträgers befindet sich die gesamte Kühltechnik innerhalb des Gebäudes und ist damit nicht immissionsrelevant.

Der Baufläche zugehörig sind zudem 11 Gemeinschaftsstellplätze an der Nordwest- und Nordostseite des BF 3. Diese werden sowohl den Nutzungen im Gebäude „Zur Alten Fischräucherei“ als auch den Kunden des Einzelhandels im BF 3 zugeordnet. In Ermangelung konkreter Stellplatzzahlen für die einzelnen Nutzungen auf der Gemeinschaftsparkfläche wurde auf der gesamten Fläche die Nutzung mit der maßgebendsten Bewegungshäufigkeit angesetzt. Für den Parkplatz am SO 3 wurden daher die Emissionskennwerte des Fischverkaufs in Ansatz gebracht (s. Kap. 5.4.1.2.1).

5.4.2.2 Baufläche 5 und 6

Folgende Nutzungen sind gem. [15] im BF 5 bzw. BF 6 zulässig:

- Ferienwohnungen (BF 5, 6)
- Mitarbeiterwohnungen (BF 5)
- Mehrzweckräume (Wellness, Sport, Freizeit) (BF 5, 6)
- Aufenthalts- und Sanitäranlagen für Liegeplatznutzer (BF 5)
- Büro- und Lagerräume (BF 5)

Die Bauflächen umfassen im Wesentlichen schutzbedürftige Wohnnutzungen.

Emissionsrelevant sind die 17 Gemeinschaftsstellplätze der BF 5 und BF 6 sowie die zwischen den Baufeldern liegende Kleinkläranlage.

5.4.2.2.1 Parkverkehr

Die 17 Gemeinschaftsstellplätze werden dem BF 5 und BF 6, d.h. im Wesentlichen Gästen der Ferienwohnungen sowie Mitarbeiterwohnungen zur Verfügung gestellt. Aufgrund der sich ähnelnden Zweckbestimmung von Stellplätzen an temporären und dauerhaften

Arbeitsstand 26.02.2021

Wohnnutzungen, wurde die Frequentierung auf Basis des Parkplatzes an einer Wohnanlage gem. [12] in Ansatz gebracht.

Tabelle 21: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 5)

Quelle	Bezeichnung	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N	
							Tag	Nacht
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew./B · h]	
G4.1	BF 5	Pkw	17	4	0	0	0,4	0,15

L_{W0}	Schallleistungspegel für eine Bewegung/h	K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche o. a.)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde nach Parkplatzlärmstudie [12] der für das Schließen von Türen und Kofferraumklappen abgeleitete Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 100 dB(A) zugrunde gelegt.

Die Schallemission für den Zu- und Abfahrtsweg wurde separat nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 ermittelt. Der längenbezogene Schallleistungspegel kann über folgende Beziehung aus dem Emissionspegel $L_{m,E}$ bestimmt werden:

$L_{W',1h} = L_{m,E}$ +19 dB(A)

Mit $L_{W',1h}$ längenbezogener und auf 1 Stunde beurteilter Schallleistungspegel

$L_{m,E}$ Emissionspegel nach RLS-90

Über die Anzahl der Stellplätze und die Bewegungshäufigkeiten je Stellplatz und Stunde wurden die maßgebenden Verkehrsstärken bestimmt. Es wurde eine Geschwindigkeit von 30 km/h berücksichtigt. Folgende Emissionskennwerte ergeben sich für den Zufahrtsweg:

Tabelle 22: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz SO 5

Quelle	D_{Stg}	D_{StrO}	M_{Tag}	M_{Nacht}	$L_{W',1h}$	
					Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		
	0	1,5	7	3	56,0	52,3

Fahrwegoberfläche: Pflaster; Geschwindigkeit: Tempo 30		D_{StrO}	Korrektur Straßenoberfläche
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke	D_{Stg}	Steigungszuschlag

Archivstand 26.02.2021

5.4.2.2.2 Kleinkläranlage

Im Plangebiet (nordöstlich des SO 6) befindet sich eine Kleinkläranlage. Diese wird im Rahmen der 3. Änderung des B-Planes ertüchtigt.

In Planung ist eine Kleinkläranlage vom Typ AQUATO ORKA. Der größte Teil der Anlage ist im Boden eingelassen. Aus schalltechnischer Sicht ist jedoch u. U. der über Grund befindliche Technikschrank mit Steuerung und Verdichtern emissionsrelevant. In Ermangelung konkreter Informationen zu den tatsächlich geplanten Anlagenteilen und zugehörigen Emissionskennwerten wurde für den Seitenkanalverdichter eine mittlere Schallleistung gem. Zubehörkatalog der Fa. AQUATO[11] in Ansatz gebracht. Im Prognosemodell wurde in diesem Zusammenhang eine Flächenschallquelle in einer Höhe von 1 m ü. Grund und einer Schallleistung von $L_{WA} \approx 68$ dB(A) abgebildet. Es wurde im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung eine Einwirkzeit von 24 h unterstellt.

5.4.2.3 Baufläche 7

Im Baufläche 7 sind folgende Nutzungen gem. [15] zulässig:

- Ferienwohnungen

Die bereits bestehenden 4 Ferienhäuser werden im Rahmen des gutachtengegenständlichen B-Plan-Verfahrens saniert und durch Balkone ergänzt. Pro Ferienhaus steht ein Stellplatz zur Verfügung. Dieser wurde aufgrund der sich ähnelnden Zweckbestimmung von Stellplätzen an temporären und dauerhaften Wohnnutzungen mit der Frequentierung auf Basis des Parkplatzes an einer Wohnanlage gem. [12] im Prognosemodell berücksichtigt.

Tabelle 23: Emissionskennwerte anlagenbezogener Stellplätze (BF 7)

Quelle	Bezeichnung	Typ	B	K_I	K_D	K_{PA}	N	
							Tag	Nacht
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[Bew./B · h]	
G5.1	BF 7	Pkw	4	4	0	0	0,4	0,15

L_{W0}	Schallleistungspegel für eine Bewegung/h	K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart	B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche o. a.)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/(B · h))
K_D	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr	B · N	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

[11] Becker Seitenkanalverdichter, SV-Baureihe, Geräuschpegel zwischen 64,5 dB(A) und 73,1 dB(A) je nach Verdichtertyp.

Arbeitsstand 26.02.2021

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde nach Parkplatzlärmstudie [12] der für das Schließen von Türen und Kofferraumklappen abgeleitete Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 100 dB(A) zugrunde gelegt.

Die Schallemission für den Zu- und Abfahrtsweg wurde separat nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 ermittelt (s. Kap. 5.4.2.2.1).

Tabelle 24: Emissionskennwerte Zufahrtsweg Parkplatz BF 7

Quelle	D_{Stg}	D_{StrO}	M_{Tag}	M_{Nacht}	$L_{W',1h}$	
					Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		
G5.2	0	1,5	2	1	50,6	47,5

Fahrwegoberfläche: Pflaster; Geschwindigkeit: Tempo 30

D_{StrO} Korrektur Straßenoberfläche

M maßgebende stündliche Verkehrsstärke

D_{Stg} Steigungszuschlag

5.4.2.4 Baufläche 10

Im BF 10 entsteht in Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes ein Pavillon mit Imbiss und Stehplätzen.

Bewirtschaftet wird der Imbiss von 10:00 bis 16:00 Uhr. Nach Angaben des Vorhabenträgers halten sich dort jederzeit bis zu 10 Personen auf.

Im Ausbreitungsmodell wurde der Bereich durch eine Flächenschallquelle in 1,6 m Höhe abgebildet, auf der sich innerhalb der Öffnungszeiten jederzeit 10 Personen gleichzeitig aufhalten. Für die Schallemission der sprechenden Einzelperson kann ein Schallleistungspegel von $L_{WA} \approx$ 70 dB(A) (gehobenes Sprechen) angesetzt werden. Da mindestens eine Person Zuhörer ist, wenn eine andere spricht, beträgt der Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen 50 %. Unter Berücksichtigung des in Kap. 5.4.1.1 beschriebenen Ansatzes wurden nachfolgende Emissionskennwerte im Prognosemodell verwendet:

Tabelle 25: Emissionskennwerte Pavillon (BF 10)

Quelle	Bezeichnung	$L_{WA,eq}$	n	k	K_I	K_{info}	L_{WA}
		[dB(A)]		[%]	[dB(A)]		[dB(A)]
G6.1	Pavillon	70	10	50	6,4	3	77,0

L_{WA} = $L_{WA,eq}$ + 10·lg (k · n / 100%) unbeurteilter Schallleistungspegel

$L_{WA,eq}$ Schallleistungspegel einer sich äußernden Person in dB(A)

n Anzahl der Personen

k prozentualer Anteil sich gleichzeitig äußernder Personen auf der Grundfläche

Spitzenpegel: Für die Schallemission einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wurde gem. [20] ein Schallleistungspegel von L_{WAFmax} = 86 dB(A), „Rufen normal“, berücksichtigt.

6 Berechnungsergebnisse

Auf Basis der unter Pkt. 5 dargestellten Emissionskennwerte wurden Ausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Ausbreitungsrechnungen wurden als

a. Flächenhafte Immissionspegelverteilungen (Rasterlärmkarten),
b. Einzelpunktberechnungstabellen sowie
c. Kombinierte Darstellungen (Lagepläne mit Pegeltabellen)

dargestellt.

Mit den flächenhaften Immissionspegelverteilungen erfolgt eine farblich codierte und beurteilungszeitraumabhängige Darstellung der Beurteilungspegel. Die farbig dargestellten Pegelstufen umfassen jeweils einen fixen Bereich von 5 dB(A). Die Grenzen der Pegelstufen sind durch Isophonen-Linien, d.h. Linien mit gleichen Pegelwerten, markiert. Die Pegelklassenbreite und die Höhe der Pegel können anhand der Pegellegende des Lageplanes abgelesen werden. Die dargestellten Beurteilungspegel können punktuell mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen werden, gelten jedoch nur für die in den Rasterlärmkarten angegebene Berechnungshöhe. Die Berechnungshöhe kennzeichnet in der Regel die maßgebende Berechnungshöhe, also diejenige Höhe für die am ehesten eine Überschreitung erwartet werden kann.

Zur detaillierteren Betrachtung der Immissionen, insbesondere zur Ermittlung der Höhenabhängigkeit, wurden in charakteristischen Immissionsbereichen Einzelpunkte festgelegt.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen wurden tabellarisch in separaten Tabellen sowie als Pegeltabellen in Lageplänen dargestellt.

6.1 Verkehrslärm

Die innerhalb und außerhalb des Plangebietes einwirkenden Verkehrslärmimmissionen (Straßenverkehr, Parkverkehr und Wasserverkehr) sind in den Plänen A 3 im Anhang dargestellt. Die Pläne zeigen die Immissionen für eine Höhe von 5,6 m über Grund im maßgebenden Nachtzeitraum für den Planfall 2035. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungsergebnisse sind für den Tag- und Nachtzeitraum grafisch als Pegelmarken[12] aus den Plänen der flächenhaften Immissionsermittlung ersichtlich, die detaillierten Einzelpunktberechnung sind in Anlage A 4 dargestellt. Es erfolgt ein Vergleich der Beurteilungspegel zwischen Prognosenullfall und –planfall sowie zwischen den Beurteilungspegeln und den Orientierungswerten der DIN 18005.

[12] höchste ermittelte Einzahlwerte je Berechnungspunkt im Tages- und Nachtzeitraum sowie Stockwerke mit Grenzwertüberschreitung (Richtwertkonflikte sind rot markiert)

6.1.1 Straßenverkehr

Maßgeblich immissionsbestimmend für die Straßenverkehrsgeräusche ist die nordöstlich des Plangebietes verlaufende Kreisstraße 34.

Die höchsten Beurteilungspegel innerhalb des Plangebietes treten im SO 3 auf. Hier werden die Orientierungswerte aufgrund der Kreisstraße und der Straße Am Hafen nachts um max. 1 dB(A) überschritten. Der Tagzeitraum ist konfliktfrei.

6.1.2 Wasserverkehr

Maßgebend für die Geräusche des südwestlich des Plangebietes auftretenden Schiffsverkehres sind die nächtlichen Bootsfahrten zu den frühen Brückenzügen. In diesem Zusammenhang werden innerhalb des Plangebietes die Orientierungswerte für Mischgebiete im Nachtzeitraum um max. 1 dB(A) überschritten. Der Tagzeitraum ist im gesamten Plangebiet konfliktfrei.

6.1.3 Gesamtlärm

Der Plan A 3.2 im Anhang zeigt die Gesamtverkehrslärmsituation im Nachtzeitraum.

Die Orientierungswerte für Mischbauflächen werden an den Bestandsgebäuden im SO 7 sowie im SO 3 im Nachtzeitraum um max. 1 dB(A) überschritten. Im SO 3 erfolgt jedoch augenscheinlich keine dem Nachtzeitraum adäquate Nutzung, da hier Lager-, Wirtschafts- und Einzelhandelseinrichtungen zulässig sind. Der Konflikt wird als nicht maßnahmenauslösend angesehen.

Werden zur Abschätzung des Abwägungsspielraumes die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts als Vergleichswerte angesetzt, so erfolgt eine Einhaltung im gesamten Plangebiet sowohl tags als auch nachts.

Die ermittelten Beurteilungspegel überschreiten die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht.

6.1.4 Auswirkungen des vorhabeninduzierten Verkehrs

Die gutachtengegenständliche Planung führt zu einer veränderten Verkehrsgeräuschimmission innerhalb des Untersuchungsgebietes. Ursächlich dafür sind primär hinzukommende Wohnnutzungen in den Bauflächen SO 5 und SO 6 und der daraus resultierende Parkverkehr.

Mit der Umsetzung der Planung ist mit einer Erhöhung des Gesamtverkehrslärms um max. 2 dB(A) (SO 3) innerhalb des untersuchungsgegenständlichen Plangebietes zu rechnen.

Vorentwurf 20.02.2021

Außerhalb des Plangebietes führt das erhöhte Verkehrsaufkommen zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel um max. 2 dB(A) am IO 2.2. Damit erfolgt eine Überschreitung der Orientierungswerte für Allgemeines Wohnen von 1 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht überschritten.

6.1.5 Auswirkungen der Planbebauung auf die Bestandsbebauung

Reflexionen an der Planbebauung führen im Bereich der Bestandsbebauung zu keiner signifikanten Erhöhung der Beurteilungspegel. Die Erhöhung liegt bei weniger als 1 dB(A).

Arbeitsstand
26.02.2021

6.2 Gewerbelärm

In Bezug auf den Gewerbelärm erfolgt eine differenzierte Betrachtung an Werk- bzw. Sonn-/Feiertagen. Da es sich beim Hafen Rankwitz um ein (touristisches) Ausflugsziel handelt, erfolgte die Annahme, dass lediglich werktägliche Lieferverkehre und die damit verbundenen Ladevorgänge an Sonn- und Feiertagen entfallen.

Die im Anhang beigefügten Pläne A 5.1 - A 5.4 zeigen die gewerbliche Geräuschsituation an Werk- bzw. Sonn- und Feiertagen im Tages- bzw. Nachtzeitraum. Anlage A 4 beinhaltet die Einzelpunktberechnungsergebnisse aller Immissionsorte.

6.2.1 Gesamtlärm

Die gewerbliche Gesamtlärmsituation innerhalb des B-Plangeltungsbereiches wird maßgeblich durch die Kommunikationsgeräusche von sich im Freien aufhaltenden Personen bestimmt.

Innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an Werk-, Sonn- und Feiertagen in beiden Beurteilungszeiträumen nicht überschritten. Die Immissionsrichtwerte werden tags um mindestens 4 dB(A) (IO 3.2) unterschritten und nachts gerade eingehalten (IO 5.3).

Schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches werden nicht durch Geräuschquellen innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches beeinträchtigt. In Rankwitz Ausbau werden die Richtwerte tags um mind. 9 dB(A) (IO 2.1) und nachts um mind. 1 dB(A) (IO 2.3) unterschritten.

Vorhandene gewerbliche Richtwertüberschreitungen an Nutzungen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches IO 4.1) werden nicht verschlechtert.

6.2.2 Seltene Ereignisse

Der

- Veranstaltungsbetrieb des Restaurants „Zur alten Fischräucherei“ sowie
- die Geräusche in Zusammenhang mit dem Entleeren des Fettabscheiders

sind nach TA Lärm im Rahmen seltener Ereignisse zu bewerten.

Nachfolgende Abbildung 1 zeigt, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse in beiden Beurteilungszeiträumen nicht überschritten werden.

Am maßgebenden Immissionsort (IO 3.2) werden die Richtwerte für seltene Ereignisse um mindestens 8 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts unterschritten.

Arbeitsstand 26.02.2021

Immissionsort	Obj.-Nr.	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
Rankwitz Ausbau 2a	2.2	WA	EG	SO	70	55	61,1	51,2	---	---
Rankwitz Ausbau 2a	2.1	WA	EG	SO	70	55	64,3	51,0	---	---
SO 3 (Nordwest)	3.2	MI	EG	NW	70	55	61,7	49,0	---	---
Rankwitz Ausbau 2a	2.4	WA	EG	NO	70	55	44,0	47,1	---	---
Rankwitz Ausbau 2a	2.3	WA	EG	SW	70	55	64,3	44,5	---	---

Abbildung 1: Beurteilungspegel der maßgebenden Immissionsorte - Seltenes Ereignis nach TA Lärm

Sonderveranstaltungen wie Hafenfeste oder ähnliches wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht betrachtet, da zur Laufzeit der Gutachtenerstellung keine weitergehenden Informationen zur Verfügung standen.

6.2.3 Spitzenpegel

Das Schließen der Kofferraumklappe eines Pkw im Bereich der Stellplätze des SO 5 und 7 führt zu Spitzenpegeln von bis zu 86 dB(A) (IO 7.8) in den BF 5, 6 und 7. Dies führt zu einer Überschreitung von max. 21 dB(A) im Nachtzeitraum. Die vorgenannten Stellplätze wurden im Rahmen der Untersuchung als Anwohnerparkplätze berücksichtigt. Überschreitungen der Spitzenpegel sind damit nicht zwingend maßnahmenauslösend (siehe hierzu Kap. 5.4.2).

Auch wenn Anwohnerparkplätze gegenüber gewerblich genutzten Parkplätzen privilegiert sind, müssen Parkplätze gem. TA Lärm so errichtet und betrieben werden, dass „schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärmminderung vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik zur Lärmminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden [05].“

Falls die Schallpegel an den maßgebenden Immissionsorten durch Maßnahmen nach dem Stand der Schallschutztechnik nicht mehr weiter vermindert werden können, ist entsprechend § 22 BImSchG eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte (oder der zulässigen Teilbeurteilungspegel) in gewissem Umfang möglich, soweit nicht Vorschriften des Bauplanungsrechts entgegenstehen.

Die Schalldruckpegel im Zusammenhang mit Parkvorgängen auf den Anwohnerstellplätzen können durch

a) einen Nutzungsausschluss im Nachtzeitraum,
b) eine Abstandsvergrößerung zw. Parkplatz und Hausfassade oder
c) durch Hindernisse im Ausbreitungsweg des Schalls erfolgen.

Arbeitsstand 26.02.2021

Aufgrund des wohnähnlichen Nutzerverhaltens von Feriengästen und Mitarbeitern ist Maßnahme a) aus Sicht des Verfassers unverhältnismäßig und würde der Nutzung widersprechen. Maßnahme b) ist aufgrund der geringen Abstände der geplanten Parkmöglichkeiten zur Plangrenze nicht sinnvoll.

Prinzipiell wäre eine Teileinhausung (Carport) mit beidseitiger Schließung eine geeignete Maßnahme zur Verringerung der Immissionen durch den Parkverkehr. Vorstellbar wäre dies bspw. am Einzelstellplatz südwestlich des BF 6[13]. Im Bereich der Stellplätze des BF 5 würde eine solche Einhausung jedoch zu Einschränkungen im Bereich der Südost- und Nordostseite des BF 5 führen. Fenster wären in diesen Bereichen in der untersten Geschossebene nicht möglich, da diese durch die Rückwand der Teileinhausung verdeckt würden. Das wiederum würde wahrscheinlich zu Besonnungsproblemen führen.

Hinweis: Der aktuelle Planungsstand des B-Planes [15] schließt Carports aus.

Arbeitsstand 26.02.2021

[13] Eine beispielhafte Rechnung erfolgte mit einer dreiseitig geschlossenen und überdachten Teileinhausung. Die Schalldämmung der Carportwände und des Daches sollte wenigsten R_w = 25 dB(A) betragen. Die letztendlich erreichbare Pegelminderung ist abhängig von der Carportgeometrie. Aus aktustischen Gesichtspunkten wurde mit einer Rückwandhöhe von 2 m und einer Dachlänge von rund 6 m gerechnet.

7 Lärmschutzmaßnahmen

Aktiver Schallschutz zur Verringerung der Verkehrslärmimmissionen durch den Wasserverkehr ist aus Sicht des Verfassers aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (nähe zum Hafenbecken) und dem gewünschten Flair der Ferienhäuser (SO 7) mit Blick auf das Hafengebiet und die Bootsanleger nicht sinnvoll. Im Rahmen des Abwägungsspielraumes kann bei Änderungen oder Neubauten im BF 7 der erforderliche Schallschutz nach Auffassung des Gutachters durch passiven Schallschutz erreicht werden.

Der Schutz gegen Außenlärm wird in Kapitel 7 der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109:2018-01 behandelt. Zum Schutz gegen Außenlärm werden in der DIN 4109-1:2018-01 [08] Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt. Zur Bemessung der Anforderungen des gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen erfolgt die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-2:2018-01 [09].

Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß ergibt sich dabei aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel abzüglich eine Korrekturwertes für die zu schützende Raumnutzung nach Gleichung (6) der DIN 4109-1:2018-01:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit $R'_{w,ges}$ gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile in dB

L_a maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 in dB(A)

$K_{Raumart}$ = 25 dB für Bettenräume in Krankenstationen und Sanatorien,

$K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches,

$K_{Raumart}$ = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Es gelten folgende Mindestanforderungen:

$R'_{w,ges}$ = 35 dB für Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien

$R'_{w,ges}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume u.ä.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche des Raumes S_S zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit

Arbeitsstand 26.02.2021

dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

Zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels werden die Lärmbelastungen in der Regel berechnet. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 bis 22:00 Uhr) oder, sofern der Beurteilungspegel nachts weniger als 10 dB(A) gegenüber dem Tageswert absinkt, für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 bis 06:00 Uhr) unter Berücksichtigung eines um 10 dB(A) erhöhten Beurteilungspegels zum Schutz des Nachtschlafes (dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden). Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, bei der sich die höheren Anforderungen ergeben. In der vorliegenden Untersuchung wird der maßgebliche Außenlärmpegel auf Basis der nächtlichen Beurteilungspegel gebildet, die Tag-Nacht-Differenz erfüllt o.g. Kriterium.

Bei Verkehrslärmimmissionen (Straße und Wasser) sind die Beurteilungspegel rechnerisch zu ermitteln, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) zu addieren sind.

Bei Gewerbelärmimmissionen sind mindestens die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im Beurteilungszeitraum Tag heranzuziehen. Werden die Immissionsrichtwerte überschritten, sind die errechneten Beurteilungspegel (tatsächliche Geräuschimmission) zu berücksichtigen. Bei der Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren.

Ergibt sich die vorhandene Geräuschimmissionssituation als Überlagerung mehrerer gleich- oder verschiedenartiger Quellen, so berechne sich der resultierende Außenlärmpegel als energetische Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel. Der Zuschlag von 3 dB(A) ist dabei nur einmal zu berücksichtigen.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),

- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden.

In der vorliegenden Untersuchung ergeben sich im Bereich der Baugrenzen des Plangebietes res. Außenlärmpegel von bis zu $L_{a,res}$ = 66 dB(A). Hinsichtlich der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gegenüber Außenlärm ergeben sich unter Berücksichtigung der Raumarten ges. bew. Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ von bis zu 36 dB(A). Für bestehende Gebäude im Plangebiet (Ferienhäuser) ergeben sich bei einem res. Außenlärmpegel von bis zu $L_{a,res}$ = 66 dB(A) ges. bew. Bau-Schalldämm-Maße

Arbeitsstand 26.05.2021

R’$_{w,ges}$ von max. 36 dB(A). Es wurde die jeweils ungünstigste Geschossebene berücksichtigt.

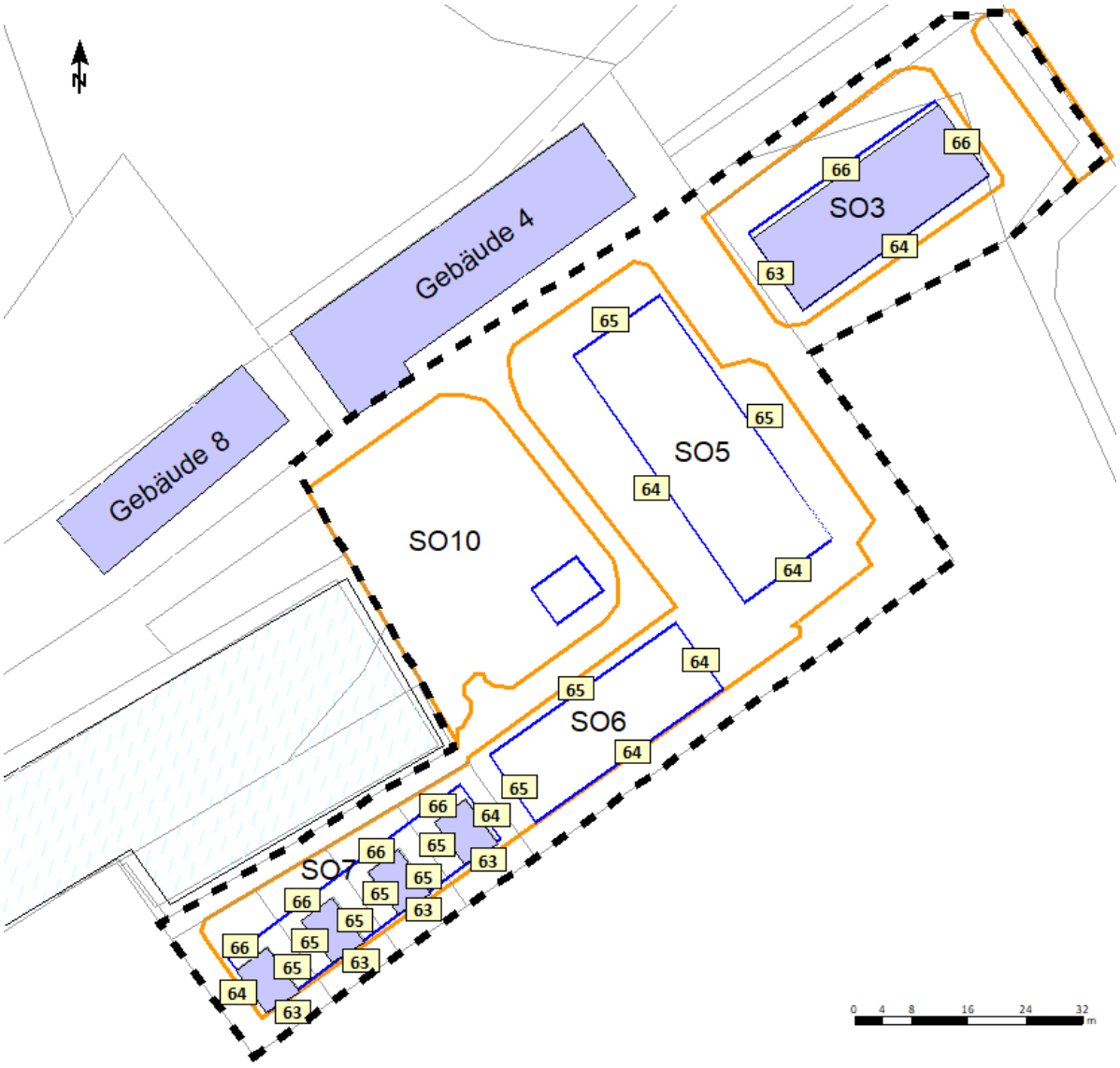


Abbildung 2: Resultierender Außenlärmpegel gem. DIN 4109:2018-01 für die jeweils ungünstigste Geschossebene

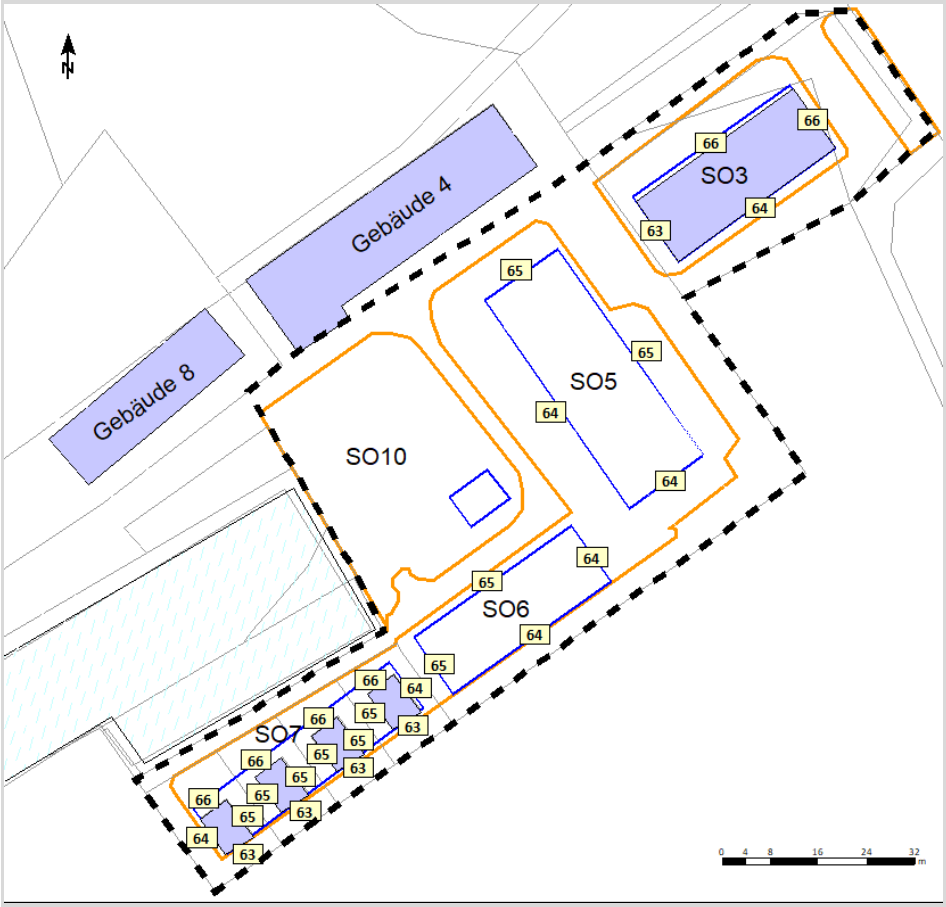
8 Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan

Die nachfolgend dargestellten Festsetzungsvorschläge stellen lediglich Gutachterempfehlungen dar. Vorbehaltlich der Ergebnisse der Abwägung durch den Planersteller müssen die Festsetzungsvorschläge ggfs. an die aktuelle Planung angepasst werden.

Passiver Schallschutz

Festsetzungsvorschlag:

Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen sind die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 so zu dimensionieren, dass die erforderlichen resultierenden bewerteten Schalldämm-Maße von Außenbauteilen erfüllt werden.



Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung

$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$

mit

$R'_{w,ges}$ gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile in dB

L_a maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 in dB(A)

$K_{Raumart}$ = 25 dB für Bettenräume in Krankenstationen und Sanatorien,

$K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches,

$K_{Raumart}$ = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Ausnahmsweise kann von den Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz entstehen als im Bebauungsplan angenommen.

Arbeitsexemplar
26.02.2020

9 Zusammenfassung

In Zusammenhang mit der 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ war ein schalltechnischer Fachbeitrag zu erstellen.

Mit der angestrebten Nutzung der Baufelder als Sondergebiet Hafen sind die Orientierungswerte eines Mischgebietes von 60 dB(A) tags und 50/45 dB(A) nachts einzuhalten.

Verkehrslärm

Auf Basis von Verkehrsdaten aus dem Jahr 2014 und einer jährlichen Steigerung von 1 % wurden die Verkehrslärmimmissionen ermittelt und in Anlage A 3 dargestellt. Anlage A 4 zeigt die höhenbezogenen Einzelpunktberechnungsergebnisse aller berücksichtigten Immissionsorte.

Im Bereich der BF 3 und 7 treten Konflikte im Nachtzeitraum auf. Die Orientierungswerte für Mischgebiete werden hier um max. 1 dB(A) überschritten. Da im BF 3 keine dem Nachtzeitraum adäquate Nutzung erfolgt, wird diese Überschreitung als nicht maßnahmenauslösend angesehen.

Die Ferienhäuser im BF 7 sind Bestandsgebäude. Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung der Anlagen im BF 7 kann der erforderliche Schallschutz aus Sicht des Gutachtenverfassers durch passiven Schallschutz erreicht werden. Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden aufgrund der Nähe zum Hafenbecken und dem gewünschten Flair der Feriennutzungen mit Blick auf das Hafengebiet und die Boote als nicht sinnvoll angesehen.

Gewerbelärm

Die Gewerbelärmsituation wird überwiegend durch die Kommunikationsgeräusche der Gäste auf den Außenbereichen der Restaurants bestimmt (s. Anlage A 5).

Im Bereich des Plangebietes besteht weder im Tag- noch im Nachtzeitraum Konfliktpotential aufgrund gewerblicher Geräuschimmissionen.

Die Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete werden in der Nachbarschaft Rankwitz Ausbau weder tags noch nachts überschritten.

Arbeitsstand 26.02.2021

10 Qualität der Schallimmissionsprognose

Die Qualität der vorgenannten Ergebnisse ist vorrangig von der Genauigkeit der Emissionsdaten abhängig. Diese werden für spezifische Quellen im Regelfall vom Auftraggeber oder von den konkreten Eigentümern und Betreibern übermittelt, womit die Basis der vorliegenden Untersuchung von der Qualität und Quantität der mitgeteilten Informationen abhängt. Ein Großteil der benötigten Eingangsparameter ist jedoch durch den Gutachter selbst auf Grundlage aktueller Veröffentlichungen, Richtlinien und einschlägiger Literatur einzubringen.

Die Qualität der Prognose wird durch softwarebasierte, dreidimensionale Ausbreitungsberechnungen auf Grundlage der DIN 9613-2 gestützt. Die Berechnungsergebnisse gelten für eine Wetterlage, die die Schallausbreitung begünstigt (Mitwindwetterlage, Windgeschwindigkeit von 3 m/s und Temperatur-Inversion).

Arbeitsstand 26.02.2021

Quellenverzeichnis

Nr.	*Kurztitel*	Bezeichnung	*Kat.*	*Datum*
01	BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)	G	aktuelle Fassung
02	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)	V	12.06.1990 zuletzt geändert durch Art.1 V vom 18.12.2014 BGBl. I S.1036)
03	DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	N	07/2002
04	Bbl.1 zu DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	N	05/1987
05	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)	VwV	26.08.1998
06	DIN ISO 9613-2	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996)	N	10/1999
07	DIN 4109:1989	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise	N	11/1989
08	DIN 4109-1:2018	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen (bauaufsichtlich nicht in M-V eingeführt)	N	01/2018
09	DIN 4109-2:2018	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (bauaufsichtlich nicht in M-V eingeführt)	N	01/2018
10	VDI 2719	Schalldämmung von Fenstern u. deren Zusatzeinrichtungen	RL	08/1987
11	VDI 2720	Schallschutz durch Abschirmung im Freien	RL	03/1997
12	Parkplatzlärmstudie	Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen Bayerisches Landesamt für Umweltschutz; Heft 89, 6. überarbeitete Auflage	SL	08/2007
13	RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen; Eingeführt mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990	RL	1990
14	Fremdgutachten	Schalltechnische Begutachtung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ für die Gebäude 3 und 5, Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Michael Kühn	FGa	26.09.2014
15	B-Plan (Vorentwurf)	Satzung der Gemeinde Rankwitz über die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 “Hafen Rankwitz“, UPEG USEDOM Projektentwicklungsgesellschaft mbH	Pu	09/2020
16	Darstellung Baumasse	Darstellung Baumasse neuer B-Plan, BA.05 LP, Weiß & Faust	Pu	12.02.2020
17	ZTV-Lsw 06	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutz-	SL	2006

Arbeitsexemplar 26.02.2020

		wänden an Straßen		
18	Drucksache 14/2300	Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Umwelt und Gesundheit Risiken richtig einschätzen	SL	15.12.99
19	Technischer Bericht	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten	SL	2005
20	VDI 3770:2012-09	Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen	N	09/2012
21	Ursprünglicher B-Plan	Bebauungsplan Nr. 3 „Rankwitz-Hafen“	PU	01/1998
22	Bericht S0717-1 (Entwurf)	Schalltechnisches Gutachten für einen Motorbootbetrieb auf dem Berzdorfer See bei Görlitz; IDU Ingenieurgesellschaft für Datenverarbeitung und Umweltschutz mbH	FGa	02.05.2016
23	GP1201/17-Teil1	Ermittlung und Beurteilung der Betriebsgeräusche nach Ausbau des Sportboothafens der Mittelmole in Rostock-Warnemünde; Kohlen & Wendlandt, Applikationszentrum Akustik	FGa	15.12.2017

LEGENDE

G	Gesetz	Rd.Erl.	Runderlass
V	Verordnung	FGa	Fremdgutachten
N	Norm	PU	Projektbezogene Planunterlagen
RL	Richtlinie	Urt	Gerichtsurteil
SL	Sonstige Literatur (Untersuchungen, Bücher etc.)		

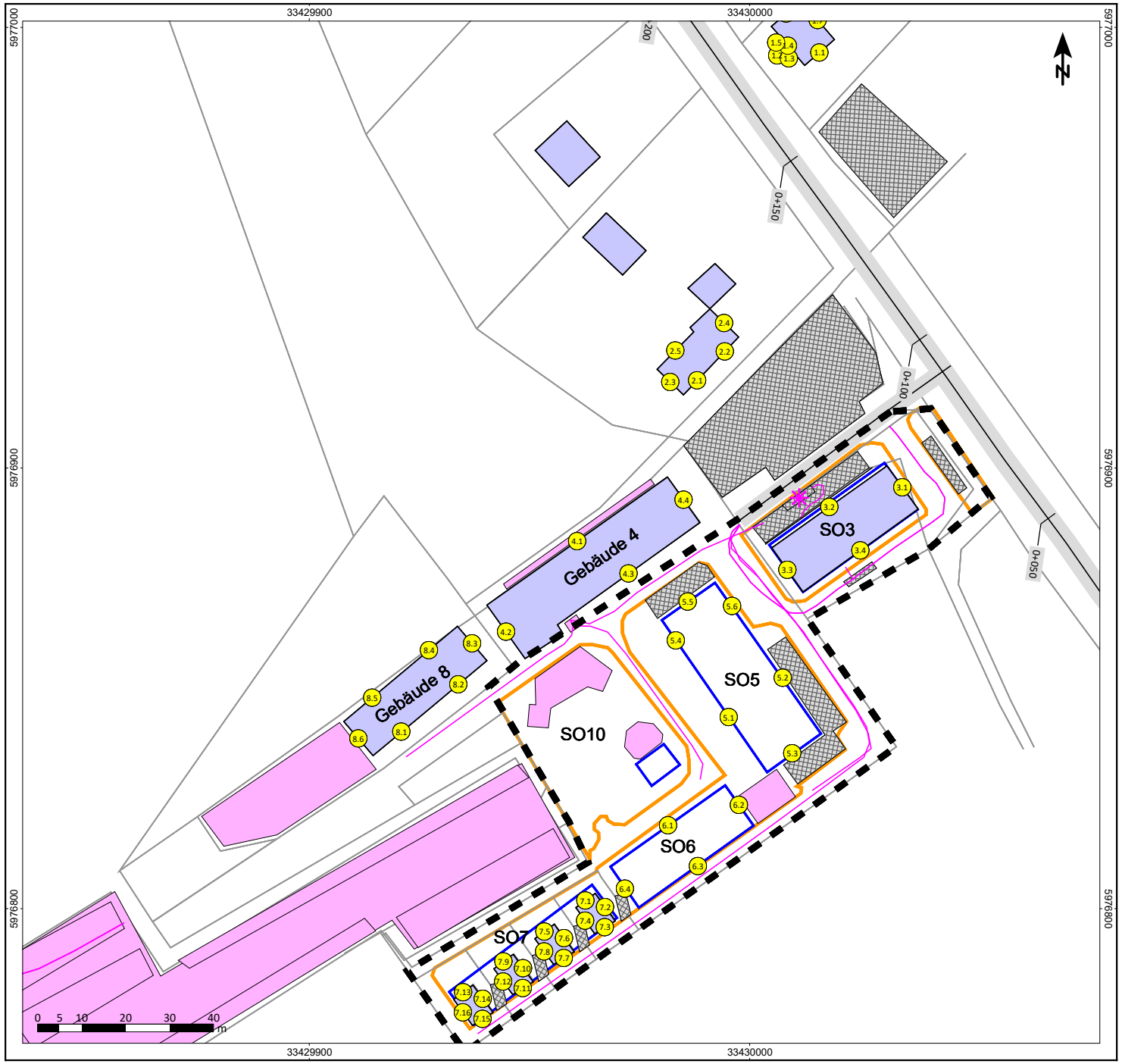
Arbeitsexemplar 26.02.2021

Anhang

Arbeitsstand
26.02.2021

A1 Übersichtslageplan

Arbeitsstand
26.02.2021



Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

Übersichtslageplan

Plan-Nr.: A 1
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021

A2 Emissionskennwerte Straßenverkehr

Arbeitsstand
26.02.2021

Emissionskennwerte Straßenverkehr

Prognose-Nullfall 2035

Abschnittsname	Stationierung	Verkehrszahlen					Geschwindigkeit (v_{Pkw} / v_{Lkw})		Korrekturen			Steigung	Emissionspegel	
		DTV	p_T	p_N	M/DTV_T	M/DTV_N	T	N	$D_{Str0(T)}$	$D_{Str0(N)}$	D_{Refl}	Min / Max	LmE_T	LmE_N
	km	Kfz/24h	%	%			km/h	km/h	dB(A)	dB(A)		%	dB(A)	dB(A)
K 34	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
I	0+000	2522	2,4	1,2	0,060	0,008	80 / 80	80 / 80	-	-	-	0,1 / 0,7	57,9	48,5
II	0+066	2522	2,4	1,2	0,060	0,008	70 / 70	70 / 70	-	-	-	0,5 / 0,9	56,8	47,3
Am Hafen	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
-	0+000	232	3,6	1,1	0,060	0,011	50 / 50	50 / 50	6,0	6,0	-	1,7 / 2,5	50,7	41,7

Arbeitsstand 26.02.2021

Emissionskennwerte Straßenverkehr

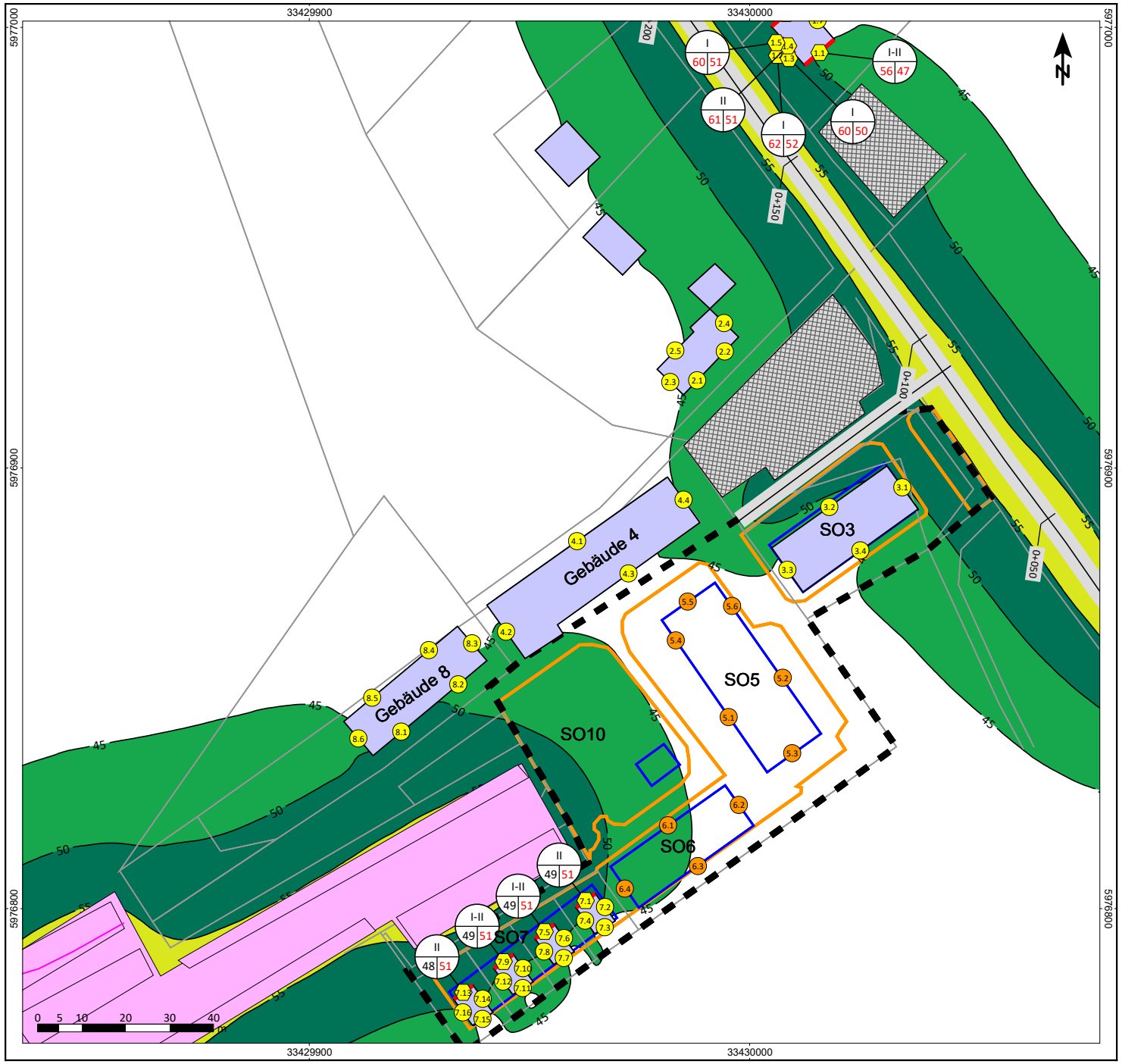
Prognose-Planfall 2035

Abschnittsname	Stationierung	Verkehrszahlen					Geschwindigkeit (v_{Pkw} / v_{Lkw})		Korrekturen			Steigung	Emissionspegel	
		DTV	p_T	p_N	M/DTV_T	M/DTV_N	T	N	$D_{Str0(T)}$	$D_{Str0(N)}$	D_{Refl}	Min / Max	LmE_T	LmE_N
	km	Kfz/24h	%	%			km/h	km/h	dB(A)	dB(A)		%	dB(A)	dB(A)
K 34	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
I	0+000	2674	2,6	1,3	0,060	0,008	80 / 80	80 / 80	-	-	-	0,1 / 0,7	58,3	48,9
II	0+066	2674	2,6	1,3	0,060	0,008	70 / 70	70 / 70	-	-	-	0,5 / 0,9	57,1	47,6
Am Hafen	Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
-	0+000	536	1,6	0,5	0,060	0,011	50 / 50	50 / 50	6,0	6,0	-	1,7 / 2,5	53,1	44,9

Arbeitsstand 26.02.2021

A3 Verkehrslärm

Arbeitsstand
26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

< 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

VER (STR+PP+Wasser), PNF RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK

Plan-Nr.: A 3.1
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

< 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
65 - 70	
70 - 75	
75 - 80	
>= 80	

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

VER (STR+PP+Wasser), PPF
RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 3.2
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

0,0 -	0,5
0,5 -	1,0
1,0 -	1,5
1,5 -	2,0
2,0 -	2,5
2,5 -	3,0
3,0 -	3,5
>=	3,5

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- 1 Fassadenpunkt
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- I-III 57 51 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 3 Freifeldpunkt
- 4 Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Sondergebiet

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

VER (PPF - PNF)
DLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 3.3
Maßstab: 1:1300

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021

A4 Einzelpunktberechnungsergebnisse

Arbeitsstand
26.02.2021

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall													
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		werktags Gesamt		sonntags Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 1.1	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	SO	55	45	54,7	45,2	42,2	35,2	25,9	28,3	**55**	**46**	55,1	45,6	42,2	35,2	25,9	28,3	**56**	**47**	55	40	**36**	**23**	**36**	**23**
1.OG	WA	SO	55	45	55,6	46,1	42,6	35,5	27,4	30,0	**56**	**47**	56,0	46,5	42,6	35,5	27,4	30,0	**57**	**47**	55	40	**37**	**26**	**38**	**26**
Nr. 1.2	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	SW	55	45	61,4	51,9	36,4	29,3	25,7	27,9	**62**	**52**	61,7	52,2	36,4	29,3	25,7	27,9	**62**	**53**	55	40	**36**	**25**	**36**	**25**
Nr. 1.3	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	SO	55	45	59,2	49,7	41,0	33,9	27,7	30,2	**60**	**50**	59,6	50,1	41,0	33,9	27,7	30,2	**60**	**51**	55	40	**37**	**26**	**38**	**26**
Nr. 1.4	Rankwitz Ausbau 1																									
1.OG	WA	SW	55	45	60,1	50,7	38,0	30,9	27,6	30,0	**61**	**51**	60,5	51,0	38,0	30,9	27,6	30,0	**61**	**52**	55	40	**37**	**26**	**37**	**26**
Nr. 1.5	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	NW	55	45	59,8	50,3	25,4	18,2	20,2	20,5	**60**	**51**	60,1	50,6	25,4	18,2	20,2	20,5	**61**	**51**	55	40	**28**	**18**	**29**	**18**
Nr. 1.6	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	NW	55	45	55,3	45,9	18,1	11,0	15,1	14,3	**56**	**46**	55,7	46,2	18,1	11,0	15,1	14,3	**56**	**47**	55	40	**19**	**11**	**21**	**11**
1.OG	WA	NW	55	45	56,0	46,5	19,3	12,2	15,9	15,1	**56**	**47**	56,3	46,8	19,3	12,2	15,9	15,1	**57**	**47**	55	40	**21**	**12**	**22**	**12**
Nr. 1.7	Rankwitz Ausbau 1																									
EG	WA	NO	55	45	31,2	21,7	29,5	22,5	9,8	12,4	**34**	**26**	31,6	22,2	29,5	22,5	9,8	12,4	**34**	**26**	55	40	**20**	**7**	**21**	**7**
1.OG	WA	NO	55	45	33,8	24,3	29,7	22,7	10,8	13,3	**36**	**27**	34,2	24,7	29,7	22,7	10,8	13,3	**36**	**27**	55	40	**21**	**8**	**22**	**8**
Nr. 2.1	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	SO	55	45	51,2	41,9	45,2	37,6	24,5	27,1	**53**	**44**	52,4	43,5	45,2	37,6	24,5	27,1	**54**	**45**	55	40	**45**	**38**	**46**	**38**
Nr. 2.2	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	SO	55	45	52,0	42,7	45,3	37,7	24,1	26,7	**53**	**44**	53,0	44,0	45,3	37,7	24,1	26,7	**54**	**45**	55	40	**44**	**35**	**44**	**35**
Nr. 2.3	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	SW	55	45	42,2	33,1	38,4	30,8	27,8	29,8	**44**	**37**	44,3	35,9	38,4	30,8	27,8	29,8	**46**	**38**	55	40	**44**	**39**	**45**	**39**
Nr. 2.4	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	NO	55	45	53,9	44,5	41,5	33,9	15,1	17,6	**55**	**45**	54,4	45,1	41,5	33,9	15,1	17,6	**55**	**46**	55	40	**34**	**18**	**34**	**18**
Nr. 2.5	Rankwitz Ausbau 2a																									
EG	WA	NW	55	45	44,6	35,2	25,8	18,4	25,7	26,5	**45**	**36**	45,0	35,6	25,8	18,4	25,7	26,5	**46**	**37**	55	40	**31**	**24**	**33**	**24**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 3.1	SO 3 (Nordost)																									
EG	MI	NO	60	50	57,8	48,5	36,2	28,7	14,2	17,0	**58**	**49**	58,5	49,4	36,2	28,7	14,2	17,0	**59**	**50**	60	45	**45**	**14**	**43**	**14**
Nr. 3.2	SO 3 (Nordwest)																									
EG	MI	NW	60	50	56,8	47,7	43,2	35,6	29,2	31,8	**57**	**49**	58,8	50,4	43,2	35,6	29,2	31,8	**59**	**51**	60	45	**56**	**29**	**54**	**29**
Nr. 3.3	SO 3 (Südwest)																									
EG	MI	SW	60	50	42,4	33,4	30,2	22,6	34,5	37,3	**44**	**39**	44,7	36,4	30,2	22,6	34,5	37,3	**46**	**40**	60	45	**50**	**42**	**50**	**42**
Nr. 3.4	SO 3 (Südost)																									
EG	MI	SO	60	50	50,2	40,8	18,8	11,3	30,1	33,0	**51**	**42**	50,6	41,1	18,8	11,3	30,1	33,0	**51**	**42**	60	45	**51**	**34**	**40**	**34**
Nr. 4.1	Gebäude 4 (Nordwest)																									
EG	MI	NW	60	50	42,4	32,9	31,4	23,9	23,2	22,7	**43**	**34**	42,8	33,3	31,4	23,9	23,2	22,7	**44**	**35**	60	45	**54**	**54**	**54**	**54**
1.OG	MI	NW	60	50	43,6	34,1	32,6	25,1	25,1	25,9	**44**	**36**	44,0	34,5	32,6	25,1	25,1	25,9	**45**	**36**	60	45	**50**	**50**	**50**	**50**
Nr. 4.2	Gebäude 4 (Südwest)																									
EG	MI	SW	60	50	32,1	22,7	16,8	9,3	38,8	41,7	**40**	**42**	32,8	23,5	16,8	9,3	38,8	41,7	**40**	**42**	60	45	**50**	**24**	**50**	**24**
1.OG	MI	SW	60	50	32,9	23,5	16,3	8,8	40,4	43,3	**42**	**44**	33,5	24,3	16,3	8,8	40,4	43,3	**42**	**44**	60	45	**50**	**24**	**50**	**24**
Nr. 4.3	Gebäude 4 (Südost)																									
EG	MI	SO	60	50	45,9	36,7	26,2	18,7	35,6	38,6	**47**	**41**	47,5	38,9	26,2	18,7	35,6	38,6	**48**	**42**	60	45	**55**	**36**	**55**	**36**
1.OG	MI	SO	60	50	47,4	38,2	27,3	19,7	36,5	39,5	**48**	**42**	49,0	40,4	27,3	19,7	36,5	39,5	**50**	**43**	60	45	**55**	**36**	**55**	**36**
Nr. 4.4	Gebäude 4 (Nordost)																									
EG	MI	NO	60	50	52,4	43,2	44,1	36,5	16,4	19,1	**53**	**45**	54,0	45,4	44,1	36,5	16,4	19,1	**55**	**46**	60	45	**47**	**35**	**44**	**35**
1.OG	MI	NO	60	50	53,4	44,2	44,3	36,7	20,7	23,5	**54**	**45**	54,9	46,3	44,3	36,7	20,7	23,5	**56**	**47**	60	45	**47**	**35**	**45**	**35**
Nr. 5.1	SO 5 (Südwest 1)																									
EG	MI		60	50	47,6	38,3	31,8	24,2	38,1	41,0	**49**	**43**	48,2	39,0	31,8	24,2	38,1	41,0	**49**	**44**	60	45	**53**	**40**	**53**	**40**
1.OG	MI		60	50	48,7	39,3	33,3	25,7	39,3	42,2	**50**	**45**	49,3	40,1	33,3	25,7	39,3	42,2	**50**	**45**	60	45	**53**	**40**	**53**	**40**
2.OG	MI		60	50	49,4	40,1	34,3	26,8	40,1	43,0	**50**	**45**	50,1	40,9	34,3	26,8	40,1	43,0	**51**	**46**	60	45	**53**	**39**	**53**	**39**
Nr. 5.2	SO 5 (Nordost 1)																									
EG	MI		60	50	49,5	40,2	31,8	24,2	36,2	39,1	**50**	**43**	50,1	40,8	31,8	24,2	36,2	39,1	**51**	**44**	60	45	**52**	**45**	**52**	**45**
1.OG	MI		60	50	50,4	41,1	34,5	27,0	37,1	40,0	**51**	**44**	51,0	41,8	34,5	27,0	37,1	40,0	**52**	**45**	60	45	**52**	**43**	**52**	**43**
2.OG	MI		60	50	51,5	42,1	36,0	28,5	37,9	40,8	**52**	**45**	52,1	42,8	36,0	28,5	37,9	40,8	**53**	**45**	60	45	**52**	**41**	**51**	**41**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 5.3	SO 5 (Südost)																									
EG	MI		60	50	48,5	39,1	29,3	21,8	36,6	39,5	**49**	**43**	49,0	39,6	29,3	21,8	36,6	39,5	**50**	**43**	60	45	**51**	**45**	**51**	**45**
1.OG	MI		60	50	49,2	39,9	31,2	23,7	37,6	40,4	**50**	**44**	49,7	40,4	31,2	23,7	37,6	40,4	**50**	**44**	60	45	**51**	**43**	**51**	**43**
2.OG	MI		60	50	49,8	40,5	32,9	25,4	38,4	41,3	**51**	**44**	50,3	41,0	32,9	25,4	38,4	41,3	**51**	**45**	60	45	**51**	**42**	**51**	**42**
Nr. 5.4	SO 5 (Südwest 2)																									
EG	MI		60	50	47,9	38,6	34,0	26,5	38,2	41,1	**49**	**44**	49,0	40,1	34,0	26,5	38,2	41,1	**50**	**44**	60	45	**56**	**39**	**56**	**39**
1.OG	MI		60	50	49,4	40,2	35,6	28,1	39,3	42,2	**50**	**45**	50,5	41,6	35,6	28,1	39,3	42,2	**51**	**45**	60	45	**56**	**39**	**56**	**39**
2.OG	MI		60	50	50,3	41,0	36,2	28,6	39,6	42,4	**51**	**45**	51,3	42,3	36,2	28,6	39,6	42,4	**52**	**46**	60	45	**55**	**38**	**55**	**38**
3.OG	MI		60	50	51,0	41,7	36,4	28,8	39,8	42,7	**52**	**46**	51,9	42,9	36,4	28,8	39,8	42,7	**53**	**46**	60	45	**54**	**37**	**54**	**37**
Nr. 5.5	SO 5 (Nord)																									
EG	MI		60	50	49,3	40,1	36,5	28,9	37,3	40,2	**50**	**44**	50,7	42,0	36,5	28,9	37,3	40,2	**51**	**45**	60	45	**55**	**42**	**55**	**42**
1.OG	MI		60	50	50,7	41,5	37,8	30,2	38,0	40,9	**52**	**45**	52,0	43,1	37,8	30,2	38,0	40,9	**53**	**46**	60	45	**55**	**40**	**55**	**40**
2.OG	MI		60	50	51,4	42,1	38,0	30,5	38,1	41,0	**52**	**45**	52,5	43,6	38,0	30,5	38,1	41,0	**53**	**46**	60	45	**54**	**39**	**54**	**39**
3.OG	MI		60	50	52,1	42,8	37,9	30,4	38,8	41,6	**53**	**46**	53,1	44,1	37,9	30,4	38,8	41,6	**54**	**47**	60	45	**53**	**38**	**53**	**38**
Nr. 5.6	SO 5 (Nordost 2)																									
EG	MI		60	50	50,3	41,0	37,5	30,0	37,7	40,5	**51**	**44**	51,7	43,0	37,5	30,0	37,7	40,5	**52**	**46**	60	45	**53**	**42**	**53**	**42**
1.OG	MI		60	50	51,8	42,5	38,6	31,0	37,1	39,9	**53**	**45**	53,1	44,3	38,6	31,0	37,1	39,9	**54**	**46**	60	45	**53**	**41**	**53**	**41**
2.OG	MI		60	50	52,5	43,2	38,6	31,0	37,3	40,1	**53**	**46**	53,6	44,7	38,6	31,0	37,3	40,1	**54**	**47**	60	45	**53**	**40**	**53**	**40**
3.OG	MI		60	50	53,1	43,8	38,3	30,8	38,0	40,8	**54**	**46**	54,1	45,1	38,3	30,8	38,0	40,8	**55**	**47**	60	45	**52**	**39**	**52**	**39**
Nr. 6.1	SO 6 (Nordwest)																									
EG	MI		60	50	45,3	35,9	28,3	20,8	42,2	45,2	**48**	**46**	45,8	36,5	28,3	20,8	42,2	45,2	**48**	**46**	60	45	**52**	**37**	**52**	**37**
1.OG	MI		60	50	45,9	36,6	29,3	21,8	43,2	46,1	**48**	**47**	46,5	37,2	29,3	21,8	43,2	46,1	**49**	**47**	60	45	**52**	**37**	**52**	**37**
2.OG	MI		60	50	46,7	37,3	30,3	22,8	43,3	46,2	**49**	**47**	47,2	37,9	30,3	22,8	43,3	46,2	**49**	**47**	60	45	**52**	**37**	**52**	**37**
Nr. 6.2	SO 6 (Nordost)																									
EG	MI		60	50	47,2	37,8	29,2	21,7	39,1	42,0	**48**	**44**	47,6	38,3	29,2	21,7	39,1	42,0	**49**	**44**	60	45	**51**	**44**	**51**	**44**
1.OG	MI		60	50	47,5	38,2	30,5	23,0	40,2	43,1	**49**	**45**	48,0	38,7	30,5	23,0	40,2	43,1	**49**	**45**	60	45	**51**	**42**	**51**	**42**
2.OG	MI		60	50	48,1	38,7	31,5	23,9	40,7	43,6	**49**	**45**	48,6	39,3	31,5	23,9	40,7	43,6	**50**	**45**	60	45	**51**	**40**	**51**	**40**
Nr. 6.3	SO 6 (Südost)																									
EG	MI		60	50	45,3	35,9	27,4	19,9	40,3	43,2	**47**	**44**	45,8	36,4	27,4	19,9	40,3	43,2	**47**	**44**	60	45	**49**	**40**	**49**	**40**
1.OG	MI		60	50	45,9	36,5	28,4	21,0	41,7	44,6	**48**	**46**	46,3	37,0	28,4	21,0	41,7	44,6	**48**	**46**	60	45	**50**	**39**	**50**	**39**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
2.OG	MI		60	50	46,4	37,0	29,5	22,0	42,1	45,0	**48**	**46**	46,9	37,6	29,5	22,0	42,1	45,0	**49**	**46**	60	45	**50**	**38**	**50**	**38**
Nr. 6.4	SO 6 (Südwest)																									
EG	MI		60	50	45,2	35,8	26,8	19,3	44,5	47,5	**48**	**48**	45,7	36,3	26,8	19,3	44,5	47,5	**49**	**48**	60	45	**50**	**40**	**50**	**40**
1.OG	MI		60	50	44,5	35,2	27,6	20,1	45,0	48,0	**48**	**49**	45,1	35,8	27,6	20,1	45,0	48,0	**49**	**49**	60	45	**50**	**37**	**50**	**37**
2.OG	MI		60	50	45,1	35,8	28,4	20,9	44,9	47,9	**49**	**49**	45,7	36,4	28,4	20,9	44,9	47,9	**49**	**49**	60	45	**51**	**36**	**51**	**36**
Nr. 7.1	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	NW	60	50	41,3	31,9	26,1	18,6	46,9	49,9	**48**	**50**	41,9	32,7	26,1	18,6	46,9	49,9	**49**	**50**	60	45	**48**	**27**	**48**	**27**
1.OG	MI	NW	60	50	42,3	33,0	26,6	19,1	47,1	50,1	**49**	**51**	42,9	33,6	26,6	19,1	47,1	50,1	**49**	**51**	60	45	**49**	**28**	**49**	**28**
Nr. 7.2	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	NO	60	50	43,0	33,6	26,1	18,6	37,6	40,6	**45**	**42**	43,5	34,2	26,1	18,6	37,6	40,6	**45**	**42**	60	45	**48**	**39**	**48**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	43,8	34,4	26,6	19,1	38,4	41,4	**45**	**43**	44,3	35,0	26,6	19,1	38,4	41,4	**46**	**43**	60	45	**49**	**37**	**48**	**37**
Nr. 7.3	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	SO	60	50	36,2	26,9	14,1	6,6	28,1	31,1	**37**	**33**	36,6	27,2	14,1	6,6	28,1	31,1	**38**	**33**	60	45	**43**	**39**	**43**	**39**
1.OG	MI	SO	60	50	37,8	28,4	16,6	9,1	31,0	33,9	**39**	**35**	38,2	28,8	16,6	9,1	31,0	33,9	**39**	**36**	60	45	**42**	**38**	**42**	**38**
Nr. 7.4	Gebäude 7 (Ferienhaus 4)																									
EG	MI	SW	60	50	34,5	25,2	20,5	13,0	44,5	47,5	**45**	**48**	35,5	26,5	20,5	13,0	44,5	47,5	**45**	**48**	60	45	**46**	**40**	**46**	**40**
1.OG	MI	SW	60	50	38,9	29,5	21,3	13,8	45,4	48,3	**47**	**49**	39,5	30,4	21,3	13,8	45,4	48,3	**47**	**49**	60	45	**45**	**37**	**45**	**37**
Nr. 7.5	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	NW	60	50	40,7	31,3	25,3	17,8	47,7	50,6	**49**	**51**	41,3	32,0	25,3	17,8	47,7	50,6	**49**	**51**	60	45	**47**	**26**	**47**	**26**
1.OG	MI	NW	60	50	41,7	32,3	25,8	18,3	47,9	50,8	**49**	**51**	42,3	33,0	25,8	18,3	47,9	50,8	**49**	**51**	60	45	**48**	**27**	**48**	**27**
Nr. 7.6	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	NO	60	50	36,5	27,1	24,5	17,1	43,1	46,1	**44**	**47**	36,9	27,5	24,5	17,1	43,1	46,1	**45**	**47**	60	45	**47**	**39**	**47**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	40,5	31,1	25,9	18,4	43,7	46,6	**46**	**47**	41,0	31,6	25,9	18,4	43,7	46,6	**46**	**47**	60	45	**47**	**37**	**47**	**37**
Nr. 7.7	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	SO	60	50	35,1	25,7	10,2	2,7	28,9	31,8	**36**	**33**	35,5	26,1	10,2	2,7	28,9	31,8	**37**	**33**	60	45	**43**	**40**	**43**	**40**
1.OG	MI	SO	60	50	36,8	27,4	14,2	6,7	32,1	35,0	**39**	**36**	37,2	27,8	14,2	6,7	32,1	35,0	**39**	**36**	60	45	**42**	**38**	**42**	**38**
Nr. 7.8	Gebäude 7 (Ferienhaus 3)																									
EG	MI	SW	60	50	34,8	25,5	22,8	15,3	43,8	46,8	**45**	**47**	35,7	26,7	22,8	15,3	43,8	46,8	**45**	**47**	60	45	**46**	**41**	**46**	**41**
1.OG	MI	SW	60	50	38,5	29,1	23,3	15,9	44,9	47,8	**46**	**48**	39,2	30,0	23,3	15,9	44,9	47,8	**46**	**48**	60	45	**45**	**37**	**45**	**37**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall													
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		werktags Gesamt		sonntags Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 7.9	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	NW	60	50	40,2	30,8	24,5	17,0	47,4	50,3	**49**	**51**	40,8	31,5	24,5	17,0	47,4	50,3	**49**	**51**	60	45	**46**	**26**	**46**	**26**
1.OG	MI	NW	60	50	41,1	31,7	25,0	17,6	47,8	50,8	**49**	**51**	41,7	32,4	25,0	17,6	47,8	50,8	**49**	**51**	60	45	**47**	**26**	**47**	**26**
Nr. 7.10	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	NO	60	50	35,8	26,4	23,3	15,9	43,7	46,6	**45**	**47**	36,2	26,8	23,3	15,9	43,7	46,6	**45**	**47**	60	45	**46**	**39**	**46**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	39,9	30,5	25,1	17,7	44,6	47,6	**46**	**48**	40,4	31,0	25,1	17,7	44,6	47,6	**46**	**48**	60	45	**46**	**37**	**46**	**37**
Nr. 7.11	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	SO	60	50	34,7	25,3	9,6	2,1	29,0	31,9	**36**	**33**	35,0	25,6	9,6	2,1	29,0	31,9	**36**	**33**	60	45	**43**	**40**	**43**	**40**
1.OG	MI	SO	60	50	36,3	26,9	13,2	5,7	32,3	35,2	**38**	**36**	36,7	27,3	13,2	5,7	32,3	35,2	**39**	**36**	60	45	**42**	**37**	**42**	**37**
Nr. 7.12	Gebäude 7 (Ferienhaus 2)																									
EG	MI	SW	60	50	34,2	24,9	22,0	14,5	43,0	45,9	**44**	**46**	35,2	26,2	22,0	14,5	43,0	45,9	**44**	**46**	60	45	**46**	**41**	**46**	**41**
1.OG	MI	SW	60	50	37,7	28,4	22,6	15,1	44,1	47,0	**45**	**48**	38,4	29,2	22,6	15,1	44,1	47,0	**46**	**48**	60	45	**45**	**37**	**45**	**37**
Nr. 7.13	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	NW	60	50	39,4	30,0	23,7	16,2	46,4	49,3	**48**	**50**	40,0	30,8	23,7	16,2	46,4	49,3	**48**	**50**	60	45	**45**	**24**	**45**	**24**
1.OG	MI	NW	60	50	40,3	31,0	24,2	16,8	47,2	50,2	**48**	**51**	41,0	31,7	24,2	16,8	47,2	50,2	**49**	**51**	60	45	**46**	**24**	**46**	**24**
Nr. 7.14	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	NO	60	50	34,9	25,5	19,8	12,4	43,4	46,3	**44**	**47**	35,3	25,9	19,8	12,4	43,4	46,3	**44**	**47**	60	45	**46**	**39**	**46**	**39**
1.OG	MI	NO	60	50	39,2	29,8	22,9	15,5	44,6	47,6	**46**	**48**	39,7	30,3	22,9	15,5	44,6	47,6	**46**	**48**	60	45	**46**	**37**	**46**	**37**
Nr. 7.15	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	SO	60	50	33,0	23,6	9,2	1,7	29,5	32,3	**35**	**33**	33,3	23,9	9,2	1,7	29,5	32,3	**35**	**33**	60	45	**42**	**38**	**42**	**38**
1.OG	MI	SO	60	50	34,3	24,9	12,3	4,8	32,5	35,4	**37**	**36**	34,7	25,3	12,3	4,8	32,5	35,4	**37**	**36**	60	45	**39**	**35**	**39**	**35**
Nr. 7.16	Gebäude 7 (Ferienhaus 1)																									
EG	MI	SW	60	50	22,3	13,0	8,5	1,0	41,2	44,1	**42**	**45**	22,9	13,6	8,5	1,0	41,2	44,1	**42**	**45**	60	45	**39**	**23**	**39**	**23**
1.OG	MI	SW	60	50	28,5	19,1	11,9	4,5	42,6	45,5	**43**	**46**	29,0	19,7	11,9	4,5	42,6	45,5	**43**	**46**	60	45	**41**	**22**	**41**	**22**
Nr. 8.1	Geb. 8 (Südost 1)																									
EG	MI	SO	60	50	38,3	29,0	15,2	7,7	44,1	47,1	**46**	**48**	38,8	29,4	15,2	7,7	44,1	47,1	**46**	**48**	60	45	**50**	**26**	**50**	**26**
1.OG	MI	SO	60	50	39,5	30,1	17,6	10,1	45,7	48,6	**47**	**49**	40,0	30,7	17,6	10,1	45,7	48,6	**47**	**49**	60	45	**51**	**27**	**51**	**27**

Einzelpunktberechnungsergebnisse

Verkehr und Gewerbe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					Verkehr																		Gewerbe			
					Prognose-Nullfall								Prognose-Planfall										werktags		sonntags	
Etage	Nutzung	Fass.	ORW Verkehr		STR		PP		Wasser		Gesamt		STR		PP		Wasser		Gesamt		ORW Gewerbe		Gesamt		Gesamt	
			OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT	LrN
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 8.2	Geb. 8 (Südost 2)																									
EG	MI	SO	60	50	38,1	28,8	14,6	7,1	42,2	45,2	**44**	**46**	38,6	29,2	14,6	7,1	42,2	45,2	**44**	**46**	60	45	**53**	**27**	**53**	**27**
1.OG	MI	SO	60	50	39,7	30,3	17,8	10,3	43,7	46,7	**46**	**47**	40,2	31,0	17,8	10,3	43,7	46,7	**46**	**47**	60	45	**53**	**27**	**53**	**27**
Nr. 8.3	Geb. 8 (Nordost)																									
EG	MI	NO	60	50	33,0	23,6	18,7	11,4	35,4	38,3	**38**	**39**	33,5	24,1	18,7	11,4	35,4	38,3	**38**	**39**	60	45	**52**	**28**	**52**	**28**
1.OG	MI	NO	60	50	38,2	28,9	22,0	14,7	37,0	39,9	**41**	**41**	38,8	29,5	22,0	14,7	37,0	39,9	**42**	**41**	60	45	**52**	**29**	**52**	**29**
Nr. 8.4	Geb. 8 (Nordwest 2)																									
EG	MI	NW	60	50	37,9	28,4	25,1	17,8	29,5	30,7	**39**	**33**	38,3	28,8	25,1	17,8	29,5	30,7	**39**	**33**	60	45	**40**	**32**	**40**	**32**
1.OG	MI	NW	60	50	38,9	29,5	25,7	18,4	31,1	32,8	**40**	**35**	39,3	29,8	25,7	18,4	31,1	32,8	**41**	**35**	60	45	**42**	**33**	**42**	**33**
Nr. 8.5	Geb. 8 (Nordwest 1)																									
EG	MI	NW	60	50	36,9	27,5	23,3	16,0	31,4	32,9	**39**	**35**	37,3	27,8	23,3	16,0	31,4	32,9	**39**	**35**	60	45	**46**	**26**	**46**	**26**
1.OG	MI	NW	60	50	37,9	28,4	24,0	16,7	32,9	34,7	**40**	**36**	38,3	28,8	24,0	16,7	32,9	34,7	**40**	**36**	60	45	**46**	**28**	**46**	**28**
Nr. 8.6	Geb. 8 (Südwest)																									
EG	MI	SW	60	50	22,8	13,4	9,3	1,9	42,3	45,2	**43**	**46**	23,4	14,1	9,3	1,9	42,3	45,2	**43**	**46**	60	45	**60**	**17**	**60**	**17**
1.OG	MI	SW	60	50	28,8	19,5	12,8	5,4	43,9	46,7	**44**	**47**	29,4	20,2	12,8	5,4	43,9	46,7	**45**	**47**	60	45	**58**	**19**	**58**	**19**

Arbeitsstand 26.02.2021

A5 Gewerbelärm

Arbeitsstand
26.02.2021



Pegelbereich
LrT
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- 1 Fassadenpunkt
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- I-III 56 51 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 3 Freifeldpunkt
- 4 Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

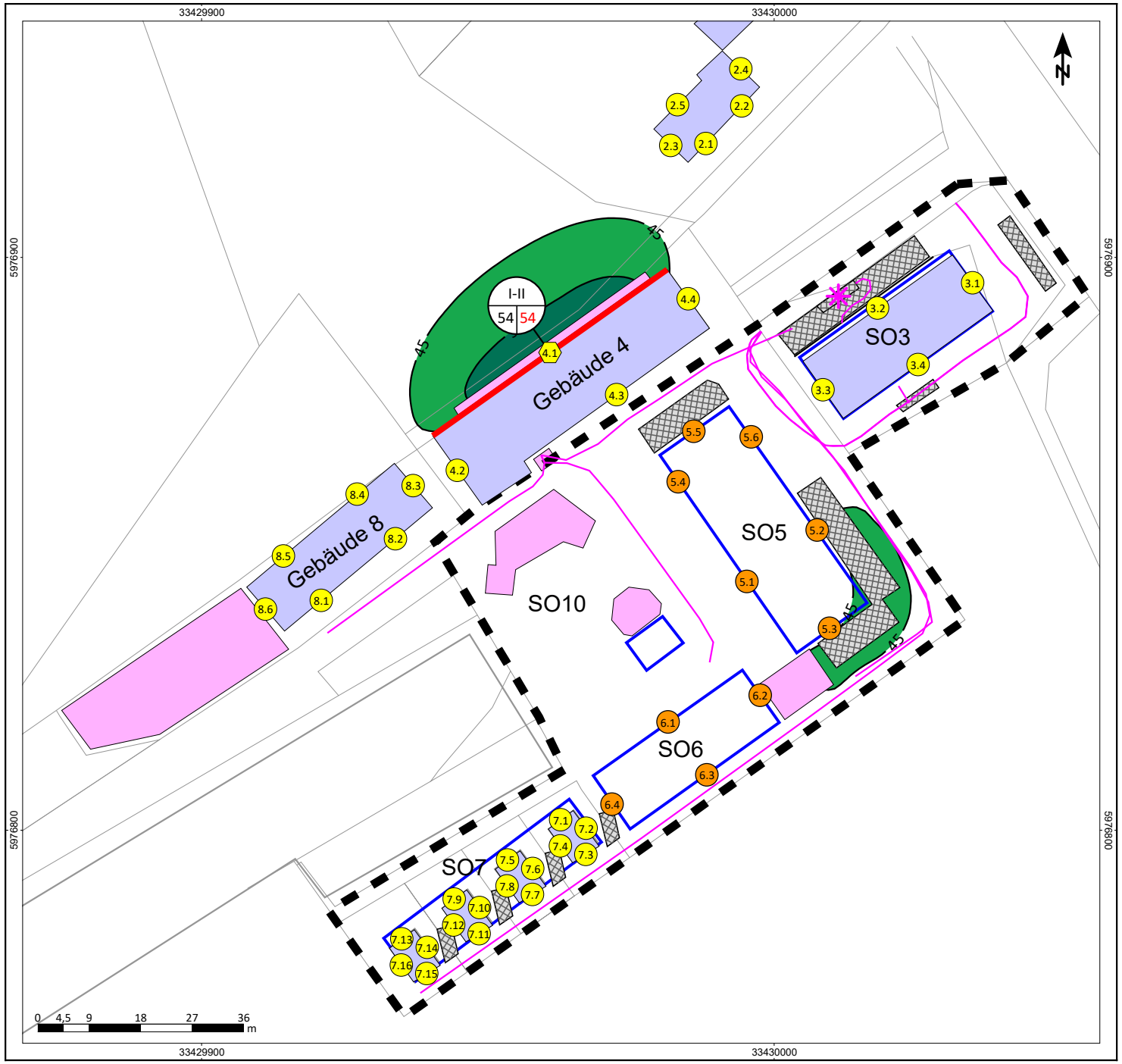
UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, werktags
RLK, Tag, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.1
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A) (I-III, 56 | 51)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

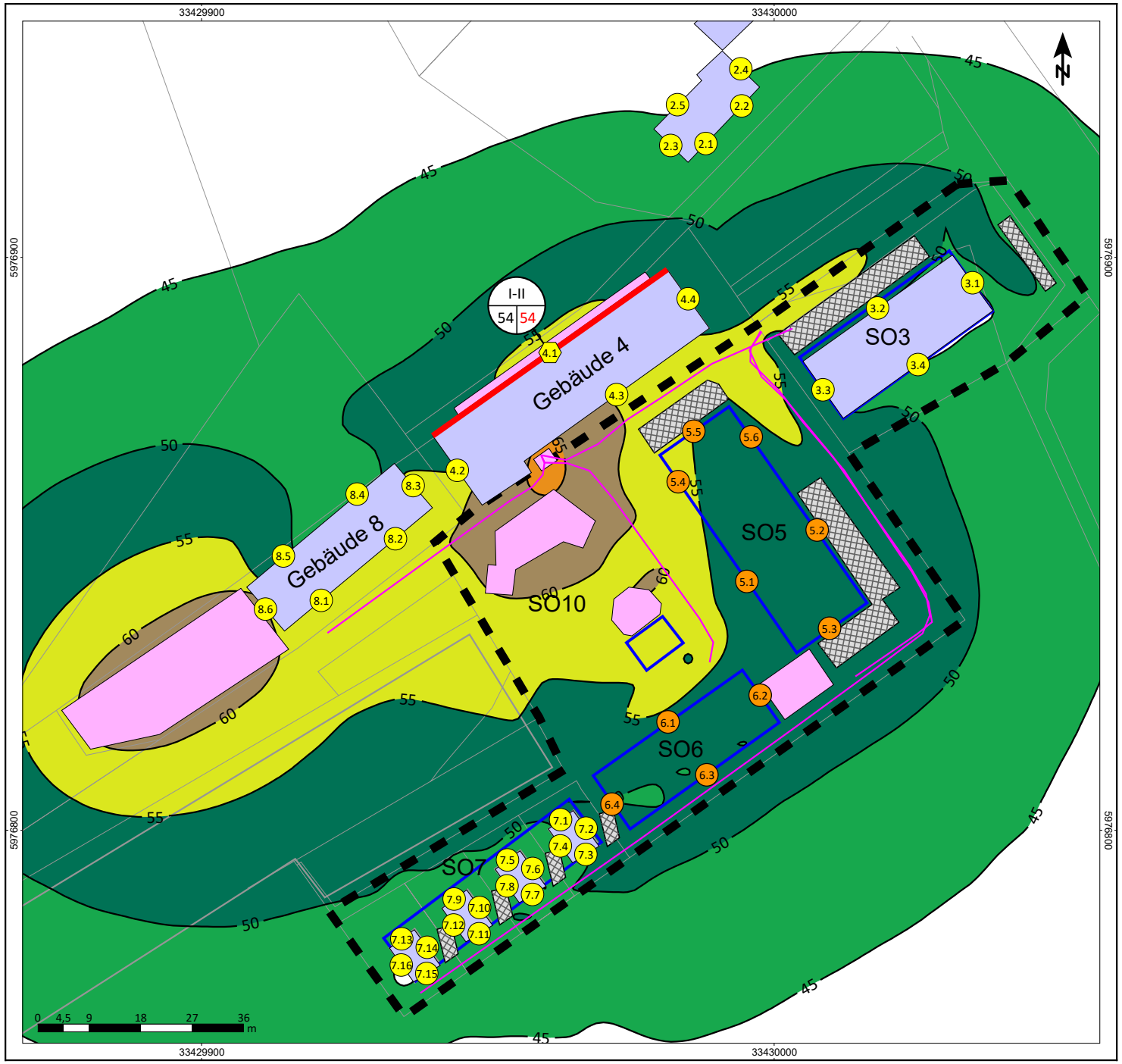
UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, werktags
RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.2
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrT
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- 1 Fassadenpunkt
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- I-III 56 51 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 3 Freifeldpunkt
- 4 Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

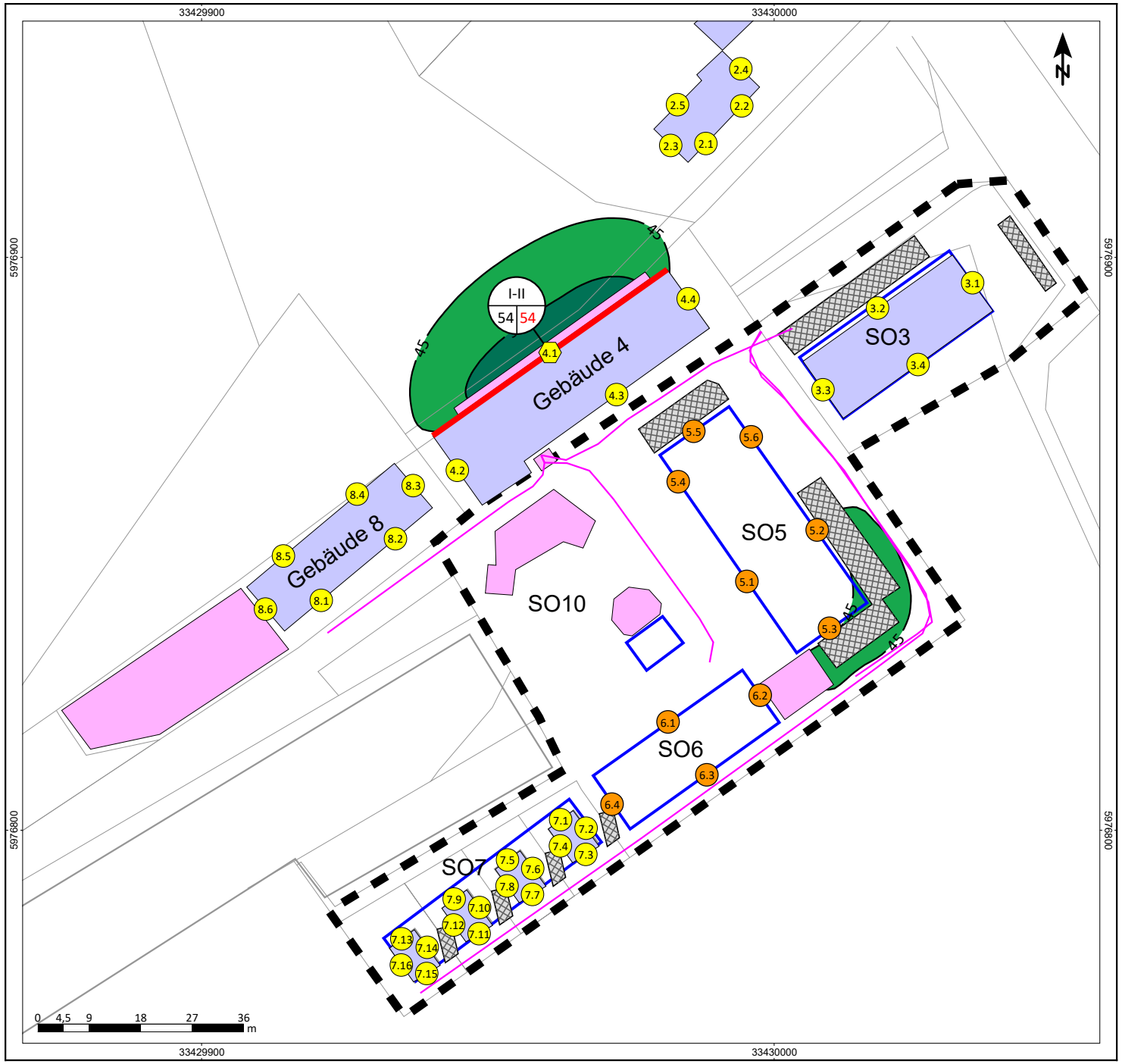
Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt
3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, sonntags
RLK, Tag, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.3
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00
Datum: 26.02.2021



Pegelbereich
LrN
in dB(A)
5,6 m ü. Grund

< 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Baugrenzen
- B-Plan Geltungsbereich
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

Usedomer Feinfisch GmbH

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0
info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 "Hafen Rankwitz"

GEW, sonntags
RLK, Nacht, 5,6 m ü. GOK
Plan-Nr.: A 5.4
Maßstab: 1:1000

Proj.-Nr.: 29688-00

Datum: 26.02.2021

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ der Gemeinde Rankwitz Entwurfsfassung von 03-2021

Folgende nach Einschätzung der Gemeinde Rankwitz wesentliche, bereits vorliegende **umweltbezogene Stellungnahmen** wurden bei der Erstellung des Entwurfes beachtet:

- Das **Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern** hat mit den Landesplanerischen Stellungnahmen vom **05.08.2020** (Planungsanzeige) und vom **19.11.2020** (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) erklärt, dass die Planänderung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist.

- Das **Forstamt Neu Pudagla** stimmt mit Stellungnahme vom **28.10.2020** (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) der Planänderung zu. Die Unterschreitung des Waldabstandes für die Baugebiete 3 und 5 wird toleriert, da im Verglich zum bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan sich weder Waldabstand noch die Nutzungen der Baugebiete ändern, und sich somit das vorhandene Gefahrenpotenzial nicht weiter erhöht.

- Der Berücksichtigung der Belange des Küsten- und des vorbeugenden Hochwasserschutzes gemäß den Forderungen des **Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern** aus der Stellungnahme vom **02.11.2020** (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) wird durch textliche und zeichnerische Festsetzungen gefolgt.

- Gesamtstellungnahmen des **Landkreises Vorpommern - Greifswald** vom **07.07.2020/15.07.2020/27.08.2020** (Planungsanzeige) und vom **04.11.2020/09.12.2020** (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  - Sachgebiet Bauleitplanung/Denkmalschutz:
    Die Planungsziele sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.
    Die Vereinbarkeit der Planung mit den naturschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen und die Sicherstellung der Löschwasserversorgung sind nachzuweisen. Die textlichen Festsetzungen wurden gemäß den Hinweisen geändert.
    Belange der Bau- und Bodendenkmalpflege sind nicht betroffen.
  - Sachgebiet Naturschutz/Landschaftspflege:
    Den dargelegten Anforderungen an Umweltbericht, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz wird mit Vorlage der Fachplanungen entsprochen.
  - Sachgebiet Abfallwirtschaft/Immissionsschutz:
    Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planänderungsgebiet keine Altlasten bekannt.

- Sachgebiet Wasserwirtschaft:
  Die Hinweise zur geplanten Anpassung der Abwasseranlage sowie zu Löschwasserversorgung und Regenentwässerung sind in der Planung zu beachten.
- Sachgebiet Verkehrsstelle:
  Die grundsätzlichen verkehrstechnischen Vorgaben sind einzuhalten.

- Gemäß Stellungnahme des **Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom"** vom **28.10.2020** (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) kann die Versorgung mit Trinkwasser über das öffentliche Trinkwasserversorgungnetz des Zweckverbandes gesichert werden.
  Die Gemeinde Rankwitz ist abwasserseitig nicht öffentlich erschlossen, so dass die Abwasserentsorgung über eine private Abwasseranlage erfolgt. Erforderliche Genehmigungen zur Modernisierung und Ertüchtigung der privaten Abwasseranlage sind bei den zuständigen Genehmigungsbehörden einzuholen.

- Die von der **Freiwilligen Feuerwehr Rankwitz** mit Stellungnahme vom **21.01.2021** (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB) erhobenen Forderungen zur Sicherung des Brandschutzes (notwendigen Rettungswege, Flächen für die Feuerwehr und Löschwasserentnahmestellen) werden berücksichtigt.

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Der Amtsleiter -

17489 Greifswald, Am Gorzberg, Haus 8
Telefon 03834 514939-0/ Fax 03834 514939-70
E-Mail: poststelle@afrlvp.mv-regierung.de

Gemeinde Rankwitz
über Amt Usedom-Süd, Bauamt
Markt 7
17406 Usedom

LVB	AV	BM	E
FB I	Amt Usedom-Süd		z
FB II	07. Aug. 2020		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 60	zdA		

Bearbeiter: Herr Szponik
Telefon: 03834 514939 22
E-Mail: david.szponik@afrlvp.mv-regierung.de
AZ: 110 / 506.2.75.114.2 / 3_501/92
Datum: 05.08.2020

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom 10.06.2020

nachrichtlich:
- Landkreis Vorpommern-Greifswald
- EM M-V, Abt. 3, Ref. 360

3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 „Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz, Landkreis Vorpommern-Greifswald (Posteingang: 19.06.2020)
hier: Landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Planungsanzeige

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der o. g. Änderung (0,7 ha) soll der Hafen Rankwitz umstrukturiert und modernisiert werden. Mitarbeiterwohnungen sollen auf das betriebsnotwendige Maß begrenzt werden. Die zulässige Anzahl von Ferienwohnungen bleibt von der Änderung unberührt.
Der Flächennutzungsplan stellt für den Planbereich ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Hafen und Fremdenbeherbergung" dar.

Gemäß der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP VP) befindet sich der Änderungsbereich in einem Tourismusentwicklungsraum sowie in einem Vorbehaltsgebiet Küstenschutz und wird bereits als Hafen gekennzeichnet. Eine Verbesserung des touristischen Angebotes entspricht grundsätzlich den Programmpunkten 3.1.3 (4) RREP VP zu Tourismusräumen sowie 6.4.4 (7), (8) RREP VP zu Schiffsverkehr und Häfen.
Die Belange des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes (5.3 (2) RREP VP) sind im Planverfahren zu berücksichtigen.

Im Konzept „Raumverträgliche Entwicklung der Sportboothäfen in der Planungsregion Vorpommern" (2017) wird der Standort als Wasserwanderrastplatz und Netzergänzender Hafen für tiefe Bootstypen dargestellt. Zur Stärkung des Hafennetzes wird auch ein Ausbau empfohlen.

Die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 ist mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

D. Szpo

David Szponik

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Der Amtsleiter -

17489 Greifswald, Am Gorzberg, Haus 8
Telefon 03834 514939-0/ Fax 03834 514939-70
E-Mail: poststelle@afrlvp.mv-regierung.de

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	24. Nov. 2020		zVV
FD 30	EINGANG		RS
~~FD 60~~	z.d.A.		

Gemeinde Rankwitz
über Amt Usedom-Süd / Bauamt
Markt 7
17406 Usedom

Bearbeiter: Herr Szponik
Telefon: 03834 514939 22
E-Mail: david.szponik@afrlvp.mv-regierung.de
AZ: 110 / 506.2.75.114.2 / 3_501/92
Datum: 19.11.2020

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom
06.10.2020

nachrichtlich:
- Landkreis Vorpommern-Greifswald
- EM M-V, Abt. 3, Ref. 360

3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 „Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz, Landkreis Vorpommern-Greifswald (Posteingang: 19.06.2020)
hier: Landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 1 Baugesetzbuch

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der o. g. Änderung (0,7 ha) soll der Hafen Rankwitz umstrukturiert und modernisiert werden. Mitarbeiterwohnungen sollen auf das betriebsnotwendige Maß begrenzt werden. Die zulässige Anzahl von Ferienwohnungen bleibt von der Änderung unberührt.
Der Flächennutzungsplan stellt für den Planbereich ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Hafen und Fremdenbeherbergung" dar.

Gemäß der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP VP) befindet sich der Änderungsbereich in einem Tourismusentwicklungsraum sowie in einem Vorbehaltsgebiet Küstenschutz und wird bereits als Hafen gekennzeichnet. Eine Verbesserung des touristischen Angebotes entspricht grundsätzlich den Programmpunkten 3.1.3 (4) RREP VP zu Tourismusräumen sowie 6.4.4 (7), (8) RREP VP zu Schiffsverkehr und Häfen.
Die Belange des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes (5.3 (2) RREP VP) sind im Planverfahren zu berücksichtigen.

Im Konzept „Raumverträgliche Entwicklung der Sportboothäfen in der Planungsregion Vorpommern" (2017) wird der Standort als Wasserwanderrastplatz und Netzergänzender Hafen für tiefe Bootstypen dargestellt. Zur Stärkung des Hafennetzes wird auch ein Ausbau empfohlen.

Die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 ist mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

D. Szponik

David Szponik

Landesforst
Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Der Vorstand

Forstamt Neu Pudagla

Forstamt Neu Pudagla · 17459 Seebad Ückeritz

Amt Usedom-Süd
- Bauamt -
Markt 7

17406 Usedom

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	02. Nov. 2020		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 60	zdA		

Bearbeitet von: Karl-Heinz Rath
Telefon: 038375 / 2911-33
Email: Karl-Heinz.Rath@lfoa-mv.de
Aktenzeichen: 7442.3 – Bau – 081 – 05/20
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Neu Pudagla, den 28.10.2020

Betr. 3. Änderung des Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz

Sehr geehrte Frau Pfitzmann,

von der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 in Rankwitz sind die Baufelder Nr. 3; 5 - 7 und 10 betroffen.

- Das Baufeld Nr. 3 befindet sich etwa 7m vom Wald entfernt. Es war bisher für Lager- und Verkaufszwecke vorgesehen. Waldabstand und Nutzung bleiben bei der neuen Planung erhalten, es wird lediglich verkürzt.
- Im Baufeld Nr. 5 waren Aufenthaltsräume und Ferienwohnungen geplant. Es befindet sich in einer Entfernung von etwa 12m vom Wald. Sowohl der Waldabstand als auch die Nutzung bleiben unverändert, nur an der waldabgewandten Seite kommen Sanitäreinrichtungen hinzu. Im Vergleich mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Hafen Rankwitz" ändern sich somit weder der Waldabstand noch die Nutzung in dem Gebäude.
- Das Baufeld Nr. 6 wurde von der Mitte des Bebauungsplanes an den südöstlichen Rand verschoben. Der Waldabstand beträgt hier über 30m.
- Das Baufeld Nr. 7 wurde geringfügig erweitert. Es ist weit über 30m vom Wald entfernt.
- Das Baufeld Nr. 10 befindet sich in der Mitte des Bebauungsplanes und wurde von der Größe- und der Nutzung her den aktuellen Bedürfnissen angepasst. Der Waldabstand beträgt auch hier weit mehr als 30m.

Zwar wird bei den Baufeldern 3 und 5 der gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand unterschritten, da aber im Verglich zum bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan sich weder Waldabstand noch die Nutzungen der Baufelder ändern, und sich somit das vorhandene Gefahrenpotenzial nicht weiter erhöht, wird die vorliegenden 3. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 „Hafen Rankwitz" von Seiten des Forstamtes befürwortet.
Rechte Dritter werden hierdurch nicht berührt.

Mit freundlichem Gruß
Im Auftrag

Adolphi
- Forstamtsleiter –

Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern

StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	05. Nov. 2020		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 60	zdA		

Amt Usedom-Süd
Für Gemeinde Rankwitz
Markt 7
17406 Usedom

Telefon: 03831 / 696-1202
Telefax: 03831 / 696-2129
E-Mail: Birgit.Malchow@staluvp.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Frau Malchow
Aktenzeichen: StALU VP12/5122/VG/193/20
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Stralsund, 02.11.2020

Vorentwurf der 3.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Übergabe der Unterlagen zum im Betreff genannten Vorhaben.

Auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen wird festgestellt, dass durch den Vorentwurf der 3. Änderung des B-Planes Nr. 3 der Gemeinde Rankwitz weder naturschutzrechtliche Belange, die durch das StALU Vorpommern zu vertreten sind, noch in der Zuständigkeit des StALU Vorpommern befindliche wasserwirtschaftlichen Anlagen (Deiche, Wehre, etc.) berührt sind.

Küsten- und Hochwasserschutz
Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB[1] sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden, zu berücksichtigen.

Gemäß § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG[2] gilt für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten, dass bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 Abs. 1 und 2 oder nach § 34 BauGB zu beurteilende Gebiete insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Dies gilt für Satzungen nach § 34 Abs. 4 und § 35 Abs. 6 BauGB entsprechend.

Gemäß Richtlinie 2-5/2012 "Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand" des Regelwerkes Küstenschutz M-V beträgt das Bemessungshochwasser (BHW), welches einen Ruhewasserspiegel darstellt und nicht den mit Hochwasser einhergehenden Seegang berücksichtigt, für den Peenestrom bei Rankwitz 2,10 m NHN.

Der gesamte Bereich des Hafens in Rankwitz ist auf Grund seiner natürlichen Höhenlage hochwassergefährdet. Der o. g. Vorentwurf des Bebauungsplanes umfasst Änderungen für die Baugebiete 3, 5, 6, 7 und 10. Im Bereich der o. g. Baugebiete liegen die Geländehöhen entsprechend den Planunterlagen zwischen ca. 1,0 und 2,20 m NHN.

[1] BauGB - Baugesetzbuch i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
[2] WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 253 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1357)

Im vorliegenden Entwurf des Änderungsgebietes wurden die Gebäude gemäß § 9 (5) 1 BauGB als Flächen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind, gekennzeichnet.

Die Fertigfußbodenoberkanten (OK FF) der Baugebiete 5 und 6 (Ferien- und Wohnbebauung) wurden mit 2,10 m NHN festgesetzt.
Für das Baugebiet 7 - ebenfalls Ferienwohnungen - wurde allerdings nur eine OK FF von 1,57 m NHN festgesetzt. Die Festlegung wurde mit der Bestandshöhe begründet. Diese Festsetzung ist insbesondere vor dem Hintergrund, dass im noch geltenden Bebauungsplan für dieses Baugebiet bereits eine OK FF festgesetzt ist, die dem damaligen Bemessungshochwasser von 1,75 m HN (= 1,90 m NHN) entspricht, nicht nachvollziehbar. Nunmehr ist, wie für die Baugebiete 5 und 6 mit Wohn- bzw. Beherbergungsbebauung ein Überflutungsschutz bis 2,10 m NHN festzusetzen.

Für das Baugebiet 3 (Lager-, Wirtschafträume) mit einem der Wohn- bzw. Beherbergungs-bebauung untergeordnetem Nutzungsanspruch wurde mit der Änderung eine OK FF von 1,78 m NHN festgesetzt.
Das Baugebiet 10 beinhaltet das Aufstellen eines Pavillons für die Bewirtschaftung des Außen-bereiches und der Gastronomie. Hierfür wurde eine Fertigfußbodenoberkante von 1,42 m NHN festgesetzt.
Die Höhenfestsetzung der Baugebiete 3 und 10 entsprechen den anstehenden Geländehöhen. Aufgrund der untergeordneten Nutzungsansprüche scheint ein ausreichender Schutz vor Überflutung gegeben.

Für alle Baugebiete ausgenommen der Baugebiete 7 und 10 wurde unter Punkt 9 (3) der planrechtlichen Festsetzungen der Nachweis der Standsicherheit gegenüber dem BHW von 2,10 m NHN und Seegangsbelastungen aufgenommen. Unabhängig vom derzeitigen Bestand im Baugebiet 7, ist auch für dieses Baugebiet die Standsicherheit gegenüber Wasserständen bis 2,10 m NHN sowie etwaigen Seegangsbelastungen festzusetzen.
Sofern die Aufstellung des Pavillons im Baugebiet 10 nicht nur saisonal von April bis September vorgesehen ist, ist auch für diese Bebauung die entsprechende Standsicherheit gegenüber einem BHW sicherzustellen.
Darüber hinaus ist eine eventuelle Überflutungsgefährdung auch bei etwaig geplanten Abwasseranlagen zu beachten.

Die geforderten Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16c BauGB) dienen dem Schutz der geplanten Bebauung vor schädlichen Einflüssen durch Hochwasser sowie dem Ausschluss von Gefährdungen der Anlagen Dritter (z.B. durch Hineinspülen von Anlagen).

Hinsichtlich geplanter Abwasseranlagen verweise ich auf das StALU Vorpommern als zuständige Wasserbehörde für Einleitungen ins Küstengewässer (mechanisch-biologisch gereinigtes Abwasser aus einer Kläranlage in den Peenestrom).

Das Planvorhaben wurde aus der Sicht der von meinem Amt zu vertretenden Belange des anlagenbezogenen **Immissionsschutzes** geprüft. Im Plangebiet selber befinden sich keine nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen. Ferner befindet sich das Plangebiet auch nicht im Einwirkbereich einer solchen Anlage.

Aus Sicht der von meinem Amt zu vertretenden Belange des Abfallrechts bestehen keine Hinweise.

Mit freundlichen Grüßen

Matthias Wolters

Allgemeine Datenschutzinformation:
Der Kontakt mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern ist mit der Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 e DSGVO i.V.m. § 4 Abs. 1 DSG M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter www.regierung-mv.de/Datenschutz.

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Der Landrat

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Standort: Leipziger Allee 26
17389 Anklam
Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

Amt für Raumordnung und Landesplanung
Vorpommern
Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald

LVR	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	10. Juli 2020		zwV
FD 30	EINGANG		RS
~~FD 60~~	zdA		

Auskunft erteilt: Herr Streich
Zimmer: 245
Telefon: 03834 8760-3142
Telefax: 03834 876093142
E-Mail: Viktor.Streich@kreis-vg.de
Sprechzeiten:
Di: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr
Do: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr
Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

Aktenzeichen: **02226-20-46**
Datum: 07.07.2020

Antragsteller: Amt Usedom-Süd
für die Gemeinde Rankwitz
Markt 7, 17406 Usedom, Stadt

Grundstück: Rankwitz, OT Krienke, ~

Lagedaten: Gemarkung Krienke, Flur 4, Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5, 40/6, 40/7, 40/8, 40/10

Vorhaben: 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz
hier: Planungsanzeige

Gesamtstellungnahme im Zusammenhang mit einer Planungsanzeige nach § 17 LPlG M-V
hier: 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz

Sehr geehrte Damen und Herren,

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:
- Anschreiben des Amtes Usedom-Süd vom 10.06.2020 (Eingangsdatum 11.06.2020)
- Aufstellungsbeschluss vom 25.05.2020
- Bekanntmachungsnachweis

Das dargestellte Vorhaben wurde von den Fachämtern des Landkreises Vorpommern-Greifswald beurteilt. Bei der Umsetzung des Vorhabens sind die in den nachfolgenden Fachstellungnahmen enthaltenen Bedingungen, Auflagen und Hinweise zu beachten und einzuhalten. Die Stellungnahmen der einzelnen Sachgebiete sind im Folgenden zusammengefasst. Sollten Sie Nachfragen oder Einwände zu den einzelnen Stellungnahmen haben, wenden Sie sich bitte an die jeweiligen Bearbeiter:

1. Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
1.1. SG Bauleitplanung/Denkmalschutz
1.1.1. SB Bauleitplanung
Bearbeiter: Herr Streich; Tel.: 03834 8760 3142

Die im Rahmen der Planungsanzeige vorgelegten Unterlagen wurden hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Vorschriften des BauGB und den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften geprüft, **soweit dies zum jetzigen Zeitpunkt bereits möglich ist.**

Die Planungsziele, welche mit der Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 angestrebt werden, sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.

Hinweise für das weitere Planverfahren :

1. Die Gemeinde Rankwitz verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan (FNP). Der räumliche Geltungsbereich der 3. Änderung des B- Plans Nr. 3 wurde im FNP als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Hafen und Fremdenbeherbergung" gemäß § 11 BauNVO dargestellt.
   Die im Zusammenhang der 3. Änderung des B- Plans Nr. 3 stehenden Planungsziele, befinden sich in Übereinstimmung mit den Darstellungen im wirksamen FNP der Gemeinde Rankwitz.
   Die 3. Änderung des B- Plans Nr. 3 wird aus dem FNP entwickelt und bedarf aus diesem Grund keiner Genehmigung.

2. Die Sicherstellung der erforderlichen Löschwasserversorgung ist nachzuweisen.

3. Im weiteren Planverfahren ist die Vereinbarkeit mit den naturschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen nachzuweisen.

1.1.2. SB Bodendenkmalpflege
Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145

Gem. § 2 Abs. 5 i.V.m. § 5 Abs. 2 der geltenden Fassung des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) sind auch unter der Erdoberfläche, in Gewässern oder in Mooren verborgen liegende und deshalb noch nicht entdeckte archäologische Fundstätten und Bodenfunde geschützte Bodendenkmale.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt.

Aus archäologischer Sicht sind im Geltungsbereich der o.g. Planung Funde möglich, daher sind folgende Regelungen als **Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen** in den Plan und für die Bauausführung zu übernehmen:

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunnenschächte, verfüllte Latrinen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgänge und Erdverfärbungen (Hinweise auf verfüllte Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandstellen oder Gräber) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Hölzer, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Kämme, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.
Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen gemäß § 1 Abs. 3 i.V. m. § 4 Abs. 2 Nr. 6 DSchG M-V die vorherige Beteiligung des Landesamt für Kultur und Denkmalpflege - als Träger öffentlicher Belange - erforderlich ist.

1.1.3. SB Baudenkmalpflege
Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145
Durch das Vorhaben werden Belange der Baudenkmalpflege nicht berührt.

1.2. SG Naturschutz
Die fachliche Stellungnahme des SG Naturschutz wird (sobald hier vorliegend) nachgereicht.

2. Amt für Hoch- und Tiefbau/Immobilienmanagement

2.1. Kreisstraßenmeisterei
Bearbeiter: Herr Beitz; Tel.: 03834 8760 3363
Die fachliche Stellungnahme des SB Kreisstraßenmeisterei wird (sobald hier vorliegend) nachgereicht.

3. Amt für Wasserwirtschaft und Kreisentwicklung

3.1. SG Abfallwirtschaft/Immissionsschutz
3.1.1. SB Abfallwirtschaft/Bodenschutz
Bearbeiter:: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236
Die untere Abfallbehörde und untere Bodenschutzbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Hinweise zu:

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Altlasten bekannt.

3.1.2. SB Immissionsschutz
Bearbeiter: Herr Plünsch; Tel.: 03834 8760 3238
Seitens der unteren Immissionsschutzbehörde bestehen zum o.g. Vorhaben keine Einwände.

3.2. SG Wasserwirtschaft
Bearbeiter: Herr Krüger; Tel.: 03834 8760 3272
Die untere Wasserbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen (A) und Hinweise (H) zu:

Zuständige Behörde für die Beurteilung des Vorhabens aus der Sicht des Küsten- und Hochwasserschutzes ist das **Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (STALU VP)**. Die Wasserbehörde des **STALU VP** ist gesondert zu beteiligen. (H)

Für die geplante Anpassung der Abwasseranlage (Kleinkläranlage) mit Einleitung in das Gewässer I. Ordnung nach § 48 Abs. 1 LWaG ,-den Peenestrom -, ist das **Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (STALU VP)** zuständig. Hier ist auch gesondert eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen (H)

Sollte ein fester Anschluss für Feuerlöschzwecke zur Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Hafenbecken geplant werden, so ist dieser ebenfalls beim STALU VP zu beantragen . (H)

Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden. (H)

Falls eine Grundwasserabsenkung erfolgen soll, ist dafür rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Angaben zu Entnahmemenge, Beginn der Absenkung, Zeitraum, geplante Absenktiefe, Einleitstelle des geförderten Grundwassers sowie ein Lageplan sind anzugeben bzw. vorzulegen (Ansprechpartner: Herr O. Wegener, ☎ 038 34 / 8760 3260). (A)

Bei Einleitung des bei der Grundwasserabsenkung geförderten Grundwassers in ein *Gewässer I.*

Ordnung (z.B. Ostsee, Achterwasser) ist zusätzlich ein Antrag bei der unteren Wasserbehörde des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) Vorpommern einzureichen. (H)

Sollte es zu einer gezielten Sammlung und Versickerung von Regenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers dar und es ist gesondert eine Wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen. Dazu ist das Entwässerungskonzept unter Beachtung des DWA- A 138 und DWA – M 153,. der unteren Wasserbehörde rechtzeitig vor Baubeginn zur Bescheidung zu übergeben. (A)

4. Straßenverkehrsamt

4.1. SG Verkehrsstelle

Bearbeiter: Herr Schiffner; Tel.: 03834 8760 3657

Seitens des Straßenverkehrsamtes bestehen zum o.g. Vorhaben (entsprechend eingereichter Unterlagen) grundsätzlich keine Einwände wenn:

- bei Veränderungen der Verkehrsführung oder beim Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Wegen, Plätzen und anderen Verkehrsflächen die entsprechenden Unterlagen (Lageplan mit Maßen, ggf. Markierungs- und Beschilderungsplan ...) rechtzeitig zur gesonderten Stellungnahme vorgelegt werden.

- bei der Ausfahrt vom B-Plan - Gebiet auf die Straße ausreichend Sicht vorhanden ist.

- durch (auch zu einem späteren Zeitpunkt geplante) Bebauung, Bepflanzung, parkende Fahrzeuge oder Werbeanlagen Sichtbehinderungen für Verkehrsteilnehmer nicht entstehen.

- bereits bei der Planung als auch bei der Anbindung an bestehende Verkehrsflächen die rechtlichen Voraussetzungen für die Beschilderung der zu schaffenden bzw. zu verändernden Verkehrsflächen entsprechend berücksichtigt werden. Dies betrifft z.B. verkehrsberuhigte Bereiche bzw. Tempo 30-Zonen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Viktor Streich
Sachbearbeiter

Verteiler

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
Amt Usedom-Süd f. die Gemeinde Rankwitz
z.d.A.

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Der Landrat

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Amt Usedom-Süd
für die Gemeinde Rankwitz
Markt 7
17406 Usedom, Stadt

Standort: **Leipziger Allee 26**
17389 Anklam
Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

Auskunft erteilt: Herr Streich
Zimmer: 245
Telefon: 03834 8760-3142
Telefax: 03834 876093142
E-Mail: Viktor.Streich@kreis-vg.de

Sprechzeiten
Di: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr
Do: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr
Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	20. Juli 2020		zwV
FD 30	EINGANG		RS
~~FD 60~~	zdA		

21.7.2020

Aktenzeichen: **02226-20-46**
Datum: 15.07.2020

Grundstück: **Rankwitz, OT Krienke, ~**

Lagedaten: Gemarkung Krienke, Flur 4, Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5, 40/6, 40/7, 40/8, 40/10

Vorhaben: 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz
hier: Planungsanzeige

Nachtrag zur Gesamtstellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie als Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 07.07.2020 die Stellungnahme der Kreisstraßenmeisterei, Bearbeiter Herr Beitz, Tel. 03834 8760 3363.
Ich möchte Sie bitten, diese bei der weiteren Bearbeitung des Vorhabens zu beachten.

Seitens der Kreisstraßenmeisterei des Landkreises Vorpommern-Greifswald bestehen gegen o.g. Vorhaben keine Einwände.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Viktor Streich
Sachbearbeiter

Quellenangaben

BauGB — Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)

LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344) zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682)
VwVfG M-V	Verwaltungsverfahrens-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungsverfahrensgesetz - VwVfG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2014 (GVOBl. M-V 2014, S. 476, ber. 2015, 148) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 02. Mai 2019 (GVOBl. M-V S. 158)
DSchG M-V	Denkmalschutzgesetz vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12) zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383,392)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Art. 290 VO vom 19. Juni 2020; (BGBl. I S. 1328, 1362)
NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
LBodSchG M-V	Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz) vom 4. Juli 2011, GVOBl. M-V S. 759, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05. Juli 2018, (GVOBl. M-V S. 219)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020; (BGBl. I S. 1408)
LWaG	Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
LWaldG	Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz) vom 27.07.2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018, (GVOBl. M-V S. 219).
VwKostG M-V	Verwaltungskostengesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 04.Oktober 1991 (GVOBl. M-V S. 366, 435) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02. Mai 2019 (GVOBl. M-V S. 158)
BauGebVO M-V	Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Bauaufsicht (Baugebührenverordnung) vom 10. Juli 2006 (GVOBl. M-V S. 588, 666) zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 695)

Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
SG Naturschutz

Datum: 27.08.2020
Bearbeiter: Frau Schreiber
Telefon: 03834 8760 3214

Aktenzeichen:	**02226-20-46**
Antragsteller:	Amt Usedom-Süd für die Gemeinde Rankwitz Markt 7, 17406 Usedom, Stadt
Grundstück:	**Rankwitz, OT Krienke, ~**
Lagedaten:	Gemarkung Krienke, Flur 4, Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5, 40/6, 40/7, 40/8, 40/10
Vorhaben:	3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz hier: Planungsanzeige

Herr Streich
im Hause

Untere Naturschutzbehörde (Bearbeiter: Frau Schreiber, Tel.8760-3214)

Zur vorliegenden Planung kann aus Sicht der Naturschutzbehörde zurzeit keine umfassende Stellungnahme abgegeben werden. Nachfolgend aufgeführte Hinweise sind für die Planung zu berücksichtigen.

Umweltbericht

Zur umfassenden Beurteilung der von der Gemeinde Rankwitz eingereichten Anzeige über die 3.Änderung des Bebauungsplan Nr. 3 „ Hafen Rankwitz" ist entsprechend § 2 Abs. 4 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.November 2017 (BGBl. I S.3634), durchzuführen und den Behörden vorzulegen. Mit der Änderung des BauGB und des UVPG des Bundes ist ein zusätzliches Schutzgut zu bewerten. Es handelt sich um das Schutzgut Fläche, welches losgelöst vom Schutzgut Boden zu betrachten ist.

Zur Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage 1 des v. g. Gesetzes anzuwenden.

Anforderungen an die Planung durch die Einbindung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in das Abwägungsgebot

Entsprechend dem Abwägungsgebot des § 1 Abs. 5 und 6 BauGB sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinsichtlich des Vermeidungs- und Kompensationsgrundsatzes verfahrensmäßig und inhaltlich vollständig und abschließend auf der Ebene der Bauleitplanung zu klären. Es müssen deshalb alle anlagebedingten, betriebsbedingten und baubedingten Projektwirkungen prognostiziert werden. In der Bauleitplanung ist abschließend darüber zu entscheiden, ob sich die Eingriffe in Natur und Landschaft rechtfertigen lassen und ob und in welchem Umfang für unvermeidbare Beeinträchtigungen Kompensationsmaßnahmen notwendig sind. Die Gemeinde ist deshalb nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 BauGB verpflichtet, über alle Eingriffsfolgen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu entscheiden.

Die Bewertung der Eingriffs- und der Kompensationsmaßnahmen sollte nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung für Mecklenburg – Vorpommern in der Neufassung von 2018 erfolgen.

Bei der Ausführungsplanung für die Kompensationsmaßnahmen sind die ermittelten Anforderungen an die Funktionalität der Maßnahmen hinsichtlich der Eignung zu berücksichtigen.

Befindet sich die Kompensationsmaßnahme nicht auf dem Eingriffsgrundstück, ist der Nachweis der Flächenverfügbarkeit zu erbringen und die Maßnahmen sind durch Sicherung der Grunddienstbarkeit und einer Vereinbarung zwischen dem Erschließungsträger, dem Grundstückseigentümer, der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde vertraglich zu binden.

Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorschriften

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten folgende Arten als besonders geschützt:
- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung 338/97
- Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG
- Europäische Vogelarten
- Tier und Pflanzarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind;
  Streng geschützt sind laut § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:
- Arten des Anhanges A der EG-Verordnung 338/97
- Arten des Anhanges IV der Richtlinie 92/43/EWG
- Tier und Pflanzenarten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,
1.
wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2.
wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3.
Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4.
wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen unterliegen **nicht** der gemeindlichen Abwägung. Bei Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten ist eine Ausnahme zu beantragen. Einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG dürfen die dort genannten Bestimmungen der EG-Vogelschutzrichtlinie und der FFH- Richtlinie nicht entgegenstehen.

Schreiber
Sachgebiet Naturschutz

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Der Landrat

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Standort: Leipziger Allee 26
17389 Anklam
Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

Auskunft erteilt: Herr Streich
Zimmer: 245
Telefon: 03834 8760-3142
Telefax: 03834 876093142
E-Mail: Viktor.Streich@kreis-vg.de

Sprechzeiten
Di: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr
Do: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr
Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

Amt Usedom-Süd
für die Gemeinde Rankwitz
Bauamt
Frau Pfitzmann
Markt 7
17406 Usedom, Stadt

LVB | AV | BM | EB
FB I | Amt Usedom-Süd | ZK
FB II | 11. Nov. 2020 | UWV
FD 30 | | RS
FB 40 | | |

Aktenzeichen: **03898-20-46**

Datum: 04.11.2020

Grundstück: **Rankwitz, OT Krienke, ~**

Lagedaten: Gemarkung Krienke, Flur 4, Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5, 40/6, 40/7, 40/8, 40/10

Vorhaben: 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB; HAz. 2226-2020

Gesamtstellungnahme als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
hier: Vorentwurf der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz

Sehr geehrte Damen und Herren,

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:
- Anschreiben des Amtes Usedom-Süd vom 06.10.2020 (Eingangsdatum 08.10.2020)
- Vorentwurf der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 von 09-2020
- Vorentwurf der Begründung von09-2020
- Checkliste mit den Vorschlägen zum Umfang und Detaillierungsgrad für die Umweltprüfung
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 10.09.2020
-

Das dargestellte Vorhaben wurde von den Fachämtern des Landkreises Vorpommern-Greifswald beurteilt. Die Stellungnahmen der einzelnen Sachgebiete sind im Folgenden zusammengefasst. Bei der Umsetzung des Vorhabens sind die darin enthaltenen Bedingungen, Auflagen und Hinweise zu beachten und einzuhalten. Sollten Sie Nachfragen oder Einwände zu den einzelnen Stellungnahmen haben, wenden Sie sich bitte an die jeweiligen Ansprechpartner:

1. Gesundheitsamt

1.1 SG Hygiene-, Umweltmedizin und Hafenärztlicher Dienst

Die fachliche Stellungnahme des FG Hygiene-, Umweltmedizin und hafenärztlicher Dienst wird nachgereicht.

2. Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz

2.1 SG Bauleitplanung/Denkmalschutz

2.1.1 SB Bauleitplanung
Bearbeiter: Herr Streich; Tel.: 03834 8760 3142
Die im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB vorgelegten Unterlagen wurden hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Vorschriften des BauGB und den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften geprüft.
Anregungen oder Bedenken bestehen zum derzeitigen Planungsstand nicht.
Die Planungsziele, welche mit der Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 „Hafen Rankwitz" angestrebt werden, sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.

Im weiteren Planverfahren sind folgende Hinweise, Anregungen und Bedenken zu beachten:

1. Die Gemeinde Rankwitz verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan (FNP).
   Der räumliche Geltungsbereich der 3. Änderung des B- Plans Nr. 3 wurde im FNP als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Hafen und Fremdenbeherbergung" gemäß § 11 BauNVO dargestellt.
   Die im Zusammenhang der 3. Änderung des B- Plans Nr. 3 stehenden Planungsziele, befinden sich in Übereinstimmung mit den Darstellungen im wirksamen FNP der Gemeinde Rankwitz.
   Die 3. Änderung des B- Plans Nr. 3 wird aus dem FNP entwickelt und bedarf aus diesem Grund keiner Genehmigung.

2. Die Breiten der in der Planzeichnung festgesetzten Verkehrsflächen sind an den relevanten Stellen zu vermaßen.

3. Der Übersichtsplan ist (aus Gründen der erforderlichen Anstoßwirkung) mit der Darstellung des Geltungsbereiches des B- Plans Nr. 3 in der Ursprungsfassung, unterscheidbar zum Geltungsbereich der 3. Änderung des B- Plans Nr. 3, zu ergänzen.

4. Da es sich bei den, im zweiten Absatz der textlichen Festsetzung I.1. (1) aufgeführten Inhalten nicht um Festsetzungen i.S. des § 9 Abs. 1 BauGB handelt, ist der gesamte zweite Absatz in den Teil „Hinweise" bzw. in die Begründung zu verschieben oder ersatzlos zu streichen.

5. In der textlichen Festsetzung I.1. (2) wird nur eine bereits in der Planzeichnung durch zeichnerische Festsetzungen getroffene Regelung widerholt (unzulässige Doppelung). Diese Regelung ist inhaltlich zu überdenken oder ersatzlos zu streichen.

6. Eine der in der textlichen Festsetzung I.1. (3) getroffenen Regelung für das Baugebiet 3 lautet:
   „kleinteilige Einzelhandelseinrichtung für die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs ...". Dieser Teil der textlichen Festsetzung ist durch beispielhafte Aufzählung des Warensortiments rechtseindeutig zu bestimmen und den Bedarf durch Festsetzung auf das Gebiet des B- Plans Nr. 3 zu begrenzen.

7. Die in der textlichen Festsetzung I.1. (3) getroffene Regelungen zu Nebenanlagen sind in einen gesonderten Punkt der textlichen Festsetzung gemäß § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO unter Beachtung des Grundaufbaus der BauNVO gemäß der §§ 2 bis 9 BauNVO, zu verschieben.

8. Die in der textlichen Festsetzung I.1.(3) getroffene Regelungen zu den außerhalb der Baugebiete liegenden Flächen sind inhaltlich zu überdenken oder ersatzlos zu streichen, da bspw. in der Planzeichnung bereits dahingehende Festsetzungen getroffen wurden (unzulässige Dopplung).

9. Die in der textlichen Festsetzung I.1. (4) getroffene Regelung ist inhaltlich zu überdenken, da die hier getroffenen Regelungen zu unbestimmt sind.

10. Die textlichen Festsetzungen I.6 bis I.8 enthalten keine Inhalte und können aus diesem Grund planungsrechtlich nicht beurteilt werden.

11. In der Zeichenerklärung wird das in der Planzeichnung verwendete Planzeichen 15.13 der Anlage zu PlanZV als Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 3 erklärt.
Der Beschluss der Gemeinde Rankwitz lautet lediglich „3. Änderung des B- Plans Nr. 3 „Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz. Den Beteiligungsunterlagen ist auch nicht zu entnehmen, dass im o.a. Aufstellungsverfahren auch eine Ergänzung des ursprünglichen Geltungsbereiches des B- Plans Nr. 3 erfolgt ist bzw. erfolgen soll.
Dieser Widerspruch ist zu lösen.

12. Die in der textlichen Festsetzung II.1.1 (2) getroffene Regelung ist zu unbestimmt und ist aus diesem Grund inhaltlich zu überdenken. Dieser Regelung ist nicht zu entnehmen, ob die hier aufgeführte Regelung, die in dem Absatz davor getroffene Regelung zu den Fassadenoberflächen ausschließt oder einschließt.

13. Die in der textlichen Festsetzung II.1.2 (2) getroffene Regelung „Hartbedachung" ist zu unbestimmt und ist aus diesem Grund inhaltlich zu überdenken oder ersatzlos zu streichen.

14. Die textlichen Festsetzungen zu o.a. Planung enthalten Regelungen zu den Nebenanlagen. Im weiteren sind Überlegungen anzustellen, ob die textlichen Festsetzungen zur Gestaltung für alle bauliche Anlagen gelten sollen oder nur für Gebäude mit einer Hauptnutzung.

15. Die im zweiten Satz der textlichen Festsetzung II. 2 getroffene Regelung zur Einfriedung ist zu unbestimmt. Die hier verwendete Formulierung „.nur niedrigwachsende geschnittene Hecken.." ist durch rechtseindeutige Festsetzungen zu ersetzen.

16. Zum vorgeschlagenen Umfang und Detaillierungsgrad der erforderlichen Umweltprüfung gemäß der „Checkliste für die Umweltprüfung" bestehen keine Einwände.

17. Im weiteren Planverfahren ist die Vereinbarkeit mit den naturschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen nachzuweisen.

2.1.2 SB Bodendenkmalpflege
Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145
Belange der Bodendenkmalpflege wurden beachtet.

2.1.3 SB Baudenkmalpflege
Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145
Durch das Vorhaben werden Belange der Baudenkmalpflege nicht berührt.

2.2 SG Naturschutz
Die fachliche Stellungnahme des SG Naturschutz wird (sobald hier vorliegend) nachgereicht.

3. Amt für Hoch- und Tiefbau/Immobilienmanagement

3.1 Kreisstraßenmeisterei
Bearbeiter: Herr Beitz; Tel.: 03834 8760 3363
Seitens der Kreisstraßenmeisterei des Landkreises Vorpommern-Greifswald bestehen gegen o.g. Vorhaben keine Einwände.

4. Amt für Wasserwirtschaft und Kreisentwicklung

4.1 SG Abfallwirtschaft/Immissionsschutz

4.1.1 SB Abfallwirtschaft

Bearbeiter:: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236

Die untere Abfallbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen zu:

Die neue Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald über die Abfallentsorgung (Abfallwirtschaftssatzung – AwS), in Kraft seit 1. Januar 2020, ist einzuhalten.
Diese Satzung ist über das Umweltamt des Landkreises zu erhalten oder über die Internetseiten des Landkreises (http://www.kreis-vg.de) sowie der Ver- und Entsorgungsgesellschaft des Landkreises Vorpommern-Greifswald mbH (http://www.vevg-karlsburg.de/) verfügbar.

Bei den Bauarbeiten anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß entsprechend den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in der zuletzt gültigen Fassung, zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Straßen sind so zu gestalten, dass ein sicheres Befahren mit Entsorgungsfahrzeugen möglich ist (§ 45, Absatz 1 Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge" – BGV D 29).
Danach wird unter anderem eine Mindestbreite von 3,55 m ohne Begegnungsverkehr und 4,75 m mit Begegnungsverkehr gefordert.
Die Zufahrten zu den Müllbehälterstandorten sind so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren mit Müllfahrzeugen nicht erforderlich ist (§ 16 Unfallverhütungsvorschrift „Müllbeseitigung" BGV C 27).
Für die Errichtung von Stichstraßen und -wege gilt demnach, dass am Ende der Stichstraße und des –weges eine geeignete Wendeanlage vorhanden sein muss.
Wendeanlagen können als Wendehammer, Wendekreis oder Wendeschleife ausgeführt werden.
Dabei sind die Vorschriften der UVV – VBG 126 zu beachten.

4.1.2 SB Bodenschutz

Bearbeiter: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236

Die untere Bodenschutzbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen zu:

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Altlasten bekannt.

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

Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502),
in der zuletzt gültigen Fassung, und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) vom 04. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), in der zuletzt gültigen Fassung, zu berücksichtigen.
Danach haben Alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.
Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I. S. 1554), sind zu beachten.

Ergänzend sind bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Teile I, II und III, zu beachten.

4.1.3 SB Immissionsschutz
Bearbeiter: Herr Plünsch; Tel.: 03834 8760 3238
Gem. Abschnitt 2.4.1 der Begründung zur o.g. B-Plan-Änderung wird im weiteren Verfahren ein aktuelles Schalltechnisches Gutachten erstellt. Dieses ist der unteren Immissionsschutzbehörde zur abschließenden Beurteilung vorzulegen.

4.2 SG Wasserwirtschaft
Bearbeiter: Herr Krüger; Tel.: 03834 8760 3272
Die untere Wasserbehörde stimmt dem Vorhaben, Begründung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz in der Vorentwurfsfassung vom September 2020 unter Berücksichtigung folgender Auflagen (A) und Hinweise (H) zu:

Zuständige Behörde für die Beurteilung des Vorhabens aus der Sicht des Küsten- und Hochwasserschutzes ist das **Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (STALU VP)**. Die Wasserbehörde des **STALU VP** ist gesondert zu beteiligen. (H)

Für die geplante Anpassung der Abwasseranlage (Kleinkläranlage) mit Einleitung in das Gewässer I. Ordnung nach § 48 Abs. 1 LWaG, -den Peenestrom -, ist das **Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (STALU VP)** zuständig. Hier ist auch gesondert eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen (H)

Sollte ein fester Anschluss für Feuerlöschzwecke zur Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Hafenbecken geplant werden, so ist dieser ebenfalls beim STALU VP zu beantragen. (H)

Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden. (H)

Falls eine Grundwasserabsenkung erfolgen soll, ist dafür rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Angaben zu Entnahmemenge, Beginn der Absenkung, Zeitraum, geplante Absenktiefe, Einleitstelle des geförderten Grundwassers sowie ein Lageplan sind anzugeben bzw. vorzulegen (Ansprechpartner: Herr O. Wegener, ☎ 038 34 / 8760 3260). (A)

Bei Einleitung des bei der Grundwasserabsenkung geförderten Grundwassers in ein *Gewässer I. Ordnung (z.B. Ostsee, Achterwasser) ist zusätzlich ein Antrag bei der unteren Wasserbehörde* des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) Vorpommern einzureichen. (H)

Sollte es zu einer gezielten Sammlung und Versickerung von Regenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers dar und es ist gesondert eine Wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen. Dazu ist das Entwässerungskonzept unter Beachtung des DWA- A 138 und DWA – M 153, der unteren Wasserbehörde rechtzeitig vor Baubeginn zur Bescheidung zu übergeben. (A)

Mit der Erweiterung der Kapazitäten der gewerblich und touristisch genutzten Flächen (Sanitäranlagen für Wasserwanderrastplatz, Umnutzung Lagergebäude im Eingangsbereich usw.) ist auch mit einem erhöhten Anfall von Abwässern zu rechnen. Die Stellungnahme des zuständigen Zweckverbandes Wasser / Abwasser ist im Planverfahren einzuholen. Gegeben falls sind die vorhandenen Kläranlagen anzupassen. (A)

Nach § 49 (1) des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich

unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Wird nach § 49 (2) WHG dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. (A)

Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten. (H)

Niederschlagswasser soll nach § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer(Grundwasser, Vorflutgraben) eingeleitet werden. (H)

Sind Versickerungsanlagen, wie Mulden oder ähnliches geplant, sind diese so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden. (H)

5. Straßenverkehrsamt

5.1 SG Verkehrsstelle

Bearbeiter: Herr Wieczorek; Tel.: 03834 8760 3633

Die eingereichten Unterlagen lassen zum jetzigen Zeitpunkt eine auf die Örtlichkeit bezogene verkehrliche Begutachtung seitens des Sachbereiches Verkehrslenkung nicht zu. Grundsätzlich bestehen unsererseits zum o.g. Vorhaben keine Einwände wenn:

- bei Veränderungen der Verkehrsführung oder beim Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Wegen, Plätzen und anderen Verkehrsflächen die entsprechenden Unterlagen (Lageplan mit Maßen, ggf. Markierungs- und Beschilderungsplan ...) rechtzeitig zur gesonderten Stellungnahme vorgelegt werden.

- Sowohl bei der Planung als auch bei der Ausführung sowie Anbindung an bestehende Verkehrsflächen sind die entsprechenden baulichen Voraussetzungen zu schaffen, damit die spätere Beschilderung und Markierung dazu passt. Dies gilt gleichermaßen für „normale" Straßen, als auch wenn die neu zu schaffenden Verkehrsfläche(n) später als Verkehrsberuhigter Bereich bzw. als Tempo-30-Zone beschildert werden sollen.

  Zur Erläuterung: Von zentraler Bedeutung für die Akzeptanz und Funktionalität der durch Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen ausgesprochenen Regelungen gilt das Prinzip „der Einheit von Bau und Betrieb". Darunter wird die Widerspruchsfreiheit zwischen der baulichen Gestaltung und der betrieblichen Anforderungen von Verkehrsanlagen verstanden. So soll beispielsweise an einer Kreuzung die Straße mit Vorfahrt gleichzeitig diejenige sein, die auch die größere Bedeutung in ihrer Straßenbreite, in ihrer Trassierung und ihrem gesamten Erscheinungsbild zum Ausdruck bringt. Funktionale Bestandteile (wie z.B. die Klassifikation einer Straße) sollten dagegen in den Hintergrund treten.
  Vorzuziehen ist also eine bauliche Gestaltung/ Umgestaltung, die den betrieblichen Anforderungen besser Rechnung trägt, so dass auf unnötige oder verwirrende Verkehrsbeschilderung bzw. Sonderformen (wie z.B. abknickende Vorfahrten, Vorfahrtsregelung in Tempo-30-Zonen etc.) verzichtet werden kann [vgl. hierzu auch die Ausführungen der Technischen Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP) - Prof. Dr. v. Hirschhausen, Prof. Dr. Beckers v. 19.05.2015].

- Durch (auch zu einem späteren Zeitpunkt geplante) Bebauung, Bepflanzung, parkende Fahrzeuge oder Werbeanlagen dürfen keine Sichtbehinderungen für Verkehrsteilnehmer entstehen.

- Die Straßen müssen so angelegt werden, dass

    - die Befahrbarkeit für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr gewährleistet ist.
    - eine (eventuell notwendige) Vorfahrtsregelung „Rechts vor Links" eindeutig und zweifelsfrei erkennbar ist.

- Vor dem Beginn von Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, müssen die Unternehmer - die Bauunternehmer unter Vorlage eines Verkehrszeichenplans - von der unteren Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald verkehrsrechtliche Anordnungen (nach § 45 STVO, Abs. 1 bis 3) darüber einholen, wie ihre Arbeitsstellen abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßensperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie sie gesperrte Straßen und Umleitungen zu kennzeichnen haben. Dem Antrag ist die entsprechende Aufgrabe-/ bzw. Sondernutzungserlaubnis des zuständigen Straßenbaulastträgers beizufügen.

  Bei Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum ist der Veranlasser verpflichtet, solche Technologien anzuwenden, dass für den Verkehrsablauf die günstigste Lösung erzielt wird. Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Maßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Diese Grundsätze sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahme zu beachten. Alle Baumaßnahmen bzw. Beeinträchtigungen, die den Straßenkörper mit seinen Nebenanlagen betreffen, sind mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abzustimmen.

- **Diese Stellungnahme gilt nicht als verkehrsrechtliche Anordnung i. S. v. § 45 StVO!** Seitens des Baulastträgers ist – rechtzeitig vor Fertigstellung – ein Vor-Ort-Termin mit der Polizeiinspektion Anklam sowie der unteren Straßenverkehrsbehörde zu vereinbaren, um vor Ort die endgültigen Standorte der Verkehrszeichen, Markierungen usw. festzulegen. Im Ergebnis dieses Vor-Ort-Termins sowie – eventuell notwendig werdender Anhörung weiterer Behörden und Institutionen, soweit ihr Zuständigkeitsbereich berührt ist – wird dann die entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung erlassen.

6. Ordnungsamt

6.1.1 SB Katastrophenschutz
Bearbeiter: Herr Freisleben; Tel.: 03834 8760 2813

• Munitions- bzw. Kampfmittelbelastung

Aus den mir vorliegenden Daten des Kampfmittelkatasters des Landes geht hervor, dass für das Bebauungsgebiet keine Daten erfasst sind.
Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass auch in Gebieten, die nicht als kampfmittelbelastet ausgewiesen sind, Einzelfunde auftreten können. Daher sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.
Sollten im Verlauf der Umsetzung des Bebauungsplanes wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung über den Notruf der Polizei oder die nächste Polizeidienststelle an den Munitionsbergungsdienst M-V zu erfolgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ordnungsbehörde beim zuständigen Amt

unverzüglich anzuzeigen.

• Kreisgefährdungsanalyse; Hier: Sturmflut/-hochwasser

Für den Verlauf der Mittelspannungskabeltrasse liegen Informationen zur Hochwasserrisikomanagement- Richtlinie mit den Ergebnissen und Darstellungen Hochwassergefahren- und - risikokarte, potentielle Überflutungsflächen und Risikogebiete des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern vor.
In den nachfolgenden Darstellungen sind die potentiellen Überflutungsräume nach den Hochwasserwahrscheinlichkeiten gemäß den Ergebnissen der Hochwasserrisikomanagement – Richtlinie (HWRM-RL) und die möglichen Überflutungsflächen bei Auslösung von Hochwasseralarmstufen auf der Basis der Hochwasserschutzanalyse des Landkreises Vorpommern Greifswald aufgezeigt (s. Anlage).

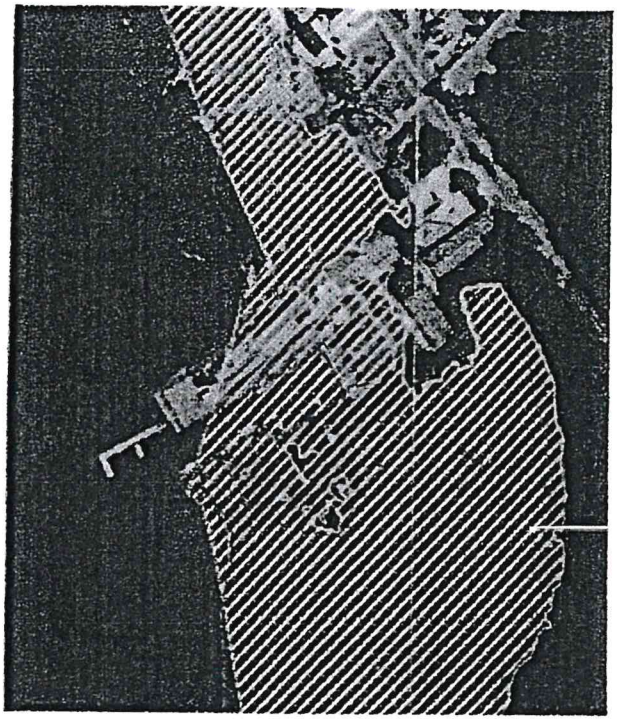
Andere Risiken oder Gefahren sind uns zurzeit nicht bekannt.

Mit freundlichen Grüßen

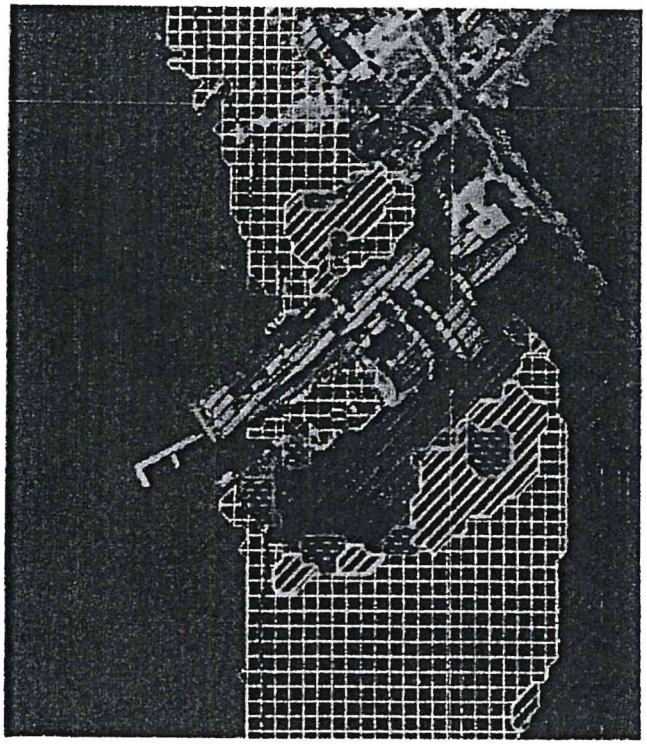
Im Auftrag

Viktor Streich
Sachbearbeiter

Anlage
- Kreisgefährdungsanalyse; Hier: Sturmflut/-hochwasser



	Überflutungsraum - häufige (hoch) Hochwasserereignswahrscheinlichkeit für - ein Binnengewässer HQ10 und - ein Küstengewässer HW20
	Überflutungsraum - mittlere Hochwasserereignswahrscheinlichkeit für - ein Binnengewässer HQ100 (Der höchste gemessene Hochwasserstand entspricht Hochwasser das 1mal in 100 Jahren auftritt) und - ein Küstengewässer HW200
	Überflutungsraum - extreme (seltene) Hochwasserereignswahrscheinlichkeit für - ein Binnengewässer HQ 200 + Versagen der Hochwasserschutzanlagen und - bei Küstengewässer HW200 + Klimazuschlag + Versagen der Hochwasserschutzanlagen



Hochwasseralarmstufen (ohne Wirkung der HW-Schutzanlagen; AS - Alarmstufe)

AS 1 - AS 2

AS 2 - AS 3

AS 3 - AS 4

AS 4 - BHW

unterhalb AS 1

Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
SG Naturschutz

Datum: 09.12.2020
Bearbeiter: Frau Schreiber
Telefon: 03834 8760 3214

Aktenzeichen:	**03898-20-46**
Antragsteller:	Amt Usedom-Süd für die Gemeinde Rankwitz Bauamt Frau Pfitzmann Markt 7, 17406 Usedom, Stadt
Grundstück:	**Rankwitz, OT Krienke, ~**
Lagedaten:	Gemarkung Krienke, Flur 4, Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5, 40/6, 40/7, 40/8, 40/10
Vorhaben:	3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Hafen Rankwitz" der Gemeinde Rankwitz hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB; HAz. 2226-2020

Herr Streich
im Hause

Untere Naturschutzbehörde (Bearbeiter: Frau Schreiber, Tel.8760-3214)

Zur vorliegenden Planung kann aus Sicht der Naturschutzbehörde zurzeit keine umfassende Stellungnahme abgegeben werden. Nachfolgend aufgeführte Hinweise sind für die Planung zu berücksichtigen.

Umweltbericht

Zur umfassenden Beurteilung der von der Gemeinde Rankwitz eingereichten Anzeige über die 3.Änderung des Bebauungsplan Nr. 3 „ Hafen Rankwitz" ist entsprechend § 2 Abs. 4 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.November 2017 (BGBl. I S.3634), durchzuführen und den Behörden vorzulegen. Mit der Änderung des BauGB und des UVPG des Bundes ist ein zusätzliches Schutzgut zu bewerten. Es handelt sich um das Schutzgut Fläche, welches losgelöst vom Schutzgut Boden zu betrachten ist.

Zur Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage 1 des v. g. Gesetzes anzuwenden.

Die Scopingunterlage wird bestätigt.

Anforderungen an die Planung durch die Einbindung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in das Abwägungsgebot

Entsprechend dem Abwägungsgebot des § 1 Abs. 5 und 6 BauGB sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinsichtlich des Vermeidungs- und Kompensationsgrundsatzes verfahrensmäßig und inhaltlich vollständig und abschließend auf der Ebene der Bauleitplanung zu klären. Es müssen deshalb alle anlagebedingten, betriebsbedingten und baubedingten Projektwirkungen prognostiziert werden. In der Bauleitplanung ist abschließend darüber zu entscheiden, ob sich die Eingriffe in Natur und Landschaft rechtfertigen lassen und ob und in welchem Umfang für unvermeidbare Beeinträchtigungen Kompensationsmaßnahmen notwendig sind. Die Gemeinde ist deshalb nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 BauGB verpflichtet, über alle Eingriffsfolgen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu entscheiden.

Die Bewertung der Eingriffs- und der Kompensationsmaßnahmen sollte nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung für Mecklenburg – Vorpommern in der Neufassung von 2018 erfolgen.

Bei der Bewertung des Eingriffs ist auf den Ursprungsbebauungsplan abzustellen. Hier ist für die nicht versiegelten Flächen artenarmer Zierrasen ausgewiesen worden.
Eine zusätzliche Versiegelung ist schon jetzt im Rahmen des Bauantragsverfahrens zum Aktenzeichen 04027-20-17 geplant. Die von der Naturschutzbehörde vorgenommene Bilanzierung des vorzeitigen Eingriffs ist im weiteren B-Planverfahren zu berücksichtigen.

Bei der Ausführungsplanung für die Kompensationsmaßnahmen sind die ermittelten Anforderungen an die Funktionalität der Maßnahmen hinsichtlich der Eignung zu berücksichtigen.

Befindet sich die Kompensationsmaßnahme nicht auf dem Eingriffsgrundstück, ist der Nachweis der Flächenverfügbarkeit zu erbringen und die Maßnahmen sind durch Sicherung der Grunddienstbarkeit und einer Vereinbarung zwischen dem Erschließungsträger, dem Grundstückseigentümer, der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde vertraglich zu binden.

Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorschriften

Die Ausführungen zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind in den Textteil B zu übernehmen und zu untersetzen, um eine genaue Zuordnung vornehmen zu können.

Belange des Küstenschutzstreifen (§ 29 NatSchAG MV)

Nach § 29 Abs.1 des NatSchAG M-V dürfen bauliche Anlagen an Küstengewässern in einem Abstand von 150 Metern land- und seewärts von der Mittelwasserlinie nicht errichtet werden

Dabei ist zu beachten, dass die Erteilung einer Ausnahme im Ermessen der unteren Naturschutzbehörde liegt. Der Ermessensspielraum für die untere Naturschutzbehörde ist in der Regel erst dann eröffnet, wenn der Gemeinde kein anderer Entwicklungsspielraum im Rahmen ihrer Planungshoheit zur Verfügung steht. Die Belange des § 29 NatSchAG M-V unterliegen nicht der kommunalen Abwägungsentscheidung gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

In der Planänderung sind geänderte Baugrenzen ausgewiesen, somit sind auch die Belange des §29 NatSchAG MV umfassend zu prüfen und es ist eine städtebauliche Auseinandersetzung vorzunehmen.

Der Antrag ist durch die Gemeinde zu stellen.

Schreiber
Sachbearbeiterin Naturschutz

Zweckverband
Wasserversorgung &
Abwasserbeseitigung
INSEL USEDOM Insel Usedom

Zum Achterwasser 6
17459 Seebad Ückeritz

Zweckverband Wasserversorgung & Abwasserbeseitigung Insel Usedom
Zum Achterwasser 6, 17459 Seebad Ückeritz

Amt Usedom-Süd
Gemeinde Rankwitz
Markt 7
17406 Usedom

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	02. Nov. 2020		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 60	zdA		

Sprechzeiten
Dienstag und Donnerstag
08.00 Uhr – 12.00 Uhr und von
13.00 Uhr – 16.00 Uhr
außerdem
Donnerstag nach Vereinbarung

Steuernummer: 079/133/81194
Ust-IdNr.: De153128128

Bearbeiter: Herr Tessmer
Tel. 038375/53120

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Te. 333/2020	28.10.2020

Entwurf der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“
Geltungsbereich: Gemarkung Krienke, Flur 4
Flurstücke 8/4, 8/5, 8/6, 10/1, 10/2, 40/5 - 40/8 und 40/10 teilweise

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ziel der Planung ist es, den gestiegenen Anforderungen an die Bewirtschaftung des Hafens gerecht zu werden. Die Kapazitäten der Beherbergung werden gegenüber den bisherigen Planungen nicht erhöht, sondern lediglich innerhalb des Plangebietes neu verortet. Das Plangebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes Küstenschutz und innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Naturschutz und Landschaftspflege. Außerdem sind die Belange des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes sind zu berücksichtigen. Die vorhandene Biokläranlage wird entsprechend den geltenden Vorschriften und dem perspektivischen Bedarf angepasst und ertüchtigt. Insgesamt sind bisher im Planänderungsgebiet maximal 31 Ferienwohnungen zulässig. Die Zahl der Mitarbeiterwohnungen soll von 1 Wohnung auf 5 Wohnungen erhöht werden.

Trinkwasser:
Die Trinkwasserversorgung des Geltungsbereiches erfolgt über die öffentliche Trinkwasserversorgungsanlage. Die vorhandenen Trinkwasseranlagen sollten ausreichend bemessen sein. Sollten sich durch die Überplanung der Trinkwasseranlagen Änderungen ergeben, sind diese rechtzeitig beim Zweckverband anzuzeigen.

Abwasser:
Die Ortslage ist durch die Einrichtung für die nicht leitungsgebundene Beseitigung des Abwassers aus nicht öffentlichen abflusslosen Gruben und Kleinkläranlagen erschlossen (dezentral). Die dezentrale Einrichtung umfasst die Entleerung / Abfuhr von Abwasser und Klärschlamm aus den privaten Grundstücksabwasseranlagen sowie deren Behandlung. Die -Kleinkläranlagen Verwaltungsvorschrift- (KKA-VV M-V) legt fest, dass die Behandlung von Schmutzwasser aus Haushalten durch Kleinkläranlagen bis zu 50 Einwohnerwerten erfolgen kann. Jedoch entspricht die

Entsorgung geschlossener Siedlungen oder Baugebiete über Kleinkläranlagen oder abflusslose Gruben grundsätzlich weder wasserwirtschaftlichen, hygienischen noch ökonomischen Anforderungen. Mit Erlass des Umweltministeriums vom 22.12.1994 (VIII 600/660 – 5200.0.224) sind die Gemeinden/ Verbände aufgefordert worden, wirkungsvolle ökologisch nachhaltige und wirtschaftliche konzeptionelle Planungen zur Abwasserbeseitigung zu erstellen. Bisher konnte die zentrale leitungsgebundene Abwasserbeseitigung in der Gemeinde Rankwitz nicht durchgeführt werden. Ein beschlossenes Abwasserbeseitigungskonzept für das Entsorgungsgebiet „USEDOM-SÜD" liegt bisher nicht vor. Daher ist der Eigentümer eines nicht öffentlich erschlossenen Grundstückes weiterhin verpflichtet, eine eigene Grundstücksabwasseranlage zu errichten, wenn auf dem Grundstück Abwasser anfällt. Die Genehmigung zum Bau einer Grundstücksabwasser-anlage, insbesondere einer Kleinkläranlage erteilt die zuständige Stelle des Umweltamtes (untere Wasserbehörde) beim Landkreis Vorpommern Greifswald. Für die Einleitung von gereinigtem Schmutzwasser in ein Gewässer ist vom Einleiter eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen.

Für die Abwasserbeseitigung des Geltungsbereiches sollte daher im Zusammenhang mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes geprüft werden, ob die Vorgaben zum Betrieb einer privaten Grundstücksabwasseranlage (Kleinkläranlage) eingehalten werden. Aus Sicht des Küsten- und Hochwasserschutzes und bezüglich der Einleitung in ein Gewässer I. Ordnung ist das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (STALU VP) an Verfahren zu beteiligen. Ggf. müssen im Zusammenhang mit der gegenständlichen Planänderung Missstände geheilt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Mirko Staathoff
Geschäftsführer

Mario Tessmer
Leiter Anschlusswesen

Amt Usedom-Süd

Der Amtsvorsteher

Für Gemeinde: Rankwitz

- Amt Usedom-Süd * 17406 Usedom * Markt 7 -

Gemeinden:
Benz * Dargen * Garz
Kamminke * Korswandt * Koserow
Loddin * Mellenthin * Pudagla
Rankwitz * Stolpe a. Usedom* Ückeritz
Zempin * Zirchow * Stadt Usedom
Sitz: Markt 7, 17406 Usedom

Usedom
Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Strandstraße 1 a
17449 Trassenheide

EINGEGANGEN AM 25. JAN. 2021

Amt:	Bauamt
Auskunft erteilt:	Frau Pfitzmann
Gebäude:	17406 Usedom Markt 7
Zimmer-Nr.:	01.11
Telefon	038372 – 750 16
Fax:	038372 – 750 75
e-mail:	v.pfitzmann@amtusedom-sued.de

Ihr Zeichen :	Ihr Schreiben vom :	Az/Mein Zeichen :	Datum :
		60.1/Pfi.	21. Januar 2021

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“ der Gemeinde Rankwitz
Hier: Übergabe Planentwurf als Stellungnahme der Feuerwehr

Sehr geehrte Frau Däubner,

im Rahmen der Beteiligung aufgrund § 4 (1) BauGB hat die Freiwillige Feuerwehr Rankwitz Ihre Forderungen in den Planentwurf eingetragen.

In der Anlage übergebe ich Ihnen den Plan und bitte um Berücksichtigung im weiteren Verfahren.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen unter der o.g. Rufnummer gern zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß
Im Auftrage

Viola Pfitzmann

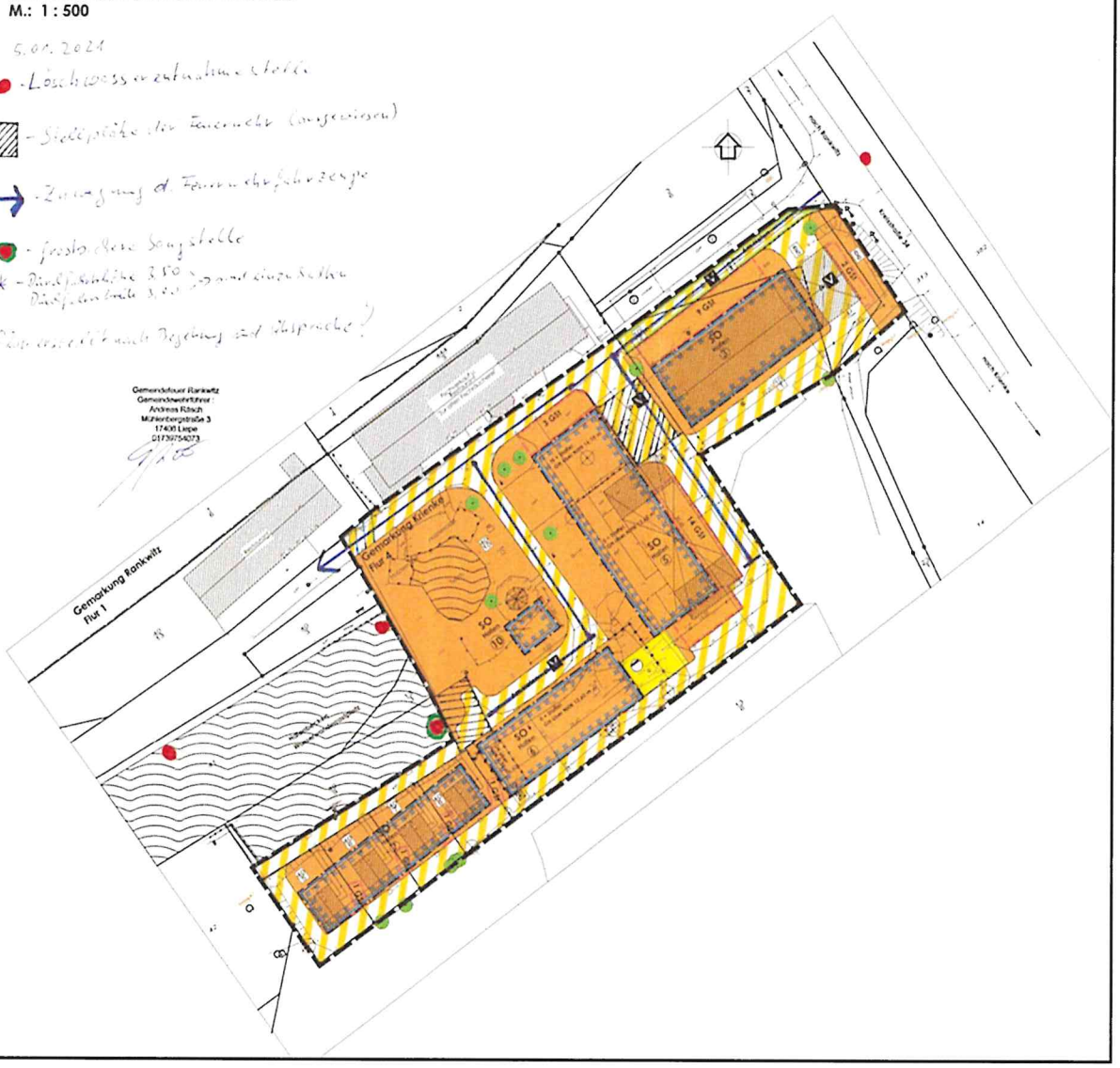
PLANZEICHNUNG (TEIL A)
auf Grundlage des amtlichen Lage- und Höhenplanes
des Vermessungsbüros MAB Vermessung Vorpommern von 06-2020
M.: 1 : 500

5.01.2021

- Löschwasserentnahmestelle
- Stellplätze der Feuerwehr (ausgewiesen)
- Zuwegung d. Feuerwehrfahrzeuge
- frostsichere Saugstelle
- Durchfahrtshöhe 3,50 / Durchfahrtsbreite 3,00 → sind einzuhalten

Plan erstellt nach Begehung und Absprache!

Gemeindefeuer Rankwitz
Gemeindewehrführer:
Andreas Rösch
Mühlenbergstraße 3
17406 Liepe
01739754073



Satzung der Gemeinde Rankwitz über die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Hafen Rankwitz“

PLANZEICHNUNG (TEIL A)

auf Grundlage des amtlichen Lage- und Höhenplanes
des Vermessungsbüros MAB Vermessung Vorpommern von 06-2020

M.: 1 : 500

