AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

Nach Einschätzung der Gemeinde Ostseebad Trassenheide wesentliche, bereits vorliegende **umweltbezogene Stellungnahmen:**

- Landesplanerische Stellungnahmen des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern vom 08.09.2016 (im Rahmen der Planungsanzeige) und vom 01.08.2017 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  Aus raumordnerischer Sicht ist die Begründung zur Wohnbauflächenentwicklung mit einer Kapazität von 37 Wohneinheiten nachvollziehbar. Die Belange der Tourismusräume, des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes und des Ressourcenschutzes Trinkwasser sind zu berücksichtigen.

- Stellungnahmen des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern vom 13.06.2016/28.07.2017/06.04.2018 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  Empfehlungen und Hinweise zur Berücksichtigung des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Belange Altenlasten und Bodenschutz.

- Stellungnahme des Forstamtes Neu Pudagla vom 02.11.2017 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  Die Genehmigungen für die erforderlichen Waldumwandlungen und beantragten Unterschreitungen der Waldabstandsflächen werden in Aussicht gestellt.

- Stellungnahme des Landesamt für Kultur und Denkmalpflege vom 10.06.2016 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  Durch das Vorhaben werden keine Bau- und Kunstdenkmale berührt.

- Gesamtstellungnahmen des Landkreises Vorpommern - Greifswald vom 23.08.2016/22.09.2016 (im Rahmen der Planungsanzeige) und vom 03.08.2017/07.08.2017/11.08.2017/ 17.08.2017 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  - Sachbereich Bauleitplanung:
    Die städtebaulichen Zielsetzungen werden mitgetragen. Die Vereinbarkeit der Planung mit den naturschutzrechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen ist nachzuweisen.
  - Sachbereiche Bau- und Bodendenkmalpflege:
    Belange der Bau- und Bodendenkmalpflege sind nicht betroffen.
  - Sachgebiet Naturschutz/Landschaftspflege:
    Gegen den vorgeschlagenen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemäß der Checkliste wurden keine Einwände vorgebracht.

- Sachbereich Abfallwirtschaft und Bodenschutz:
  Zusätzlich zu den vorgelegten Altlasten- und Baugrundgutachten sind keine weiterführenden Untersuchungen gefordert.
  Durch die Bauherren ist die fachgutachterliche Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten während der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten zu gewährleisten.
- Sachbereich Immissionsschutz
  Die geforderte Schalltechnische Begutachtung wird mit den Entwurfsunterlagen offengelegt.
- Sachgebiet Wasserwirtschaft:
  Die wasserrechtlichen Auflagen und Hinweise werden in die Planung eingestellt.
- Sachgebiet Brand- und Katastrophenschutz
  Das Plangebiet befindet sich in einem zusammenhängenden kampfmittelbelasteten Gebiet der Kategorie 4. Im Rahmen der Baufreimachung hat der Nachweis der Kampfmittelbeseitigung zu erfolgen.

- Stellungnahme des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom" vom 19.07.2017 (Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB)
  Die Entsorgung des in der Gemeinde Trassenheide anfallenden Abwassers erfolgt über die Kläranlage Zinnowitz. Zurzeit ist die Kläranlage voll ausgelastet und in den Spitzenzeiten sogar überlastet. Aus den zuvor genannten Gründen wurde ein Abwasserkonzept entwickelt, welches die Erweiterung der Anlage vorsieht.
  Das Planvorhaben kann daher erst mit Umsetzung des Abwasserkonzeptes realisiert werden.

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Die Amtsleiterin -

17489 Greifswald, Am Gorzberg, Haus 8
Telefon 03834 514939-0 / Fax 03834 514939-70
E-Mail: poststelle@afrlvp.mv-regierung.de

Gemeinde Ostseebad Trassenheide
über Amt Usedom-Nord
Möwenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

Bearbeiter: Herr Szponik
Telefon: 03834 514939 22
E-Mail: d.szponik@afrlvp.mv-regierung.de
AZ: 100 / 506.2.75.133.2 / 108/16
Datum: 08.09.2016

Ihr Zeichen
Hu.

Ihr Schreiben vom
07.07.2016

nachrichtlich:
- Landkreis Vorpommern-Greifswald
- EM M-V, Abt. 4, Ref. 410

Bebauungsplan Nr. 16 für das „Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide, Landkreis Vorpommern-Greifswald
hier: Landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Planungsanzeige

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem o. g. Bebauungsplan (4 ha) soll eine öffentliche Grünfläche sowie ein allgemeines Wohngebiet mit 33 Wohneinheiten entwickelt werden.

Die Planung ist Teil eines Konzeptes zur Entwicklung der nördlichen Siedlungsbereiche des Gemeindehauptorts von Trassenheide. Die Entwicklungsflächen schließen an den Ortskern an und sollen mit dem Verfahren zur 5. Änderung des Flächennutzungsplans vorbereitet werden.

Gemäß der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP) liegt die Gemeinde Trassenheide in einem Tourismusschwerpunktraum, in den Vorbehaltsgebieten für Küstenschutz sowie für Trinkwasser und nimmt eine Funktion als touristischer Siedlungsschwerpunkt (3.3 (3) RREP VP) wahr. Die Wohnbauflächenentwicklung ist daher laut Programmpunkt 4.1 (3) RREP VP am Eigenbedarf zu orientieren.
Im weiteren Bauleitplanverfahren sind die geplanten Wohneinheiten und der geplante Standort vor dem Hintergrund der innerörtlichen Entwicklungspotentiale (4.1 (5) Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP 2016)) sowie der gesamtgemeindlichen Planungsziele darzustellen und zu begründen.
Ebenfalls sind die Belange der Tourismusräume (3.1.3 (4) RREP VP), des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes (5.3 (2) RREP VP) sowie des Ressourcenschutzes Trinkwasser (5.5.1 (2) RREP VP) zu berücksichtigen.

Unter Beachtung der zuvor genannten Belange kann die Planung den Erfordernissen der Raumordnung angepasst werden.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

David Szponik

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Die Amtsleiterin -

17489 Greifswald, Am Gorzberg, Haus 8
Telefon 03834 514939-0 / Fax 03834 514939-70
E-Mail: poststelle@afrlvp.mv-regierung.de

Gemeinde Ostseebad Trassenheide
über Amt Usedom-Nord
Möwenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

Bearbeiter: Herr Szponik
Telefon: 03834 514939 22
E-Mail: d.szponik@afrlvp.mv-regierung.de
AZ: 100 / 506.2.75.133.2 / 108/16
Datum: 01.08.2017

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
04. Aug. 2017
Unterschrift
AV | LVB | BM | KÄ | HA | OA | BA | EB

Ihr Zeichen
BP16-Thd

Ihr Schreiben vom
03.07.2017

nachrichtlich:
- Landkreis Vorpommern-Greifswald
- EM M-V, Abt. 4, Ref. 410

Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide, Landkreis Vorpommern-Greifswald
(Posteingang: 05.07.2017, Entwurfsstand: 06/2017)
hier: Landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 1 Baugesetzbuch

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem o. g. Bebauungsplan (4,85 ha) sollen öffentliche Grünflächen sowie allgemeine Wohngebiete mit 37 Wohneinheiten (WE) festgesetzt werden. Die Planung ist Teil eines Konzeptes zur Entwicklung der nördlichen Siedlungsbereiche des Gemeindehauptorts von Trassenheide.
In der landesplanerischen Stellungnahme vom 08.09.2016 wurden der Gemeinde die von der Planung betroffenen raumordnerischen Belange mitgeteilt. Bezüglich der **Wohnbauflächen** stellt die Gemeinde in der Planbegründung dar, dass die innerörtlichen Nachverdichtungspotentiale vollständig ausgeschöpft sind. Bei den neu geplanten Entwicklungsflächen handelt es sich zum Teil um Konversionsstandorte mit direkter Anbindung an den Ortskern und an die vorhandene Verkehrsinfrastruktur. Die Entwicklungsflächen entsprechen damit grundsätzlich dem Ziel 4.1 (5) Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016.
Der **Entwicklungsbedarf** von 37 WE wird durch die Gemeinde für 12 WE aus der Ortsansässigen Bevölkerung und für 25 WE aus der Entwicklung im Zusammenhang mit dem geplanten Seniorenheim begründet. Die gemeindliche Begründung ist nachvollziehbar. **Ich gehe davon aus, dass die geplanten Wohneinheiten ausschließlich für den dargestellten Wohnbaubedarf der Gemeinde genutzt werden.**
Im weiteren Verfahren ist eine Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der Tourismusräume (3.1.3 (4) Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP)), des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes (5.3 (2) RREP VP) sowie des Ressourcenschutzes Trinkwasser (5.5.1 (2) RREP VP) nachzuweisen.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Belange kann die Planung den Erfordernissen der Raumordnung angepasst werden.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

David Szponik

-------- Weitergeleitete Nachricht --------
Betreff:WG: Abfrage Belange Küsten- und Hochwasserschutz zu diversen Bebauungsplänen
Datum: Mon, 13 Jun 2016 10:38:56 +0200
Von: Dorothea.Winter@staluvp.mv-regierung.de
An:schipp@upeg-trassenheide.de

Az. 2016-207/9697/St

Sehr geehrte Frau Schipp,

aus Sicht des Küstenschutzes und Hochwasserschutzes nehme ich zu unten genannten Bebauungsplänen wie folgt Stellung:

Bebauungsplan Nr. 16 "Wohngebiet am Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Trassenheide und Bebauungsplan Nr. 17 "Seniorenzentrum Trassenheide an der Strandstraße" der Gemeinde Trassenheide:

Der Bereich Trassenheide wird durch Hochwasser von der Ostsee, der Krumminer Wieck, vom Achterwasser und Peenestrom beeinflusst.

Das Bemessungshochwasser (BHW), welches einen Ruhewasserspiegel darstellt und nicht den mit Hochwasser einhergehenden Seegang berücksichtigt, beträgt:

- für die Außenküste Usedoms 2,90 m NHN

- Peenestrom 2,60 m NHN

- Krumminer Wiek und Achterwasser 2,10 m NHN

(siehe Richtlinie 2-5 "Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand" des Regelwerkes Küstenschutz M-V).

Infolge eines fehlenden Schutzsystems zwischen dem nördlichem Ende des Deiches Karlshagen (Ortslage Peenemünde) und den Dünen an der Außenküste besteht für die im Zusammenhang bebauten Gebiete des Nordteils der Insel Usedom zur Zeit kein dem Bemessungshochwasser gerecht werdendes Küsten- bzw.

Hochwasserschutzsystem. Mit der Komplettierung des Schutzsystems für den Nordteil der Insel Usedom ist kurzfristig nicht zu rechnen.

Eine Beeinflussung der neu vorgesehenen Wohngebiete bzw. Wohnbauflächen durch einströmendes Wasser bei extremen Sturmflutereignissen ist infolge der natürlichen Höhenlage entsprechend der topografischen Karte vermutlich zwischen 1 und 2 m NHN nicht auszuschließen.

Um Aussagen zur tatsächlichen Überflutungsgefährdung im extremen Sturmflutfall ableiten zu können, sollte im Zuge der weiteren Planung die konkreten Höhenlagen mittels Vermessung ermittelt werden.

Bei Geländehöhen unterhalb des BHW sind hinreichende Schutzmaßnahmen, welche ggf. eine nicht vorliegende Eignung des Baugrundstückes im Sinne des § 13 LBauO M-V kompensieren sollen, notwendig. In diesem Fall sind zum Schutz der geplanten Wohnbebauung gegen schädliche Einflüsse Schutzmaßnahmen (z.B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fußbodenoberkante und Verzicht auf Unterkellerung) festzulegen.

Seitens des StALU Vorpommern werden zur Minimierung des bis zur Fertigstellung des komplexen Küstenschutzsystems verbleibenden Gefährdungspotenzials folgende Schutzmaßnahmen gefordert:

- Nachweis der Standsicherheit der baulichen Anlagen gegenüber Wasserständen bis 2,90 m NHN (BHW Außenküste),

- Ausschluss einer Überflutungsgefährdung bis mindestens 2,20 m NHN (ca. HW100 Außenküste) mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z.B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fußbodenoberkante und Verzicht auf Unterkellerung).

Bei der Errichtung elektrotechnischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe ist das BHW von 2,90 m NHN zu beachten.

Gemäß § 83 Abs. 1 Satz 3 erstreckt sich die Pflicht zur Sicherung der Küsten auf den Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten. Bei den geforderten Schutzmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen des vorbeugenden baulichen Hochwasserschutzes, durch die der Erhöhung des Schadenspotentials (Menschenleben, Sachwerte) entgegengewirkt wird.

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern**

StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Amt Usedom-Nord
Mövenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
01. Aug. 2017
Unterschrift: .....
AV | LVB | BM | KÄ | HA | OA | BA | EB

Telefon: 03831 / 696-1097
Telefax: 03831 / 696-2129
E-Mail: Sandra.Kuehle@staluvp.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Fr. Kühle
Aktenzeichen: StALUVP12/5122/VG/167/17

(bitte bei Schriftverkehr angeben)
Stralsund, 28.07.2017

Vorentwurf des BBP Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Übergabe der Unterlagen zum im Betreff genannten Vorhaben.

Küsten- und Hochwasserschutz
Aus Sicht des Küsten- und Hochwasserschutzes habe ich bereits vorab der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Email vom 13.06.2016 Stellung genommen.
Die hierin vorgebrachten Hinweise und Forderungen wurden aufgenommen. Die meinerseits geforderten Schutzmaßnahmen wurden verbindlich unter Punkt 12 Text Teil B planrechtlich festgesetzt.

Altlasten und Bodenschutz
Um eine abschließende Stellungnahme des StALU Vorpommern im Rahmen der Zuständigkeit nach Landesbodenschutzgesetz sowie zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abgeben zu können wird eine Kopie der Orientierenden Altlastenuntersuchung von 2000 benötigt, welche Prüfwertüberschreitungen bei PAK (polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen) und Mineralölkohlenwasserstoffen, an den Rammkernsondierungen 1, 3 und 8 festgestellt hat.

Ich bitte darum das o. g. Gutachten meinem Amt kurzfristig zur Verfügung zu stellen. In diesem Zusammenhang verweise ich auf einen Erlass des LM vom 13.04.2017, welcher die Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch regelt und strengere Prüfwerte für PAK-Stoffgemische zur Anwendung empfiehlt (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V: BEWERTUNG VON POLYZYKLISCHEN AROMATISCHEN KOHLENWASSERSTOFFEN

(PAK) BEZÜGLICH DES WIRKUNGSPFADES BODEN-MENSCH, ERLASS VOM 13.04.2017, AKTENZEICHEN VI-588-00000-2017/005-001).

Aus der Sicht der von meinem Amt zu vertretenden Belange des **Immissionsschutz- und Abfallrechts** bestehen zur o. a. Planungsabsicht keine Bedenken.

Bezüglich des erforderlichen Umfanges und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung empfehle ich zu den immissionschutzrelevanten Belangen wie Luftschadstoffe, Lärm, Licht, Geruch, auch wenn das Risiko für maßgebliche Wirkungen relativ gering erscheint, kurze, möglichst konkrete Aussagen vorzunehmen (vgl. dazu auch „Leitfaden Umweltprüfung Bauleitplanung" Kap. 5.2.1 - http://www-mvnet.mvnet.de/inmv/land-mv/wm/arbm/doku/PR_inhalt_Umweltpruefung.pdf).
Die Erstellung einer Schallprognose wird befürwortet.

Mit freundlichen Grüßen

M. Wolters

Matthias Wolters

Anlage:

- Erlass, AZ VI-588-00000-2017/005-001

E · Anlage

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt
Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie als obere Bodenschutzbehörde,

Staatliche Ämter für Landwirtschaft und Umwelt, Landräte und Oberbürgermeister der kreisfreien Städte sowie Staatliche Ämter für Landwirtschaft und Umwelt
als untere Bodenschutzbehörden
- per E-Mail -

bearbeitet von:
Frau Braun, Herrn Dr. Harms

Telefon: 0385/588 6443
Telefax: 0385/588 6042
E-Mail: j.braun@lu.mv-regierung.de

Aktenzeichen:
VI-588-00000-2017/005-001
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Schwerin, den 13.04.2017

Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades Boden - Mensch

Anlagen:
1. Erläuterung der Prüfwerte-Empfehlung für PAK
2. Anwendungshinweise für die Prüfwerte für PAK
3. Charakterisierung von PAK

§ 4 BBodSchV i. V. m. Anhang 2 enthält nähere Regelungen zur Bewertung der Ergebnisse von Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung von Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten. Soweit dort für einzelne Schadstoffe keine Prüf- oder Maßnahmenwerte festgesetzt sind, sind für ihre Bewertung die zur Ableitung der entsprechenden Werte in Anhang 2 BBodSchV herangezogenen Methoden und Maßstäbe zu beachten (§ 4 Abs. 5 BBodSchV).

Im Anhang 2 der BBodSchV von 1999 sind für den Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) aus der Stoffgruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) bisher Prüfwerte für Benzo(a)pyren (BaP) als Einzelsubstanz festgelegt worden. Diese Prüfwerte berücksichtigen ausschließlich die toxikologische Wirkung von BaP als Einzelsubstanz. PAK liegen in der Umwelt jedoch immer als Gemisch vor. Für alle anderen PAK fehlen in der BBodSchV somit Bewertungsmaßstäbe.

Im Zusammenhang mit der anstehenden Novellierung der BBodSchV wird nun die Aufnahme eines Prüfwertes angestrebt, der in der Regel die toxische Wirkung aller PAK abdeckt. Die toxikologischen Basisdaten dazu wurden in der Studie „Grundlagen für die Bewertung von Kontaminationen des Bodens mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen" von der FoBiG GmbH im Auftrag des UBA in 1999 (Teil B überarbeitet 2004) erstellt.

Nach FoBiG 1999/2004 ist in der Regel davon auszugehen, dass - sofern erhöhte BaP-Gehalte im Boden angetroffen werden - andere (toxikologisch relevante) PAK in einem bestimmten Mischungsverhältnis vorliegen.

Auf dieser Grundlage wurden neue Prüfwerte vorgeschlagen, die eine Bewertung dieser PAK-Gemische zulassen. Bezogen sind die Prüfwerte erneut auf den BaP-Gehalt des Bodens, jedoch fungiert BaP nun als Bezugs- bzw. Leitsubstanz für die toxikologische Wirkung der gesamten Stoffgruppe der PAK.

Der Altlastenausschusses (ALA) der LABO hat empfohlen, die folgenden Prüfwerte für PAK, vertreten durch BaP als Bezugssubstanz, bei der Novellierung der BBodSchV zu übernehmen.

Bis zu einer Regelung in der BBodSchV werden die nachfolgenden Prüfwerte für BaP unter Einhaltung der beigefügten Anlagen 1 bis 3 für Mecklenburg-Vorpommern zur Anwendung bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Verdachtsflächen empfohlen:

Kinderspielflächen	**0,5**	mg BaP / kg TM
Wohngebiete	**1**	mg BaP / kg TM
Park- und Freizeitanlagen	**1**	mg BaP / kg TM
Industrie- und Gewerbegebiete	**5**	mg BaP / kg TM

Die Anwendung der höheren Prüfwerte für BaP als Einzelsubstanz aus Anhang 2 Nr. 1.4 der BBodSchV von 1999 wird damit entbehrlich, auch wenn sie formal für die Einzelstoffbewertung weiter gültig sind.

Die neu eingeführten Prüfwerte dürfen zur Beurteilung von PAK-Gemischen nur in Verbindung mit den anliegende Erläuterungen und Anwendungshinweisen herangezogen werden.

Im Auftrag

Heike Kasten

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern**

StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

vorab per Fax an: 038377 - 73149

Amt Usedom-Nord
Bauamt
Mövenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
09. April 2018
Unterschrift:
AV | LVB | BM | KÄ | HA | OA | BA | EB

Telefon: 03831 / 696-1097
Telefax: 03831 / 696-2129
E-Mail: Sandra.Kuehle@staluvp.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Fr. Kühle
Aktenzeichen: StALUVP12/5121/VG/119-3/09,
StALUVP12/5122/VG/167-1/17
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Stralsund, 06.04.2018

ÖUPEG

Stellungnahme zu Vorentwurfsunterlagen
5. Änderung des FNP der Gemeinde Ostseebad Trassenheide und BBP Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße

Sehr geehrter Herr Hunger,

bezug nehmend auf die übermittelten Unterlagen (Bericht zur Orientierenden Altlastuntersuchung, IUL GmbH 2000) wird meine Stellungnahme vom 28.07.2017 (Az.: StALUVP12/5122/VG/167/17) bzgl. des Bereiches **„Altlasten und Bodenschutz"** wie folgt ergänzt:

Das Gutachten belegt für das B-Plangebiet Kontaminationen des Bodens an drei Standorten einer ehemals militärisch genutzten Liegenschaft (RKS 1, 3 und 8). Aus dem Gutachten ist nicht klar erkennbar, aus welcher Tiefe unter Geländeniveau (GOK) die damals untersuchten Proben gewonnen wurden. Gem. Pkt. 4 „Schlußfolgerungen" des Gutachten ist von 0 bis 1 m unter GOK auszugehen.
An den RKS 3 und 8 wurden schwache Kontaminationen mit Mineralölkohlenwasserstoffen -MKW- (1.600 mg/kg und 730 mg/kg) festgestellt.
Bei der RKS 1 wurde eine Kontamination mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen –PAK- festgestellt (24,1 mg /kg – davon 2,6 mg/kg Benzo(a)pyren).

Grundsätzlich zeigt das o.a. Gutachten auch die sich aus den Belastungen ergebenden Konsequenzen auf (siehe Pkt. 4 Schlußfolgerungen).
Bei der RKS 3 ist eine Beseitigung des belasteten Bodenbereichs angezeigt.
Angesichts der Nachnutzung als Wohngebiet wird als Sanierungszielwert ≤ 100 mg/kg MKW empfohlen.
Sofern die Senke bei der RKS 8 nicht, wie vom Gutachter angenommen, aufgefüllt wird, ist auch hier mit dem o. g. Zielwert zu sanieren.

Da bei RKS 1 u.a. der 2017 zur Beurteilung von PAK-Belastungen per Erlass im Land M-V eingeführte Prüfwerte für Benzo(a)pyren überschritten wird, ist auch hier eine Sanierung geboten. Als Sanierungszielwerte sind ≤ 10 mg/kg PAK und ≤ 1 mg/kg Benzo(a)pyren anzusetzen.

Anmerkung:
Das ebenfalls übergebene „Baugrundgutachten zur Beurteilung der Altlastensituation" (Baugrund Stralsund 2015) betrifft den nördlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 17 und wurde bei dieser Stellungnahme nicht berücksichtigt.

Mit freundlichen Grüßen

M. Wolters

Matthias Wolters

Landesforst
Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Der Vorstand

Forstamt Neu Pudagla

Forstamt Neu Pudagla · 17459 Seebad Ückeritz

Amt
Usedom-Nord
- Bauamt -
Möwenstraße 1

17454 Ostseebad Zinnowitz

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
06. Nov. 2017
Unterschrift:
AV | LVB | BM | KÄ | HA | OA | BA | EB

Bearbeitet von: Karl-Heinz Rath
Telefon: 038375 / 2911-33
Fax: 038375 / 2911-37
Email: Karl-Heinz.Rath@lfoa-mv.de
Aktenzeichen: 7442.3 – Bau – 095 – 09/17
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Neu Pudagla, den 02.11.2017

Betr. Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Seebad Trassenheide

Sehr geehrte Damen und Herren,

in dem Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Seebad Trassenheide wurden Waldflächen überplant.
Die Träger öffentlicher Vorhaben haben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen; sie dürfen Wald nur in Anspruch nehmen, soweit die Planungen und Maßnahmen nicht auf anderen Flächen verwirklicht werden können und keine anderen Versagungsgründe vorliegen. Wald darf nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörden gerodet und in eine andere Nutzungsart überführt werden. Dabei sind die Belange der Allgemeinheit sowie die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Erfordernisse der forstlichen Rahmenplanung sowie der Raumordnung und Landesplanung sind zu berücksichtigen. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Erhaltung des Waldes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird ein öffentliches Interesse an der Waldumwandlung bekundet. Aus Sicht des Forstamtes liegen keine generellen Versagungsgründe vor, so dass, vorbehaltlich des Einvernehmens der Unteren Naturschutzbehörde, die Waldumwandlung nach §15a Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) vom 08. Februar 1993 (GVOBl. M-V, S. 90), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436), in Aussicht gestellt wird.

Zur Ermittlung des forstlichen Kompensationsbedarfs für die überplante Waldfläche ist eine Waldbilanz zu erstellen. Darin müssen alle Waldflächen, die zukünftig in eine andere Nutzungsart überführt werden sollen sowie die bisher geleisteten Ersatzaufforstungen gegenüber gestellt werden. Auf Grundlage dieser Waldbilanz wird nach der Methodik „Bewertung von Waldfunktionen bei Waldumwandlungen und Kompensationen in M-V" (Berechnungsmodell) ermittelt, ob noch Kompensationsbedarf besteht.

Der nach §20 LWaldG vorgeschriebene Waldabstand von 30m wird bei dem Bebauungsplan Nr. 16 mehrfach unterschritten. Einmal im östlichen Bereich zum Flurstück 237/9. Für dieses Flurstück soll ebenfalls ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Dafür wurde, vorbehaltlich der Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde, mündlich eine Waldumwandlungsgenehmigung in Aussicht gestellt. Im westlichen Bereich beträgt zu den Flurstücken 241; 242; 243; 244 der Waldabstand nur 23m. An das B-Plangebiet angrenzende Wohngebäude haben den gleichen Waldabstand. Zwischen dem Planungsgebiet und dem Wald verläuft eine öffentliche Straße, so dass bereits jetzt erhöhte Verkehrssicherungsmaßnahmen notwendig sind. Bei dem Waldbestand handelt es sich um einen Kiefernaltbestand auf armen Dünenstandort, dessen Endhöhe 23m nicht überschreiten wird. Somit ist gewährleistet, dass der mit dem Waldabstand beabsichtigte Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird. Eine Ausnahme-genehmigung nach §3(2) Waldabstandsverordnung Mecklenburg-Vorpommern (WAbstVO M-V) vom 20. April 2005 (GVOBl. M-V, S.166), zuletzt geändert durch Verordnung vom 16. Oktober 2014 (GVOBl. M-V S. 601), wird vorbehaltlich des Ergebnisses der Beteiligung der betroffenen Waldbesitzer in Aussicht gestellt.
Rechte Dritter werden hierdurch nicht berührt.

Mit freundlichem Gruß

Im Auftrag

Adolphi
- Forstamtsleiter -

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern

Kommissarischer Vorstand: Manfred Baum
Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87150000000015001530
Steuernummer: 079/133/80058

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

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege
Postfach 111252 19011 Schwerin

UPEG Usedom
Projektentwicklungsgesellschaft
mbH

Badenstraße 15

Bearbeitet von: Dr. Michael Schirren
Telefon: 0385 588 79 516
e-mail: m.schirren@kulturerbe-mv.de
Aktenzeichen: 3404 42
Schwerin, den 10.06.2016

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange
Ihr Schreiben vom 13.05.2016
Aktenzeichen kein
Trassenheide
Bebauungspläne Nr. 16 u. 17

Hier eingegangen am 17.05.2016

Durch das Vorhaben werden keine Bau- und Kunstdenkmale berührt. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Gebiet des o. g. Vorhabens keine Bodendenkmale bekannt. Bei Bauarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Daher sind folgende Hinweise zu beachten:

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Diese Stellungnahme erfolgt auf Grundlage der §§ 1 (3) und 4 (2) Nr. 6 DSchG M-V.

Diese Benachrichtigung erfolgt, da die gesetzlich fixierte Bearbeitungsfrist noch nicht abgelaufen ist.

Dr.-Ing. Michael Bednorz
Das Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Hausanschriften:
Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern

Verwaltung
Domhof 4/5
19055 Schwerin
Tel.: 0385 588 79 111
Fax: 0385 588 79 344
sekretariat@kulturerbe-mv.de

Landesbibliothek
Johannes-Stelling-Str. 29
19053 Schwerin
Tel.: 0385 588 79 210
Fax: 0385 588 79 217
E-Mail: lb@lbmv.de

Landesdenkmalpflege
Domhof 4/5
19055 Schwerin
Tel.: 0385 588 79 101
Fax: 0385 588 79 344
E-Mail: sekretariat@kulturerbe-mv.de

Landesarchäologie
Domhof 4/5
19055 Schwerin
Tel.: 0385 588 79 101
Fax: 0385 588 79 344
E-Mail: sekretariat@kulturerbe-mv.de

Landesarchiv
Graf-Schack-Allee 2
19053 Schwerin
Tel.: 0385 588 79 410
Fax: 0385 588 79 412
E-Mail: poststelle@landeshauptarchiv-schwerin.de

http://www.kulturerbe-mv.de

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Die Landrätin

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Amt für Raumordnung und Landesplanung
Vorpommern
Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald

Standort: Anklam, Leipziger Allee 26
Amt: Amt für Kreisentwicklung
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

Aktenzeichen: **03874-16-46**

Datum: 23.08.2016

Antragsteller: Amt Usedom-Nord Gemeinde Trassenheide
Möwenstraße 1, 17454 Ostseebad Zinnowitz

Grundstück: **Trassenheide, ~**

Gemarkung:	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide
Flur:	2	2	2	2	2
Flurstück:	235/10	236/4	238/2	239/8	239/10

Vorhaben: B-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Kiefernhain" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide
hier: Planungsanzeige

Gesamtstellungnahme im Zusammenhang mit einer Planungsanzeige nach § 17 LPlG M-V
hier: Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Frau Falck-Steffens,

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:
- Anschreiben des Amtes Usedom-Nord vom 07.07.2016 (Eingangsdatum 08.07.2016)
- Aufstellungsbeschluss vom 11.05.2016
- 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. Gesundheitsamt

1.1. SG Hygiene-, Umweltmedizin und Hafenärztlicher Dienst

Bearbeiter: Frau Wegener; Tel.: 03834 8760 2433

Die vorliegende Stellungnahme wird auf der Grundlage des Gesetzes über den Öffentlichen Gesundheitsdienst im Land Mecklenburg-Vorpommern (Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst - ÖGDG M-V) vom 19. Juli 1994, GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 212-4 abgegeben.

Von Seiten des Gesundheitsamtes bestehen keine Bedenken bzw. Einwände zum Bebauungs-

plan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide.

2. Amt für Kreisentwicklung

2.1. SG Bauleitplanung/Denkmalschutz

2.1.1. 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 des Bebauungsplanes angestrebt werden, sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.

Hinweise für das weitere Planverfahren :

1. Die Gemeinde Trassenheide verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung der 1. und 3. Änderung (FNP).
   Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 16 wurde im FNP als Sonderbaufläche (S) mit der Zweckbestimmung Freizeit/Sport, als Gemischte Baufläche (M) sowie als Gewerbegebiet (GE) dargestellt.
   Die Planungsabsicht der Gemeinde Trassenheide für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 16 als Art der baulichen Nutzung das Allgemeine Wohngebiet (WA) festzusetzen, steht den Darstellung im wirksamen FNP entgegen.
2. Der Bebauungsplan Nr. 16 wird nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren entsprechend den mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 16 verbundenen städtebaulichen Zielsetzungen, geändert (5. Änderung des FNP).
   Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich daher um einen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB. Tritt der von der Rechtsaufsichtsbehörde zu genehmigende Flächennutzungsplan zwischen Beschluss und Veröffentlichung des Bebauungsplans in Kraft, beurteilt sich die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplans in dem Fall zusätzlich nach dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB, der Bebauungsplan bedarf keiner Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB mehr. Andernfalls unterliegt der Bebauungsplan der Genehmigungspflicht.
3. Mit Datum vom 11.05.2016 fasste die Gemeindevertretung Ostseebad Trassenheide den Beschluss über die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße.
   Am 11.12.2014 fasste die Gemeindevertretung Ostseebad Trassenheide bereits einen Beschluss (Grundsatzbeschluss) zur Aufstellung eines Bebauungsplans „Behindertengerechtes Seniorenzentrum Trassenheide" auf dem Grundstück ehemals FOSTRA – zum Teil innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 16. Dieser Widerspruch (zwei Aufstellungsbeschlüsse) ist im weiteren Verlauf der Planung zu lösen.
4. Ca. 100 m nördlich des Geltungsbereiches des in der Aufstellung befindenden Bebauungsplanes Nr. 16 verläuft ein in Nutzung befindender Bahndamm.
   Das Untersuchungen zu den, durch den Zugbetrieb zu erwartenden Immissionen erfolgen sollen, ist den vorliegende Unterlagen nicht zu entnehmen.
   Im weiteren Planverfahren ist zwingend mit den durch den Bahnbetrieb zu erwartenden Immissionen auseinander zu setzen.
5. In der Begründung ist die Sicherstellung der erforderlichen Löschwasserversorgung nachzuweisen.
6. Schwerpunkte der Wohnbauflächenentwicklung sind die Zentralen Orte. Sie sollen sich funktionsgerecht entwickeln. In den übrigen Gemeinden ist die Wohnbauflächenentwicklung am Eigenbedarf, der sich aus Größe, Struktur und Ausstattung der Orte ergibt, zu orientieren (Punkt 4.1 Abs. 1 des wirksamen Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern). Die zu beurteilenden Planungen sehen insgesamt 33 Wohneinheiten vor. Im weiteren Planverfahren ist der gemeindliche

Eigenbedarf an Hand der gesamtgemeindlichen Entwicklungsziele darzustellen und zu begründen.

7. Im weiteren Planverfahren sind die Vereinbarkeit mit den naturschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen sowie die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung nachzuweisen.

2.1.2. SB Bodendenkmalpflege
Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145
Gem. § 2 Abs. 5 i.V.m. § 5 Abs. 2 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.

Aus archäologischer Sicht sind im Geltungsbereich des o.g. Vorhabens Funde möglich, daher sind folgende Festsetzungen als Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in den Plan und für die Bauausführung zu übernehmen:

Gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V bedarf, wer Denkmale beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde.

„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 u. 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V, v. 6.1.1998, GVOBl. M-V Nr.1 1998, S. 12ff., zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 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."

Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass für die Durchführung des Vorhabens gem. § 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.

2.1.3. SB Baudenkmalpflege
Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145
Durch das Vorhaben werden Belange der Baudenkmalpflege nicht berührt.

3. Umweltamt

3.1. SG Naturschutz/Landschaftspflege
Die fachliche Stellungnahme des SG Naturschutz/Landschaftspflege wird nachgereicht.

3.2. SG Abfallwirtschaft/Immissionsschutz
3.2.1. SB Abfallwirtschaft
Bearbeiter:: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236
Die untere Abfallbehörde stimmt dem o.g. Vorhaben unter Beachtung folgender Auflagen zu:

Die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen im Landkreis Ostvorpommern vom 06.11.2000 (Abfallwirtschaftssatzung - AwS), veröffentlicht im Amtl. Mitteilungsblatt des Landkreises Ostvorpommern, Peene-Echo Nr. 12, vom 05.12.2000, S. 4 ff., ist einzuhalten.

Diese Satzung gilt weiterhin für das Gebiet des ehemaligen LK OVP bis zum Beschluss einer neuen einheitlichen Satzung für den neuen Großkreis Vorpommern-Greifswald.
Die 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.

Die Müll- bzw. Wertstoffcontainerstandorte sind zweckmäßig und bürgerfreundlich zu planen und herzurichten. Dabei ist folgendes zu beachten:
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.
Weiterhin sind die Zufahrten zu den Müllbehälterstandorten 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.

Die beim Abriss und Neubau der Gebäude, sowie die bei der Beräumung des Planungsgebietes, anfallenden 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.
Unbelastete Bauschuttabfälle sind zur Wiederverwertung einer Recyclinganlage zuzuführen.

Gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises.
Informationen und Genehmigungen sind beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Dienststelle Stralsund, einzuholen.

Beim Umgang mit Asbest und asbesthaltigen Produkten sind die Technischen Regeln für Gefahrstoffe, TRGS 519, Asbest-, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (BArbBl. Nr. 3/1995 S. 52) vom März 1995 und das Merkblatt der Länderarbeitsgruppe (LAGA) "Entsorgung asbesthaltiger Abfälle" zu beachten.
Danach sind asbesthaltige Abfälle getrennt zu erfassen und entsprechend der Richtlinie zu transportieren und abzulagern.
Die Zuführung zu einer Bauschuttrecyclinganlage ist unzulässig.
Entsprechend der Richtlinie TRGS 519 hat vor Beginn der Arbeiten mit Asbest eine sofortige Anzeige an das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Stralsund Frankendamm 17, 18439 Stralsund zu erfolgen.

Pflanzliche Abfälle aus Grünschnitt, Ausästungsarbeiten, Baumrodungen usw. sind zu kompostieren bzw. einer Schredderanlage zuzuführen.

3.2.2. SB Bodenschutz
Bearbeiter: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236
Die untere Bodenschutzbehörde des LK VG stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen zu:

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), 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), in der zuletzt gültigen Fassung, sind zu beachten.
Ergänzend sind die Vorschriften der TR LAGA 20 von 11/1997, 11/2003 und 11/2004 für die Verwertung des Bodens und anderer mineralischer Abfälle einzuhalten.
Unbelasteter Bodenaushub ist am Anfallort wieder einzubauen. Ist dies nicht möglich, so ist die untere Bodenschutzbehörde (Standort Anklam) über den Verbleib des Bodens zu informieren.

Altlasten
Den Ausführungen des Planers kann gefolgt werden, wobei folgende Ergänzungen zu beachten sind:

Die im Jahre 2000 festgestellten Bodenkontaminationen wurden nach meinen Informationen noch nicht beseitigt.

Da es sich bei einer Altlastenuntersuchung immer nur um punktuelle Untersuchungen handeln kann, wird die Empfehlung gegeben bei der Sanierung der Gewerbebrachfläche einen unabhängigen Sachverständigen für Altlasten zu beteiligen.
Werden durch den Sachverständigen Belastungen festgestellt, ist die die untere Bodenschutzbehörde des LK VG (Standort Anklam) sofort zu informieren. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

3.2.3. SB Immissionsschutz
Bearbeiter: Herr Plünsch; Tel.: 03834 8760 3238
Die untere Immissionsschutzbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Hinweise und Auflagen zu:

Hinweise:
Hinsichtlich der Errichtung, der Beschaffenheit und des Betriebes von Feuerungsanlagen sind die Anforderungen der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV) vom 26.10.2010 (BGBl. I S. 38) einzuhalten. Insbesondere ist hiernach die Überwachung der Heizungsanlage durch den bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger zu gewährleisten. Gemäß §14 der 1.BImSchV hat der Betreiber einer Feuerungsanlage innerhalb von 4 Wochen nach der Inbetriebnahme eine Messung von einem/einer Schornsteinfeger(in) durchführen zu lassen.

Während der Bauphase sind die Bestimmungen der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) sowie die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten.

3.3. SG Wasserwirtschaft
Bearbeiter: Herr Krüger; Tel.: 03834 8760 3272
Die untere Wasserbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen (A) und Hinweise (H) zu:

Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen Nummer MV-WSG-1848-03 (Beschluss vom 25.07.1974). Gemäß § 52 WHG in

Verbindung mit dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt W 101 ist die Durchführung bestimmter Maßnahmen, Tätigkeiten und Bauvorhaben innerhalb der Schutzzone verboten. (A)
Im Einzelnen ist dies im o. g. Regelwerk nachzulesen. (H)

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. (A)
Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen. (A)

Nach § 49 (1) Wasserhaushaltsgesetz 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) Wasser-haushaltsgesetz dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. (A)

Nach § 62 (1) Wasserhaushaltsgesetz WHG) müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft so beschaffen sein, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist. (A)

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser / Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen. (A)

Eine fachgerechte Abwasserbehandlung ist sicherzustellen. (A)

Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen. (A)

Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden. (H)

4. Bauamt

4.1. SG Hoch- und Tiefbau

Bearbeiter: Frau Fuchs; Tel.: 03971 244670

Im Anbindebereich des o. g. B-Planes Nr.16 an die Strandstraße verlaufen zwei aufeinander liegende überregionale Radfernwege.
Während der Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass der Radverkehr nicht behindert wird und die Leichtigkeit und Sicherheit durch geeignete Maßnahmen zu sichern und entsprechend auszuweisen sind.

5. Kataster und Vermessungsamt

5.1. SG Geodatenzentrum

Bearbeiter: Herr Hell; Tel.: 03834 8760 3410

Die Belange des Kataster- und Vermessungsamtes sind von der o.g. Planung nicht betroffen.

6. Straßenverkehrsamt

6.1. SG Verkehrsstelle

Bearbeiter: Herr Freitag; Tel.: 03834 8760 3616

Seitens des Straßenverkehrsamtes bestehen zum o.g. Vorhaben (entsprechend eingereichter Unterlagen) grundsätzlich keine Einwände, wenn folgende Auflagen eingehalten 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,
- die Straßen so angelegt werden, dass die Befahrbarkeit für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Rettungsfahrzeuge gewährleistet ist,

- 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.
- 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 (gem. §45 StVO, Abs. 6) 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

7. Ordnungsamt

7.1. SG Brand- und Katastrophenschutz

Bearbeiter: Herr Freisleben; Tel.: 03834 8760 2813

1. Katastrophenschutz

- Das B-Plangebiet liegt auf einer mit Kampfmitteln belasteten Fläche. Eine Einbeziehung und Abgabe einer Fachstellungnahme durch das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK), Munitionsbergungsdienst M-V, Graf-Yorck-Straße 6, 19061 Schwerin, wird als erforderlich erachtet.

Reg.-Nr.	Belastung	Fläche in m²	Art	
55	Karlshagen	Bomben, Granaten bis 10,5 cm, Nahkampfmittel	13222327.35	Kat. 4 - Kampfmittelbelastung - Beseitigung erforderlich

Sollten im Verlauf der Umsetzung des B-Planes wieder erwarten weitere 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

Bei dem B-Plangebiet wird vorsorglich auf die 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 hingewiesen. Im Bereich der Uferzonen sind Flächen und Risikogebiet ausgewiesen. Einsehbar unter:
https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php?nutzer=p3HWRMRL.

Anderweitige Risiken oder Gefahren sind unserer Behörde gegenwärtig nicht bekannt.

- Trink- und Brauchwasser

Im B-Plan sind keine Ausführungen zum Trink- und Brauchwasser unter dem Gesichtspunkt des ZSKG i.V.m. WasSiG und der 1. und 2. WasSV sowie zur Löschwassersicherstellung nach § 2

Abs. 1 Buchst. c BrSchG M-V (DVGW-Arbeitsblätter W 405, W 331 und W 400) enthalten. Eine ergänzende Darstellung wird als erforderlich angesehen.

Mit freundlichen Grüßen

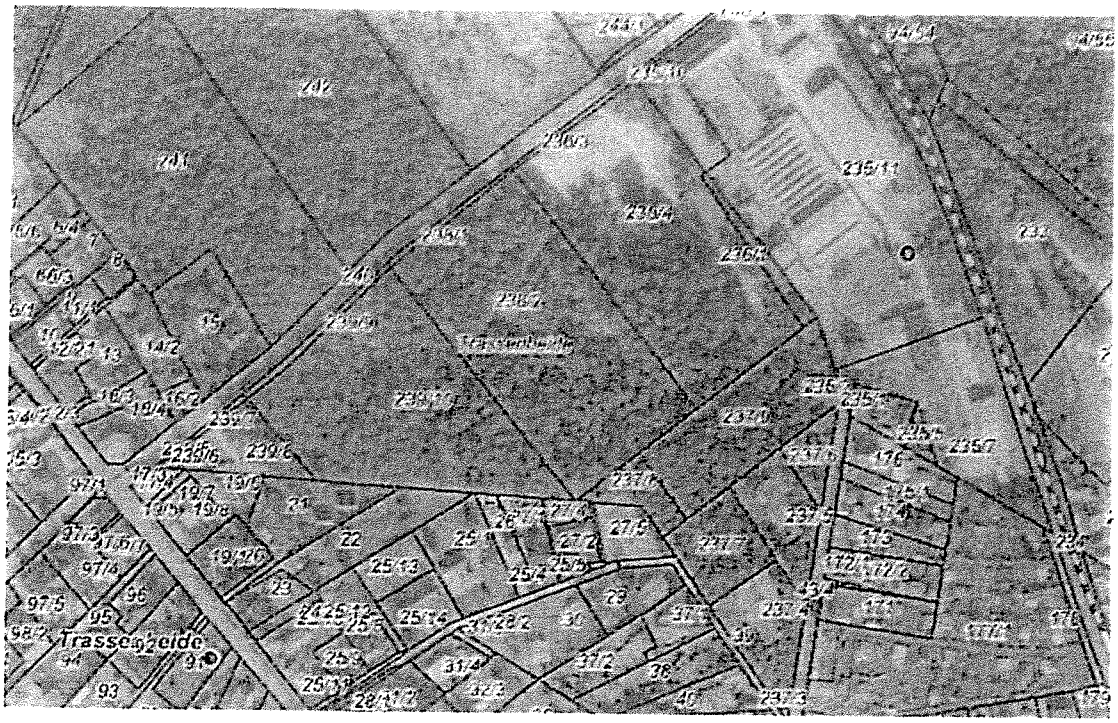
Im Auftrag

Brehmer
Sachgebietsleiter

Anlage
- Kampfmittelbelastetes Gebiet

Verteiler
- Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Amt Usedom-Nord Gemeinde Trassenheide

Kampfmittelbelastetes Gebiet



Umweltamt
SG Naturschutz/Landschaftspflege

Datum: 22.09.2016
Bearbeiter: Frau Schreiber
Telefon: 03834 8760 3214

Aktenzeichen: **03874-16-46**

Antragsteller: Amt Usedom-Nord
Gemeinde Trassenheide
Möwenstraße 1, 17454 Ostseebad Zinnowitz

Grundstück: Trassenheide, ~

Gemarkung:	Trassenheide				
Flur:	2	2	2	2	2
Flurstück:	235/10	236/4	238/2	239/8	239/10

Vorhaben: B-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Kiefernhain" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide
hier: Planungsanzeige

Amt für Kreisentwicklung
Herr Viktor Streich
17389 Anklam

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 eingereichten Anzeige über den Bebauungsplan Nr.16„Wohngebiet Kiefernhain" ist entsprechend § 2 Abs. 4 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des Baugesetzbuches vom 23.09.04, in der jetzt gültigen Fassung durchzuführen und den Behörden vorzulegen.

Zur Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage des v. g. Gesetzes anzuwenden.

Anforderungen an die Planung durch die Einbindung der naturschutzrechtlichen Eingriffsreglung 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 der Schriftenreihe des LUNG, Heft 3/1999 erfolgen.

Sollten die vorgesehenen Nutzungen zu einer Flächenversiegelung über das bisher vorhandene Maß hinaus führen, sind geeignete Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten. Die Flächenverfügbarkeit für Ausgleichsmaßnahmen ist nachzuweisen.

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.

Belange des gesetzlichen Gehölzschutzes

Es handelt sich hier um einen Waldbestand im Sinne des Landeswaldgesetzes.
In Umsetzung der planerischen Ziele wird empfohlen die besonders wertvollen Bäume unter Erhalt zu setzen und entsprechend der Planzeichenverordnung auszuweisen.

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.

Nähere Hinweise hierzu entnehmen Sie bitte den hierzu im Internet publizierten Arbeitshilfen des LUNG unter
http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/gesetzl_artenschutz.htm.
Insbesondere wird auf das Merkblatt für Artenschutz in der Bauleitplanung unter
http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_merkblatt_bauleitplanung.pdf verwiesen.

Schreiber
Sachgebiet Naturschutz

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Die Landrätin

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Amt Usedom-Nord
Gemeinde Trassenheide
Möwenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

Standort: Anklam, Leipziger Allee 26
Amt: Amt für Bau und Naturschutz
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

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
08. Aug. 2017
Unterschrift: .....
AV | LVB | BM | KÄ | HA | OA | BA | EB

Aktenzeichen: **03295-17-46**
Datum: 03.08.2017

Grundstück: **Trassenheide, ~**

Gemarkung:	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide
Flur:	2	2	2	2	2
Flurstück	235/10	236/4	238/2	239/8	239/10

Vorhaben: B-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB, Az. 03874-16

Gesamtstellungnahme als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
hier: Bebauungsplan Nr. 16 "Wohngebiet Kiefernhain" der Gemeinde Trassenheide

Sehr geehrte Damen und Herren,

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:
- Anschreiben des Amtes Usedom-Nord vom 03.07.2017 (Eingangsdatum 05.07.2017)
- Vorentwurf des Bebauungsplanes von 06/2017
- Vorentwurf der Begründung von 06/2017
- Checkliste mit den Vorschlägen zum Umfang und Detaillierungsgrad für die Umweltprüfung

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 und Naturschutz

2.1 SG Hoch- und Tiefbau

2.1.1 SB Tiefbau

Bearbeiter: Frau Fuchs; Tel.: 03971 244670
Im Anbindebereich des o. g. B-Planes Nr.16 an die Strandstraße verlaufen zwei aufeinander liegende überregionale Radfernwege.
Während der Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass der Radverkehr nicht behindert wird und die Leichtigkeit und Sicherheit durch geeignete Maßnahmen zu sichern und entsprechend auszuweisen ist.

2.2 SG Bauleitplanung/Denkmalschutz

2.2.1 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 des Bebauungsplans angestrebt werden, sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.

Im weiteren Planverfahren sind folgende Hinweise, Anregungen und Bedenken zu beachten:

1. Die Gemeinde Trassenheide verfügt übereinen wirksamen Flächennutzungsplan.
2. Der Bebauungsplan ist nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird jedoch im Parallelverfahren (5. Änderung) geändert. Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich daher um einen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB. Wird der von der Landrätin des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu genehmigende Flächennutzungsplan zwischen Beschluss und Veröffentlichung des Bebauungsplanes wirksam, beurteilt sich die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes in dem Fall zusätzlich nach dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB; der Bebauungsplan bedarf dann keiner Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB mehr. Andernfalls unterliegt der Bebauungsplan der Genehmigungspflicht.
3. Die mit der Planungsanzeige mitgeteilten städtebaulichen Zielsetzungen werden mitgetragen. Es bestehen grundsätzlich keine Bedenken zur Planungsabsicht.
4. Auf der Planunterlage sind jeweils die angewendeten Fassungen des Baugesetzbuchs und der Baunutzungsverordnung anzugeben.
5. Zum vorgeschlagenen Umfang und Detaillierungsgrad der erforderlichen Umweltprüfung bestehen keine Einwände.
6. Im weiteren Planverfahren ist die Vereinbarkeit mit den naturschutzrechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen nachzuweisen.

2.2.2 SB Bodendenkmalpflege

Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145

Durch die Planung werden keine bekannten Bodendenkmale betroffen.

Gem. § 2 Abs. 5 i.V.m. § 5 Abs. 2 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.

Die Hinweise auf der Planung werden mitgetragen.

2.2.3 SB Baudenkmalpflege

Bearbeiter: Frau Dädelow; Tel.: 03834 8760 3145

Durch das Vorhaben werden Belange der Baudenkmalpflege nicht berührt.

2.3 SG Naturschutz

Bearbeiter: Frau Schreiber; Tel.: 03834 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 eingereichten Planung über den Bebauungsplan Nr.16„Wohngebiet Kiefernhain" ist entsprechend § 2 Abs. 4 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des Baugesetzbuches vom 23.09.04, in der jetzt gültigen Fassung durchzuführen und den Behörden vorzulegen.

Die vorgelegte Scopingunterlage wird bestätigt.

Der vorgelegte artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird bestätigt.

3. Amt für Wasserwirtschaft und Kreisentwicklung
3.1 SG Abfallwirtschaft/Immissionsschutz
3.1.1 SB Abfallwirtschaft
Bearbeiter:: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236
Die Auflagen der unteren Abfallbehörde sind in den vorliegenden Planungsunterlagen unter Pkt. 6.0 berücksichtigt.

Auflage 1 ist folgendermaßen zu ändern:

Die neue Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald über die Abfallentsorgung (Abfallwirtschaftssatzung – AwS), in Kraft seit 1. Januar 2017, 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.

3.1.2 SB Bodenschutz
Bearbeiter: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236
Die Auflagen der unteren Bodenschutzbehörde sind in den vorliegenden Planungsunterlagen unter Pkt. 2.4.1 berücksichtigt.

3.1.3 SB Immissionsschutz
Bearbeiter: Herr Plünsch; Tel.: 03834 8760 3238
Gem. Punkt 2.4.3 der Begründung zum o.g. B-Plan wird im Rahmen der weiteren Entwurfserarbeitung eine Schallimmissionsprognose erstellt.

Diese ist der unteren Immissionsschutzbehörde zur abschließenden Stellungnahme vorzulegen.

3.2 SG Wasserwirtschaft
Bearbeiter: Herr Wiening; Tel.: 03834 8760 3256
Die untere Wasserbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen (A) und Hinweise (H) zu:

Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen Nummer MV-WSG-1848-03 (Beschluss vom 25.07.1974). Gemäß § 52 WHG in Verbindung mit dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt W 101 ist die Durchführung bestimmter Maßnahmen, Tätigkeiten und Bauvorhaben innerhalb der Schutzzone verboten. (A)
Im Einzelnen ist dies im o. g. Regelwerk nachzulesen. (H)

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. (A)
Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen. (A)

Nach § 49 (1) Wasserhaushaltsgesetz 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) Wasser-haushaltsgesetz dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. (A)

Nach § 62 (1) Wasserhaushaltsgesetz WHG) müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft so beschaffen sein, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist. (A)

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser / Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen. (A)

Eine fachgerechte Abwasserbehandlung ist sicherzustellen. (A)

Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen. (A)

Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden. (H)

Das anfallende Niederschlagswasser von den befestigten Flächen sollte am Ort des Anfalls über Bankette und Sickermulden abgeleitet werden, wenn es die örtlichen Gegebenheiten zulassen. Die Nebenanlagen zur Ableitung des Niederschlagswassers sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben.
Sofern das anfallende Niederschlagswasser der befestigten Flächen gefasst und über Anlagen in ein Gewässer (auch Grundwasser) geleitet wird, ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen. Die Entwässerung der im Vorentwurf von 06-2017 als Planstraßen bezeichneten Verkehrsflächen ist daher im Rahmen eines Entwässerungsberichtes mit aufzunehmen.

Sofern bei Tiefbauarbeiten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, ist hierfür vor Beginn der Absenkarbeiten eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß der §§ 8 und 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen. (Ansprechpartner: Herr Wegener, ☎ 8760 3260)

4. Kataster und Vermessungsamt
4.1 SG Geodatenzentrum
Bearbeiter: Herr Hell; Tel.: 03834 8760 3410
Da die Bestätigung des katastermäßigen Bestandes durch einen ÖbVI erfolgen soll, entfällt die Prüfung des Kataster- und Vermessungsamtes im Geltungsbereich des B-Planes.

5. Straßenverkehrsamt
5.1 SG Verkehrsstelle
Die Stellungnahme wird nachgereicht.

6. Ordnungsamt
6.1 SG Brand- und Katastrophenschutz

Bearbeiter: Frau Krüger-Lehmann; Tel.: 03834 8760 2816

Das Vorhabengebiet befindet sich in einem kampfmittelbelasteten Gebiet der Kategorie 4. Hier liegt eine Kampfmittelbelastung vor und es besteht Handlungsbedarf.

Es wird empfohlen, beim Landesamt für Zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Munitionsbergungsdienst, Graf-York-Straßé 6, 19061 Schwerin bereits frühzeitig einen Antrag auf weiterführende Kampfmittelauskünfte zu stellen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Hartmut Brehmer
Sachgebietsleiter

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Die Landrätin

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Amt Usedom-Nord
Gemeinde Trassenheide
Möwenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

Standort: Anklam, Leipziger Allee 26
Amt: Amt für Bau und Naturschutz
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

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
10. Aug. 2017
Unterschrift

AV	LVB	BM	KÄ	HA	OA	BX	EB

Aktenzeichen: **03295-17-46**
Datum: 07.08.2017

Grundstück: **Trassenheide, ~**

Gemarkung:	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide
Flur:	2	2	2	2	2
Flurstück	235/10	236/4	238/2	239/8	239/10

Vorhaben: B-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB, Az. 03874-16

Nachtrag zur Gesamtstellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie als Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 03.08.2017 die Stellungnahme des Gesundheitsamtes, Bearbeiterin ist Frau Wegener, Tel. 03834 8760 2433 und
SG Hoch- und Tiefbau, Bearbeiterin ist Frau Fuchs, Tel. 03971 244670.

Ich möchte Sie bitten, die darin enthaltenen Bedingungen, Auflagen und Hinweise bei der weiteren Bearbeitung des Vorhabens zu beachten:

Gesundheitsamt
Die vorliegende Stellungnahme wird auf der Grundlage des Gesetzes über den Öffentlichen Gesundheitsdienst im Land Mecklenburg-Vorpommern (Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst - ÖGDG M-V) vom 19. Juli 1994, GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 212-4 abgegeben.

Von Seiten des Gesundheitsamtes wird wie folgt Stellung genommen:

1. Trinkwasserschutzgebiet
Der Planbereich des Bebauungsplanes liegt in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung des Wasserwerkes Karlshagen.

Entsprechend dem derzeit gültigen Trinkwasserschutzzonenbeschluss sind die festgelegten Nutzungseinschränkungen und Verbote in Verbindung mit den Richtlinien für Trinkwasser-Schutzgebiete – Arbeitsblatt W 101 des DVGW Regelwerkes- einzuhalten.

In dem Regelwerk wird im Einzelnen vorgegeben durch welche Handlungen, Einrichtungen und Vorgänge eine Gefährdung des Grundwassers besteht.
Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass in der Trinkwasserschutzzone III ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eine Gefährdung des Grundwassers darstellt.
Unter Punkt 6.0 der Begründung sind die Maßnahmen für das Trinkwasserschutzgebiet von der unteren Wasserbehörde aufgeführt.

2. Trinkwasserversorgung
Die Trinkwasserversorgung des Plangebietes erfolgt vom Wasserwerk Karlshagen im Verbund mit dem Wasserwerk Lodmannshagen.
Der Betreiber des Wasserwerkes Lodmannshagen ist die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH in Lubmin.
Verantwortlich für die Trinkwasserversorgung und Inhaber des Wasserwerkes Karlshagen ist der Zweckverband Wasser / Abwasser Insel Usedom in Ückeritz.

Bezüglich der Trinkwasserversorgung muss sichergestellt werden, dass für das Plangebiet auch in der Saison gesundheitlich einwandfreies Trinkwasser in der geforderten Menge und bei ausreichendem Druck zur Verfügung steht.
Die Anschlussarbeiten für die neu zu verlegende Trinkwasserleitung und deren Ausführung ist nur zugelassenen Fachbetrieben zu übertragen.
Hierzu sind nur Geräte und Materialien zu verwenden, die den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
Im Anschluss an die Verlegungsarbeiten der Trinkwasserleitung ist nach erfolgter Desinfektion und Spülung ein Nachweis über die mikrobiologisch einwandfreie Trinkwasserbeschaffenheit zu erbringen.
Die Entnahme der Trinkwasserprobe erfolgt vom Gesundheitsamt.

3. Immissionsschutz
Unter Punkt 2.4.3 der Begründung wird bereits aufgeführt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 für Allgemeine Wohngebiete wie folgt einzuhalten sind:
Nacht (22.00 Uhr - 6.00 Uhr) 45 dB (A) und
Tag (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) 55 dB (A).
Die Erstellung einer Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan Nr. 16 und das auf dem Spielplatz geplante Multifunktionsspielfeld ist vorgesehen.
Das Ergebnis der Prognose mit den Maßnahmen zur Lärmminderung wird in die weitere Planung eingearbeitet.

Von Seiten des Gesundheitsamtes bestehen keine Bedenken bzw. Einwände zum Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Trassenheide.

SG Hoch- und Tiefbau
Im Anbindebereich des o. g. B-Planes Nr.16 an die Strandstraße verlaufen zwei aufeinander liegende überregionale Radfernwege.
Während der Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass der Radverkehr nicht behindert wird und die Leichtigkeit und Sicherheit durch geeignete Maßnahmen zu sichern und entsprechend auszuweisen ist.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Viktor Streich
Sachbearbeiter

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Die Landrätin

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Standort: Anklam, Leipziger Allee 26
Amt: Amt für Bau und Naturschutz
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

Amt Usedom-Nord
Gemeinde Trassenheide
Möwenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
17. Aug. 2017
Unterschrift:
AV | LVB | BM | KÄ | HA | OA | ZA | EB

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: **03295-17-46**
Datum: 11.08.2017

Grundstück: **Trassenheide, ~**

Gemarkung:	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide
Flur:	2	2	2	2	2
Flurstück	235/10	236/4	238/2	239/8	239/10

Vorhaben: B-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB, Az. 03874-16

Nachtrag zur Gesamtstellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie als Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 03.08.2017 die Stellungnahme des SG Verkehrsstelle, Bearbeiter ist Herr Wieczorek, Tel. 03834 8760 3633.
Ich möchte Sie bitten, die darin enthaltenen Bedingungen, Auflagen und Hinweise bei der weiteren Bearbeitung des Vorhabens zu beachten:

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 bzw. Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Wegen, Plätzen und anderen Verkehrsflächen sind die entsprechenden Unterlagen (Lageplan mit Maßen, ggf. Markierungs- und Beschilderungsplan ...) rechtzeitig zur gesonderten Stellungnahme vorzulegen.
- 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 geplante) Vorfahrtsregelung „Rechts vor Links" eindeutig und zweifelsfrei erkennbar ist.

- Bei der Errichtung von verkehrsberuhigten Bereichen (Vz. 325.1/.2) müssen die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen bzw. geschaffen werden (vgl. VwV-StVO zu Zeichen 325/326 „Verkehrsberuhigte Bereiche")
- Bereits bei der Planung als auch bei der Anbindung an bestehende Verkehrsflächen sind die rechtlichen Voraussetzungen für die Beschilderung der zu schaffenden bzw. zu verändernden Verkehrsflächen entsprechend zu berücksichtigen.
- 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 und
  - eine (eventuell geplante) 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.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Viktor Streich
Sachbearbeiter

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Die Landrätin

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Amt Usedom-Nord
Gemeinde Trassenheide
Möwenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

Standort: Anklam, Leipziger Allee 26
Amt: Amt für Bau und Naturschutz
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

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
21. Aug. 2017
Unterschrift

AV	LVB	BM	KÄ	HA	OA	BK	EB

Aktenzeichen: 03295-17-46 Datum: 17.08.2017

Grundstück: **Trassenheide, ~**

Gemarkung:	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide	Trassenheide
Flur:	2	2	2	2	2
Flurstück	235/10	236/4	238/2	239/8	239/10

Vorhaben: B-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB, Az. 03874-16

Nachtrag zur Gesamtstellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie als Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 03.08.2017 die Stellungnahme des SG Brand- und Katastrophenschutz, SB Brandschutzprüfung, Bearbeiter ist Herr Dietrich, Tel. 03834 8760 3317.
Ich möchte Sie bitten, die darin enthaltenen Bedingungen, Auflagen und Hinweise bei der weiteren Bearbeitung des Vorhabens zu beachten:

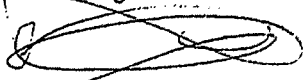
Zufahrten
Die öffentlich-rechtliche Erschließung der Baugrundstücke ist nach dem vorliegenden Planstand 06-2017 für die Einsatzzwecke der Feuerwehr ausreichend.

Löschwasser - Seite 62 der Begründung zum B-Plan, Stand 06-2017
Die vorgesehene Versorgung des B-Plangebietes mit Löschwasser über einen Löschwasserbrunnen iVm. Hydranten[1] im Trinkwasserversorgungsnetz ist mit einem ausreichend bemessen. Die Bewegungsfläche zu diesem Löschwasserbrunnen ist als Feuerwehrbewegungsfläche normgerecht auszuweisen und ggfls. gegen Falschparker zu sichern (Poller).

Die Ausführungsplanungen der Hydranteneinbindung sind vom Träger des Wasserversorgungsnetzes durchzuführen bzw. von diesem zu bestätigen.

[1] Löschwasservolumenstrom von 48 m³/h (800 l/min) über einen Zeitraum von mindestens zwei Stunden

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Viktor Streich
Sachbearbeiter

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-Nord
Gemeinde Trassenheide
Möwenstraße 1
17454 Zinnowitz

EINGEGANGEN
Amt Usedom-Nord
26. Juli 2017
Unterschrift: .....
AV | LVB | BM | KÄ | HA | OA | BK | EB

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 Nolda
Tel. 038375/53152

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
BP16-Thd	03.07.2017	Te. 289/2017	19.07.2017

Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ihre Unterlagen bezüglich der frühzeitigen Beteiligung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 haben wir erhalten und geprüft. Insgesamt solle eine Wohnbaukapazität von 37 Wohneinheiten geschaffen werden. Es wird beabsichtigt, das Gebiet als allgeneines Wohnen gemäß § 4 BauNVO zu entwickeln. Eine Analyse zur Bevölkerungsentwicklung wurde in der Begründung mit einbezogen. Die Entwicklung der Übernachtungszahlen durch touristische Nutzung hingegen nicht.

Entsprechend den geltenden Rechtsgrundlagen obliegt dem Zweckverband die ihm von den Verbandsmitgliedern übertragene Aufgabe zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in den Mitgliedsgemeinden. Die Entsorgung des in der Gemeinde Trassenheide anfallenden Abwassers erfolgt über die Kläranlage Zinnowitz. Zurzeit ist die Kläranlage voll ausgelastet und in den Spitzenzeiten sogar überlastet. Eine Erhöhung der Zulaufkapazitäten ist momentan nicht möglich. Daher müssen wir Ihnen leider mitteilen, dass der Anschluss der geplanten Baumaßnahme an die öffentliche Abwasseranlage bis zur Umsetzung des Konzeptes **abgelehnt** werden muss.

Aufgabe von Bauleitplanungen ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten. Als von den Gemeinden beauftragter Aufgabenträger zur Beseitigung des Abwassers hat der Zweckverband dafür Sorge zu tragen, dass Planungsansätze und wirtschaftliche Lösungen entwickelt werden, die den spezifischen Anforderungen, wie dem anwachsenden häuslichen Abwasseranfall der örtlichen Bebauung gerecht sind.

Aus den zuvor genannten Gründen wurde ein Abwasserkonzept entwickelt, welches die Erweiterung der Kläranlage vorsieht. Das Konzept wurde beschlossen, jedoch ist die Bereitstellung der finanziellen Mittel nicht abschließend geklärt.

Zur Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes kann folgendes mitgeteilt werden:

- 24.04.2017: Bestätigung des erweiterten Variantenvergleiches zur Vorplanung durch den Vorstand LP 2)
- 22.06.2017 Bestätigung Überarbeitung Vorplanung durch den ZV (LP 2)
- z. Z. Erarbeitung der Entwurfsplanung bis November 2017 (LP 3)
- Genehmigungsplanung bis Februar 2018 (LP 4)
- Ausführungsplanung bis September 2018 (LP 5)
- Vorbereitung Ausschreibungsunterlagen (LP 6)
- Ausschreibung und Auswertung Februar 2019 (LP 7)
- Bau April 2019 - Mai 2020 (LP 8)

Die Beauftragung erfolgte bis Leistungsphasen 4. Die nachfolgenden Leistungsphasen sind abhängig von der Finanzierbarkeit und den Beschlüssen der Gremien.

Unsere Anlagen zur Trinkwasserversorgung wurden den steigenden Bedarf angepasst und sind auch für das Baugebiet des Bebauungsplanes Nr. 16 ausreichend dimensioniert.

Mit freundlichen Grüßen

Mirko Saathoff
Geschäftsführer

Mario Tessmer
Leiter Anschlusswesen

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Entwurfsfassung von 02-2020

1. Plan mit Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B) und Nutzungsschablonen von 02-2020

2. Begründung von 02-2020
   - 2.1 T E I L 1
     Begründung von Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung
   - 2.2 T E I L 2
     Umweltbericht mit Darstellung der Auswirkungen der Planung

3. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung einschl. Bestands- und Konfliktplan
   - 3.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
   - 3.2 Bestands- und Konfliktplan

4. Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) einschl. Maßnahmenplan zur Bunkeroptimierung vom Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung von 01-2017/Aktualisierung 02-2020

5. Schalltechnisches Gutachten vom Ingenieurbüro Kohlen & Wendlandt von 11 - 2018

6. Geotechnischer Bericht vom Erdbaulabor Hinrichs von 09-2018

7. Bemessung der Versickerung für die geplanten Verkehrsflächen vom Erdbaulabor Hinrichs von 09-2018

8. Orientierende Altlastenuntersuchung von IUL Vorpommern GmbH aus dem Jahr 2000

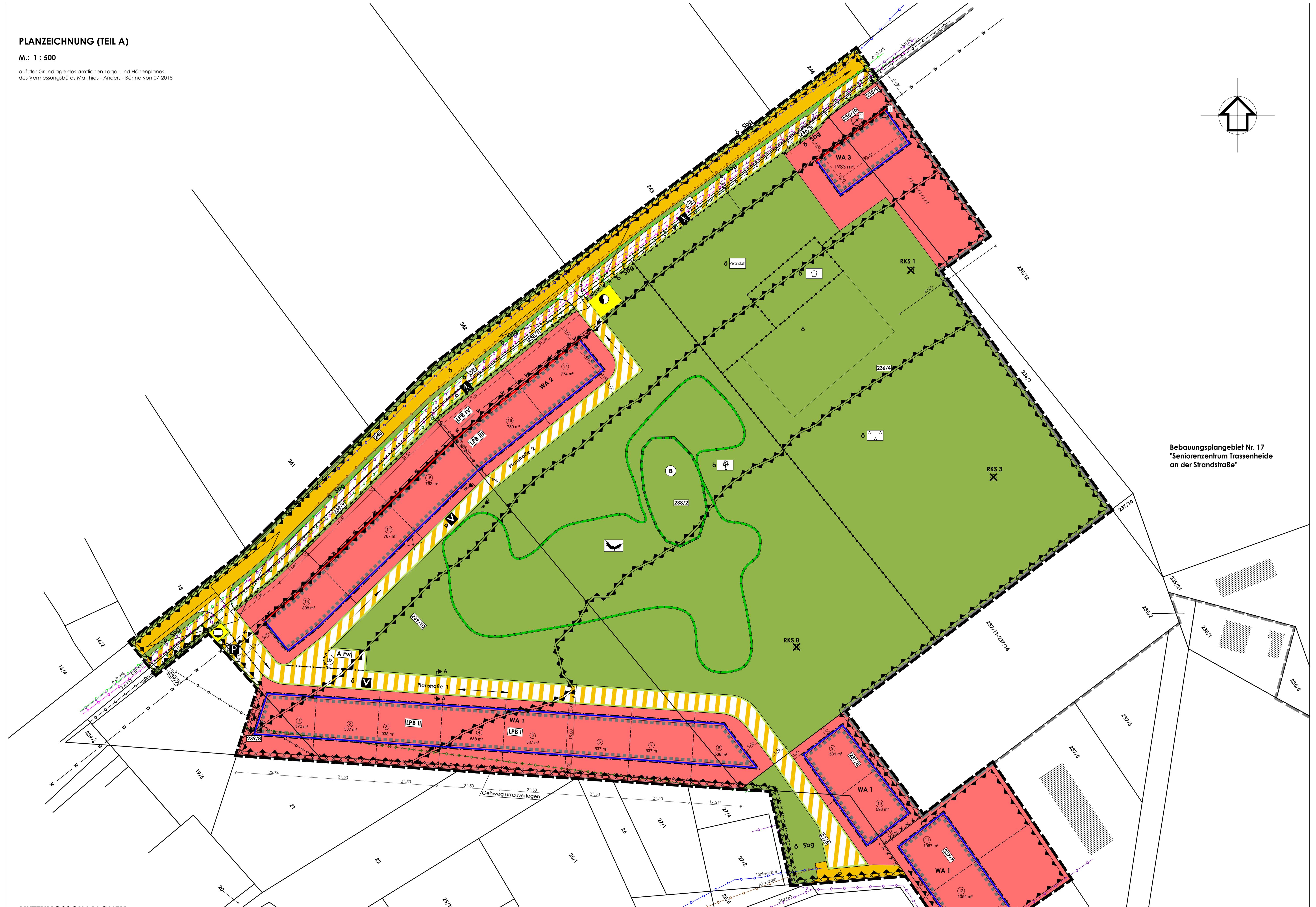
9. Bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen

Satzung der Gemeinde Ostseebad Trassenheide über den Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße“

PLANZEICHNUNG (TEIL A)

M.: 1 : 500

auf der Grundlage des amtlichen Lage- und Höhenplanes des Vermessungsbüros Matthias - Anders - Böhne von 07-2015



NUTZUNGSSCHABLONEN

Art der baulichen Nutzung	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß Zahl der Vollgeschosse zwingend (römische Zahl im Kreis) Oberkante des Fertigfußbodens (OK FF) über NHN als Mindestmaß Traufhöhe (TH) über Oberkante des Fertigfußbodens (OK FF) als Mindestmaß Gebäudehöhe (GH) über NHN als Höchstmaß
Grundflächenzahl als Höchstmaß	/
Bauweise	Dachform/Dachneigung der Hauptdachflächen

Baugebiet WA 1- Einfamilienhäuser

WA 1	II OK FF über NHN 2,20 m GH über NHN 9,50 m
GRZ 0,4	/
o (E)	bei I: SD 25° bis 45° bei II: FD, PD bis 25°, SD bis 25°

Baugebiet WA 2 - Mehrfamilienhäuser und
Baugebiet WA 3 - Gemeindehaus

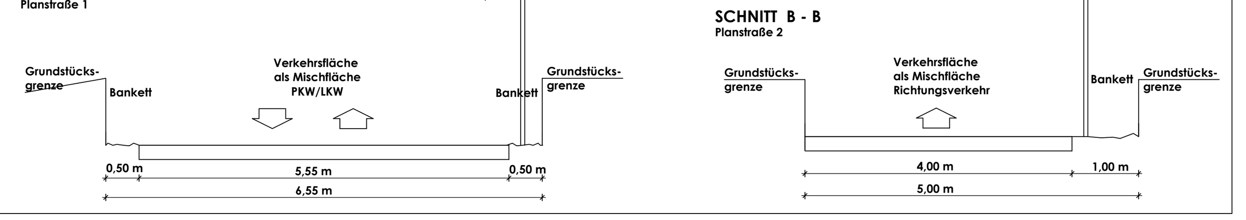
WA 2 WA 3	(II) OK FF über NHN 2,20 m TH über OK FF 6,50 m GH über NHN 9,50 m
GRZ 0,4	/
o	FD, PD bis 25°, SD bis 25°

STRASSENQUERSCHNITTE

M.: 1 : 50

SCHNITT A - A
Planstraße 1

SCHNITT B - B
Planstraße 2



ZEICHENERKLÄRUNG

gem. PlanZV

I. Festsetzungen

Planzeichen	Erklärung	Rechtsgrundlage	
Art der baulichen Nutzung		**§ 9 (1) 1**	**BauGB**
WA1-WA3	Allgemeine Wohngebiete 1 bis 3	§ 4	BauNVO
Maß der baulichen Nutzung		**§ 9 (1) 1**	**BauGB**
GRZ	Grundflächenzahl als Höchstmaß	§§ 16 und 19	BauNVO
I, II	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß	§§ 16 und 20	BauNVO
(II)	Zahl der Vollgeschosse zwingend	§§ 16 und 20	BauNVO
OK FF über NHN	Oberkante Fertigfußboden über NHN als Mindestmaß	§§ 16 und 18	BauNVO
GH über NHN	Gebäudehöhe über NHN als Höchstmaß	§§ 16 und 18	BauNVO
Bauweise, Baulinien, Baugrenzen		**§ 9 (1) 2**	**BauGB**
o	offene Bauweise	§ 22 (2)	BauNVO
(E)	nur Einzelhäuser zulässig	§ 22 (2)	BauNVO
	Baulinien	§ 23 (2)	BauNVO
	Baugrenzen	§ 23 (3)	BauNVO
Verkehrsflächen		**§ 9 (1) 11**	**BauGB**
	Straßenverkehrsflächen (Strandstraße und Straße "Am Walde")		
	Straßenbegrenzungslinie		
	Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung (Planstraßen)		

Zweckbestimmung:

ö	öffentlich	p	privat
V	Verkehrsberuhigter Bereich		Fußgängerbereich
P	Besucher Parkplätze		Radweg
	Bereich ohne Ein- und Ausfahrt		Einfahrtbereich
A Fw	Aufstellfläche Feuerwehr		

Planzeichen	Erklärung	Rechtsgrundlage	
Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung		**§ 9 (1) 12, 14**	**BauGB**
	Flächen für Versorgungsanlagen		

Zweckbestimmung:

	Elektrizität		Gas
Lö	Löschwasserbrunnen		

Planzeichen	Erklärung	Rechtsgrundlage	
Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen		**§ 9 (1) 13**	**BauGB**
	Versorgungsleitungen unterirdisch, näher bezeichnet		
	Versorgungsleitungen unterirdisch, näher bezeichnet umzuverlegen		

	Trinkwasser		Abwasser
	Elektro Mittelspannung		Elektro Niederspannung
	Gas Hochdruck		Gas Niederdruck
	Telekom		

Planzeichen	Erklärung	Rechtsgrundlage	
Grünflächen		**§ 9 (1) 15**	**BauGB**
	Grünflächen		

Zweckbestimmung:

ö	öffentlich	Sbg	Straßenbegleitgrün
	Parkanlage		naturnahe Parkanlage
Veranstalt.	Veranstaltungsfläche		Spielplatz

Planzeichen	Erklärung	Rechtsgrundlage	
Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		**§ 9 (1) 20, 25**	**BauGB**
	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	§ 9 (1) 20	BauGB
	Zweckbestimmung: Optimierung eines Fledermausquartiers		
	Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts	§ 9 (6) i.V.m. § 20 NatSchAG M-V	BauGB
B	Zweckbestimmung: Biotop Dünenrasen (Graudüne)		
Sonstige Planzeichen			
	Abgrenzung unterschiedlicher Zweckbestimmung der Grünflächen	§ 16 (5)	BauNVO
	Abgrenzung unterschiedlicher Zweckbestimmung der Verkehrsflächen	§ 16 (5)	BauNVO
	Umgrenzung der Flächen für Nutzungs-beschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	§ 9 (1) 24	BauGB
LPB I-IV	Zweckbestimmung: Lärmpegelbereiche I bis IV		
	Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind	§ 9 (5) 1 und (6)	BauGB
	Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind i.V.m. Belangen der Munitionsbergung	§ 9 (5) 3	BauGB
RKS 1-3	Rammkernsondierungen 1-3 (RKS 1-3) geringfügige Bodenbelastungen mit den Schadstoffen MKW und PAK (ohne Flächensignatur)		
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 16	§ 9 (7)	BauGB

II. Darstellungen ohne Normcharakter

238/2	Flurstücksbezeichnung		Flurstücksgrenzen
3.6	Höhenangaben über NHN		Gebäudebestand
	Zäune	5.00	Maßangaben in Meter
① - ⑰ 572 m²	Parzellenbezeichnung mit Flächenangabe		angedachte Parzellierung
— w —	einzuhaltender Mindest-waldabstand		Böschung
	Sichtdreiecke		Richtungsverkehr
	zu fällende Bäume mit Nummer der Baumliste gemäß Umweltbericht		

Nachrichtliche Darstellungen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 16

241	Flurstücksbezeichnung		Flurstücksgrenzen
1.8	Höhenangaben über NHN		Gebäudebestand
	Zäune		Böschung
	Grenze des Bebauungsplanes Nr. 17 "Seniorenzentrum Trassenheide an der Strandstraße" angrenzend an das Bebauungsplangebiet Nr. 16		

TEXT (TEIL B)

I. Planrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 (1) 1 BauGB)

Festgesetzt wird das Allgemeine Wohngebiet gemäß § 4 (1)und § 4 (2) BauNVO.
Die Entwicklung des Allgemeinen Wohngebietes dient vorwiegend der Bereitstellung von Angeboten für den individuellen Wohnungsbau, für Mietwohnungen und Infrastruktureinrichtungen.
Entsprechend der differenzierten Nutzungsabsichten erfolgt die Unterteilung in die Baugebiete WA 1 bis WA 3. Im Baugebiet WA 1 werden Einfamilienhäuser, im Baugebiet WA 2 Mehrfamilienhäuser mit Unterlagerungen und im Baugebiet WA 3 ein Gemeindehaus mit Gemeinschaftsräumen und Unterkünften für Saisonkräfte zugelassen.

(1)
Gemäß § 4 (1) BauNVO dienen Allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen.
(2)
Gemäß § 4 (2) BauNVO sind zulässig:
1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
(3)
Ausnahmen im Sinne von § 4 (3) 2. BauNVO zur Errichtung von sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben werden zugelassen.
(4)
Nicht zulässig sind
- Ausnahmen im Sinne von § 4 (3) 1. und 3. bis 5. BauNVO zur Errichtung von
  - Betrieben des Beherbergungsgewerbes
  - Anlagen für Verwaltung,
  - Gartenbaubetrieben und
  - Tankstellen
- Ferienwohnungen und Ferienhäuser
  Der Ausschluss erfolgt auf Grundlage des § 1 (6) BauNVO i. V. m. § 4 (3) 1. und 2. BauNVO aus städtebaulichen Gründen und zur Wahrung der allgemeinen Zweckbestimmung des Baugebietes

(5)
Anlagen für erneuerbare Energien sind nicht freistehend, sondern nur auf Dachflächen zulässig.

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

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von
1. Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
2. Nebenanlagen im Sinne des § 14,
3. baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

mitzurechnen.
Überschreitungen der zulässigen Grundfläche durch die in Satz 1 bezeichneten Anlagen sind zulässig.

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

(1)
Die Hauptgebäude sind parallel bzw. rechtwinklig zu den Baulinien und Baugrenzen zu errichten.
(2)
Ein Vortreten von Gebäudeteilen über die festgesetzten Baulinien wird nur zugelassen
- für Dachüberstände in einer Tiefe von maximal 0,50 m sowie
- für auf das Erdgeschoss begrenzte Eingangsüberdachungen und Windfänge in Glaskonstruktion in einer Tiefe von maximal 1,50 m und auf einer Länge von maximal 3,00 m.

(3)
Stellplätze, Carports, Garagen, Nebengebäude und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO dürfen auch außerhalb der Baulinien und Baugrenzen errichtet werden.
- Einschränkung für die Baugebiete WA 2 und WA 3:
  Stellplätze, Carports, Garagen, Nebengebäude und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO dürfen nicht in den Bereichen zwischen der Strandstraße und den Baulinien bzw. der gedachten Verlängerung der Baulinien eingeordnet werden.
- Einschränkung für Baugebiet WA 2:
  Freistehende Nebengebäude sind unzulässig.
  Nebengebäude sind nur in baulicher Verbindung mit der Errichtung von Carports zulässig.

4. Größe der Baugrundstücke
(§ 9 (1) 3 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Die Mindestgröße der Einzelgrundstücke wird wie folgt festgesetzt:
Baugebiet WA 1 500 m²
Baugebiet WA 2 730 m²
Je Einzelgrundstück ist maximal ein Hauptgebäude zulässig.

5. Festsetzungen für Stellplätze, Carports und Garagen
(§ 9 (1) 4 BauGB i.V.m. § 12 (6) BauNVO)

(1)
Baugebiet WA 1
Zulässig sind Stellplätze, Carports und Garagen.
(2)
Baugebiet WA 2
Zulässig sind nur Stellplätze und Carports.
Einschränkung für die Zulässigkeit von Carports:
- Je Wohneinheit ist maximal ein Carport zulässig.
- Mindestens zwei und maximal vier Carports sind zu einer gemeinsamen Anlage zu verbinden.

Garagen sind nicht erlaubt.
(3)
Baugebiet WA 3
Zulässig sind ausschließlich Stellplätze sowie ein Carport oder eine Garage für die Betreibung des Gemeindehauses.

6. Nebenanlagen
(§ 9 (1) 4 BauGB)

(1)
Nebenanlagen für die Kleintierhaltung im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind nicht zulässig.
(2)
Die der Ver- und Entsorgung des Plangebietes dienenden Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO werden zugelassen.

7. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
(§ 9 (1) 6 BauGB)

(1)
Baugebiet WA 1
Je Wohngebäude ist maximal eine Dauerwohnung zulässig.
(2)
Baugebiet WA 2
Je Wohngebäude werden maximal fünf Dauerwohnungen zugelassen.
(3)
Baugebiet WA 3
Im Gemeindehaus sind maximal 8 Zimmer als Unterkünfte für Saisonkräfte zulässig.

8. Grünflächen
(§ 9 (1) 15 BauGB)

(1)
Als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **Veranstaltungsplatz** ist südöstlich der Strandstraße eine Freifläche für Veranstaltungen einzuordnen. Die Freifläche ist mit artenreichem Zierrasen der Regelsaatgutmischung RSM 7.2.2 Landschaftsrasen - Trockenlagen mit Kräutern zu begrünen.
(2)
Als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **Spielplatz** ist im nördlichen Teil des Plangebietes ein Spielbereich für die Altersgruppe bis 12 Jahre auszuweisen. Die Spielgeräte sollten vielfältig sein und den altersspezifischen Voraussetzungen entsprechen.
Ergänzend ist ein hoher Anteil an natürlich belassenen Spiel- und Erlebniselementen, wie Stämme, Steine sowie offene und modellierte Bodenflächen einzubinden. Auch Mobiliar für den Aufenthalt ist zulässig.
Der Spielplatz ist gärtnerisch zu gestalten. Die Verwendung von gesundheitsschädigenden Pflanzen und Giftpflanzen, insbesondere Pfaffenhütchen, Seidelbast, Stechpalme und Goldregen ist auszuschließen.
(3)
Die öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **Parkanlage** ist mit Wegen und Aufenthaltsbereichen, die mit Beeten und Rabatten mit Strauch- und Staudenpflanzungen zu begrünen und mit Sitzmobiliar zu ergänzen sind, zu gestalten. Der erhaltenswerte Gehölzbestand ist in die Gestaltung der Parkanlage einzubinden. Ergänzend sind Rasenflächen mit der Regel- Saatgutmischung Gebrauchsrasen – Kräuterrasen (RSM 2.4) auszubilden.
(4)
Die öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **naturnahe Parkanlage** ist mit naturbelassenen Wegen und kleinen Aufenthaltsbereiche unter Berücksichtigung der Geländeformationen zu gestalten. Es sind Rodungs- und Auslichtungsmaßnahmen vorzunehmen, die den funktionalen und artenschutzrechtlichen Belangen entsprechen. Es sind vorrangig nichtheimischer Gehölzaufwuchs, standortuntypische Gehölze sowie geschädigte und den gestalterischen Aspekten nicht genügende Baumbestände zu entnehmen. Müllablagerungen und Gartenabfälle sind zu entfernen.
(5)
Auf den gemäß zeichnerischer Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **Straßenbegleitgrün** gekennzeichneten Flächen ist eine Begrünung mit artenreichem Zierrasen der Regel- Saatgutmischung Gebrauchsrasen – Kräuterrasen (RSM 2.4) bzw. mit Stauden und kleinwüchsigen Ziergehölzen vorzunehmen.

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

(1)
Bei der gemäß zeichnerischer Festsetzung als Maßnahmenfläche mit der Bezeichnung „Optimierung eines Fledermausquartiers“ gekennzeichneten Fläche handelt es sich um eine ehemalige Bunkeranlage, bestehend aus einem 56 bis 60 m langen Gang, an dem sich nördlich und südlich unterschiedlich große Räume anschließen. Die Maßnahmen dienen der Sicherung und Optimierung des Bunkers als Fledermauswinterquartier.
(2)
Ebenerdige Stellplätze sind in einer wasser- und luftdurchlässigen Bauweise (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterflächen) auszuführen.

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

(1)
Auf den Freiflächen des Baugebietes WA 3 sind insgesamt 4 Bäume 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. Die Artenauswahl erfolgt gemäß Artenliste.
(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.

11. 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.

12. Höhenlage baulicher Anlagen und bauliche Nutzung von Grundstücken für übereinanderliegende Geschosse und Ebenen sowie sonstiger Teile baulicher Anlagen
(§ 9 (3) BauGB)
i. V. m.
Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind
(§ 9 (5) BauGB)

Aus Gründen des Hochwasserschutzes sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
(1)
Für bauliche Anlagen ist eine Standsicherheit gegenüber Wasserständen bei Eintritt des Bemessungshochwassers bis 2,90 m NHN (BHW Außenküste) sicherzustellen.
(2)
Die in den Nutzungsschablonen festgesetzte Mindesthöhe für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss von 2,20 m über NHN (ca. HW100 Außenküste) ist einzuhalten.
(3)
Unterkellerungen sind im gesamten Plangebiet unzulässig.
(4)
Bei der Errichtung elektrotechnischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe ist das BHW von 2,90 m NHN zu beachten.

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

Für das Plangebiet wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt.
Die flächenhafte Immissionsermittlung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Verkehrsgeräuschimmissionen, verursacht durch den Straßenverkehr der Strandstraße, die Schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 bzw. die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge gemäß § 2 der 16. BImSchV überschritten werden. Berücksichtigt wurden auch die Freizeitlärm- Immissionen durch die geplanten Einrichtungen im Plangebiet.
Daher werden folgende Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen:
(1)
Stellung der Baukörper und Grundrissregelung
Durch eine schalltechnisch günstige Anordnung der Baukörper und durch geeignete Grundrissgestaltung sind die Wohn- und Schlafräume möglichst an der von der Strandstraße lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.
(2)
Passiver Schallschutz
In der Planzeichnung (Teil A) sind die Lärmpegelbereiche (LPB) dargestellt, nach denen die Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm festzulegen sind. Die Lärmpegelbereiche wurden für die Immissionsorthöhe des 2.OG bestimmt.
Bei der Errichtung von Gebäuden müssen die Außenbauteile der Aufenthaltsräume in Abhängigkeit von der jeweiligen Raumart mindestens den Anforderungen nach DIN 4109:1989-11 gemäß nachfolgender Tabelle entsprechen:

Spalte	1	2	4	5	15
					Raumarten
Zeile	Lärmpegel-bereich	„maßgeblicher Außenlärmpe-gel“ in dB(A)	Betterräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs-räume in Beherbergungs-stätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume [1] und ähnliches
			erforderliches R'w,res des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35

[1] An Außenbauteilen 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

Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Genehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109:1989-11 nachzuweisen. Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im baurechtlichen Verfahren nachgewiesen wird, dass geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109:1989-11 reduziert werden.
(3)
Schutz von Außenwohnbereichen
Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen sind entlang der Strandstraße mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen, Balkone, Loggien) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zur lärmabgewandten Seite ausgestattet sind, und bei denen der Außenlärmpegel über 59 dB(A) am Tag liegt, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig. Auf diese Schutzmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 59 dB(A) nicht überschritten wird.
Der Nachweis muss im Baugenehmigungsverfahren durch Berechnung nach „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -RLS-90" geführt werden.
(4)
Veranstaltungsplatz
Der Veranstaltungsplatz ist für den eingeschränkten Volksfestbetrieb geeignet. Zulässig sind Volksfeste und Märkte werktags sowie sonn- und feiertags in der Zeit zwischen 10.00 und 22.00 Uhr, bei denen keine Musikanlagen eingesetzt werden.

II. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 BauGB

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

1.1 Fassaden

(1)
Für die Fassadenoberflächen der Hauptgebäude und Garagen sind nur zulässig:
- glatte und feinstrukturierte Flächen,
- Verblendmauerwerk,
- durchsichtige Materialien und
- auf maximal 20 % der Gesamtfassade des jeweiligen Gebäudes Verkleidungen aus Naturmaterialien

(2)
Für Carports und Nebengebäude sind auch Holzfassaden zulässig.
(3)
Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen sind jeweils in identischer Fassadenoberflächenart vorzusehen.

1.2 Dachformen und Dachneigungen

(1)
Die Festsetzungen der Nutzungsschablonen zu den Dachformen und Dachneigungen gelten nicht für Garagen, Carports, Nebengebäude und Nebenanlagen.
(2)
Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen sind jeweils in identischer Dachform und Dachneigung auszuführen.

1.3 Dacheindeckungen

(1)
Für die Hauptgebäude sind ausschließlich zulässig:
- Hartbedachung in Anthrazit und in Rot
- Metalleindeckungen aus verzinktem Stahl, Zink, Kupfer, Aluminium oder Edelstahl,
- Technik für erneuerbare Energien,
- durchsichtige Materialien sowie
- Dachbegrünungen und Dachbekiesungen für Flachdächer.

(2)
Für untergeordnete Dachflächen, Garagen, Carports, Nebengebäude und Nebenanlagen sind auch andere handelsübliche Materialien zulässig.
(3)
Unzulässig sind Eindeckungen mit Rohr, Kunstrohr sowie Eternit- und Faserzementplatten.
(4)
Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen sind jeweils in identischer Dacheindeckungsart auszuführen.

1.4 Hinweisschilder

Hinweisschilder sind nur an der Stätte der Leistung erlaubt und dürfen eine Ansichtsfläche von 1,0 m² nicht überschreiten.
Sie dürfen nur
- flach auf der Außenwand der Gebäude im Erdgeschoss angebracht werden oder
- als freistehender Aufsteller in die Freianlagen integriert werden.

1.5 Satellitenanlagen

(1)
Satellitenanlagen sind nur auf den der Strandstraße abgewandten Gebäudeseiten zugelassen.
(2)
Satellitenanlagen dürfen die Gebäudehöhen nicht überschreiten.

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

(1)
Baugebiet WA 1
Für die Einfriedung der Grundstücke zur Planstraße 1 sind nur blickdurchlässige Holzzäune, Metallziergitterzäune und bepflanzte Feldsteinmauern bis zu einer Höhe von 1,20 m sowie lebende Hecken zulässig.
(2)
Baugebiete WA 2 und WA 3
Für die Einfriedung der Grundstücke zur Strandstraße und zur Planstraße 1 sind ausschließlich niedrig wachsende immergrüne geschnittene Hecken mit einer maximalen Höhe von 0,50 m zulässig.

3. Abfallsammelbehälter
(§ 86 (1) 5. LBauO M -V)

Die Stellflächen für Abfallsammelbehälter sind innerhalb der privaten Grundstücksgrenzen anzuordnen und durch Einhausungen aus Holz, Rankgerüste, Pflanzungen u. ä. so abzuschirmen, dass sie von den öffentlichen Verkehrsflächen nicht einsehbar sind.

4. Ordnungswidrigkeiten
(§ 84 LBauO M-V)

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

III. Naturschutzrechtliche Regelungen auf der Grundlage des § 11 Abs. 3 BNatSchG

(1)
Die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG sind zu beachten. Durch die Baumaßnahmen dürfen keine Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG geschützten heimischen, wildlebenden Tierarten entnommen, beschädigt oder zerstört werden.
(2)
Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen von möglichen Brutvögeln (Baum- und Gebüschbrütern) sowie von Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungen der Gehölzbestände nur in **den Zeiträumen 1. Oktober bis 28. Februar des nachfolgenden Jahres durchzuführen.**
(3)
Durch eine ökologische Baubegleitung sind im Vorfeld von Rodungen alle betroffenen Bäume erneut auf besiedelte Höhlungen zu kontrollieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen zu treffen. Maßnahmen zum Erhalt von Quartieren sind zu prüfen.
(4)
Die Bunkeranlage als Fledermausquartier ist zu erhalten und zu optimieren. Folgende Maßnahmen sind für eine fledermausgerechte Habitatausstattung und bauliche Sicherung durchzuführen:
- Freilegen des Zugangsbereiches
- Demontage und Beräumung von störenden Installationen, nicht tragenden Zwischenwänden, Fußbodenbelägen, allen Holzteilen, Müll; Ziel ist die Schaffung von drei großen Räumen und die Freilegung der Gänge
- Anlage von Versteckplätzen für Fledermäuse durch Montage von Hohlkammersteinen und sogenannten Fledermausbrettern aus Schaltafeln an Seitenwänden und Decken, die Anzahl wird entsprechend den Ergebnissen des Monitorings zur Annahme der Quartiere angepasst
- Verschluss des nördlichen Zuganges des Bunkers durch Vermauerung in 36-er Wandstärke mit Vollziegeln inklusive Anlage oder Aussparung einer Einflugsöffnung (Breite mindestens 40 cm, Höhe 10 cm-15 cm)
- Einbau einer vandalismussicheren und witterungsbeständigen Zugangstür
- Direkte Beleuchtungen im Umkreis des nördlichen Bunkerzuganges sind auszuschließen

Die Gemeinde zeichnet für die Umsetzung der Maßnahmen zur Sicherung und Optimierung der Bunkeranlage als Fledermausquartier verantwortlich und übernimmt die Kosten. Die Ersatzquartiere können aus artenschutzrechtlicher Sicht kompensationspflichtigen Vorhaben zur Verfügung gestellt werden und damit eine Refinanzierung der in Vorleistung gegangenen Gemeinde erfolgen.

IV. Festsetzungen zur Zuordnung von Ersatzpflanzungen für zu fällende Bäume gemäß § 9 Abs. 1a i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB und § 135a und 135c BauGB

(1)
Die Kosten für die Ersatzpflanzungen für zu fällende Bäume im Baugebiet WA 3 sind durch die Gemeinde zu tragen.
(2)
Die vorgegebenen Ersatzpflanzungen sind parallel zu den Baumaßnahmen des Hoch- und Tiefbaues, spätestens jedoch 1 Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen auszuführen.

HINWEISE

1. Altlasten und Bodenschutz

(1)
Auf Grund der sensiblen Nutzungen des Plangebietes sowie der Lage in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen ist durch den jeweiligen Bauherrn eine fachgutachterliche Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten während der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten zu gewährleisten.
(2)
Das Plangebiet befindet sich in einem zusammenhängenden kampfmittelbelasteten Gebiet der Kategorie 4. Hier gilt die Kampfmittelbeseitigung als erforderlich.
Es ist nicht auszuschließen, dass auch in Gebieten, die nicht als kampfmittelbelastet ausgewiesen sind, Einzelfunde auftreten können. Daher sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.
Sollten bei den Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, sind die Arbeiten an der Fundstelle aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen, der Fundort ist zu räumen und abzusperren. Über den Notruf der Polizei oder über die nächste Polizeidienststelle ist der Munitionsbergungsdienst M-V zu informieren. Weiterhin ist der Fundort der örtlichen Ordnungsbehörde mitzuteilen.

2. Belange der Forst

Unterschreitungen des 30 m - Waldabstandes werden ausnahmsweise im Bereich der Strandstraße bis zur Flucht der auf den Flurstücken 236/4, 238/2 und 239/ 10 geplanten Bebauung zugelassen.
In der Planzeichnung (Teil A) ist diese Flucht mit dem Planzeichen --W -- gekennzeichnet.

3. Denkmalschutz

Baudenkmalpflege
Durch das Vorhaben werden keine Bau- und Kunstdenkmale berührt.

Bodendenkmalpflege
Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt.
Da jedoch jeder Zeit Funde im Plangebiet entdeckt werden können, sind folgende Hinweise zu beachten:
(1)
Der Beginn der Erdarbeiten ist 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege anzuzeigen.
(2)
Wenn während der Erdarbeiten Bodenfunde (Steinsetzungen, Mauern, Mauerreste, Hölzer, Holzkonstruktionen, Bestattungen, Skelettreste, Urnenscherben, Münzen u. ä.) oder auffällige Bodenverfärbungen, insbesondere Brandstellen, entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 und 2 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. MV S. 383, 392), 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 Fundes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten.
Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.
(3)
Gem. § 2 Abs. 5 i.V.m. § 5 Abs. 2 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.

4. Küsten- und Hochwasserschutz

Der Bereich Trassenheide wird durch Hochwasser von der Ostsee, der Krumminer Wieck, vom Achterwasser und Peenestrom beeinflusst.
Das Bemessungshochwasser (BHW), welches einen Ruhewasserspiegel darstellt und nicht den mit Hochwasser einhergehenden Seegang berücksichtigt, beträgt:
- für die Außenküste Usedoms 2,90 m NHN
- Peenestrom 2,60 m NHN
- Krumminer Wiek und Achterwasser 2,10 m NHN

(siehe Richtlinie 2-5 "Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand" des Regelwerkes Küstenschutz M -V).
Infolge eines fehlenden Schutzsystems zwischen dem nördlichem Ende des Deiches Karlshagen (Ortslage Peenemünde) und den Dünen an der Außenküste besteht für die im Zusammenhang bebauten Gebiete des Nordteils der Insel Usedom zur Zeit kein dem Bemessungshochwasser gerecht werdendes Küsten- bzw. Hochwasserschutzsystem. Mit der Komplettierung des Schutzsystems für den Nordteil der Insel Usedom ist kurzfristig nicht zu rechnen.

Eine Beeinflussung der neu vorgesehenen Wohngebiete bzw. Wohnbauflächen durch einströmendes Wasser bei extremen Sturmflutereignissen ist infolge der natürlichen Höhenlage zwischen 1,5 und 2,5 m NHN nicht auszuschließen.
Bei Geländehöhen unterhalb des BHW sind hinreichende Schutzmaßnahmen, welche ggf. eine nicht vorliegende Eignung des Baugrundstückes im Sinne des § 13 LBauO M-V kompensieren sollen, notwendig. In diesem Fall sind zum Schutz der geplanten Wohnbebauung gegen schädliche Einflüsse Schutzmaßnahmen (z.B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fußbodenoberkante und Verzicht auf Unterkellerung) festzulegen.

Zur Minimierung des v. g. Gefährdungspotentials wurden im Text (Teil B) I. Punkt 13 Schutzmaßnahmen festgelegt.

5. Hinweise zum Trinkwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen. Daraus resultierende Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten.

6. Hinweise zur Regenentwässerung

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser der Dächer, befestigten Flächen und der öffentlichen und privaten Planstraßen ist vollständig auf den Grundstücksflächen zu versickern bzw. für die Bewässerung der Grünflächen zu nutzen.
Das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Planstraßen ist gemäß dem Geotechnischen Bericht mit Bemessung der Versickerung im Bankett zu sammeln und mittels Muldenversickerung oder Füllkörperrigolenversickerung abzuleiten.

7. Gesetzlicher Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M -V

Bäume mit einem Stammumfang > 1,00 m (gemessen in einer Höhe von 1,30 Meter über dem Erdboden) sind gemäß §18 NatSchAG M-V geschützt.
Bei Fällungen ist eine Ausnahme vom gesetzlichen Gehölzschutz bei der unteren Naturschutzbehörde des LK Vorpommern- Greifswald zu beantragen. Der Ersatz ist im *Baumschutzkompensationserlass* des Landes M-V (2007) geregelt und sieht folgenden Ersatz vor:

Stammumfang des zu fällendes Baumes	Anzahl der Ersatzbäume
50 cm – 150 cm	1 Stück
> 150 cm – 250 cm	2 Stück
> 250 cm	3 Stück

8. Artenlisten für zu pflanzende Bäume und Sträucher

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld- Ahorn
Acer negundo	Eschen- Ahorn
Acer platanoides i.S.	Spitz- Ahorn i.S.
Aesculus x carnea	Rotblühende Kastanie
Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Felsenbirne
Betula pendula	Sand- Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus laevigata `Paul's Scarlet`	Rotdorn
Crataegus x prunifolia	Pflaumenblättriger Weißdorn
Fraxinus ornus	Blumenesche
Malus floribunda	Vielblütiger Apfel
Pyrus pyraster	Wildbirne
Pyrus calleryana `Chanticleer`	Chinesische Wildbirne
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus intermedia 'Brouwers'	Schwedische Mehlbeere
Syringa vulgaris	Gewöhnlicher Flieder
Tilia cordata i.S.	Winter- Linde i. S.

9. Liste der im Plangebiet vorkommenden Einzelbäume und Baumfällungen

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Kronen-ø in m	Stammum-fang in cm	Schutzstatus	Ersatz
1	Gewöhnliche Kiefer	Pinus sylvestris	7	110	§ 18 NatSchAG M-V	1 Baum
2	Gewöhnliche Kiefer	Pinus sylvestris	10	251	§ 18 NatSchAG M-V	3 Bäume
Ersatzpflanzungen						4 Bäume

10. Artenschutz

Während der Bau- und Realisierungsphase sind allgemeine naturschutzrechtliche Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen. Dieses betrifft insbesondere den Schutz vor Beeinträchtigungen und vor Schadstoffeinträgen für erhaltenswerte Baumbestände durch den Baustellenbetrieb und die Vermeidung von Störwirkungen auf die Fauna des Plangebietes und der Umgebung.

11. Gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V

Mittig der naturnahen Parkanlage befindet sich ein gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschütztes Biotop. Es handelt sich um den Biotoptyp Dünenrasen (Graudüne), der als FFH- Lebensraumtyp 2130 einen besonderen Schutzstatus hat. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltiger Beeinträchtigungen des Biotops führen können, sind unzulässig.
Für den Erhalt des gesetzlich geschützten Biotopbestandes ist eine jährliche Mahd und Aushagerung des Standortes durch Abfuhr des Mähgutes zu sichern. Die Flächen des ruderalen Kriechrasens sind mehrmals im Jahr zu mähen. Die Pflegeintervalle sind dem zu fördernden Arteninventar anzupassen. Einzelner Gehölzaufwuchs in dem Dünenrasen ist zu entfernen. Jegliche Art von Bebauungen oder das Aufstellen von Mobiliar sind innerhalb der Schutzgebietsausweisung auszuschließen.

12. Zuordnung der externen Kompensationsmaßnahmen und Kosten gemäß § 9 Abs. 1a i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB und § 135 a bis 135 c BauGB

Die Kosten für die Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes werden durch die Gemeinde verauslagt und auf die Grundstückskosten umgelegt.

13.
Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können im Amt „Usedom Nord“ in 17454 Zinnowitz, Möwenstraße 01 im Bauamt eingesehen werden.
Für diese Satzung sind das Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) und die 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), anzuwenden.

Ermächtigungsgrundlage

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Neufassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587), des § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.11.2019 (GVOBl. M-V S. 682), und des § 11 Abs. 3 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz -BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440), wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung des Ostseebades Trassenheide vom .... und mit Genehmigung durch den Landkreis Vorpommern - Greifswald folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen:

VERFAHRENSVERMERKE

1.
Die Gemeindevertretung des Ostseebades Trassenheide hat am 11.05.2016 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße gefasst.
Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan Nr. 16 ist durch Veröffentlichung im Amtsblatt „Der Usedomer Norden“ am 22.06.2016 erfolgt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

2.
Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 Abs. 1 LPlG M-V beteiligt worden.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

3.
Die von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße berührten Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom 03.07.2017 zur Abgabe einer Stellungnahme zum Vorentwurf von 06-2017 aufgefordert worden.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

4.
Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB ist am 27.02.2020 erfolgt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

5.
Die Gemeindevertretung des Ostseebades Trassenheide hat die zum Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße eingegangenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit, Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden am 27.02.2020 geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

6.
Die Gemeindevertretung des Ostseebades Trassenheide hat am 25.08.2020 den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße mit Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B) und Begründung einschl. Umweltbericht beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

7.
Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B) und Begründung einschl. Umweltbericht sowie den nach Einschätzung der Gemeinde Trassenheide wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen hat in der Zeit vom 02.10.2020 bis zum 03.11.2020 während folgender Zeiten:

Montag bis Freitag	von 8.30 Uhr - 12.00 Uhr und
Montag und Mittwoch	von 13.30 Uhr - 15.00 Uhr und
Dienstag	von 13.30 Uhr - 16.00 Uhr und
Donnerstag	von 13.30 Uhr - 18.00 Uhr

nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße unberücksichtigt bleiben können, durch Veröffentlichung im Amtsblatt „Der Usedomer Norden“ am 23.09.2020 bekanntgemacht worden.
Ergänzend wurden die Bekanntmachung sowie die Auslegungs- und Beteiligungsunterlagen im Internet auf der Homepage des Amtes Usedom Nord unter https://amtusedomnord.de unter dem Link *Bekanntmachungen, Gemeinde Trassenheide* eingestellt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

8.
Die von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße berührten Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom .... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

9.
Der katastermäßige Bestand am .... wird als richtig dargestellt bescheinigt.
Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob erfolgte, da die rechtsverbindliche Flurkarte im Maßstab .... vorliegt. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.

Ostseebad Zinnowitz (Mecklenburg/Vorpommern), den

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

10.
Die Gemeindevertretung des Ostseebades Trassenheide hat die Stellungnahmen der Öffentlichkeit, Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden am .... geprüft.
Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

11.
Der Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße mit Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) wurde am .... von der Gemeindevertretung des Ostseebades Trassenheide als Satzung beschlossen.
Die Begründung einschl. Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung des Ostseebades Trassenheide vom .... gebilligt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

12.
Die Genehmigung zum Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße wurde durch den Landkreis Vorpommern - Greifswald am .... Az.: .... mit .... erteilt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

13.
Die .... wurden durch den Satzungsändernden Beschluss der Gemeindevertretung Trassenheide vom .... erfüllt. Das wurde durch den Landkreis Vorpommern - Greifswald am .... mit Az.: .... bestätigt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

14.
Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße mit Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B) und Begründung einschl. Umweltbericht wird hiermit ausgefertigt.

Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

15.
Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße mit Planzeichnung (Teil A), Text (Teil B), Begründung einschl. Umweltbericht und der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 a (1) BauGB sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind durch Veröffentlichung im Amtsblatt „Der Usedomer Norden“ am .... bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachungsfrist ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens - und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) und auf die Bestimmungen des § 5 Abs. 5 Kommunalverfassung M - V vom 13.07.2011 (GVOBl. M - V S. 777), hingewiesen worden.
Ergänzend wurden im Internet auf der Homepage des Amtes Usedom Nord unter https://amtusedomnord.de die Bekanntmachung der Satzung unter dem Link *Bekanntmachungen, Gemeinde Trassenheide* sowie die Satzungsfassung unter dem Link *Ortsrecht, Gemeinde Trassenheide* eingestellt.

Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 16 ist mit Ablauf des .... in Kraft getreten.

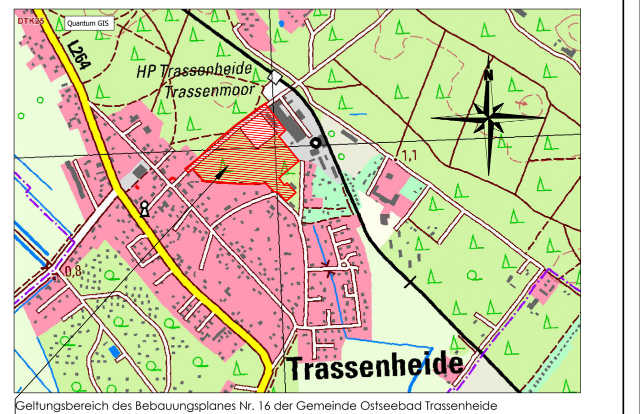
Ostseebad Trassenheide (Mecklenburg/Vorpommern), den

Der Bürgermeister

STANDORTANGABEN

Land	Mecklenburg- Vorpommern
Landkreis	Vorpommern - Greifswald
Gemeinde	Ostseebad Trassenheide
Gemarkung	Trassenheide
Flur	2
Flurstücke	27/5, 235/9 teilweise, 235/10, 236/3 teilweise, 236/4, 237/7, 237/8, 238/1, 238/2, 239/7 teilweise, 239/8 teilweise, 239/9, 239/10 und 240 teilweise

ÜBERSICHTSPLAN M 1 : 10 000



Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Ostseebad Trassenheide für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße“

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 – 03.11.2020

Entwurfsfassung	02-2020	Hogh	Lange
Vorentwurfsfassung	06-2017	Hogh	Lange
Planungsphase	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet

Maßstab: 1 : 500

Projekt:
Satzung der Gemeinde Ostseebad Trassenheide über den Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße"

Planung: UPEG USEDOM Projektentwicklungsges. mbH, Strandstrasse 1a, 17449 Trassenheide, Tel.(038371)260-0, Fax(038371)26026

Projekt Nr.: 15-09

UPEG

H/B = 900 / 2000 (1.80m²)

Allplan 2015

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

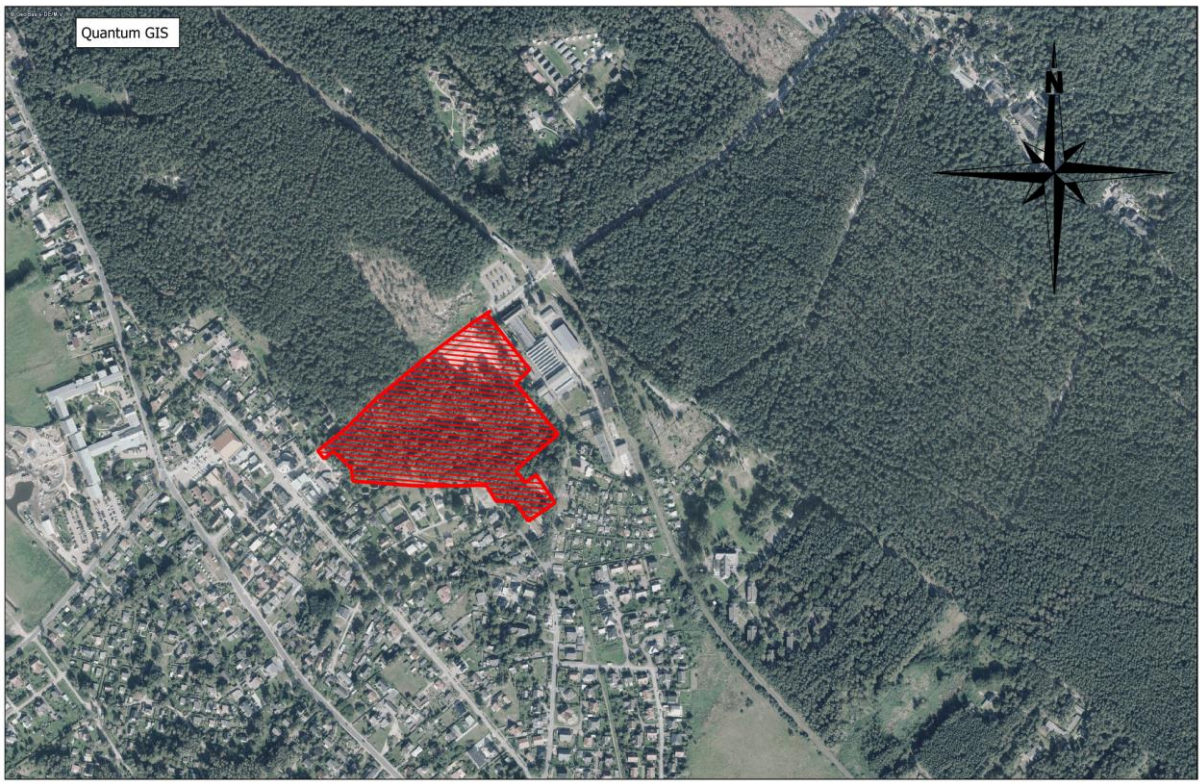
GEMEINDE OSTSEEBAD TRASSENHEIDE

LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD
MECKLENBURG - VORPOMMERN

B E G R Ü N D U N G

zum

BEBAUUNGSPLAN NR. 16
für das
"Wohngebiet Kiefernhain“
an der Strandstraße



ENTWURFSFASSUNG VON 02-2020

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

Inhaltsverzeichnis

T E I L 1

		Seite
1.0	EINLEITUNG	4 - 23
1.1	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	4 - 6
1.2	Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplanes	7 - 8
1.3	Begründung des Bedarfs und der Standortwahl	8 - 13
1.4	Flächennutzungsplan und übergeordnete Planungen	13 - 20
1.5	Rechtsgrundlagen	20 - 21
1.6	Aufstellungsverfahren und Verfahrensstand	21 - 23
2.0	PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN	23 - 64
2.1	Planrechtliche Festsetzungen	23 - 46
2.1.1	Art der baulichen Nutzung	23 - 27
2.1.2	Maß der baulichen Nutzung	27 - 28
2.1.2.1	Grundflächenzahl	27 - 28
2.1.2.2	Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen	28
2.1.3	Bauweise	29
2.1.4	Überbaubare Grundstücksflächen	29 - 30
2.1.5	Größe der Baugrundstücke	31
2.1.6	Festsetzungen für private Stellplätze, Carports und Garagen	31 - 32
2.1.7	Nebenanlagen	32 - 33
2.1.8	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	33 - 34
2.1.9	Verkehrsflächen	34 - 35
2.1.10	Flächen für Versorgungsanlagen	35
2.1.11	Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen	35
2.1.12	Grünflächen	35 - 37
2.1.13	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	37 - 39
2.1.14	Höhenlage baulicher Anlagen und bauliche Nutzung von Grundstücken für übereinander-liegende Geschosse und Ebenen sowie sonstiger Teile baulicher Anlagen	39 - 42
2.1.15	Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne BImSchG untersetzt durch ein Schalltechnisches Gutachten	43 - 46

		Seiten
2.2	Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften	47 - 53
2.2.1	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	48 - 51
2.2.1.1	Fassaden	48
2.2.1.2	Dachformen, Dachneigungen und Dacheindeckungen	48 - 50
2.2.1.3	Hinweisschilder	50 - 51
2.2.1.4	Satellitenanlagen	51
2.2.2	Einfriedungen	51
2.2.3	Abfallsammelbehälter	52
2.2.4	Ordnungswidrigkeiten	52
2.3	Naturschutzrechtliche Regelungen gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG auf Grundlage einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	52 - 55
2.4	Hinweise	55 - 64
2.4.1	Altlasten und Bodenschutz untersetzt durch ein Baugrundgutachten	55 - 59
2.4.2	Belange der Forst	60 - 62
2.4.3	Denkmalschutz	62 - 63
2.4.4	Belange des gesetzlichen Biotopschutzes	63 - 64
3.0	ERSCHLIESSUNG	64 - 70
3.1	Verkehr	64 - 67
3.2	Ver- und Entsorgung	67 - 70
4.0	FLÄCHENBILANZ	71
5.0	EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZ	72 - 76
5.1	Kompensationserfordernis der Baugrundstücke	72 - 73
5.2	Kompensationserfordernis durch Nutzungsänderung	73
5.3	Kompensationserfordernis der Verkehrsflächen	73 - 74
5.4	Kompensationsmaßnahmen	74 - 75
5.5	Kompensationserfordernis für Baumfällungen	75 - 76
6.0	NACHRICHTLICHE HINWEISE DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE	76 - 80

T E I L 2
U M W E L T B E R I C H T
mit Darstellung der Auswirkungen der Planungen 1 - 49

1.0 EINLEITUNG

1.1 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Geltungsbereich des Bebauungsplanes
Das Plangebiet wird im Nordwesten durch die Strandstraße, im Südwesten und Süden durch Wohnbebauung, im Osten durch eine kleine Gehölzfläche sowie im Nordosten durch das ehemalige Betriebsgelände der mbt Maschinen- und Metallbau GmbH & Co.KG begrenzt.
Im örtlichen Sprachgebrauch wird das Gebiet als „Kiefernhain" bezeichnet, da der Bewuchs der Flächen überwiegend aus Kiefern besteht.

Es umfasst die nachfolgend aufgeführten Grundstücke:

Gemarkung	Trassenheide
Flur	2
Flurstücke	27/5, 235/10, 236/4, 237/7, 237/8, 238/2, 239/8 und 239/10

Gegenüber dem Aufstellungsbeschluss wurde der Geltungsbereich um die gemeindlichen Flurstücke 27/5 und 237/8 sowie das im Eigentum der Forst befindliche Flurstück 237/7 erweitert, um die verkehrliche Anbindung an die Straße „Am Walde" und die Umwandlung von auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 vorhandenen Waldflächen regeln zu können. (siehe auch Punkt 2.4.2 der Begründung)
Mit Umwandlung der Waldflächen auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 werden zusätzliche Bebauungsmöglichkeiten für 4 Einfamilienhäuser geschaffen. Die Grundstücke sind bereits im wirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen.
Entsprechend der aktuellen Planungsabsichten erhöhte sich die Anzahl der Wohnbaukapazitäten von bisher 8 Einfamilienhäusern und 25 Wohnungen = 33 Wohneinheiten auf 12 Einfamilienhäuser und 25 Wohnungen = 37 Wohneinheiten.
Bei Nichteinbeziehung der Flurstücke 237/7 und 237/8 in das Plangebiet könnte keine Waldumwandlung erfolgen und Waldabstandsflächen (30 m) zu den umgebenden Planvorhaben wären einzuhalten. Dies würde den Wegfall von 2 Grundstücken im Bebauungsplangebiet Nr. 16 und eines Grundstückes im Bebauungsplangebiet Nr. 17 nach sich ziehen.

Mit den Aufstellungsbeschlüssen zu den Bebauungsplänen Nr. 16 und Nr. 17 vom 11.05.2016 wurden die Geltungsbereiche gegenüber dem Grundsatzbeschluss vom 11.12.2014 zum Bebauungsplan Nr. 17 angepasst, so dass eine Überlappung der Geltungsbereiche ausgeschlossen wird. Zur Veranschaulichung ist in der Planzeichnung (Teil A) nachrichtlich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 in Angrenzung an das Bebauungsplangebiet Nr. 16 dargestellt.

Größe des Plangebietes
Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von rd. 4,85 ha.

Der Bebauungsplan wurde auf der Grundlage des Lage - und Höhenplanes des Vermessungsbüros Matthias - Anders - Böhne von 07-2015 verfasst.

Eigentumsverhältnisse
Flurstück 237/7 ist Eigentum der Forst.
Alle anderen Flurstücke sind Eigentum der Gemeinde Trassenheide.

Zustand der Plangebietsflächen
Das Plangebiet wird maßgeblich von einem Kiefernwald mit einzelnen Birken geprägt, der sich auf den sandigen Böden ungehindert entwickeln konnte. Die Kiefern weisen ein mittleres Alter auf und haben Stammumfänge zwischen 15 cm bis 45 cm. Im Bestand kommt durch natürliche Sukzession entstandener jüngerer Gehölzaufwuchs zur Entwicklung. Der Bestockungsgrad innerhalb der Waldfläche ist unterschiedlich.
Teilweise kommen größere lichte Bereiche vor, in denen sich aber aufgrund der günstigen Lichtverhältnisse Grasvegetationen mit einzelnem Gehölzaufwuchs und Brombeergebüschen entwickeln können. Teilweise konnten sich flächenhaft Pappelgehölze ausprägen, die in sich geschlossene Bestände gebildet haben. Im Unterwuchs des Kiefernwaldes sowie in den Saumbereichen wurden neben jungem Kiefernaufwuchs Ebereschen, Eichen, Pappeln, Traubenkirschen und Sanddorn kartiert.

Das Kataster des Landes weist innerhalb der Waldfläche ein gesetzlich geschütztes Biotop mit einer Größe von 789 m² aus. Es handelt sich um Dünenvegetationen, die sich in einem Lichtungsbereich des Kiefernwaldes auf einem stark geneigten Westhang ausgebildet haben. Bestandsbestimmend ist eine Feldbeifuß- Seggenflur, die jedoch massiv von Beständen des Landreitgrases verdrängt wird. Maßnahmen zur Sicherung des Bestandes werden erforderlich.

Innerhalb der Waldfläche befindet sich weiterhin eine sich über ca. 250 m erstreckende Bunkeranlage. Einzelne Lüftungsschächte, die aus dem höhenmäßig bewegten Gelände ragen, lassen den Verlauf des Bunkers erkennen. Es handelt sich um einen ehemaligen Gefechtsstand der Volksmarine Peenemünde. Der Bunker ist aus artenschutzrechtlichen Gründen bedeutsam und wird als Fledermausquartier entwickelt.

Im nördlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine Spiel- und Sportplatzfläche. Die Fläche ist aus naturschutzfachlicher Sicht ohne Belang. Es schließt sich daran ein Gebäude für den Jugendklub an, der von siedlungstypischen gepflegten Vegetationen gekennzeichnet ist.

In den südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde ein Garagenkomplex eingebunden, der nordöstlich und südöstlich von Waldflächen begrenzt wird.

Das Plangebiet schließt unmittelbar südöstlich an den Geh- und Radweg der Strandstraße an. Kennzeichnend sind Kiefernbestände und in der Strauchschicht heimische Gehölzarten. Es handelt sich um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.

Im nördlichen Teil des Planänderungsgebietes befindet sich eine Spiel- und Sportplatzfläche. Hier sind vorrangig siedlungstypische Vegetationen anzutreffen, die aus naturschutzfachlicher Sicht ohne Belang sind.

1.2 Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Anlass der Planaufstellung

Für das Plangebiet wurde 2001/2002 der Bebauungsplan Nr. 11 „Wohn- und Freizeitpark Kiefernhain“ aufgestellt. Das Verfahren wurde jedoch nicht zum Abschluss gebracht, da sich aufgrund der gemeindlichen Entwicklung die städtebaulichen Zielsetzungen änderten. Dies betraf vornehmlich die damalige Ausweisung von Ferienwohnungen und das Areal für Sport- und Freizeiteinrichtungen.
Der Aufhebungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 11 wurde durch die Gemeindevertretung Trassenheide am 11.05.2016 gefasst.

Die Gemeinde möchte die Strandstraße als Zufahrt zum Ostseestrand, zur Kurklinik, den zahlreichen Beherbergungseinrichtungen und die Gastronomie weiter aufwerten und daher die Entwicklung des ortskernnahen Plangebietes den aktuellen gemeindlichen Bedürfnissen anpassen.

Die Gemeinde beabsichtigt, das Gebiet als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO zu entwickeln.
Im südlichen Plangebietsteil, in Angrenzung an die vorhandene Ortsbebauung, ist die Bildung von Grundstücken für Einfamilienhäuser vorgesehen.

Entlang der Strandstraße soll eine einreihige Bebauung mit Gebäuden in zweigeschossiger Bauweise ermöglicht werden. Wünschenswert sind Wohnungen in den Obergeschossen und die Nutzung der Erdgeschosszonen für Büros, kleinteilige Verkauf- und Dienstleistungseinrichtungen und nicht störende Gewerbe, die eine ganzjährige Belebung der Strandstraße bewirken.
In das Wohngebiet integriert wird das von der Gemeinde geplante Gemeindehaus.
Die nicht als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen Grundstücksflächen sollen als naturnahe Parkanlage und Spielplatz gestaltet werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine künftige Bebauung zu schaffen, wird der Bebauungsplan Nr. 16 aufgestellt.
Der Aufstellungsbeschluss wurde durch die Gemeindevertretung Trassenheide am 11.05.2016 gefasst.
Im Parallelverfahren erfolgt die Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 ist die Schaffung der bauplanerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Bebauungsquartiers durch Nachnutzung von Konversionsflächen. Die Planung zeichnet sich durch eine Nutzungsdurchmischung aus vielfältigen Wohnangeboten und Anlagen für gesundheitliche, soziale, kulturelle und sportliche Zwecke, Dienstleistungseinrichtungen und nicht störende gewerbliche Einrichtungen aus.

Mit dem vorgesehenen Ansiedlungskonzept kann zeitnah und bedarfsgerecht der großen Nachfrage nach individuellem Wohneigentum und Mietwohnungen entsprochen werden.
Die Versorgungsangebote stellen eine bedarfsgerechte Ergänzung der örtlichen Infrastruktur sicher.
Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden die Konzepte der Bodensanierung, verkehrs- und medienseitigen Erschließung, der Immissionsminderung und des Natur- und Umweltschutzes mit den aktuellen und prognostisch zu erwartenden Anforderungen in Einklang gebracht.

Damit wird den in § 1 des Baugesetzbuches formulierten Grundsätzen der Bauleitplanung für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung entsprochen.

1.3 Begründung des Bedarfes und der Standortwahl

Im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde der mittelfristige gemeindliche Bedarf an Wohnbauflächen ermittelt und mögliche Standorte zur Ausweisung von Wohnbauflächen analysiert.

Bedarfsbegründung zu den Wohnbauentwicklungsflächen
Um den mittelfristigen Bedarf an Wohnbauentwicklungsflächen im Gemeindegebiet Trassenheide zu ermitteln, wurde zunächst untersucht, ob noch ungenutzte Bebauungspotentiale zur Verfügung stehen.
Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Trassenheide ist bereits seit 18.04.2001 wirksam. Die 1., 3. und 4. Änderung wurden im Zusammenhang mit Einzelvorhaben notwendig.
Die im wirksamen Flächennutzungsplan von 2001 eröffneten Möglichkeiten für eine Entwicklung von Wohnbauflächen sind vollständig ausgeschöpft.

Zur Deckung des Nachholbedarfs an Wohnungen wurden der Bebauungsplan Nr. 4 für das Reine Wohngebiet "Am Walde“ und der Bebauungsplan Nr. 5 für das Reine Wohngebiet "Mölschower Weg“ aufgestellt. Die prognostizierten Kapazitäten von 84 Wohneinheiten für das B-Pangebiet Nr. 4 und von 9 Wohneinheiten für das B- Plangebiet Nr. 5 sind umgesetzt.

Die in den innerörtlich ausgewiesenen Wohnbauflächen vereinzelt vorhandenen Baulücken wurden zwischenzeitlich geschlossen. Neben Wohngebäuden wurden Grundstücke häufig mit Ferienwohnungen oder kleinen Pensionen bebaut.
Die Gemeinde hat in den Wohnbauflächen einen neuen Kindergarten und ein Haus des Gastes errichtet. Ein Netto- Markt entstand auf einer Nachverdichtungsfläche im Ortszentrum.

Die Bemühungen der Gemeinde zur Bereitstellung von Wohnbauflächen spiegeln sich auch in der Bevölkerungsentwicklung wider.
Die Bevölkerungsentwicklung im Gemeindegebiet verlief im Zeitraum 1990 – 30.06.2019 wie folgt:

1990	710
1995	779
2000	945
2005	971
2010	947
2011	879
2012	863
2013	910
2014	903
2015	904
2016	930
2017	925
2018	905
30.06.2019	906

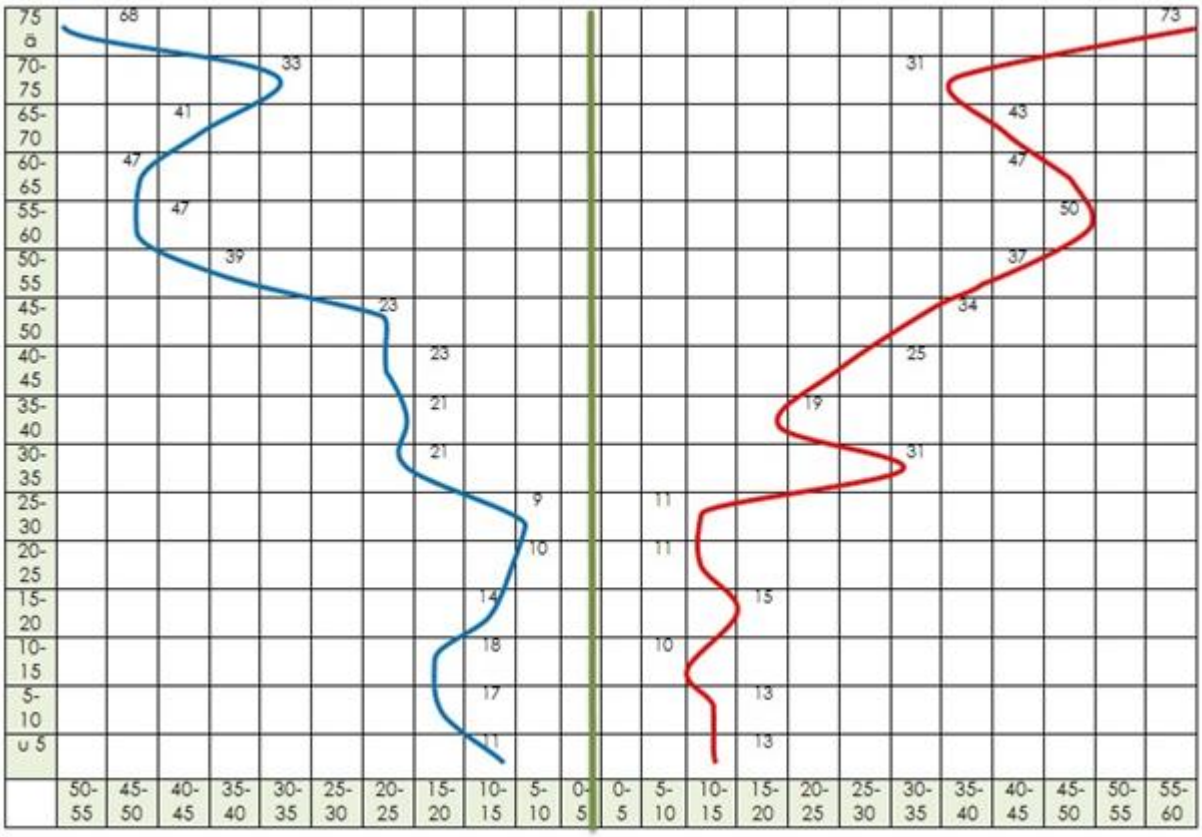
Verhältnis von Zuzügen zu Fortzügen und Geburten zu Sterbefällen im Zeitraum 2010 - 30.06.2019:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	06-2019
Zuzüge	63	54	62	89	82	62	112	59	62	34
Fortzüge	67	87	76	41	86	59	80	60	78	29
Geburten	4	5	5	6	7	5	4	6	4	2
Sterbefälle	3	5	6	7	10	8	10	10	8	6

Die **Altersstruktur** stellte sich mit Stand 31.12.2018 wie folgt dar:

männlich weiblich

Alter



Personen

Die Statistik der Bevölkerungsentwicklung verdeutlicht, dass im Zeitraum 1990 bis 2005 ein Anstieg der Bevölkerungszahlen zu verzeichnen war. Dies resultiert insbesondere aus den Ansiedlungen in den Bebauungsplangebieten Nr. 4 und Nr. 5 mit insgesamt 93 Wohneinheiten.

Nach 2005 sind ein Rückgang und eine Stagnation der Bevölkerungszahlen bei rd. 900 Einwohnern zu verzeichnen.
Der Rückgang der Bevölkerungszahlen resultiert im Wesentlichen aus folgenden Faktoren:

- Es konnten keine neuen Wohnbauentwicklungsflächen bereitgestellt werden.
- Demographische Entwicklung
  Aus der Statistik zur Altersstruktur ist die zunehmende Überalterung der Bevölkerung ersichtlich.
  Es ist ein Geburtendefizit zu verzeichnen.
  Einhergehend mit der steigenden Lebenserwartung nimmt die Anzahl der Einpersonenhaushalte zu.
- Wanderungsverluste
  Im Jahr 2010 gab es im Mecklenburg Vorpommern 31.745 Zuzüge und 35.375 Fortzüge.
  Dieses Wanderungssaldo auf Landesebene spiegelt sich auch in den ländlichen Regionen wider.
  Die Kinder der Familien, die sich in den 90er Jahren in den Baugebieten angesiedelt haben, sind erwachsen und arbeitsbedingt in strukturstärkere Regionen gezogen. Derzeit ist jedoch eine Rückzugbewegung junger Familien zu verzeichnen.

Gemäß Vorausberechnung der Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2030 wurde vom Statistischen Landesamt MV für den ehemaligen Landkreis Ostvorpommern folgende Entwicklung prognostiziert:

Basis: Bevölkerung 2007		108.138 Einwohner	100 %
2020	Rückgang auf	97.689 Einwohner	90 %
2030	Rückgang auf	90.452 Einwohner	84 %

Dieser Trend wird sich auch in der Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Ostseebad Trassenheide widerspiegeln.

Die Gemeinde Trassenheide möchte mit Erstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 in ansprechendem Umfang Flächen zur Neuansiedlung zur Verfügung stellen, die dazu beitragen, dem Bevölkerungsrückgang entgegenzuwirken.
Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen soll in Anpassung an die gegenwärtige Situation der Versorgung und an die Bedürfnisse der Menschen insbesondere nach

- Wohneigentum,
- attraktiven Standorten,
- Standorten, die im Alter eine gute Nahversorgung gewährleisten,
- Wohnungen für das Personal gemeindlicher Betriebe, Beherbergungseinrichtungen, Gastronomien und der Kurklinik sowie
- altersgerechtem Wohnraum mit Betreuungsangeboten

erfolgen.

Mittelfristig möchte die Gemeinde Wohnbauentwicklungsflächen mit einer Kapazität von rd. 62 Wohneinheiten in die Flächennutzungsplanung einstellen. Davon werden 37 Wohneinheiten im Bebauungsplangebiet Nr. 16 in Ein- und Mehrfamilienhäusern eingeordnet.

Der Bedarf für die im Bebauungsplangebiet Nr. 16 geplanten 12 Einfamilienhäuser wird entsprechend einer Umfrage überwiegend durch Bürger der Gemeinde Trassenheide begründet.
Für die in den Mehrfamilienhäusern geplanten 25 Wohnungen besteht sowohl ein Bedarf an 2- Raumwohnungen für Single als auch an 3- und 4-Raumwohnungen für Mehrpersonenhaushalte.
Die künftigen Mieter werden sich vorrangig aus den Mitarbeitern der gemeindlichen Betriebe, des geplanten Seniorenheims sowie den Bürgern der Gemeinde Trassenheide zusammensetzen.
Ein Teil der Wohnungen wird barrierearm für ältere Menschen der Gemeinde geeignet sein.

Durch textliche Festsetzungen zur Mindestgröße der Grundstücke und zur maximal zulässigen Anzahl von Wohnungen je Wohngebäude wird die Deckelung der Kapazitäten geregelt.

Begründung der Standortortwahl der Wohnbauentwicklungsflächen
Aufgrund der regionalplanerischen Vorgaben hat sich die Gemeinde Trassenheide bereits im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses mit der Ermittlung des mittelfristig zu erwartenden Kapazitätsbedarfes und der Untersuchung verschiedenster Standorte zur Ausweisung von Wohnbauentwicklungsflächen auseinandergesetzt.
Dabei wurde von dem städtebaulichen Grundsatz ausgegangen, dass Innenentwicklung vor Außenentwicklung zu erfolgen hat, die Standorte erschließungsseitig und aus naturschutzrechtlicher Sicht geeignet sind und aufgrund der Grundstücksverhältnisse und des Vorhandenseins eines Investors die Entwicklung zeitnah umsetzbar ist.
Folgende Standorte wurden geprüft:

- Einfaches Bebauungsplangebiet Nr. 9 für das Ferienhausgebiet „Birkenhain“
  Der einfache Bebauungsplan Nr. 9 ist mit Ablauf des 09.03.1997 in Kraft getreten und die letzte Fassung zur 2. Änderung seit dem 06.01.2006 gültig.
  Das Gebiet ist mit rd. 200 Ferienhäusern bebaut, die auf Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 9 Erweiterungen und Ersatzneubauten ermöglichen.
  Ein Teil der Ferienhäuser werden als Dauerwohnungen genutzt.
  Die Eigentümer stellten den Antrag auf Umwidmung des Ferienhausgebietes in ein Wohngebiet.
  Dies hat die Gemeinde mit sachlichen Begründungen abgelehnt. Die Ausweisung als Erholungsgebiet soll beibehalten werden.

Planungsrechtlich ist eine Umwidmung nicht möglich, da eine Nutzungsdurchmischung vorherrscht und entsprechend aktueller Rechtsprechung in Wohngebieten Ferienwohnnutzung unzulässig ist. (Melderecht heilt nicht Baurecht.)
Die Erschließung und die Größe der Einzelgrundstücke sind für eine Nutzung als Wohngebiet nicht ausgelegt.
Wohnbaukapazitäten würden durch Bestand gebunden und die Möglichkeiten für die Neuausweisung von Wohnbauland einschränken.

- Mühlenweg (Flur 3, Flurstück 56/10)
  Der Grundstückseigentümer hat an die Gemeinde den Antrag gestellt, das bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesene Grundstück als Wohnbaufläche festzulegen. Auf einer Fläche von rd. 1,3 ha sollte die Bildung von rd. 20 Wohnbaugrundstücken ermöglicht werden. Für die Baureifmachung wurde noch kein Investor benannt.
  Die angrenzende Bebauung ist durch vereinzelte Wohngrundstücke und das Ferienhausgebiet „Alte Mühle“ (Bebauungsplan Nr. 6) begrenzt.
  Der Standort ist nur bedingt als Wohnbauentwicklungsfläche geeignet, da er sich am äußersten westlichen Ortsrand befindet. Das Grundstück liegt zudem in einem naturschutzrechtlich sensiblen Bereich und weist ein geschütztes Biotop auf.
  Eine Überplanung wird insbesondere aus städtebaulichen Gründen vorerst nicht in Betracht gezogen.

- Gebiet „Kiefernhain“ südlich der Strandstraße
  Die Fläche grenzt unmittelbar an den Ortskern und ist daher städtebaulich gut integrierbar.
  Es handelt sich um eine Konversionsfläche, die zu DDR- Zeiten durch die NVA als Fuhrpark genutzt wurde.
  Die Flurstücke sind fast ausnahmslos Eigentum der Gemeinde Trassenheide. Sie beabsichtigt, das Gebiet auf eigene Kosten als Allgemeines Wohngebiet mit einer Kapazität von rd. 37 Wohneinheiten zu entwickeln. Die Verfügbarkeit über das Eigentum ermöglicht der Gemeinde eine zeitnahe Umsetzung.
  Im Interesse der einheimischen Ansiedlungswilligen kann Einfluss auf moderate Grundstückserwerbskosten genommen werden.

  Die Umsetzung der Planung wird seitens der Gemeinde mit der Priorität hoch eingestuft.

- ehemaliges Betriebsgelände der mbt Maschinen- und Metallbau GmbH & Co.KG südlich der Strandstraße
  Die Fläche grenzt ebenfalls unmittelbar an den Ortskern und ist städtebaulich gut integrierbar.

Für die Nachnutzung der Konversionsfläche steht ein konkreter Projektentwickler bereit, der ein Seniorenheim mit entsprechenden Infrastruktureinrichtungen und angeschlossener Wohnbebauung mit rd. 25 Wohneinheiten plant. Er beabsichtigt, auf eigene Kosten die planerische und bauliche Baureifmachung des Grundstückes, die Beschaffung eines Betreibers für das Seniorenheim und die Vermarktung der Wohnungen zu übernehmen.
Gemeinschaftseinrichtungen sollen im Verbund mit dem Gebiet „Kiefernhain" genutzt werden.
Der Standort bietet gute Voraussetzungen, um in allen Bereichen der Versorgung der Bevölkerung kurze Wege zu ermöglichen.
Verkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen, Kindergarten und medizinische Einrichtungen usw. befinden sich im näheren Umfeld und sind fußläufig zu erreichen.
Das Gebiet liegt an einem verkehrs- und medienseitig weitestgehend erschlossenen Bereich, so dass mit durchschnittlichen Erschließungsaufwendungen zu rechnen ist.

Die Umsetzung der Planung wird seitens der Gemeinde ebenfalls mit der Priorität hoch eingestuft.

Die Gemeinde richtet daher ihr Hauptaugenmerk auf die Überplanung der Gebiete „Kiefernhain" (Bebauungsplangebiet Nr. 16) und „ehemaliges Betriebsgelände der mbt Maschinen- und Metallbau GmbH & Co.KG" (Bebauungsplangebiet Nr. 17).
Mit der Umsetzung der Vorhaben sollen mittelfristig der gemeindliche Bedarf an Wohnraum gedeckt und rechtzeitig den Anforderungen an den demographischen Wandel entsprochen werden.

1.4 Flächennutzungsplan und übergeordnete Planungen

Flächennutzungsplan
Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Die Gemeinde Trassenheide verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung der 1., 3. und 4. Änderung.
In dem seit 18.04.2001 wirksamen Flächennutzungsplan sind die Geltungsbereichsflächen des Plangebietes wie folgt ausgewiesen:

Angrenzend an die Strandstraße erfolgte eine Ausweisung als gemischte Baufläche gemäß § 1(1)2. BauNVO mit Zielstellung einer Bebauung mit Wohn- und Geschäftshäusern. Kapazitätsangaben wurden nicht vorgenommen.

Die rückwärtigen Flächen wurden als Sonderbaufläche gemäß § 1(1)4. BauNVO mit Zweckbestimmung Freizeit/Sport festgelegt. Auf der Fläche sollten Anlagen für sportliche Zwecke wie Fußballfeld, Spielplatz, Skaterbahn,

Minigolfanlage, Umbau der Bunker zur Nutzung als Bowlingbahn u. ä. eingeordnet werden.
Die Flurstücke 27/5, 237/7 und 237/8 sind als Wohnbauflächen ausgewiesen.

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes wurde 2001/2002 der Bebauungsplan Nr. 11 „Wohn- und Freizeitpark Kiefernhain" aufgestellt. Das Verfahren wurde jedoch nicht zum Abschluss gebracht, da sich aufgrund der gemeindlichen Entwicklung die städtebaulichen Zielsetzungen änderten.
Die Gemeinde Trassenheide hat am 11.05.2016 den Aufhebungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 11 gefasst.

Die Flurstücke im Plangebiet sollen als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO mit einer Kapazität von rd. 37 Wohneinheiten entwickelt werden.

Die Zielsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 16 befinden sich somit derzeit noch nicht mit den gesamtgemeindlichen Vorstellungen in Übereinstimmung.

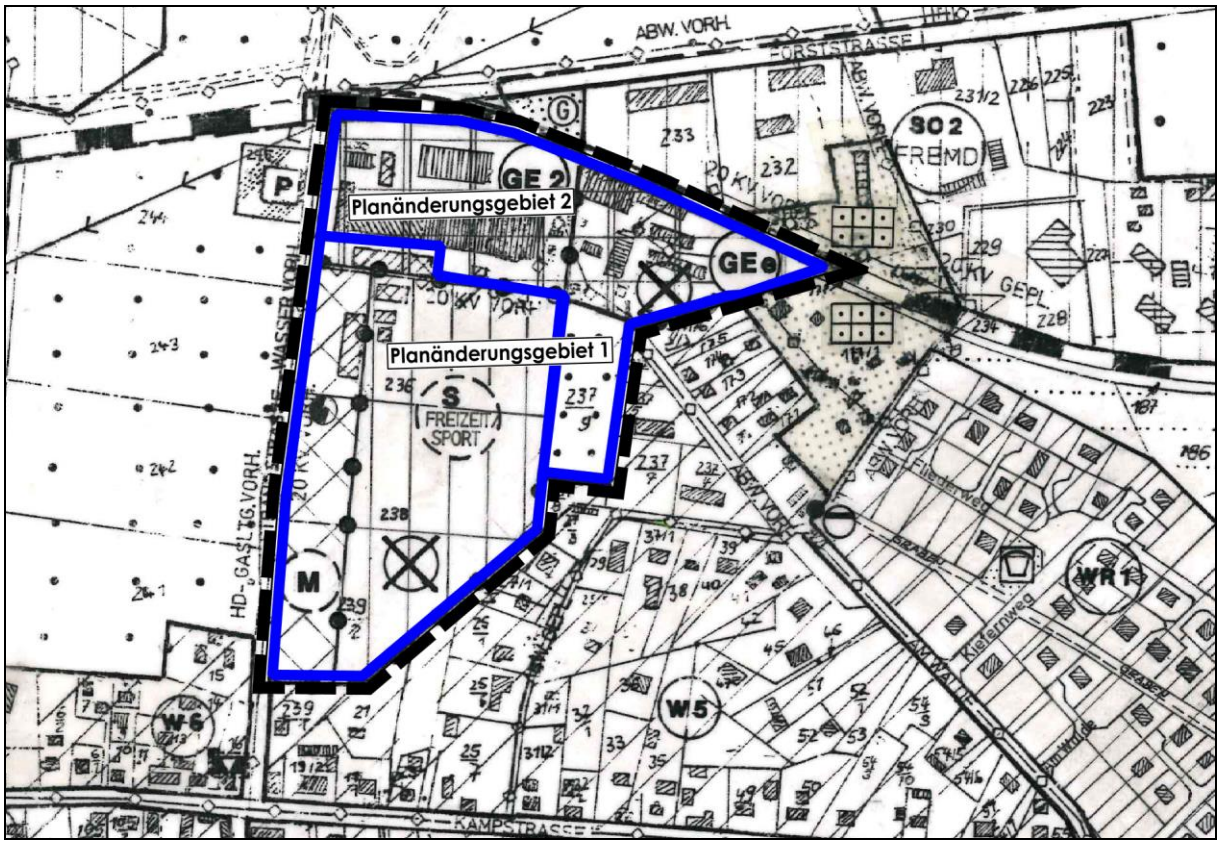
Die Planungsziele des Bebauungsplanes Nr. 16 werden im Rahmen der in Bearbeitung befindlichen 5. Änderung des Flächennutzungsplanes inhaltlich als **Planänderungsgebiet 1** berücksichtigt.

Die Flurstücke 27/5, 237/7 und 237/8 müssen nicht in den Geltungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes einbezogen werden, da diese bereits im wirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen sind.

Der Bebauungsplan Nr. 16 ist nur ein Teil des Konzeptes zur Entwicklung des nördlichen Siedlungsbereiches. Als Planänderungsgebiet 2 werden in der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes die Nachnutzung der nördlich des Bebauungsplangebietes Nr. 16 angrenzenden Grundstücke eines ehemaligen Metallbaubetriebes einbezogen.

Hinweis des Landkreises Vorpommern-Greifwald, Sachbereich Bauleitplanung:
„Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich daher um einen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB. Tritt der von der Rechtsaufsichtsbehörde zu genehmigende Flächennutzungsplan zwischen Beschluss und Veröffentlichung des Bebauungsplans in Kraft, beurteilt sich die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplans in dem Fall zusätzlich nach dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB, der Bebauungsplan bedarf keiner Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB mehr. Andernfalls unterliegt der Bebauungsplan der Genehmigungspflicht.

Planauszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Darstellung der bisherigen Nutzungsarten in den Planänderungsgebieten **1 (Teilfläche B- Plangebiet Nr. 16)** und 2 (B- Plangebiet Nr. 17):



Darstellung der geplanten Nutzungsarten in der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes für die Planänderungsgebiete **1 (Teilfläche B- Plangebiet Nr. 16)** und 2 (B- Plangebiet Nr. 17):

Mit der Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wird der mittelfristige Bedarf von Wohnbauflächen planungsrechtlich ausgewiesen.
In diesem Kontext möchte die Gemeinde Regelungen für die Nachnutzung von Konversionsflächen zur Beseitigung städtebaulicher Missstände treffen.
In beide Änderungsgebiete integriert werden Anlagen für gesundheitliche, soziale, kulturelle und sportliche Zwecke, Dienstleistungseinrichtungen und nicht störende gewerbliche Einrichtungen, die der Versorgung der Gebiete dienen und zur Vervollständigung der gemeindlichen Infrastruktur beitragen.

Übergeordnete Planungen
Folgende Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß Landesplanungsgesetz, Landesverordnung über das Landesraum-entwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern (LEP M-V) vom 09.06.2016 (GVOBl. M-V S. 322), sowie dem Regionalen Raumentwicklungs-programm Vorpommern (RREP VP) vom 20.09.2010 bestehen für den Planbereich:

- Die Gemeinde Ostseebad Trassenheide liegt im Nahbereich des Mittelzentrums Wolgast und ist dem Grundzentrum Zinnowitz zugeordnet.
  Sie nimmt selbst keine zentralörtliche Funktion wahr und kann daher ausschließlich im Rahmen ihrer Eigenentwicklung bedarfsorientiert Bauflächenausweisungen vornehmen.
  Die Plansätze zur Siedlungsentwicklung gemäß den Punkten 4 des LEP M-V bzw. des RREP VP sind zu beachten.

  „*Schwerpunkte der Wohnbauflächenentwicklung sind die zentralen Orte. Sie sollen sich funktionsgerecht entwickeln. In den übrigen Gemeinden ist die Wohnbauflächenentwicklung am Eigenbedarf, der sich aus Größe, Struktur und Ausstattung der Orte ergibt, zu orientieren.*“
  (Pkt. 4.1(3) RREP VP)

  „*In den Gemeinden sind die Innenentwicklungspotenziale sowie Möglichkeiten der Nachverdichtung vorrangig zu nutzen. Sofern dies nachweislich nicht umsetzbar ist, hat die Ausweisung neuer Siedlungsflächen in Anbindung an die Ortslage zu erfolgen.*“
  (Pkt. 4.1(5) LEP M-V)

  Bei der Auswahl des Planungsstandortes auf einer zentrumsnahen Konversionsfläche, den für das Gebiet formulierten Planungszielen der Schaffung von Wohnraum für verschiedenste Bevölkerungsgruppen und durch die differenziert getroffenen Festsetzungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Umgebungsbebauung wird den raumordnerischen Belangen in vollem Umfang Rechnung getragen.
  (siehe auch Punkt 1.2 der Begründung)

Die Planung wird den Vorgaben des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern gemäß Stellungnahme vom 08.09.2016 zur Planungsanzeige angepasst.

Gemäß Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern vom 01.08.2018 zum Vorentwurf von 06-2017 ist aus raumordnerischer Sicht die Begründung zur Wohnbauflächenentwicklung nachvollziehbar. Es wird dabei davon ausgegangen, dass die geplanten Wohneinheiten ausschließlich für den dargestellten Wohnbaubedarf der Gemeinde genutzt werden.

Entsprechend der Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern - Greifswald vom 03.08.2017 zum Vorentwurf von 06-2017 werden die dargestellten städtebaulichen Zielsetzungen mitgetragen.

Im Planverfahren ist die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der Tourismusräume des Küsten- und vorbeugenden Hochwasserschutzes, des Ressourcenschutzes Trinkwasser und des Immissionsschutzes nachzuweisen.
Dem wird mit Vorlage der Fachgutachten und entsprechende textliche und zeichnerische Festsetzungen gefolgt.

- Gemäß Punkt 3. 3 (3) RREP VP gehört die Gemeinde Ostseebad Trassenheide zu den touristischen Siedlungsschwerpunkten in der Planungsregion Vorpommern.
  „*In den ländlichen Räumen werden als Ergänzung zu den Zentralen Orten Siedlungsschwerpunkte festgelegt*".
  „*In den Tourismusschwerpunkträumen nehmen die touristischen Siedlungsschwerpunkte besondere touristische Versorgungsaufgaben wahr.*"

- Die Gemeinde Ostseebad Trassenheide liegt gemäß Punkt 3.1.3 RREP VP in einem Tourismusschwerpunktraum.
  „*In den Tourismusschwerpunkträumen stehen die Verbesserung der Qualität und der Struktur des touristischen Angebotes sowie Maßnahmen der Saisonverlängerung im Vordergrund.*"
  (Punkt 3.1.3 (4) RREP VP)

- Das Plangebiet liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes zur Trinkwasserversorgung und in der Trinkwasserschutzzone III (Wasserfassung Karlshagen).
  „*In den Vorbehaltsgebieten Trinkwasser sind alle Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass sie den standörtlichen Anforderungen des Trinkwasserschutzes entsprechen. (Z)*"
  (Punkt 5.5.1 (2) RREP VP)

- Das Plangebiet 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)

- Der Schutz von Boden und Gewässern ist sicherzustellen.
„*Mit Schadstoffen belastete Böden sollen erfasst, ihr Gefahrenpotenzial ermittelt und die notwendigen Sicherungs- und Sanierungsarbeiten durchgeführt werden.*“ (Pkt. 5.1.2 (3) RREP VP)

  Da es sich um Konversionsflächen handelt, wurden entsprechende Altlastenuntersuchungen durchgeführt und eine fachgutachterliche Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten festgelegt.
(siehe Punkt 2.4.1 der Begründung)

- Das Plangebiet liegt außerhalb von Vorsorgeräumen oder Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege.

  Die Belange des Natur- und Umweltschutzes werden in den Fachplanungen umfassend gewürdigt:
  - Das Plangebiet berührt keine Schutzgebietskulissen eines Natura 2000- Gebietes.

  - Das Plangebiet liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel.

  - Umweltbericht (Teil II der Begründung)

  Die Planung wird nach § 2 ff BauGB aufgestellt. Eine Umweltprüfung wurde durchgeführt.
  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.
  Im Rahmen der in das Bauleitplanverfahren integrierten Umweltprüfung wurden die Auswirkungen der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie von Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Parkanlage und naturnahe Parkanlage und die Ausweisung von Verkehrsflächen zur Erschließung der Baugebiete auf die einzelnen Schutzgüter untersucht und bewertet sowie ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung erarbeitet.

  Der Umweltbericht ist als TEIL 2 der Begründung beigefügt.

  Insbesondere für die Schutzgüter Flora/ Fauna, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie Biologische Vielfalt sind Befindlichkeiten in unterschiedlichem Maße gegeben.
  Im Umweltbericht wird dargestellt, wie 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.

Das Plangebiet weist eine Waldfläche mit hauptsächlich Kiefernbeständen auf. Die Waldumwandlung wurde von der zuständigen Forstbehörde genehmigt. Die zeitliche Befristung für die praktische Umsetzung der Umwandlung ist jedoch abgelaufen, so dass die Kiefernbestände nach wie vor als Waldfläche geführt werden. Der Umwandlungsantrag ist zu erneuern, wobei die Ersatzaufforstung auf Kosten der Gemeinde Trassenheide bereits durchgeführt wurde.
Die zusätzlich in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogenen Flurstücke 237/7 und 237/8 weisen Waldbestände auf, für die aufgrund der vorgesehenen Nutzungsänderung gleichfalls eine Waldumwandlung erforderlich wird. Es ergibt sich daraus unter forstrechtlichen Aspekten ein weiterer Kompensationsbedarf bzw. erforderliche Ersatzaufforstungen.

In Waldflächen gilt nicht der gesetzliche Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V.

Das Kataster des Landes M-V weist ein gesetzlich geschütztes Biotop in einer Flächengröße von 789 m² aus. Es handelt sich um den Biotoptyp Dünenrasen (Graudüne), der als FFH- Lebensraumtyp 2130 einen besonderen Schutzstatus hat. Im Rahmen der Bestandsaufnahmen war eine zunehmende Beeinflussung des Biotops durch die flächenhafte Ausbreitung eines ruderalen Kriechrasens und von einzelnen Gehölzinitialen erkennbar. Maßnahmen zur Sicherung und zur Entwicklung des geschützten Biotopbestandes sind erforderlich.

- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Durch die geplanten Bebauungen und die damit einhergehenden Versiegelungen ist ein Verlust von vorrangig Waldbiotopen zu erwarten, der eine entsprechende Kompensation erforderlich macht.
Im Rahmen der Planaufstellung wurde eine Bestandsaufnahme dokumentiert, eine Bilanzierung des Eingriffs vorgenommen und Maßnahmen zur adäquaten Kompensation für den Verlust an Natur und Landschaft festgesetzt.
Der Ausgleich kann innerhalb des Plangebietes nicht erbracht werden, so dass Ersatzmaßnahmen erforderlich werden. Die Gemeinde favorisiert die Ablösung von Kompensationsflächenäquivalenten aus einem Ökokonto, welches sich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ befindet.

- Artenschutz

Zur Einschätzung möglicher artenschutzrechtlicher Befindlichkeiten wurde auf der Basis von aktuellen Bestandserhebungen zur Fauna des Plangebietes ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

Im Plangebiet befindet sich eine ehemalige Bunkeranlage, in der Winterquartiere für Fledermausarten nachgewiesen werden konnten. Die Gemeinde beabsichtigt, den Bunker unter Berücksichtigung artspezifischer Anforderungen als Fledermausquartier zu optimieren.
Hierzu sind eine Beräumung des Bunkers und die Schaffung großer Räume vorgesehen, in denen an Wänden und Decken Fledermausquartiere eingeordnet werden. Der Bunker soll als Ersatzquartier für Fledermäuse dienen, die im Zuge der Vorhaben im angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 erforderlich werden. Zudem kann der Bunker weiteren kompensationspflichtigen Vorhaben als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren angeboten werden.

- Schallschutz

Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Belange wurde ein **Schalltechnisches Gutachten** erstellt. Die flächenhafte Immissionsermittlung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Verkehrsgeräuschimmissionen, verursacht durch den Straßenverkehr der Strandstraße, die Schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 bzw. die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge gemäß § 2 der 16. BImSchV überschritten werden. Berücksichtigt wurden auch die Freizeitlärm-Immissionen durch die geplanten Einrichtungen im Plangebiet. Daher werden Lärmschutzmaßnahmen im Hinblick auf Stellung der Baukörper und Grundrissgestaltung, passiven Schallschutz und Schutz von Außenwohnbereichen festgesetzt.

- Das Plangebiet befindet sich außerhalb von
  - Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten zur Rohstoffsicherung und
  - Eignungsgebieten für Windenergieanlagen.

1.5 Rechtsgrundlagen

Die nachfolgenden Gesetzlichkeiten bilden die Grundlage zur Erstellung des Bebauungsplanes Nr. 16:

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Neufassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- 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** (Bundesnatur-schutzgesetz BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

- 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 22 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05.07.2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- 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 05.07.2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- **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**) vom 27.07.2011, zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436).

1.6 Aufstellungsverfahren/Verfahrensstand

Aufstellungsverfahren

Das Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan Nr. 16 wird gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), durchgeführt.

Gemäß § 1 (3) BauGB haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 ist erforderlich, um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung eines von der Gemeinde als Allgemeines Wohngebiet bestimmten Gebietes zu schaffen.

Der Bebauungsplan Nr. 16 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 des Bauleitplans (§ 2a 1. BauGB)
  - TEIL 2
- Umweltbericht mit Erläuterung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (§ 2 Abs. 4 BauGB)
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung einschl. Bestands- und Konfliktplan

- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- Schalltechnisches Gutachten
- orientierende Altlastenuntersuchung aus dem Jahr 2000
- Geotechnischer Bericht einschl. Bemessung der Versickerung für die geplanten Verkehrsflächen

Verfahrensstand

- Die Gemeindevertretung Trassenheide hat am **11.05.2016** den **Beschluss zur Aufstellung** des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße gefasst und im Amtsblatt „Der Usedomer Norden" am 22.06.2016 bekanntgemacht.
- Die zur Planungsanzeige vom 07.07.2016 eingegangenen Hinweise aus den Stellungnahmen des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern sowie des Landkreises Vorpommern - Greifswald wurden in die Planung eingestellt.
- Die Gemeinde hat einen Vorentwurf mit Stand von 06-2017, bestehend aus Planzeichnung (Teil A) und Begründung einschl. Checkliste mit Erörterung zu Umfang und Detaillierungsgrad der erforderlichen Umweltprüfung, erstellen lassen.

- Die **Vorentwurfsunterlagen von 06-2017** wurden den Gremien der Gemeinde zur Beurteilung vorgelegt. Für die von der Gemeinde autorisierte Vorentwurfsfassung erfolgte die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB und der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB.
- Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte durch Vorstellung von Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung im Rahmen einer öffentlichen Gemeindevertretersitzung.
- Nach Auswertung der zum Vorentwurf von 06-2017 eingegangenen Stellungnahmen wurden die Planunterlagen entsprechend Abwägung der Gemeindevertretung Ostseebad Trassenheide überarbeitet und durch Fachgutachten ergänzt.
- Auf dieser Grundlage wurde der **Entwurf von 02-2020** erarbeitet.
  Die Entwurfsunterlagen werden den Gremien der Gemeinde Ostseebad Trassenheide zur Beurteilung und Beschlussfassung über den Entwurf und die öffentliche Auslage nach § 3 Abs. 2 BauGB vorgelegt. Sie werden nach Bekanntmachung des Entwurfs- und Auslegungsbeschlusses im Amtsblatt „Der Usedomer Norden" für die Dauer eines Monats öffentlich ausgelegt und können im Internet eingesehen werden. Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden nach § 4 Abs. 2 BauGB sowie die Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB zur Stellungnahme aufgefordert.
- Das Planverfahren wird mit der Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen und Anregungen und dem Satzungsbeschluss abgeschlossen.

- Der Bebauungsplan Nr. 16 ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt. Dieser wird jedoch im Parallelverfahren geändert (5. Änderung des FNP).
  Bei dem Bebauungsplan Nr. 16 handelt es sich daher um einen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB. Tritt die vom Landkreis Vorpommern - Greifswald zu genehmigende 5. Änderung des Flächennutzungsplanes zwischen Beschluss und Veröffentlichung des Bebauungsplanes Nr. 17 in Kraft, beurteilt sich die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes in dem Fall zusätzlich nach dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB, der Bebauungsplan bedarf keiner Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB mehr. Andernfalls unterliegt der Bebauungsplan der Genehmigungspflicht.

2.0 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

Vorbemerkung:
Der *Text in Kursivschrift* gibt die Festsetzungen des Text (Teil B) und der Nutzungsschablonen wieder.

2.1 Planrechtliche Festsetzungen

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

Entsprechend der Planungsziele wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes der Gebietstyp Allgemeines Wohngebiet wie folgt im Text (Teil B), Punkt I. 1. differenziert definiert:

Festgesetzt wird das Allgemeine Wohngebiet gemäß § 4 (1)und § 4 (2) BauNVO.
Die Entwicklung des Allgemeinen Wohngebietes dient vorwiegend der Bereitstellung von Angeboten für den individuellen Wohnungsbau, für Mietwohnungen und Infrastruktureinrichtungen.
Entsprechend den differenzierten Nutzungsabsichten erfolgt die Unterteilung in die Baugebiete WA 1 bis WA 3. Im Baugebiet WA 1 werden Einfamilienhäuser, im Baugebiet WA 2 Mehrfamilienhäuser mit Unterlagerungen und im Baugebiet WA 3 ein Gemeindehaus mit Gemeinschaftsräumen und Unterkünften für Saisonkräfte zugelassen.
(1)
Gemäß § 4 (1) BauNVO dienen Allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen.
(2)
Gemäß § 4 (2) BauNVO sind zulässig:

1. *Wohngebäude,*
2. *die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,*
3. *Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.*

(3)
Ausnahmen im Sinne von § 4 (3) 2. BauNVO zur Errichtung von sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben werden zugelassen.
(4)
Nicht zulässig sind
- *Ausnahmen im Sinne von § 4 (3) 1. und 3. bis 5. BauNVO zur Errichtung von*
  - *Betrieben des Beherbergungsgewerbes*
  - *Anlagen für Verwaltung,*
  - *Gartenbaubetrieben und*
  - *Tankstellen*
- *Ferienwohnungen und Ferienhäuser*
  Der Ausschluss erfolgt auf Grundlage des § 1 (6) BauNVO i. V. m. § 4 (3) 1. und 2. BauNVO aus städtebaulichen Gründen und zur Wahrung der allgemeinen Zweckbestimmung des Baugebietes

(5)
Anlagen für erneuerbare Energien sind nicht freistehend, sondern nur auf Dachflächen zulässig.

In Punkt 1 der Begründung wurde dargestellt, dass das Plangebiet dem aktuell in der Gemeinde nachgefragten Bedarf an Wohnraum unterschiedlichster Bevölkerungsgruppen entspricht und die Voraussetzungen für die Errichtung eines neuen Gemeindehauses schaffen soll. Die Strandstraße als Zufahrt zum Ostseestrand, zur Kurklinik, den zahlreichen Beherbergungseinrichtungen und Gastronomien soll durch die Entwicklung des ortskernnahen Plangebietes weiter aufgewertet werden.

Planungsrechtlich wurde die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 (1)und § 4 (2) BauNVO vorgenommen.
Im Ergebnis der Bedarfsanalyse sowie aufgrund der Flächenverfügbarkeit werden die Wohnbaukapazitäten im Plangebiet mit maximal 37 Wohneinheiten festgelegt, davon entfallen auf

Baugebiet WA 1	12 Einzelhäuser	a 1 Wohneinheit
Baugebiet WA 2	5 Mehrfamilienhäuser	a max. 5 Wohneinheiten
Baugebiet WA 3	8 Zimmer für Saisonunterkünfte	

Entsprechend der räumlichen Aufteilung der spezifischen Funktionen ist der Geltungsbereich in die Baugebiete WA 1 bis WA 3 untergeteilt.

<u>Baugebiet WA 1</u>
Im südlichen Plangebietsteil in Angrenzung an die vorhandene Ortsbebauung ist die Bildung von insgesamt 12 Grundstücken für den individuellen Wohnausbau von Einfamilienhäusern ausgewiesen.
Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und der gewünschten Bebauungsdichte wird die Mindestgröße der Grundstücke mit 500 m² festgelegt.

Zur Erschließung der geplanten Grundstücke wird von der Strandstraße ausgehend die Planstraße 1 mit Anschluss an die Straße „Am Walde“ vorgesehen.

Mit Umwandlung der Waldflächen auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 werden gegenüber dem Aufstellungsbeschluss, der 8 Einfamilienhäuser vorsah, zusätzliche Bebauungsmöglichkeiten für weitere 4 Einfamilienhäuser im Bereich der Straße „Am Walde“ geschaffen. Die Grundstücke sind bereits im wirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen.

Baugebiet WA 2

Entlang der Strandstraße wird eine einreihige Bebauung mit Gebäuden in zweigeschossiger Bauweise geplant. Wünschenswert sind Wohnungen in den Obergeschossen und die Nutzung der Erdgeschosszonen für Büros, kleinteilige Verkauf- und Dienstleistungseinrichtungen und nicht störende Gewerbe, die eine ganzjährige Belebung der Strandstraße bewirken.
Geplant sind 5 Grundstücke mit jeweils einem Gebäude a maximal 5 Wohneinheiten und Unterlagerungen.
Unterstützt wird diese Regelung durch die Festsetzung der Mindestgröße je Grundstück von 680 m². In Ansatz gebracht wurde das kleinste Grundstück.
Es können sowohl Eigentums- als auch Mietwohnungen entstehen und Wohnungen für besondere Bevölkerungsgruppen konzipiert werden. Die Nachfrage nach Wohnraum für Mitarbeiter des Beherbergungsgewerbes, für ältere Bürger oder für generationsverbundenes Wohnen hält unvermindert an.
Die Festsetzungen wurden so getroffen, dass unabhängig von der Ausführungsvariante der notwendige Rahmen für eine optimale Ausnutzung der Flächen unter Berücksichtigung der städtebaulichen Aspekte gewährleistet ist.
Die Grundstücke sind ausnahmslos rückwärtig über eine Planstraße 2 zu erschließen, um die Strandstraße von weiteren Zu- und Abfahrten freizuhalten.

Baugebiet WA 3

In das Wohngebiet integriert wird das geplante Gemeindehaus mit Gemeinschaftsräumen und Unterkünften für Saisonkräfte.
Das Gebäude soll vorwiegend als Begegnungsstätte für alle Bürger der Gemeinde fungieren. Dabei ergeben sich Verknüpfungen mit dem im angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 17 geplanten Seniorenzentrum.
Speziell für Kinder und Jugendliche sollen Aufenthaltsbereiche im Gebäude und im Freien bereitgestellt werden. Die angrenzenden Freiflächen mit dem Spielplatz und der Parkanlage sollen für eine sinnvolle und aktive Freizeitgestaltung bereitgestellt werden.
In den Seebädern besteht jedes Jahr das Problem für die Saisonkräfte, wie Rettungsschwimmer, kostengünstige Unterkünfte bereitzustellen.
Daher beabsichtigt die Gemeinde, im Obergeschoss des Gemeindehauses rd. 8 Zimmer für Saisonkräfte herzurichten.

Die nicht als Grundstücksflächen, Verkehrsflächen und Flächen für Versorgungsanlagen ausgewiesenen Bereiche sollen als naturnahe Parkanlage und Spielplatz gestaltet werden.

Bereits hervorgehoben wurde die Hauptnutzung des Dauerwohnens im Allgemeinen Wohngebiet. Zur Komplettierung werden ergänzende Nutzungen zugelassen, die jedoch kapazitiv und flächenmäßig dem Dauerwohnen untergeordnet sind und vornehmlich als Unterlagerungen im Baugebiet WA 2 angesiedelt werden könnten.
Hierzu gehören die gemäß § 4 (2) 2. und 3. BauNVO allgemein zulässigen der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sowie die Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke und die gemäß § 4 (3) 2. BauNVO ausnahmsweise zulässigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe.
Die Ansiedlung von Freiberuflern wird unterstützt. Räume für Freiberufler wie Büros für Selbständige und Praxen sollen daher ausnahmsweise zugelassen werden. Sie stellen sinnvolle ergänzende Nutzungsangebote dar und sind dabei kapazitiv und flächenmäßig dem Wohnen untergeordnet.

Zur Sicherung der Gebietsverträglichkeit sollen Ausnahmen gemäß § 4 (3) 1. und 3. - 5. BauNVO nicht zugelassen werden.
Durch die Ausnahmen bzw. Ausschlüsse werden mögliche Nutzungskonflikte mit der Wohnnutzung innerhalb des Gebietes sowie negative Einwirkungen auf das Umfeld vermieden.
Flächen zur Errichtung der ausgeschlossenen Einrichtungen und Anlagen stehen im Gemeinde- bzw. Amtsgebiet an anderer Stelle in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

Der im Abschnitt (4) erfolgte Ausschluss von Ferienhäusern und Ferienwohnungen dient der rechtlichen Klarstellung. Im Gemeindegebiet sind in ausreichendem Umfang Sondergebietsflächen für den Fremdenverkehr vorhanden.
Durch den Ausschluss können auch Nutzungskonflikte zwischen Bewohnern und Urlaubern, die z. B. aus unterschiedlichen Tagesabläufen resultieren, unterbunden werden.

Die europäische Gebäuderichtlinie fordert in Artikel 9 spätestens für alle nach dem 31.12.2020 errichteten Neubauten die Ausführung als „Niedrigstenergiegebäude". Dieses sind gemäß Artikel 2 der Richtlinie Gebäude mit einer sehr hohen Gesamtenergieeffizienz, bestimmt gemäß dem Anhang I (Allgemeiner Rahmen für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden) der Richtlinie. Der nahezu inexistente oder äußerst geringfügige Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung sollte möglichst durch Energie aus erneuerbaren Energiequellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird, gedeckt werden.
Das städtebauliche Konzept schafft die Voraussetzungen für die erforderliche Umsetzung energieeffizienter Bebauung.

Zur Versorgung des Gebietes ist der Anschluss an das örtliche Gasversorgungsnetz vorgesehen.
Zusätzlich bietet der Standort eine Reihe von Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien wie den Einsatz von Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen.
Der Abschnitt (5) ist daher so zu verstehen, dass ausdrücklich Anlagen für erneuerbare Energien vorzusehen sind, jedoch der Einsatz unter Berücksichtigung des Gebietscharakters zu planen ist. Daher wurden freistehende Anlagen für erneuerbare Energien ausgeschlossen.

Die Gemeinde hat weitere, in den folgenden Gliederungspunkten dargestellte planungs- und bauordnungsrechtliche Vorgaben festgelegt, die eine Umsetzung der verfolgten städtebaulichen Zielsetzungen sicherstellen.

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

2.1.2.1 Grundflächenzahl (§ 16 (2) BauNVO und § 19 (4) BauNVO)

Das zulässige Höchstmass der *Grundflächenzahl (GRZ)* ist in den Nutzungsschablonen für die Baugebiete WA 1 bis WA 3 jeweils mit *0,4* festgelegt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) spiegelt den Überbauungsgrad der Grundstücke wider. Sie gibt an, wieviel m² Grundfläche je m² Grundstücksfläche überbaut werden dürfen.
Die Festsetzung der Grundflächenzahl erfolgt unter Berücksichtigung des Gebietscharakters, der geplanten Grundstückszuschnitte, insbesondere unter Beachtung der festgesetzten Mindestgrundstücksgrößen, sowie eines wirtschaftlichen Umganges mit Grund und Boden.

Für die festgesetzte Grundflächenzahl gelten die Regelungen des § 19 (4) BauNVO, der folgendes festschreibt:
„*Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von*
1. *Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,*
2. *Nebenanlagen im Sinne des § 14,*
3. *baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,*

mit anzurechnen.
Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der in Satz 1 bezeichneten Anlagen bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8; weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß können zugelassen werden.“

Der § 19 (4) Satz 2 BauNVO soll für alle Baugebiete Anwendung finden, um eine optimale Inanspruchnahme des Baulandes zu ermöglichen.

Dies bedeutet bei einer GRZ von 0,4 eine Überschreitung durch o. g. Anlagen gemäß § 19 (4) Satz 1 BauNVO bis zu einer maximalen GRZ von 0,6.

Zur Klarstellung und Verdeutlichung der Regelungen zur Grundflächenzahl werden entsprechende Festsetzungen in den Text (Teil B) unter I. 2 aufgenommen:

> *Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von*
> 1. *Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,*
> 2. *Nebenanlagen im Sinne des § 14,*
> 3. *baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,*
>
> *mitzurechnen.*
> *Überschreitungen der zulässigen Grundfläche durch die in Satz 1 bezeichneten Anlagen sind zulässig.*

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

In den Nutzungsschablonen wurden gemäß § 16 (2) 3. und 4. BauNVO die Geschossigkeiten und die zulässigen Gebäudehöhen über NHN wie folgt als Höchstmaß oder zwingend gemäß § 16 (4) BauNVO festgesetzt:

Baugebiete	zulässige Geschossigkeit	Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen
WA 1	*II (zwei Vollgeschosse)* als Höchstmaß	*GH über NHN 9,50 m* als Höchstmaß
WA 2 und WA 3	*II (zwei Vollgeschosse) zwingend*	*GH über NHN 9,50 m als Höchstmaß*

Die Festsetzungen zur Geschossigkeit in Korrespondenz mit den Obergrenzen für die zulässige Gebäudehöhe wurden entsprechend der Zweckbestimmung des Allgemeinen Wohngebietes und zur Sicherstellung einer harmonischen Höhenentwicklung im Plangebiet getroffen.
Bei der Festsetzung der Gebäudehöhe wurde bedacht, dass aufgrund der zu berücksichtigenden Belange des Hochwasserschutzes eine *Mindesthöhe für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss von 2,20 m über NHN* (ca. HW100 Außenküste)) einzuhalten ist.
(siehe Punkt 2.1.14 der Begründung)
In § 2 (6) der Landesbauordnung M-V ist hinsichtlich der Definition Vollgeschoss folgendes festgelegt:
„*Geschosse sind oberirdische Geschosse, wenn ihre Deckenoberkanten im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen; im Übrigen sind sie Kellergeschosse. Vollgeschosse sind Geschosse, deren Deckenoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragt und die über mindestens zwei Drittel ihrer Grundfläche eine lichte Höhe von mindestens 2,30 m haben. Hohlräume zwischen der obersten Decke und der Bedachung, in denen Aufenthaltsräume nicht möglich sind, sind keine Geschosse.*“

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

Entsprechend Eintrag in den Nutzungsschablonen wird für die Baugebiete WA 1 bis WA 3 die *offene Bauweise* (o) gemäß § 22 (2) BauNVO festgesetzt.
Grundsätzlich sind in der offenen Bauweise die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Die Größe der Grenzabstände richtet sich nach den Vorschriften der LBauO M-V.
Unterstützt wird die Regelung durch Vorgaben zur Mindestgröße der Grundstücke und zur maximal zulässigen Anzahl der Wohneinheiten je Wohngebäude.

Im Baugebiet WA 1 sieht das städtebauliche Konzept individuellen Wohnungsbau vor. Es sollen *ausschließlich Einzelhäuser* zugelassen werden.
Für das Baugebiet WA 2 erfolgt keine Differenzierung, da hier Wohngebäude mit jeweils bis zu 5 Wohnungen geplant sind.
Für das Baugebiet WA 3 ist ebenfalls keine Untersetzung vorgesehen, da hier das Gemeindehaus errichtet werden soll.

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

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planzeichnung (Teil A) durch Baulinien und Baugrenzen festgelegt.

Für die Baugebiete WA 2 und WA 3 sind zur Sicherung einer straßenseitigen Anordnung der Gebäude zur Strandstraße Baulinien festgesetzt.
Alle anderen Begrenzungen der überbaubaren Flächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.
Zur Rechtseindeutigkeit erfolgt eine Vermaßung mit Bezug auf vorhandene Flurstücksgrenzen.

Zur Erreichung der gewünschten städtebaulichen Qualität soll die Festsetzung erfolgen, dass die Hauptgebäude parallel bzw. rechtwinklig zu den Baulinien und Baugrenzen zu errichten sind.

Ist eine Baulinie festgesetzt, so muss gemäß § 23 (2) BauNVO auf dieser Linie gebaut werden. Gemäß § 23 (2) Satz 2 BauNVO kann ein Vor- oder Zurücktreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden.
Der § 23 (2) Satz 2 BauNVO soll auf das Plangebiet angewendet werden. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in Bezug auf Dachüberstände und Hauseingangsbereiche soll zugelassen werden.

Ist eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen gemäß § 23 (3) BauNVO Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann gemäß § 23 (3) Satz 2 BauNVO zugelassen werden.

Die Anwendung des § 23 (3) Satz 2 BauNVO soll für das Plangebiet nicht erfolgen, da die überbaubaren Flächen großzügig ausgelegt sind.

Bei der Bebauung der Einzelgrundstücke ist auch die Einhaltung der gemäß den §§ 6 und 32 Landesbauordnung M-V vorgeschriebenen Abstandsflächen zu beachten.

Gemäß § 23 (5) BauNVO können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO zugelassen werden. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.
Der § 23 (5) BauNVO wird auf das Plangebiet angewendet.
Somit sind Stellplätze, Carports, Garagen, Nebengebäude und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO auch außerhalb der Baulinien und Baugrenzen zulässig. Damit wird den künftigen Bauherrn ausreichend Spielraum für die Einordnung von ergänzenden Anlagen eingeräumt.
Aus städtebaulichen Gründen werden jedoch Einschränkungen für die örtliche Anordnung auf den Grundstücken an der Strandstraße vorgenommen, um Beeinträchtigungen der Vorderansichten der Hauptgebäude und damit des öffentlichen Straßenbildes sowie eine Zerschneidung der Freiflächen durch untergeordnete bauliche Anlagen zu verhindern.
Zur Umsetzung des Planungswillens werden folgende Regelungen im Text (Teil B) I. 3 getroffen:

(1)
Die Hauptgebäude sind parallel bzw. rechtwinklig zu den Baulinien und Baugrenzen zu errichten.
(2)
Ein Vortreten von Gebäudeteilen über die festgesetzten Baulinien wird nur zugelassen

- *für Dachüberstände in einer Tiefe von maximal 0,50 m sowie*
- *für auf das Erdgeschoss begrenzte Eingangsüberdachungen und Windfänge in Glaskonstruktion in einer Tiefe von maximal 1,50 m und auf einer Länge von maximal 3,00 m.*

(3)
Stellplätze, Carports, Garagen, Nebengebäude und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO dürfen auch außerhalb der Baulinien und Baugrenzen errichtet werden.

- *Einschränkung für die <u>Baugebiete WA 2 und WA 3</u>:*
  Stellplätze, Carports, Garagen, Nebengebäude und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO dürfen nicht in den Bereichen zwischen der Strandstraße und den Baulinien bzw. der gedachten Verlängerung der Baulinien eingeordnet werden.
- *Einschränkung für <u>Baugebiet WA 2</u>:*
  Freistehende Nebengebäude sind unzulässig.
  Nebengebäude sind nur in baulicher Verbindung mit der Errichtung von Carports zulässig.

2.1.5 Größe der Baugrundstücke (§ 9 (1) 3 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Die Mindestgröße der Einzelgrundstücke wird wie folgt festgesetzt:
Baugebiet WA 1 *500 m²*
Baugebiet WA 2 *730 m²*
Je Einzelgrundstück ist maximal ein Hauptgebäude zulässig.

Die Festsetzung der Mindestgrößen für die Einzelgrundstücke erfolgte aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen und wurde differenziert für die in den Baugebieten vorgesehene Bebauung vorgenommen.

Zum einen sollen Grundstücke mit für die Ortslage Trassenheide typischen und von der Bevölkerung nachgefragten Grundstückszuschnitten angeboten werden, zum anderen dient die Festsetzung der Einhaltung der Kapazitätsobergrenzen für das Plangebiet.
Um sicherzustellen, dass je Einzelgrundstück maximal ein Hauptgebäude errichtet wird, wurde klarstellend eine entsprechende Festsetzung getroffen.
Die Festsetzung zur Mindestgröße der Einzelgrundstücke wird durch die Einschränkungen zur Bauweise (nur Einzelhäuser im Baugebiet WA 1 zulässig) und die zulässige Anzahl von Wohnungen je Wohngebäude untersetzt.
(siehe Punkte 2.1.3 und 2.1.8 der Begründung)

2.1.6 Festsetzungen für private Stellplätze, Carports und Garagen (§ 9 (1) 4 BauGB i.V.m. § 12 (6) BauNVO)

Die Gemeinde Ostseebad Trassenheide verfügt nicht über eine Stellplatzsatzung, so dass für das Plangebiet entsprechend den differenzierten Nutzungsintensitäten konkrete Zulässigkeitsregelungen getroffen werden sollen.

Im Baugebiet WA 1 sollen für die Einzelhausbebauung Stellplätze, Carports und Garagen zugelassen werden.

Im Baugebiet WA 2 sind nur Stellplätze und Carports erlaubt. Dabei soll je Wohneinheit nur maximal ein Carport zugelassen werden. Mindestens zwei und maximal vier Carports sind zu einer gemeinsamen Anlage zu verbinden, um eine Beeinträchtigung der Freiflächen zu reduzieren.
Die Anlage von Garagen soll ausgeschlossen werden, da diese aufgrund der vorgesehenen Intensität der Bebauung mit Wohngebäuden mit jeweils bis zu 5 Wohnungen zu einer städtebaulich und gestalterisch nicht gewünschten Entwicklung führen und damit den Wohn- und Erholungswert des Gebietes schmälern würden.

Im Baugebiet WA 3 werden ausschließlich Stellplätze sowie ein Carport oder eine Garage für die Betreibung des Gemeindehauses zugelassen.

Weitere Carports und Garagen sollen nicht zugelassen werden, da aufgrund der Nutzung als Gemeindehaus sowie für Unterkünfte für Saisonkräfte eine damit verbundene zusätzliche Überbauung nicht für notwendig erachtet wird.

Zur Regelung der Planungsabsichten werden im Text (Teil B) I. 5 folgende Festsetzungen getroffen:

(1)
Baugebiet WA 1
Zulässig sind Stellplätze, Carports und Garagen.
(2)
Baugebiet WA 2
Zulässig sind nur Stellplätze und Carports.
Einschränkung für die Zulässigkeit von Carports:
- *Je Wohneinheit ist maximal ein Carport zulässig.*
- *Mindestens zwei und maximal vier Carports sind zu einer gemeinsamen Anlage zu verbinden.*

Garagen sind nicht erlaubt.
(3)
Baugebiet WA 3
Zulässig sind ausschließlich Stellplätze sowie ein Carport oder eine Garage für die Betreibung des Gemeindehauses.

Im Text (Teil B) I. Punkt 3 (3) (Punkt 2.1.4 der Begründung) wurde grundsätzlich festgesetzt, dass Stellplätze, Carports und Garagen, mit Einschränkungen für die Baugebiete WA 2 und WA 3, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

Bei der Errichtung von Garagen, Carports und Stellplätze sind die Vorschriften der LBauO M-V einzuhalten.

2.1.7 Nebenanlagen (§ 9 (1) 4 BauGB)

Gemäß § 14 (1) BauNVO sind untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder dem Baugebiet selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen, zulässig.

Zu den Nebenanlagen, die der Ergänzung der Hauptnutzung, der Ver- und Entsorgung und der Freizeitgestaltung der Bewohner dienen, zählen u. a. Unterstellmöglichkeiten zur Lagerung von Haus- und Gartengeräten, Terrassen und Freisitze, Einfriedungen, Plätze für Abfallbehälter, Wäschetrockenplätze und Kinderspielflächen.
Diese Anlagen sollen im Plangebiet zugelassen werden.

Nach § 14 (1) Satz 3 BauNVO kann im Bebauungsplan die Zulässigkeit von Nebenanlagen und Einrichtungen eingeschränkt oder ausgeschlossen werden.
Von dieser Regelung soll Gebrauch gemacht werden und ein Ausschluss für die Kleintierhaltung festgesetzt werden, da diese Nutzung der Eigenart des Allgemeinen Wohngebietes und dem Erfordernis des Nachbarschaftsschutzes widerspricht.
Bei Kleintierhaltung wäre von Belästigungen und Störungen auszugehen, die den Einwohnern nicht zuzumuten sind.

Gemäß § 14 (2) BauNVO können die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen in den Baugebieten als Ausnahme zugelassen werden, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind.
Nebenanlagen gemäß § 14 (2) BauNVO werden zugelassen, da sie für die Erschließungssicherheit des Plangebietes unabdingbar sind.

Zur Regelung der zulässigen Nebenanlagen werden in den Text (Teil B) I. Punkt 6 folgende Formulierungen aufgenommen:

> *(1)*
> *Nebenanlagen für die Kleintierhaltung im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind nicht zulässig.*
> *(2)*
> *Die der Ver- und Entsorgung des Plangebietes dienenden Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO werden zugelassen.*

2.1.8 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 (1) 6 BauGB)

> *(1)*
> *Baugebiet WA 1*
> *Je Wohngebäude ist maximal eine Dauerwohnung zulässig.*
> *(2)*
> *Baugebiet WA 2*
> *Je Wohngebäude werden maximal fünf Dauerwohnungen zugelassen.*
> *(3)*
> *Baugebiet WA 3*
> *Im Gemeindehaus sind maximal 8 Zimmer als Unterkünfte für Saisonkräfte zulässig.*

Die Festsetzung der maximalen Anzahl der Dauerwohnungen je Wohngebäude gemäß Text (Teil B) I. 7 soll gewährleisten, dass das Entwicklungspotential an Dauerwohneinheiten gesteuert werden kann und der Gebietscharakter eines Allgemeinen Wohngebietes langfristig gesichert wird.

Die Festsetzungen zur Mindestgröße der Grundstücke gemäß Text (Teil B) I. 4. (Punkt 2.1.5 der Begründung) unterstützen diese Regelung.

Die Planrechtlichen Festsetzungen ermöglichen die Realisierung folgender maximaler Kapazitäten:

Baugebiet WA 1
Einzelhäuser (Mindestgrundstücksgröße 500 m²)
Je Wohngebäude ist jeweils
maximal eine Dauerwohnung zulässig.
12 Parzellen a 1 Wohneinheit **12 Wohneinheiten**

Baugebiet WA 2
Wohngebäude (Mindestgrundstücksgröße 680 m²)
Je Wohngebäude werden maximal 5
Dauerwohnungen zugelassen.
5 Parzellen a 5 Wohneinheiten **25 Wohneinheiten**

Gesamt **37 Wohneinheiten**

Im Baugebiet WA 3 wird ein Gemeindehaus errichtet, welches im Obergeschoss mit Unterkünften für Saisonkräfte beherbergen soll.
Da es sich nicht um Dauerwohnungen im herkömmlichen Sinne handelt, werden die Unterkünfte nicht in die Kapazitätsberechnung einbezogen.

2.1.9 Verkehrsflächen (§ 9 (1) 11 BauGB)

Die Festsetzung der Verkehrsflächen stellt ein planrechtliches Erfordernis dar, da diese gemäß § 30 (1) BauGB zu den Mindestanforderungen an einen qualifizierten Bebauungsplan zählen.
Entsprechend § 9 (1) 11 BauGB besteht die Möglichkeit Verkehrsflächen als öffentliche oder als private Flächen festzusetzen.

Gemäß Darstellung in der Planzeichnung (Teil A) werden zur Erschließung der Grundstücke folgende Verkehrsflächen vorgesehen:

- Öffentliche Verkehrsflächen
  - Strandstraße mit begleitendem Geh- und Radweg im Bereich des Plangebietes zur Verdeutlichung der Erschließungssituation und zur Darstellung der Sichtdreiecke bei den Ausfahrten aus dem Plangebiet
  - Planstraße 1 mit Zweckbestimmung verkehrsberuhigt als Verbindung von der Strandstraße bis zur Straße „Am Walde“
  - Besucherparkplatz südlich Planstraße 1
  - Aufstellfläche für die Feuerwehr am Anschluss Planstraße 1 und 2

- Private Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung verkehrsberuhigt
  - Planstraße 2 - rückwärtige Erschließung des Baugebietes WA 2 als Verbindung von der Planstraße 1 bis zur Strandstraße

Weitere Inhalte zur inneren und äußeren Verkehrserschließung werden in Punkt „3.1 Verkehr“ dargelegt.

2.1.10 Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 (1) 12 BauGB)

Im Plangebiet befinden sich eine Gasreglerstation und eine Trafostation. Es erfolgt eine Darstellung als Flächen für Versorgungsanlagen gemäß § 9 (1) 12 BauGB mit dem Planzeichen 7 der PlanZV einschl. Flächensignatur und Zweckbestimmung.

2.1.11 Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen (§ 9 (1) 13 BauGB)

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen liegen vorwiegend außerhalb der geplanten Baugrundstücke im öffentlichen Bereich der Strandstraße und der Straße „Am Walde“. Die Darstellung der Trassenverläufe erfolgte mit dem Planzeichen 8 der PlanZV und Bezeichnung des entsprechenden Mediums.

Über das WA 1 verlaufen eine Niederspannungsleitung und eine Telekom-Leitung. Im Rahmen der Baufreimachung und Erschließung ist eine Umverlegung der Kabel in die Planstraße 1 erforderlich.
Weitergehende Aussagen zur inneren und äußeren Erschließung finden sich unter Punkt „3.2 Ver- und Entsorgung“.

2.1.12 Grünflächen (§ 9 (1) 15 BauGB)

Die nicht als Wohnbauflächen, Verkehrsflächen und Flächen für die Versorgungsanlagen ausgewiesenen Bereiche sollen als naturnahe Parkanlage sowie als Spielplatz entwickelt werden. Hinsichtlich der unterschiedlichen Nutzungen ist eine Differenzierung in den textlichen Festsetzungen zu treffen.

Im nördlichen Teil ist eine größere Freifläche für Veranstaltungen in der Gemeinde vorzuhalten. Die Freifläche ist offen zu gestalten, um mehrere Nutzungen zuzulassen.
Hierfür wurde folgende textliche Festsetzung getroffen:

(1)
*Als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **Veranstaltungsplatz** ist südöstlich der Strandstraße eine Freifläche für Veranstaltungen einzuordnen. Die Freifläche ist mit artenreichem Zierrasen der Regelsaatgutmischung RSM 7.2.2 Landschaftsrasen - Trockenlagen mit Kräutern zu begrünen.*

Südöstlich des Veranstaltungsplatzes ist ein öffentlicher Spielplatz eingeordnet. Dieser ist mit weiteren Spielgeräten und Sitzmöglichkeiten auszustatten und soll für die Altersgruppe bis 12 Jahre nutzbar sein. Um den Bezug zu dem naturnahen Umfeld herzustellen, sollen natürliche Spiel- und Gestaltungselemente bei der Ausstattung berücksichtigt werden. Für den Spielplatz wurde folgende textliche Festsetzung getroffen:

(2)
*Als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **Spielplatz** ist im nördlichen Teil des Plangebietes ein Spielbereich für die Altersgruppe bis 12 Jahre auszuweisen. Die Spielgeräte sollten vielfältig sein und den altersspezifischen Voraussetzungen entsprechen.*
Ergänzend ist ein hoher Anteil an natürlich belassenen Spiel- und Erlebniselementen, wie Stämme, Steine sowie offene und modellierte Bodenflächen einzubinden. Auch Mobiliar für den Aufenthalt ist zulässig.
Der Spielplatz ist gärtnerisch zu gestalten. Die Verwendung von gesundheitsschädigenden Pflanzen und Giftpflanzen, insbesondere Pfaffenhütchen, Seidelbast, Stechpalme und Goldregen ist auszuschließen.

Die in Umgebung des Spielplatzes und des Veranstaltungsplatzes befindenden Freianlagen sind als Parkanlage zu gestalten. Hierzu trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

(3)
*Die öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung **Parkanlage** ist mit Wegen und Aufenthaltsbereichen, die mit Beeten und Rabatten mit Strauch- und Staudenpflanzungen zu begrünen und mit Sitzmobiliar zu ergänzen sind, zu gestalten. Der erhaltenswerte Gehölzbestand ist in die Gestaltung der Parkanlage einzubinden. Ergänzend sind Rasenflächen mit der Regel- Saatgutmischung Gebrauchsrasen - Kräuterrasen (RSM 2.4) auszubilden.*

Die flächenhaft größere Gehölzfläche mittig des Plangebietes, die die Bunkeranlage und das gesetzlich geschützte Biotop einschließt, ist als naturnahe Parkanlage zu entwickeln. Hierzu wurde folgende Festsetzung getroffen:

(4)
Die öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung ***naturnahe Parkanlage*** *ist mit naturbelassenen Wegen und kleinen Aufenthaltsbereichen unter Berücksichtigung der Geländeformationen zu gestalten. Es sind Rodungs- und Auslichtungsmaßnahmen vorzunehmen, die den funktionalen und artenschutzrechtlichen Belangen entsprechen.*
Es sind vorrangig nichtheimischer Gehölzaufwuchs, standortuntypische Gehölze sowie geschädigte und den gestalterischen Aspekten nicht genügende Baumbestände zu entnehmen. Müllablagerungen und Gartenabfälle sind zu entfernen.

Entlang der Strandstraße befindet sich ein mit Sträuchern, Rasenflächen und Einzelbaumbepflanzungen begrünter Streifen, der als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün unterlegt ist. Auch eine Grünfläche auf dem Flurstück 27/5 weist diese Zweckbestimmung auf. Die Flächen sind mit Zierrasen bzw. mit Stauden und kleinwüchsigen Ziergehölzen zu begrünen. Hierzu wurde folgende Festsetzung getroffen:

(5)
Auf den gemäß zeichnerischer Festsetzung als ***öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün*** *gekennzeichneten Flächen ist eine Begrünung mit artenreichem Zierrasen der Regel-Saatgutmischung Gebrauchsrasen – Kräuterrasen (RSM 2.4) bzw. mit Stauden und kleinwüchsigen Ziergehölzen vorzunehmen.*

2.1.13 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 geplanten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft beinhalten vorrangig den Schutz und die Förderung von Mager- und Trockenrasenvegetationen sowie zum Schutz gefährdeter Fledermauspopulationen, für die eine ehemalige Bunkeranlage den artenschutzrechtlichen Erfordernissen entsprechend optimiert werden soll.

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

(1)
Bei der gemäß zeichnerischer Festsetzung als Maßnahmenfläche mit der Bezeichnung „Optimierung eines Fledermausquartiers" gekennzeichneten Fläche handelt es sich um eine ehemalige Bunkeranlage, bestehend aus einem 56 bis 60 m langen Gang, an dem sich nördlich und südlich unterschiedlich große Räume anschließen. Die Maßnahmen dienen der Sicherung und Optimierung des Bunkers als Fledermauswinterquartier.

Begründung:
Der Bunker im Bereich der Maßnahmenfläche wird von Fledermäusen, wie dem Braunen Langohr, bereits als Winterquartier genutzt. Sie nutzen die vorhandenen Lüftungsrohre für den Ein- und Ausflug, da die Zugänge zum Bunker zum Schutz vor Vandalismus verschüttet wurden. Der Bunker soll als Quartier für Fledermäuse gesichert und optimiert werden. Hierzu werden vom Artenschutzbeauftragten konkrete Maßnahmen vorgesehen (Beschreibung im Kapitel 2.3 Naturschutzrechtliche Regelungen gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG).

(2)
Ebenerdige Stellplätze sind in einer wasser- und luftdurchlässigen Bauweise (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterflächen) auszuführen.

Begründung:
Durch die Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Belagsarten wird das anfallende Niederschlagswasser wieder dem Grundwasserleiter zugeführt und die Grundwasserneubildung reguliert. Auch wird durch die Verminderung des Versiegelungsgrades der Eingriff in das Schutzgut Boden minimiert.

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

(1)
Auf den Freiflächen des Baugebietes WA 3 sind insgesamt 4 Bäume 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. Die Artenauswahl erfolgt gemäß Artenliste.

Begründung:
Mit der geplanten Errichtung des Gemeindehauses im Baugebiet WA 3 sind Fällungen von gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Einzelbäumen unumgänglich. Dieses macht Ersatzpflanzungen erforderlich. Die Ersatzpflanzungen sollen in den Freianlagen des Baugebietes WA 3 gepflanzt werden. Um als Ersatzpflanzungen gemäß dem Baumschutzkompensationserlass anerkannt zu werden, sind die Baumpflanzungen in der erforderlichen Pflanzqualität umzusetzen. Die Artenauswahl berücksichtigt neben naturschutzfachlichen auch gestalterische Wirkungen der geplanten Bäume. Eine Artenauswahl für zu pflanzende Bäume ist in den Hinweisen des Bebauungsplanes aufgeführt.

(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:
Mit den Festsetzungen zu den Pflanzqualitäten, dem durchwurzelbaren Bodenraum bzw. zur Grundfläche der wasser- und luftdurchlässigen Baumscheibe werden Voraussetzungen für einen langfristigen Erhalt und eine optimale Entwicklung der zu pflanzenden Bäume im Siedlungsbereich geschaffen, die zudem als Ersatzpflanzungen für Baumfällungen bzw. Ausgleichsmaßnahmen anerkannt werden und damit der dauerhafte Erhalt zu sichern ist. 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)

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 Ersatzpflanzungen für die im Zuge der Planungen erforderlichen Baumfällungen, deren dauerhafter Erhalt gesichert werden muss.

2.1.14 Höhenlage baulicher Anlagen und bauliche Nutzung von Grundstücken für übereinanderliegende Geschosse und Ebenen sowie sonstiger Teile baulicher Anlagen (§ 9 (3) BauGB) i. V. m. Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind (§ 9 (5) BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die „*allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung*“ zu berücksichtigen.
Um der Gemeinde in Bezug auf den Hochwasserschutz die Voraussetzung für eine Beurteilung der Gefahrensituation zu schaffen, wurde das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU Vorpommern) vorgezogen beteiligt. Mit Stellungnahme vom 13.06.2016 hat das StALU Vorpommern wie folgt Stellung genommen:

„Der Bereich Trassenheide wird durch Hochwasser von der Ostsee, der Krumminer Wieck, vom Achterwasser und Peenestrom beeinflusst.

Das Bemessungshochwasser (BHW), welches einen Ruhewasserspiegel darstellt und nicht den mit Hochwasser einhergehenden Seegang berücksichtigt, beträgt:

- *für die Außenküste Usedoms 2,90 m NHN*
- *Peenestrom 2,60 m NHN*
- *Krumminer Wiek und Achterwasser 2,10 m NHN*

(siehe Richtlinie 2-5 "Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand" des Regelwerkes Küstenschutz M-V).

Infolge eines fehlenden Schutzsystems zwischen dem nördlichem Ende des Deiches Karlshagen (Ortslage Peenemünde) und den Dünen an der Außenküste besteht für die im Zusammenhang bebauten Gebiete des Nordteils der Insel Usedom zur Zeit kein dem Bemessungshochwasser gerecht werdendes Küsten- bzw. Hochwasserschutzsystem. Mit der Komplettierung des Schutzsystems für den Nordteil der Insel Usedom ist kurzfristig nicht zu rechnen.

Eine Beeinflussung der neu vorgesehenen Wohngebiete bzw. Wohnbauflächen durch einströmendes Wasser bei extremen Sturmflutereignissen ist infolge der natürlichen Höhenlage entsprechend der topografischen Karte vermutlich zwischen 1 und 2 m NHN nicht auszuschließen.

Um Aussagen zur tatsächlichen Überflutungsgefährdung im extremen Sturmflutfall ableiten zu können, sollte im Zuge der weiteren Planung die konkreten Höhenlagen mittels Vermessung ermittelt werden.

Bei Geländehöhen unterhalb des BHW sind hinreichende Schutzmaßnahmen, welche ggf. eine nicht vorliegende Eignung des Baugrundstückes im Sinne des § 13 LBauO M-V kompensieren sollen, notwendig. In diesem Fall sind zum Schutz der geplanten Wohnbebauung gegen schädliche Einflüsse Schutzmaßnahmen (z. B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fußbodenoberkante und Verzicht auf Unterkellerung) festzulegen.

Seitens des StALU Vorpommern werden zur Minimierung des bis zur Fertigstellung des komplexen Küstenschutzsystems verbleibenden Gefährdungspotentials folgende Schutzmaßnahmen gefordert:

- *Nachweis der Standsicherheit der baulichen Anlagen gegenüber Wasserständen bis 2,90 m NHN (BHW Außenküste),*

- *Ausschluss einer Überflutungsgefährdung bis mindestens 2,20 m NHN (ca. HW100 Außenküste) mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z.B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fußbodenoberkante und Verzicht auf Unterkellerung).*

- *Bei der Errichtung elektrotechnischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe ist das BHW von 2,90 m NHN zu beachten.*

Gemäß § 83 Abs. 1 Satz 3 erstreckt sich die Pflicht zur Sicherung der Küsten auf den Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten. Bei dbisen geforderten Schutzmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen des vorbeugenden baulichen Hochwasserschutzes, durch die der Erhöhung des Schadenspotentials (Menschenleben, Sachwerte) entgegengewirkt wird."

Der amtliche Lageplan liegt vor. Er weist in den für eine Bebauung vorgesehenen Bereichen Geländehöhen zwischen 1,50 m und 3,00 m über NHN auf. Damit kann eine Beeinflussung durch einströmendes Wasser bei extremen Sturmflutereignissen nicht ausgeschlossen werden.
Daher wird den Forderungen des StALU Vorpommern zur Minimierung des Gefährdungspotentials durch entsprechende textliche und zeichnerische Festsetzungen gefolgt.

> *Aus Gründen des Hochwasserschutzes sind folgende Maßnahmen umzusetzen:*
> *(1)*
> *Für bauliche Anlagen ist eine Standsicherheit gegenüber Wasserständen bei Eintritt des Bemessungshochwassers bis 2,90 m NHN (BHW Außenküste) sicherzustellen.*
> *(2)*
> *Die in den Nutzungsschablonen festgesetzte Mindesthöhe für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss von 2,20 m über NHN (ca. HW100 Außenküste) ist einzuhalten.*
> *(3)*
> *Unterkellerungen sind im gesamten Plangebiet unzulässig.*
> *(4)*
> *Bei der Errichtung elektrotechnischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe ist das BHW von 2,90 m NHN zu beachten.*

Die getroffenen Regelungen zur Sicherstellung der Standsicherheit, der Einhaltung einer Mindesthöhe für die Oberkante des Fertigfußbodens sowie der Ausschluss von Unterkellerungen werden als ausreichender Festsetzungsrahmen für den Schutz der Menschen erachtet.

Um den Festsetzungen zusätzlichen Nachdruck zu verleihen, werden die Baulinien und Baugrenzen mit dem Planzeichen 15.11 der PlanZV gemäß § 9 (5) 1 BauGB für „*Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind*“ versehen.

Zur näheren Erläuterung der textlichen Festsetzungen wurde im Text (Teil B) unter Hinweise ein Punkt „*4. Küsten- und Hochwasserschutz*“ mit folgendem Inhalt aufgenommen:

> *Der Bereich Trassenheide wird durch Hochwasser von der Ostsee, der Krumminer Wieck, vom Achterwasser und Peenestrom beeinflusst.*
> *Das Bemessungshochwasser (BHW), welches einen Ruhewasserspiegel darstellt und nicht den mit Hochwasser einhergehenden Seegang berücksichtigt, beträgt:*
> - *für die Außenküste Usedoms 2,90 m NHN*
> - *Peenestrom 2,60 m NHN*
> - *Krumminer Wiek und Achterwasser 2,10 m NHN*
>
> *(siehe Richtlinie 2-5 “Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand“ des Regelwerkes Küstenschutz M-V).*
>
> *Infolge eines fehlenden Schutzsystems zwischen dem nördlichem Ende des Deiches Karlshagen (Ortslage Peenemünde) und den Dünen an der Außenküste besteht für die im Zusammenhang bebauten Gebiete des Nordteils der Insel Usedom zur Zeit kein dem Bemessungshochwasser gerecht werdendes Küsten- bzw. Hochwasserschutzsystem. Mit der Komplettierung des Schutzsystems für den Nordteil der Insel Usedom ist kurzfristig nicht zu rechnen.*
>
> *Eine Beeinflussung der neu vorgesehenen Wohngebiete bzw. Wohnbauflächen durch einströmendes Wasser bei extremen Sturmflutereignissen ist infolge der natürlichen Höhenlage zwischen 1,5 und 2,5 m NHN nicht auszuschließen.*
> *Bei Geländehöhen unterhalb des BHW sind hinreichende Schutzmaßnahmen, welche ggf. eine nicht vorliegende Eignung des Baugrundstückes im Sinne des § 13 LBauO M-V kompensieren sollen, notwendig. In diesem Fall sind zum Schutz der geplanten Wohnbebauung gegen schädliche Einflüsse Schutzmaßnahmen (z.B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fußbodenoberkante und Verzicht auf Unterkellerung) festzulegen.*
>
> *Zur Minimierung des v. g. Gefährdungspotentials wurden im Text (Teil B) I. Punkt 13 Schutzmaßnahmen festgelegt.*

Im Rahmen der Beteiligung des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern zum Vorentwurf von 06-2017 wurden keine weiteren Hinweise vorgebracht.

2.1.15 Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 (1) 24 BauGB) untersetzt durch ein Schalltechnisches Gutachten

Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz 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 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, so weit wie möglich vermieden werden.

In Allgemeinen Wohngebieten sind die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1, wie folgt einzuhalten:

nachts (22.00 Uhr - 6.00 Uhr) 45 dB(A) und
tags (6.00 Uhr - 22.00 Uhr) 55 dB(A).

Von Seiten des Landkreises Vorpommern - Greifswald wurde im Rahmen der Gesamtstellungnahme zur Planungsanzeige die Auseinandersetzung mit den zu erwartenden Immissionen gefordert.
Der Forderung wurde gefolgt und durch das Ingenieurbüro Kohlen & Wendlandt GbR ein Schalltechnisches Gutachten erstellt.

Das Schalltechnische Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

- **Verkehrslärm**

Innerhalb des Plangebietes entstehen durch den Verkehrslärm Beurteilungspegel bis 62 dB(A) am Tag und bis 52 dB(A) in der Nacht. Die höchsten Verkehrslärmimmissionen treten an den zur Strandstraße gelegenen Baugrenzen auf.
Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden somit teilweise um bis zu 7 dB(A) am Tag und in der Nacht überschritten.
Werden zur Begrenzung des Abwägungsspielraumes die Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts zugrunde gelegt, so werden diese Grenzwerte noch um bis zu 3 dB(A) am Tag und in der Nacht überschritten.
Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangeltungsbereich nicht überschritten.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand/-walles an der Strandstraße kommen aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht.

Das Gestaltungskonzept des Bebauungsplanes Nr. 16 sieht eine architektonische Gestaltung vor, die an den Ortskern anschließt und diesen in nördlicher Richtung erweitert.

- Freizeitlärm

Im Rahmen des Vorentwurfes zum Bebauungsplan Nr. 16 von 06-2017 war im nördlichen Teil des Plangebietes die Ausweisung eines Multifunktionsspielfeldes vorgesehen.
Auf dieser Grundlage wurde in der Schalltechnischen Untersuchung der Vergleich zwischen den Beurteilungspegeln und den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie vorgenommen.
Bei uneingeschränkter Nutzung des Multifunktionsspielfeldes werden die Immissionsrichtwerte Tag von 55 bzw. 50 dB(A) teilweise um bis zu 18 dB(A) überschritten.
Aufgrund der geringen Abstände zu den benachbarten schützenswerten Nutzungen wären bei einem Multifunktionsspielfeld zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erhebliche Nutzungseinschränkungen und zusätzliche Abschirmmaßnahmen erforderlich.
Die Nutzungsbeschränkungen und die städtebaulichen Auswirkungen stimmen nicht mit den Vorstellungen der Gemeinde überein, wonach ein Multifunktionsspielfeld errichtet werden soll, welches langfristig ohne Einschränkungen zur Verfügung steht.
Unter den gegebenen Umständen würden auch die Voraussetzungen für die Einwerbung von Fördermitteln entfallen.
Die Gemeinde wird daher geeignete Alternativstandorte für die Anlage eines Multifunktionsspielfeldes untersuchen.
Die Ausweisung der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Multifunktionsspielfeld wird daher aus der Planung genommen.
Die Ausweisung der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz am bestehenden Standort wird beibehalten.
Eine entsprechende Beschlussfassung erfolgte in der öffentlichen Gemeindevertretersitzung am 18.09.2019.

Für den Veranstaltungsplatz wurden die Geräuschimmissionen bei einem Volksfestbetrieb ohne Einschränkungen im kritischsten Beurteilungszeitraum Tag sonntags in der Zeit zwischen 13 und 15 Uhr ermittelt.
Der Immissionsrichtwert Tag für seltene Störereignisse von 65 dB(A) wird im Bereich der geplanten Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes von 70 dB(A) bzw. 65 dB(A) werktags um bis zu 4 dB(A) und sonntags um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Für das Gemeindehaus ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach TA-Lärm der Nachweis zu erbringen, dass bei bestimmungsgemäßer Nutzung des Gemeindehauses keine unzulässigen Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft entstehen. Zu berücksichtigen sind auch der An- und Abfahrtverkehr sowie die im Außenbereich sich aufhaltenden Personen.

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes zu gewährleisten, werden Text (Teil B) I., Punkt *„13. Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (§ 9 (1) 24 BauGB)“* folgende Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt:

Für das Plangebiet wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt.
Die flächenhafte Immissionsermittlung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Verkehrsgeräuschimmissionen, verursacht durch den Straßenverkehr der Strandstraße, die Schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 bzw. die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge gemäß § 2 der 16. BImSchV überschritten werden. Berücksichtigt wurden auch die Freizeitlärm-Immissionen durch die geplanten Einrichtungen im Plangebiet.
Daher werden folgende Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen:

(1)

Stellung der Baukörper und Grundrissregelung

Durch eine schalltechnisch günstige Anordnung der Baukörper und durch geeignete Grundrissgestaltung sind die Wohn- und Schlafräume möglichst an der von der Strandstraße lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.

(2)

Passiver Schallschutz

In der Planzeichnung (Teil A) sind die Lärmpegelbereiche (LPB) dargestellt, nach denen die Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm festzulegen sind. Die Lärmpegelbereiche wurden für die Immissionsorthöhe des 2.0G bestimmt.
Bei der Errichtung von Gebäuden müssen die Außenbauteile der Aufenthaltsräume in Abhängigkeit von der jeweiligen Raumart mindestens den Anforderungen nach DIN 4109:1989-11 gemäß nachfolgender Tabelle entsprechen:

Spalte	*1*	*2*	*4*		*5*
			Raumarten		
Zeile	*Lärmpegel-bereich*	*„maßgeblicher Außenlärmpe-gel" in dB(A)*	*Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien*	*Aufenthaltsräume Wohnungen, Übernachtungs-räume in Beherbergungs-stätten, Unterrichtsräume und ähnliches*	*Büroräume [1] und ähnliches*
			erforderliches $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	*I*	*bis 55*	*35*	*30*	*-*
2	*II*	*56 bis 60*	*35*	*30*	*30*
3	*III*	*61 bis 65*	*40*	*35*	*30*
4	*IV*	*66 bis 70*	*45*	*40*	*35*

[1] An Außenbauteilen 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

Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Genehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109:1989-11 nachzuweisen. Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im baurechtlichen Verfahren nachgewiesen wird, dass geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109:1989-11 reduziert werden.

(3)

Schutz von Außenwohnbereichen

Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen sind entlang der Strandstraße mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen, Balkone, Loggien) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zur lärmabgewandten Seite ausgestattet sind, und bei denen der Außenlärmpegel über 59 dB(A) am Tag liegt, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig. Auf diese Schutzmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 59 dB(A) nicht überschritten wird.

Der Nachweis muss im Baugenehmigungsverfahren durch Berechnung nach „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -RLS-90“ geführt werden.

(4)

Veranstaltungsplatz

Der Veranstaltungsplatz ist für den eingeschränkten Volksfestbetrieb geeignet. Zulässig sind Volksfeste und Märkte werktags sowie sonn- und feiertags in der Zeit zwischen 10.00 und 22.00 Uhr, bei denen keine Musikanlagen eingesetzt werden.

Die Lärmpegelbereiche LPB I bis LPB IV wurden gemäß Lageplan in der Anlage 2.4 des Schalltechnischen Gutachtens in die Planzeichnung (Teil A) übernommen.

Das Schalltechnische Gutachten wird im Rahmen der Entwurfsbeteiligung der Öffentlichkeit und den Behörden zur Kenntnis und Stellungnahme gegeben.

2.2 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

In den Text (Teil B) wurde unter II. ein Gestaltungskatalog aufgenommen, mit dem die Gemeinde Ostseebad Trassenheide Mindestanforderungen stellen möchte, die zur Erreichung der gewünschten städtebaulichen Qualität für die Gestaltung der baulichen Anlagen und der Grundstücke beitragen.

Es handelt sich um ein Gebiet, welches unmittelbar nördlich an den Ortskern anschließt und diesen entlang der Strandstraße erweitern soll.
Südlich des Plangebietes, im Kreuzungsbereich Strandstraße/Kampstraße, wurden in moderner 2- geschossiger Bauweise das Haus des Gastes sowie Wohn- und Geschäftshäuser errichtet. Dieses Gestaltungsprinzip soll im Plangebiet mit der straßenbegleitenden Bebauung in den Baugebieten WA 2 und WA 3 aufgenommen werden.
Mit dem parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 17 soll diese architektonische Ausrichtung in nördlicher Richtung fortgesetzt werden.

Die im rückwärtigen Bereich im Baugebiet WA 1 festgesetzte Bebauung mit Einzelhäusern orientiert sich an den südlich angrenzenden Bebauungsstrukturen.

Der vorgegebene Gestaltungsrahmen soll im Kontext mit den planrechtlichen Festsetzungen das angestrebte städtebaulich architektonische Leitbild verwirklichen helfen und den Architekten Grenzen und Spielräume für die individuelle Objektplanung aufzeigen.
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

(1)
Für die Fassadenoberflächen der Hauptgebäude und Garagen sind nur zulässig:
- *glatte und feinstrukturierte Flächen,*
- *Verblendmauerwerk,*
- *durchsichtige Materialien und*
- *auf maximal 20 % der Gesamtfassade des jeweiligen Gebäudes Verkleidungen aus Naturmaterialien*

(2)
Für Carports und Nebengebäude sind auch Holzfassaden zulässig.
(3)
Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen sind jeweils in identischer Fassadenoberflächenart vorzusehen.

Die Vorschriften zu den zulässigen Materialarten für die Fassadengestaltung bieten ausreichende Freiheiten für eine individuelle Gebäudeplanung und verhindern zugleich den Einsatz von störenden und verunstaltenden Elementen.
Die Zulässigkeit von Glaskonstruktionen wurde aufgenommen, da ohne diese gesonderte Festsetzung großflächige Glasflächen für Anbauten oder Wintergärten nicht erlaubt wären.
Verkleidungen aus Naturmaterialien, wie z. B. Holz, sind typisch für die Insel Usedom und sollen die individuelle Fassadengestaltung unterstützen.

Carports und Nebengebäude sind untergeordnete bauliche Anlagen, für die entsprechend ihrer Funktion einfache Holzkonstruktionen zu Anwendung kommen dürfen.

Die Reglementierung für Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen vermeidet eine nicht gewollte gestalterische „Unruhe“ innerhalb des Plangebietes.

2.2.1.2 Dachformen, Dachneigungen und Dacheindeckungen

Festlegungen zu den zulässigen Dachformen und Dachneigungen wurden in Nutzungsschablonen getroffen.
Im Baugebiet WA 1 soll den künftigen Eigenheimbauern die Wahl zwischen ein- oder zweigeschossiger Bebauung ermöglicht werden.
Bei eingeschossiger Bauweise soll sich die Dachgestaltung an den für das Umfeld typischen Satteldächern orientieren. Eine Dachneigung zwischen 25° und 45° ist einzuhalten.
Bei zweigeschossiger Bauweise werden Flachdächer sowie Pultdächer und Satteldächer mit einer Neigung bis 25° zugelassen.

In den Baugebieten WA 2 und WA 3 wird zwingend zweigeschossige Bauweise vorgeschrieben. Zulässig sind Flachdächer sowie Pultdächer und Satteldächer mit einer Neigung bis 25°. Mit diesen Regelungen soll eine homogen wirkende Bebauungsstruktur entlang der Strandstraße unterstützt werden.

Um eine harmonische Höhenentwicklung im gesamten Plangebiet sicherzustellen, wird die maximal zulässige Gebäudehöhe mit 9,50 m über NHN festgelegt.

Im Text (Teil B) wurden unter II. in Punkt 1.2 folgende ergänzende Regelungen getroffen.

> ***1.2 Dachformen und Dachneigungen***
>
> *(1)*
> *Die Festsetzungen der Nutzungsschablonen zu den Dachformen und Dachneigungen gelten nicht für Garagen, Carports, Nebengebäude und Nebenanlagen.*
> *(2)*
> *Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen sind jeweils in identischer Dachform und Dachneigung auszuführen.*

Für Garagen, Carports, Nebengebäude und Nebenanlagen sollen auch andere handelsübliche Materialien zugelassen werden, da es sich um untergeordnete Flächen handelt.

Die Reglementierung für Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen zur Einheitlichkeit der Dachgestaltung vermeidet Disproportionen und unterstützt die Umsetzung des für das Plangebiet verfolgten städtebaulichen Konzeptes.

Für die zulässigen Dacheindeckungen werden gemäß Text (Teil B), II. Punkt 1.3 folgende Festsetzungen getroffen:

> ***1.3 Dacheindeckungen***
>
> *(1)*
> *Für die Hauptgebäude sind ausschließlich zulässig:*
> - *Hartbedachung in Anthrazit und in Rot*
> - *Metalleindeckungen aus verzinktem Stahl, Zink, Kupfer, Aluminium oder Edelstahl,*
> - *Technik für erneuerbare Energien,*
> - *durchsichtige Materialien sowie*
> - *Dachbegrünungen und Dachbekiesungen für Flachdächer*

(2)
Für untergeordnete Dachflächen, Garagen, Carports, Nebengebäude und Nebenanlagen sind auch andere handelsübliche Materialien zulässig.
(3)
Unzulässig sind Eindeckungen mit Rohr, Kunstrohr sowie Eternit- und Faserzementplatten.
(4)
Doppelgaragen und benachbarte Grenzgaragen sind jeweils in identischer Dacheindeckungsart auszuführen.

Die Festsetzungen gewährleisten im Kontext mit den Vorgaben zu den Dachformen und Dachneigungen eine harmonische Gestaltung der Dachlandschaft und die Einfügung der geplanten Bebauung in die umgebenden Bebauungsstrukturen.

Rohreindeckung wird vornehmlich aus städtebaulichen Gründen nicht zugelassen, da im Umfeld des Plangebietes Hartbedachung dominiert.
Des Weiteren betragen bei Rohreindeckung die Parameter für die Löschwasserbereitstellung 96 m³/h, bei einer Löschzeit von 2 Stunden also 192 m³. Diese Löschwassermenge wäre am Standort nur mit überdurchschnittlichen Aufwendungen realisierbar.
Zudem würden aufgrund der angedachten Grundstücksflächen ab 500 m² Probleme hinsichtlich der Einhaltung der Abstandsflächen (mindestens 6 m von der Dachaußenkante zu den Grundstücksgrenzen) entstehen.

Die Festsetzungen sollen nicht für untergeordnete Dachflächen, Garagen, Carports, Nebengebäude und Nebenanlagen gelten, da es sich um die der Hauptnutzung untergeordnete Anlagen handelt, die zu detaillierte Vorschriften nicht erfordern.

2.2.1.3 Hinweisschilder

Hinweisschilder sind nur an der Stätte der Leistung erlaubt und dürfen eine Ansichtsfläche von 1,0 m² nicht überschreiten.
Sie dürfen nur
- *flach auf der Außenwand der Gebäude im Erdgeschoss angebracht werden oder*
- *als freistehender Aufsteller in die Freianlagen integriert werden.*

Die Gemeinde Ostseebad Trassenheide verfügt über keine Werbeanlagensatzung. Daher sollen für das Plangebiet Regelungen getroffen werden, die die Ausübung gewerblicher Nutzungen unterstützen und gleichzeitig Beeinträchtigungen der Fassaden- und Grundstücksgestaltung, z. B. durch Überfrachtungen, ausschließen.
Da im Allgemeinen Wohngebiet neben der Dauerwohnnutzung z. B. auch Dienstleistungseinrichtungen und Freiberufler zulässig sein sollen, sind Festsetzungen für das Anbringen von Hinweisschildern erforderlich.

Die örtliche Zulässigkeit der Schilder wurde eingegrenzt, um Werbeanlagen in den Obergeschossen und auf Dächern zu unterbinden.

2.2.1.4 Satellitenanlagen

(1)
Satellitenanlagen sind nur auf den der Strandstraße abgewandten Gebäudeseiten zugelassen.
(2)
Satellitenanlagen dürfen die Gebäudehöhen nicht überschreiten.

Die Installation von Satellitenanlagen wird zugelassen, da diese einen Bestandteil der Informationsfreiheit manifestieren.
Die höhenmäßige Begrenzung für das Anbringen von Satellitenanlagen sowie der Ausschluss von Satellitenanlagen auf den der Strandstraße zugewandten Gebäudeseiten sollen dazu beitragen, Störungen des gestalterischen Gesamteindrucks des Wohngebietes zu vermeiden.

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

(1)
<u>Baugebiet WA 1</u>
Für die Einfriedung der Grundstücke zur Planstraße 1 sind nur blickdurchlässige Holzzäune, Metallziergitterzäune und bepflanzte Feldsteinmauern bis zu einer Höhe von 1,20 m sowie lebende Hecken zulässig.
(2)
<u>Baugebiete WA 2 und WA 3</u>
Für die Einfriedung der Grundstücke zur Strandstraße und zur Planstraße 1 sind ausschließlich niedrig wachsende immergrüne geschnittene Hecken mit einer maximalen Höhe von 0,50 m zulässig.

Für das Baugebiet WA 1 werden lediglich Vorgaben zu den Einfriedungen zur Planstraße 1 und damit zu den öffentlichen Verkehrsflächen für notwendig erachtet, um den offenen und harmonischen Charakter des Wohngebietes zu betonen.
Für die Baugebiete WA 2 und WA 3 werden zur Strandstraße und zur Planstraße 1 keine Einzäunungen sondern nur niedrig wachsende immergrüne geschnittene Hecken mit einer maximalen Höhe von 0,50 m zugelassen.
Die Strandstraße fungiert als Hauptzugang zum Strandbereich und wird in den Saisonmonaten fußläufig stark frequentiert. Mit der Umsetzung der Planungen soll eine Aufwertung der Aufenthaltsqualität bewirkt werden. Die Hausvorzonen sollen insbesondere für die in den Unterlagerungen vorgesehenen Einrichtungen erlebbar mit großzügig ausgelegter Zugänglichkeit gestaltet werden.

2.2.3 Abfallsammelbehälter (§ 86 (1) 5. LBauO M-V)

Die Stellflächen für Abfallsammelbehälter sind innerhalb der privaten Grundstücksgrenzen anzuordnen und durch Einhausungen aus Holz, Rankgerüste, Pflanzungen u. ä. so abzuschirmen, dass sie von den öffentlichen Verkehrsflächen nicht einsehbar sind.

Die Festsetzung wurde getroffen, um eine Störung der öffentlichen Straßenräume und damit eine Beeinträchtigung des Gesamteindrucks des Gebietes durch die Ver- und Entsorgungsanlagen auszuschließen.

2.2.4 Ordnungswidrigkeiten (§ 84 LBauO M-V)

(1)
Ordnungswidrig handelt, wer den Gestaltungsvorschriften gemäß Text (Teil B) II. 1. bis 3. 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 gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG

Um den artenschutzrechtlichen Belangen Rechnung zu tragen, wurde im Rahmen der Bauleitplanung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich. Diese hat zum Inhalt, unter Bezugnahme der vorgefundenen Habitatstrukturen, das potentielle Vorkommen von Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie einzuschätzen und mögliche Auswirkungen auf die geschützten Populationen aufzuzeigen.
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.
Der Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurde vom Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Greifswald, Herrn Berg, erarbeitet.

Im Zuge der Umsetzung der Bauvorhaben können geschützte Tierarten erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Eine Betroffenheit ist insbesondere für Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie für verschiedene Vogelarten möglich, so dass sich die Untersuchungen speziell auf diese Tiergruppen beziehen.

Die Erfassung von **Amphibien und Reptilien** erfolgte in den potentiellen Habitaten durch Sichtbeobachtung. Fangzäune, Bodenfallen sowie künstliche Verstecke kamen nicht zum Einsatz.

Die Erfassung der **Brutvogelfauna** erfolgte im Zuge von drei Kartierungsdurchgängen. Die Erfassung erfolgte mittels der Revierkartierungsmethode nach BIBBY et al. (1995). Das Untersuchungsgebiet wurde hierzu vollständig begangen. Auch der Gehölzbestand wurde nach Nestern durchsucht. Die im Plangebiet angefundenen Vögel wurden hinsichtlich ihres territorialen und bezogenen Verhaltens (Balzflüge, Nestbau, Gesang, Fütterung) kartiert. Auch das Plangebiet streifende und nahrungssuchende Vogelarten wurden erfasst. Zwei Begehungen wurden auch in den Nachtstunden durchgeführt.

Bei zwei Begehungen (eine abendliche und eine morgendliche) wurden mögliche **Fledermausquartiere** und Jagdhabitate untersucht. Die Erfassung erfolgte mittels Ultraschalldetektor. Zudem wurde der Gehölzbestand auf Höhlungen als potentielle Fledermausquartiere untersucht.
Die Bunkeranlage wurde zum Nachweis von Fledermausquartieren im März des Jahres 2016 geöffnet und begangen.

Die Bestandskartierungen kamen zu folgendem Ergebnis:
Für die Tiergruppen **Amphibien und Reptilien** konnten keine FFH-Arten nachgewiesen werden.

Es gelangen Nachweise der **Fledermausart** Braunes Langohr in der Bunkeranlage. Da der Bunker verschlossen ist, können lediglich die Lüftungsrohre als Einflug-/ Ausflugöffnungen fungieren, was sich zum Teil sehr problematisch darstellt. Weitere Quartiernachweise, z.B. besiedelte Spalträume an Gebäuden oder besiedelte Baumhöhlen, konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Die vorgefunden unbesetzten Höhlungen sind aber potentiell als Quartiere geeignet.
Der **Bunker soll als Winterquartier** für Fledermäuse erhalten und optimiert werden. Hierzu sind große Räume zu schaffen, indem nichttragende Zwischenwände und Decken entfernt und störende Installationen, alle Holzteile, Fußbodenbeläge und Müll entfernt werden. Der Bunker soll als Ersatzquartier für Fledermäuse dienen, die mit dem Abriss des Heizhauses im Bebauungsplangebiet Nr. 17 ihr Winterquartier verloren haben. Der Bunker kann nach den Maßnahmen zur Optimierung als Fledermausquartier noch von anderen Vorhaben beansprucht werden, aus denen sich artenschutzrechtliche Ersatzerfordernisse ergeben. Für die Vorhaben im Bebauungsplangebiet Nr. 16 selbst ergeben sich keine Erfordernisse zur Herstellung von Ersatzquartieren für Fledermäuse.

Das Plangebiet wird von verschiedenen Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt. Nachgewiesen wurden die Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhautfledermaus, Braunes Langohr, Großer Abendsegler und Fransenfledermaus. Die detektorgestützte Kartierung lässt den Schluss zu, dass

die Fledermausaktivität in den Nachstunden an dem gehölzreichen Standort jedoch recht gering ist. Lediglich bei der Zwerg-Fledermaus wurde eine hohe Aktivität registriert.

Bei den im Plangebiet vorkommenden **Vogelarten** handelt es sich um ubiquitäre Arten, die im Siedlungsbereich häufig vorkommen und sich durch eine sehr hohe Toleranzbreite auszeichnen.
Bei den Vogelarten wurden verschiedene Nahrungsgäste in den Gehölzbeständen registriert. Als Brutvogel konnten Rotkehlchen, Buchfink, Fitis, Girlitz, Zaunkönig und Amsel (Schwarzdrossel) nachgewiesen werden. Ein Brutverdacht besteht beim Zilpzalp.

Im Ergebnis der **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung** wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie durch die CEF- Maßnahme die Verbotstatbestände der Tötung, Schädigung und Störung gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung ist damit nicht erforderlich.

Um die artenschutzrechtlichen Belange bei der Umsetzung der Planvorhaben zu würdigen, wurden zu den im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung benannten konfliktvermeidenden Maßnahmen und der CEF- Maßnahme im Text (Teil B) Punkt **„III. Naturschutzrechtliche Regelungen auf der Grundlage des §11 Abs. 3 BNatSchG“** folgende Festsetzungen getroffen:

(1)
Die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG sind zu beachten. Durch die Baumaßnahmen dürfen keine Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG geschützten heimischen, wildlebenden Tierarten entnommen, beschädigt oder zerstört werden.
(2)
Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen von möglichen Brutvögeln (Baum- und Gebüschbrütern) sowie von Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungen der Gehölzbestände nur in den Zeiträumen 1. Oktober bis 28. Februar des nachfolgenden Jahres durchzuführen.
(3)
Durch eine ökologische Baubegleitung sind im Vorfeld von Rodungen alle betroffenen Bäume erneut auf besiedelte Höhlungen zu kontrollieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen zu treffen. Maßnahmen zum Erhalt von Quartieren sind zu prüfen.
(4)
Die Bunkeranlage als Fledermausquartier ist zu erhalten und zu optimieren. Folgende Maßnahmen sind für eine fledermausgerechte Habitatausstattung und bauliche Sicherung durchzuführen:

- *Freilegen des Zugangsbereiches*

- *Demontage und Beräumung von störenden Installationen, nicht tragenden Zwischenwänden, Fußbodenbelägen, allen Holzteilen, Müll; Ziel ist die Schaffung von drei großen Räumen und die Freilegung der Gänge*
- *Anlage von Versteckplätzen für Fledermäuse durch Montage von Hohlkammersteinen und sogenannten Fledermausbrettern aus Schaltafeln an Seitenwänden und Decken, die Anzahl wird entsprechend den Ergebnissen des Monitorings zur Annahme der Quartiere angepasst*
- *Verschluss des nördlichen Zuganges des Bunkers durch Vermauerung in 36-er Wandstärke mit Vollziegeln inklusive Anlage oder Aussparung einer Einflugsöffnung (Breite mindestens 40 cm, Höhe 10 cm-15 cm)*
- *Einbau einer vandalismussicheren und witterungsbeständigen Zugangstür*
- *Direkte Beleuchtungen im Umkreis des nördlichen Bunkerzuganges sind auszuschließen*

Die Gemeinde zeichnet für die Umsetzung der Maßnahmen zur Sicherung und Optimierung der Bunkeranlage als Fledermausquartier verantwortlich und übernimmt die Kosten. Die Ersatzquartiere können aus artenschutzrechtlicher Sicht kompensationspflichtigen Vorhaben zur Verfügung gestellt werden und damit eine Refinanzierung der in Vorleistung gegangenen Gemeinde erfolgen.

Weiterhin wurden in den **Hinweisen unter Pkt. 10** auf weitere zu berücksichtigende artenschutzrechtliche Belange verwiesen.

Während der Bau- und Realisierungsphase sind allgemeine naturschutzrechtliche Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen. Dieses betrifft insbesondere den Schutz vor Beeinträchtigungen und vor Schadstoffeinträgen für erhaltenswerte Baumbestände durch den Baustellenbetrieb und die Vermeidung von Störwirkungen auf die Fauna des Plangebietes und der Umgebung.

2.4 Hinweise

2.4.1 Altlasten und Bodenschutz

Das Plangebiet ist aufgrund der militärischen Vornutzung als Konversionsfläche einzustufen.
Für das ehemals militärisch, vornehmlich als Fuhrpark, genutzte Gebiet wurde im Jahr 2000, unter Berücksichtigung der zum damaligen Zeitpunkt geplanten Folgenutzungen, eine orientierende Altlastenuntersuchung durchgeführt.
Drei Sondierungen (1,3 und 8) waren durch einen erhöhten Gehalt an PAK-16 (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) bzw. den MKW- Gehalt (Mineralölkohlenwasserstoffe) auffällig und die Notwendigkeit von Bodenaustausch wurde angezeigt.

Es handelt sich bei den drei Sondierungen jedoch um Standorte, die gemäß dem städtebaulichen Konzept als Parkanlagen ausgewiesen sind.

Das Gutachten liegt der unteren Abfallbehörde/Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern Greifswald vor.

Im Rahmen der Gesamtstellungnahmen des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 23.08.2016 zur Planungsanzeige für den Bebauungsplan Nr. 16 bzw. mit Stellungnahme vom 05.12.2016 zur Planungsanzeige für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes hat das Umweltamt, Sachbereich Bodenschutz hierzu erklärt:

„Für den ehemals militärisch, vornehmlich als Fuhrpark genutzten Standort, wurde im Jahre 2000 eine orientierende Altlastenuntersuchung durchgeführt.
Seitens der zuständigen Umweltbehörde wurde bestätigt, dass mit dem Gutachten die Aufgabenstellung einer orientierenden Untersuchung erfüllt wurde.
Im Ergebnis der Untersuchungen wurden an drei Standorten geringfügige Bodenbelastungen mit MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) und PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) festgestellt.
Auf Grund der damaligen geplanten Nutzung eines Standortes als Kleinspielfeld wurde hier im Zuge von Baumaßnahmen eine Bodensanierung gefordert.
Entsprechend der jetzt vorliegenden Planungsunterlage ist im Bereich der drei Standorte eine Parkanlage vorgesehen. Eine sensible Nutzung ist nicht geplant.
Nach dem derzeitigen Kenntnisstand und aufgrund der geplanten Nutzung bestehen seitens der unteren Bodenschutzbehörde des LK VG keine Forderungen auf dem Standort weiterführende Bodenuntersuchungen durchführen zu lassen.
Da eine öffentliche Parkanlage geplant ist, wird empfohlen, die alten Bunkeranlagen und Versiegelungen zu sichern bzw. zurückzubauen. Die Arbeiten sind durch einen unabhängigen Sachverständigen für Altlasten zu begleiten.
Sind im Bereich der o.g. drei Standorte Baumaßnahmen geplant, ist der Boden auf die relevanten Schadstoffe MKW und PAK zu untersuchen.
Die untere Bodenschutzbehörde ist vor Beginn der Baumaßnahmen zu informieren.
Für eine Beurteilung der Altlastensituation ist das STALU Vorpommern am Verfahren zu beteiligen.“

Das StALU Vorpommern hat mit Stellungnahme vom 07.12.2016 zur Planungsanzeige für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgeführt:
„Meinem Amt sind gegenwärtig keine Tatsachen bekannt, welche die unter Punkt 5.2 Teil 1 der Begründung der Planänderungen geschilderte Situation hinausgehen. Die schädlichen Bodenveränderungen der beiden Altlastenverdachtsflächen (ehem. NVA-Objekt; ehem. Metallbau Trassenheide) sind weitgehend erkundet und der Lage nach bekannt.

Auf Grund der sensiblen Nutzungen des Plangebietes (u.a. Kinderspielplatz u. Wohnen) sowie der Lage in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen ist eine fachgutachterliche Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten während der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten notwendig."

Die vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern mit Stellungnahme vom 06.04.2018 zum Vorentwurf von 06-2017 vorgebrachten fachspezifischen Hinweise sind im Rahmen einer fachgutachterlichen Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten während der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten zu gewährleisten.

Die drei Standorte mit den geringfügigen Bodenbelastungen wurden nachrichtlich in der Planzeichnung (Teil A) mit dem Planzeichen 15.12. der PlanZV gekennzeichnet. Sie liegen außerhalb der Bauflächen im Bereich der als Grünflächen mit Parkanlage festgelegten Grundstücksflächen. In diesen Bereichen sind keine Eingriffe in den Baugrund vorgesehen.

In den Text (Teil B) werden unter Hinweise in Punkt *„1. Altlasten und Bodenschutz"* folgende Verweise aufgenommen:

> *(1)*
> *Auf Grund der sensiblen Nutzungen des Plangebietes sowie der Lage in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen ist durch den jeweiligen Bauherrn eine fachgutachterliche Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten während der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten zu gewährleisten.*

Die alten Bunkeranlagen sollen nicht zurückgebaut, sondern gesichert werden.
Die Flächen im Bereich der Bunkeranlagen werden nicht überbaut, sondern als Parkanlage ausgewiesen. Teilweise sollen die Bunkeranlagen als Fledermausquartier entwickelt werden.

Im Rahmen der Gesamtstellungnahmen des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 23.08.2016 zur Planungsanzeige für den Bebauungsplan Nr. 16 bzw. mit Stellungnahme vom 21.12.2015 zur Planungsanzeige für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes hat das Ordnungsamt, Sachgebiet Brand- und Katastrophenschutz mitgeteilt, dass **„*das B-Plangebiet auf einer mit Kampfmitteln belasteten Fläche liegt.***

Reg.-Nr.	*Belastung*		*Fläche in m²*	*Art*
55	*Karlshagen*	*Bomben, Granaten bis 10,5 cm, Nahkampfmittel*	*13222327.35*	*Kat.4-Kampfmittelbelastung Beseitigung erforderlich*

Es wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet in einem zusammenhängenden kampfmittelbelasteten Gebiet der Kategorie 4 befindet. Hier gilt die Kampfmittelbeseitigung als erforderlich.

Es ist nicht auszuschließen, dass auch in Gebieten, die nicht als kampfmittelbelastet ausgewiesen sind, Einzelfunde auftreten können. Daher sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.
Sollten bei den Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, sind die Arbeiten an der Fundstelle aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen, der Fundort ist zu räumen und abzusperren. Über den Notruf der Polizei oder über die nächste Polizeidienststelle ist der Munitionsbergungsdienst M-V zu informieren. Weiterhin ist der Fundort der örtlichen Ordnungsbehörde mitzuteilen.“

Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Munitionsbergungsdienst, wurde ebenfalls frühzeitig im Verfahren beteiligt und hat mit Stellungnahme vom 20.07.2017 mitgeteilt, dass „a*ußerhalb der öffentlichen Belange darauf hingewiesen wird, 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.
Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.“

Der Geltungsbereich des Plangebietes wurde nachrichtlich in der Planzeichnung (Teil A) mit dem Planzeichen 15.12. der PlanZV (Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB) gekennzeichnet.
Im Text (Teil B) werden hierzu unter Hinweise im Punkt „*1. Altlasten und Bodenschutz*“ folgende Erläuterungen aufgenommen:

(2)

Das Plangebiet befindet sich in einem zusammenhängenden kampfmittelbelasteten Gebiet der Kategorie 4. Hier gilt die Kampfmittelbeseitigung als erforderlich.
Es ist nicht auszuschließen, dass auch in Gebieten, die nicht als kampfmittelbelastet ausgewiesen sind, Einzelfunde auftreten können. Daher sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.
Sollten bei den Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, sind die Arbeiten an der Fundstelle aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen, der Fundort ist zu räumen und abzusperren. Über den Notruf der Polizei oder über die nächste Polizeidienststelle ist der Munitionsbergungsdienst M-V zu informieren. Weiterhin ist der Fundort der örtlichen Ordnungsbehörde mitzuteilen.

Weitergehende Hinweise des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Umweltamt, Sachbereich Bodenschutz:
(Stellungnahme vom 23.08.2016 im Rahmen der Planungsanzeige)
„*Die untere Bodenschutzbehörde des LK VG stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen zu:*

Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. 1 S. 502), in der zuletzt gültigen Fassung, und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) vom 04. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), 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), in der zuletzt gültigen Fassung, sind zu beachten.
Ergänzend sind die Vorschriften der TR LAGA 20 von 11/1997, 11/2003 und 11/2004 für die Verwertung des Bodens und anderer mineralischer Abfälle einzuhalten.
Unbelasteter Bodenaushub ist am Anfallort wieder einzubauen. Ist dies nicht möglich, so ist die untere Bodenschutzbehörde (Standort Anklam) über den Verbleib des Bodens zu informieren.“

Die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes- Bodenschutzgesetzes werden in den einzelnen Planteilen (Text (Teil B), Begründung, Umweltbericht, Bilanzierung) umfassend gewürdigt.
Der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden spiegelt sich besonders in den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und den Regelungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen wider.
Festsetzungen zur Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Belagsarten können weiterhin das Maß der Versiegelung minimieren, müssen sich jedoch mit den Maßnahmen zum Grundwasserschutz vereinbaren lassen.

2.4.2 Belange der Forst

Im Rahmen der Beteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 16 von 06-2017 hat das Forstamt Neu Pudagla mit Stellungnahme vom 02.11.2017 zu den Planungsabsichten mitgeteilt:

„In dem Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Seebad Trassenheide wurden Waldflächen überplant. Die Träger öffentlicher Vorhaben haben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen; sie dürfen Wald nur in Anspruch nehmen, soweit die Planungen und Maßnahmen nicht auf anderen Flächen verwirklicht werden können und keine anderen Versagungsgründe vorliegen. Wald darf nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörden gerodet und in eine andere Nutzungsart überführt werden. Dabei sind die Belange der Allgemeinheit sowie die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Erfordernisse der forstlichen Rahmenplanung sowie der Raumordnung und Landesplanung sind zu berücksichtigen. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Erhaltung des Waldes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird ein öffentliches Interesse an der Waldumwandlung bekundet. Aus Sicht des Forstamtes liegen keine generellen Versagungsgründe vor, so dass, vorbehaltlich des Einvernehmens der Unteren Naturschutzbehörde, die Waldumwandlung nach §15a Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) vom 08. Februar 1993 (GVOBl. M-V, S. 90), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436), in Aussicht gestellt wird.

Zur Ermittlung des forstlichen Kompensationsbedarfs für die überplante Waldfläche ist eine Waldbilanz zu erstellen. Darin müssen alle Waldflächen, die zukünftig in eine andere Nutzungsart überführt werden sollen sowie die bisher geleisteten Ersatzaufforstungen gegenüber gestellt werden. Auf Grundlage dieser Waldbilanz wird nach der Methodik „Bewertung von Waldfunktionen bei Waldumwandlungen und Kompensationen in M-V" (Berechnungsmodell) ermittelt, ob noch Kompensationsbedarf besteht.

Der nach §20 LWaldG vorgeschriebene Waldabstand von 30 m wird bei dem Bebauungsplan Nr. 16 mehrfach unterschritten. Einmal im östlichen Bereich zum Flurstück 237/9. Für dieses Flurstück soll ebenfalls ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Dafür wurde, vorbehaltlich der Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde, mündlich eine Waldumwandlungsgenehmigung in Aussicht gestellt. Im westlichen Bereich beträgt zu den Flurstücken 241; 242; 243; 244 der Waldabstand nur 23 m. An das B-Plangebiet angrenzende Wohngebäude haben den gleichen Waldabstand.

wischen dem Planungsgebiet und dem Wald verläuft eine öffentliche Straße, so dass bereits jetzt erhöhte Verkehrssicherungsmaßnahmen notwendig sind. Bei dem Waldbestand handelt es sich um einen Kiefernaltbestand auf armen Dünen-standort, dessen Endhöhe 23m nicht überschreiten wird. Somit ist gewährleistet, dass der mit dem Waldabstand beabsichtigte Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird. Eine Ausnahmegenehmigung nach §3(2) Waldabstandsverordnung Mecklenburg-Vorpommern (WAbstVO M-V) vom 20. April 2005 (GVOBl. M-V, S.166), zuletzt geändert durch Verordnung vom 16. Oktober 2014 (GVOBl. M-V S. 601), wird vorbehaltlich des Ergebnisses der Beteiligung der betroffenen Waldbesitzer in Aussicht gestellt.
Rechte Dritter werden hierdurch nicht berührt.“

Mit der vorliegenden Stellungnahme hat das Forstamt Neu Pudagla grundsätzlich die Genehmigung der notwendigen Waldumwandlungen und der Unterschreitungen der Waldabstandsflächen im Bereich der Strandstraße in Aussicht gestellt.

<u>Waldumwandlungen</u>
Das Plangebiet weist eine Waldfläche mit hauptsächlich Kiefernbeständen auf. Die Waldumwandlung wurde, mit Ausnahme der Flurstücke 237/7 und 237/8, von der zuständigen Forstbehörde am 03.02.2005/Änderungsbescheid vom 07.06.2005 genehmigt. Die zeitliche Befristung für die praktische Umsetzung der Umwandlung ist jedoch abgelaufen, so dass die Kiefernbestände nach wie vor als Waldfläche geführt werden. Der Umwandlungsantrag ist zu erneuern, wobei die Ersatzaufforstungen auf Kosten der Gemeinde Trassenheide bereits durchgeführt wurden.

Das Flurstück 237/8 ist Eigentum der Gemeinde Trassenheide.
Es grenzt unmittelbar an das Bebauungsplangebiet Nr. 16 und wurde daher in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 einbezogen und dem Baugebiet WA 1 zugeordnet.

Das Flurstück 237/7 ist Eigentum der Forst.
Bei einer Begehung am 24.04.2017 hat die Forst festgestellt, dass das Grundstück eine Waldfläche darstellt. Da es sich um ein innerörtliches, von vorhandener bzw. geplanter Bebauung eingeschlossenes Grundstück handelt, welches Vorbelastungen (Klärgruben) aufweist, die eine sinnvolle Waldbewirtschaftung nicht ermöglichen, hat die Forst eine Waldumwandlung in Aussicht gestellt.

Zur Ermittlung des forstlichen Kompensationsbedarfs wird eine Waldbilanz erstellt, in der alle Waldflächen, die zukünftig in eine andere Nutzungsart überführt werden sollen sowie die bisher geleisteten Ersatzaufforstungen gegenüber gestellt werden.
Diese Angaben werden in Abstimmung mit dem Forstamt Neu Pudagla erarbeitet und bilden die Grundlage für die Erteilung der Waldumwandlungsgenehmigung.

Diese wird unmittelbar nach Satzungsbeschluss durch die Gemeinde beantragt.

Waldabstandsproblematik
Gemäß der Stellungnahme des Forstamtes Neu Pudagla ergeben sich für die künftige Bauung Betroffenheiten zu den angrenzenden Waldflächen.

- Flurstücke 237/7 und 237/8

Mit Einbeziehung der Flurstücke 237/7 und 237/8 in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 wird die Waldumwandlung beantragt. Damit wird nicht nur eine Wohnbebauung der angrenzenden Grundstücksflächen im B-Plangebiet Nr. 16 ermöglicht, sondern auch für die nordöstlich im B-Plangebiet Nr. 17 auf den Flurstücken 237/11 - 237/13 vorgesehene Wohnbebauung die Voraussetzungen geschaffen.

- Flurstücke 241 bis 243

Die Flurstücke 241 bis 243 liegen nördlich der Strandstraße. Die Einhaltung eines 30 m - Waldabstandes würde die Umsetzung der mit dem städtebaulichen Konzept beabsichtigten straßenbegleitenden Bebauung der Baugebiete WA 2 und WA 3 verhindern.
Das Forstamt Neu Pudagla hat erklärt, dass zu den Waldflächen der Flurstücke 241, 242 und 243 eine Ausnahmegenehmigung in Aussicht gestellt wird, wenn die Bauflucht (Abstand Baukörper - Straße) der beiden benachbarten Gebäude aufgegriffen wird.

Die Forderung der Forst wurde berücksichtigt und die Bauflucht des ehemaligen Verwaltungsgebäudes der Metallbaufirma (Flurstück 235/12) als Baulinie für die künftige Bebauung entlang der Strandstraße aufgenommen.
Die Bauflucht wurde zusätzlich als einzuhaltender Mindestwaldabstand (--W--) in der Planzeichnung (Teil A) gekennzeichnet. Der Mindestwaldabstand liegt bei 22 m.
Im Text (Teil B) werden hierzu unter Hinweise im Punkt 2 folgende Erläuterungen aufgenommen:

> *Unterschreitungen des 30 m - Waldabstandes werden ausnahmsweise im Bereich der Strandstraße bis zur Flucht der auf den Flurstücken 236/4, 238/2 und 239/ 10 geplanten Bebauung zugelassen.*
> *In der Planzeichnung (Teil A) ist diese Flucht mit dem Planzeichen --W -- gekennzeichnet.*

Das Forstamt Neu Pudagla wird im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 (2) BauGB erneut zur Stellungnahme aufgefordert.

2.4.3 Denkmalschutz

Gemäß den Stellungnahmen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege vom 10.06.2016 und der unteren Denkmalschutzbehörde vom 23.08.2016 und vom 03.08.2017 (Gesamtstellungnahmen des Landkreises Vorpommern-Greifswald) sind folgende denkmalrechtlichen Belange zu beachten:

Baudenkmalpflege
Durch das Vorhaben werden keine Bau- und Kunstdenkmale berührt.

Bodendenkmalpflege
Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt.

Im Text (Teil B) werden unter Hinweise in Punkt 4 folgende Verweise aufgenommen:

Baudenkmalpflege
Durch das Vorhaben werden keine Bau- und Kunstdenkmale berührt.

Bodendenkmalpflege
Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt.
Da jedoch jeder Zeit Funde im Plangebiet entdeckt werden können, sind folgende Hinweise zu beachten:
(1)
Der Beginn der Erdarbeiten ist 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege anzuzeigen.
(2)
Wenn während der Erdarbeiten Bodenfunde (Steinsetzungen, Mauern, Mauerreste, Hölzer, Holzkonstruktionen, Bestattungen, Skelettreste, Urnenscherben, Münzen u. ä.) oder auffällige Bodenverfärbungen, insbesondere Brandstellen, entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 und 2 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. MV S. 383, 392), unverzüglich der unteren Denkmalschutz-behörde 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 Fundes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten.
Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.
(3)
Gem. § 2 Abs. 5 i.V.m. § 5 Abs. 2 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.

Gemäß § 2 (1) UVPG wurden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen des Vorhabens auf die Kultur- und Sachgüter im Untersuchungsraum ermittelt, beschrieben und bewertet.

2.4.4 Belange des gesetzlichen Biotopschutzes gemäß § 20 NatSchAG M-V

Das Kataster des Landes M-V weist auf dem Flurstück 238/2 ein gesetzlich geschütztes Biotop in einer Flächengröße von 789 m² aus. Es handelt sich um den Biotoptyp **Dünenrasen (Graudüne)**, der als FFH- Lebensraumtyp 2130 einen besonderen Schutzstatus hat. Im Rahmen der Bestandsaufnahmen war eine zunehmende Beeinflussung des Biotops durch die flächenhafte Ausbreitung eines ruderalen Kriechrasens, insbesondere des Landreitgrases, erkennbar. Auch im Katasterblatt wurde darauf hingewiesen, dass eine Gefährdung der Dünenrasenvegetationen besteht. Zudem kommen in zunehmendem Maße Gehölzinitiale von Kiefern zur Ausprägung, die die standörtlichen Bedingungen der Biotopfläche beeinflussen. Für die Sicherung des geschützten Artenbestandes sind Pflegemaßnahmen in Form einer kontinuierlichen Mahd und die Entnahme von Gehölzaufwuchs erforderlich. Die Pflegeintervalle können reduziert werden, wenn eine Aushagerung des Standortes erfolgreich war und die Überprägung durch massives Wachstum des Landreitgrases verhindert werden konnte.

Die Belange des gesetzlichen Biotopschutzes werden im Text (Teil B) unter Hinweise im Punkt 11 wie folgt berücksichtigt:

> *Mittig der naturnahen Parkanlage befindet sich ein gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschütztes Biotop. Es handelt sich um den Biotoptyp Dünenrasen (Graudüne), der als FFH- Lebensraumtyp 2130 einen besonderen Schutzstatus hat. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltiger Beeinträchtigungen des Biotops führen können, sind unzulässig.*
>
> *Für den Erhalt des gesetzlich geschützten Biotopbestandes ist eine jährliche Mahd und Aushagerung des Standortes durch Abfuhr des Mähgutes zu sichern. Die Flächen des ruderalen Kriechrasens sind mehrmals im Jahr zu mähen. Die Pflegeintervalle sind dem zu fördernden Arteninventar anzupassen. Einzelner Gehölzaufwuchs in dem Dünenrasen ist zu entfernen. Jegliche Art von Bebauungen sowie das Aufstellen von Mobiliar sind innerhalb der Schutzgebietsausweisung auszuschließen.*

3.0 ERSCHLIESSUNG

3.1 Verkehr

- Äußere Erschließung

Überörtlich
Die Gemeinde Trassenheide liegt unmittelbar nördlich der regionalen Achse Wolgast - Zinnowitz - Ahlbeck (Swinemünde) und ist über die Bundesstraße 111 in nördlicher Richtung über die Landesstraße 264 zu erreichen.

Ein günstiger Anschluss an das überregionale Straßenverkehrsnetz (Bundesautobahnen) ist durch die Autobahn A 20 gegeben, deren Anbindung in der Nähe der Stadt Gützkow, ca. 40 km von Trassenheide entfernt, verläuft.

Die Gemeinde Trassenheide ist vom Festland über die Bahnverbindung Züssow - Wolgast - Ahlbeck an die Interregionallinie (IR-Linie) Rostock - Berlin in den Personenfernverkehr der Deutschen Bahn AG eingebunden.
Auf der Insel Usedom erfolgt durch die Usedomer Bäderbahn (UBB) die Erschließung der Gemeinde Trassenheide - Bahnhof über die Hauptstrecke Wolgast - Ahlbeck.
Über die Nebenstrecke von Zinnowitz bis Peenemünde ist ein Haltepunkt im Bereich der Strandstraße vorhanden.
Die Usedomer Bäderbahn verkehrt täglich im Schnitt im 60- Minutentakt von 4.30 Uhr bis 22.00 Uhr, so dass ein guter Service und eine sehr gute fußläufige Erreichbarkeit des Plangebietes gegeben sind.
Für die touristische Erschließung der Insel Usedom übt der Flughafen Heringsdorf, Ortslage Garz, eine wichtige Funktion aus.

Das öffentliche Rad- und Wanderwegenetz ist entsprechend der natürlichen Gegebenheiten und der Anziehungspunkte gut ausgebaut und vom Plangebiet über die Forststraße und die Strandstraße sehr gut erreichbar.

Hinweis des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Bauamt, Sachgebiet Hoch- und Tiefbau (Stellungnahme vom 23.08.2016 im Rahmen der Planungsanzeige):
„Im Anbindebereich des o. g. B-Planes Nr.16 an die Strandstraße verlaufen zwei aufeinander liegende überregionale Radfernwege.
Während der Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass der Radverkehr nicht behindert wird und die Leichtigkeit und Sicherheit durch geeignete Maßnahmen zu sichern und entsprechend auszuweisen sind.“

<u>Örtlich</u>
Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Strandstraße, die im Mittel eine Ausbaubreite von 5,50 m mit einem begleitenden Gehweg (2,80 m breit) und Radweg (2,70 m breit) aufweist.
Die Strandstraße ist daher für die Aufnahme des durch das Plangebiet induzierten Verkehrs ausreichend dimensioniert.

Für das Baugebiet WA 1 wird eine Erschließungsstraße angelegt, die im Süden an die Straße „Am Walde“ anschließt. Die Straße „Am Walde“ weist eine Ausbaubreite von rd. 3,00 m auf und ist mit Asphalt befestigt.
Die künftigen Eigentümer der Grundstücke im Baugebiet WA 1 werden vorrangig die Zu- und Abfahrt zur Strandstraße nutzen.
Der geringfügig zusätzlich zu erwartende Verkehr in der Straße „Am Walde“ wird vornehmlich durch die beiden auf dem Flurstück 237/8 geplanten Parzellen sowie durch Fahrzeuge der Ver- und Entsorgung, Feuerwehr, Krankenwagen erzeugt.

- Innere Erschließung

Zur inneren Erschließung des Plangebietes müssen neue Verkehrsflächen angelegt werden.

Planstraße 1

Für die im Baugebiet WA 1 geplanten Grundstücke wird eine öffentliche Erschließungsstraße, in der Planzeichnung (Teil A) als Planstraße 1 bezeichnet, angelegt.
Die Hauptzu- und -abfahrt erfolgt über die Strandstraße und wird an der südwestlichen Plangebietsgrenze festgelegt.
Die Planstraße 1 bindet im Südosten an die Straße „Am Walde" an.
Gemäß Darstellung im Straßenquerschnitt A - A unter der Planzeichnung (Teil A) ist eine Fahrbahnbreite von 5,55 m als Mischfläche geplant. Dies gewährleistet den Begegnungsfall Pkw/Lkw oder Pkw/Pkw/Fußgänger bei verminderter Geschwindigkeit.
Dem Wohncharakter des Gebietes angepasst, wird die Planstraße 1 mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigt" belegt.

Planstraße 2

Die Baugrundstücke im Baugebiet WA 2 sind rückwärtig über eine Planstraße 2 zu erschließen, die mit Richtungsverkehr (Einbahnstraße) ausgebildet werden soll.
Die Zufahrt wird von der Strandstraße über die Planstraße 1 gesichert.
Die Abfahrt wird durch eine Anbindung an die Strandstraße zwischen den Parzellen 15 und 16 festgelegt.
Die Planstraße 2 wird als private Verkehrsfläche ausgewiesen, da die Erschließung nur für die Anlieger vorgesehen wird.
Gemäß Darstellung im Straßenquerschnitt B - B unter der Planzeichnung (Teil A) ist eine Fahrbahnbreite von 5,00 m als Mischfläche geplant.
Dem Wohncharakter des Gebietes angepasst, wird auch für die Planstraße 2 die Zweckbestimmung „verkehrsberuhigt" festgesetzt.
Um sicherzustellen, dass die Erschließung der Grundstücke im Baugebiet WA 2 ausschließlich rückwärtig über die Planstraße 2 erfolgt, wird entlang der Grundstücksgrenzen zur Strandstraße die Festsetzung als Bereich ohne Ein- und Ausfahrt vorgenommen.

Das Baugebiet WA 3 verfügt bereits über eine eigenständige Zu- und Abfahrt von der Strandstraße. Im Rahmen der Überplanung wird diese Anbindung entsprechend Darstellung in der Planzeichnung (Teil A) in nördlicher Richtung verschoben und als Einfahrtsbereich gekennzeichnet.
Der Einfahrtsbereich ist gleichzeitig für die Erschließung des Veranstaltungsplatzes mit den temporären Parkplätzen zu nutzen.
Um auch im Baugebiet WA 3 sicherzustellen, dass die Erschließung ausschließlich über den festgelegten Einfahrtsbereich realisiert wird, erfolgt entlang der Grundstücksgrenzen zur Strandstraße die Festsetzung als Bereich ohne Ein- und Ausfahrt.

Ruhender Verkehr
Im Bereich der Zufahrt von der Strandstraße ist südlich der Planstraße 1 ein kleiner öffentlicher Besucherparkplatz für rd. 8 Stellplätze ausgewiesen.

Auf den privaten Grundstücken sind Flächen für den ruhenden Verkehr in Form von Stellplätzen, Carports und Garagen jeweils im erforderlichen Umfang zu berücksichtigen.
Zulässigkeitsfestsetzungen wurden im Text (Teil B), I. in den Punkten 2, 3 und 5 getroffen. Nähere Ausführungen sind den Punkten 2.1.2.1, 2.1.4 und 2.1.6 der Begründung zu entnehmen.

Aufstellfläche für die Feuerwehr
Entsprechend Darstellung in der Planzeichnung (Teil A) wird östlich des Anbindebereiches der Planstraßen 1 und 2 ein Standort zur Anlage eines Löschwasserbrunnens einschl. Aufstellfläche für die Feuerwehr (7m x 12 m) in die Planzeichnung (Teil A) übernommen.

3.2 Ver- und Entsorgung

Die Medien wurden hinsichtlich des Bestandes bereits abgefragt und die Leitungstrassen in die Planzeichnung (Teil A) übernommen.

Wasserversorgung/ Abwasserbeseitigung
Der Zweckverband Wasserversorgung & Abwasserbeseitigung Insel Usedom hat zuletzt mit Stellungnahme vom 19.07.2017 zum Vorentwurf von 06-2017 mitgeteilt:
„*Entsprechend den geltenden Rechtsgrundlagen obliegt dem Zweckverband die ihm von den Verbandsmitgliedern übertragene Aufgabe zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in den Mitgliedsgemeinden. Die Entsorgung des in der Gemeinde Trassenheide anfallenden Abwassers erfolgt über die Kläranlage Zinnowitz. Zurzeit ist die Kläranlage voll ausgelastet und in den Spitzenzeiten sogar überlastet. Eine Erhöhung der Zulaufkapazitäten ist momentan nicht möglich. Daher müssen wir Ihnen leider mitteilen, dass der Anschluss der geplanten Baumaßnahme an die öffentliche Abwasseranlage bis zur Umsetzung des Konzeptes* ***abgelehnt*** *werden muss.*
Aufgabe von Bauleitplanungen ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten. Als von den Gemeinden beauftragter Aufgabenträger zur Beseitigung des Abwassers hat der Zweckverband dafür Sorge zu tragen, dass Planungsansätze und wirtschaftliche Lösungen entwickelt werden, die den spezifischen Anforderungen, wie dem anwachsenden häuslichen Abwasseranfall, der örtlichen Bebauung gerecht sind.

Aus den zuvor genannten Gründen wurde ein Abwasserkonzept entwickelt, welches die Erweiterung der Kläranlage vorsieht….

….Unsere Anlagen zur Trinkwasserversorgung wurden dem steigenden Bedarf angepasst und sind auch für das Baugebiet des Bebauungsplanes Nr. 16 ausreichend dimensioniert.“

Im Rahmen der Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde dem Zweckverband im September 2016 eine Berechnung des Abwasseranfalls für die Bebauungsplangebiete Nr. 16 und Nr. 17 übergeben.

Die Thematik der Überlastung der Kläranlage Zinnowitz ist in der Gemeinde Trassenheide bekannt.
Die Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Bebauungsplanverfahren Nr. 16 und Nr. 17 werden jedoch weitergeführt. Der Gemeinde Trassenheide ist dabei bewusst, dass die Planverfahren erst mit Bestätigung der Erschließungssicherheit durch den Zweckverband abgeschlossen werden können.

Der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom“ wird im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 (2) BauGB erneut zur Stellungnahme aufgefordert, um aktuelle Informationen zum Stand der Umsetzung der Ertüchtigung der Kläranlage Zinnowitz zu erhalten.

Die Trink- und Abwasserleitungen im Bereich des Plangebietes liegen in den öffentlichen Verkehrsflächen der Strandstraße und der Straße „Am Walde“.
Der grobe Verlauf der Trassen ist in der Planzeichnung (Teil A) dargestellt.

<u>Löschwasserbereitstellung</u>
Durch den Wehrführer der örtlichen Feuerwehr wurde festgestellt, dass die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Hydranten für eine umfassende Sicherung des Brandschutzes nicht ausreichen werden und ohnehin lediglich für die Erstbrandbekämpfung genutzt werden dürfen.
Er favorisierte die Anlage eines Löschwasserbrunnens mit der notwendigen Fördermenge und die Installation eines Hydrantennetzes innerhalb des Plangebietes.

Von einer Brunnenbaufirma wurde ein Angebot eingeholt, welches anhand der geologischen Verhältnisse als möglichen Standort für einen Brunnen nach DIN 14220 eine Fläche nördlich der Planstraße 1 vorsieht.
Der festgelegte Standort des Brunnens sowie eine Aufstellfläche für die Feuerwehr wurden in die Planzeichnung (Teil A) übernommen.

<u>Regenentwässerung</u>
Grundsätzlich hat die Ableitung des Regenwassers getrennt vom Abwasser zu erfolgen.
Das Niederschlagswasser der Dachflächen soll auf den Grundstücken versickert bzw. für die Bewässerung der Grünflächen genutzt werden.
Das Niederschlagswasser der Verkehrsflächen soll im Bankett versickert werden.

Entsprechend Empfehlung der unteren Wasserbehörde wurde ein Geotechnischer Bericht erstellt und eine Berechnung für die Bemessung der Versickerung der geplanten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen vorgenommen.
Auf dieser Grundlage wurden die textlichen Aussagen gemäß Hinweise, Punkt „*6. Hinweise zur Regenentwässerung*“ wie folgt ergänzt:

> *Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser der Dächer, befestigten Flächen und der öffentlichen und privaten Planstraßen ist vollständig auf den Grundstücksflächen zu versickern bzw. für die Bewässerung der Grünflächen zu nutzen.*
> *Das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Planstraßen ist gemäß dem Geotechnischen Bericht mit Bemessung der Versickerung im Bankett zu sammeln und mittels Muldenversickerung oder Füllkörperrigolenversickerung abzuleiten.*

Der Geotechnische Bericht und die Berechnung für die Bemessung der Versickerung der Verkehrsflächen sind Bestandteil der Entwurfsunterlagen.

<u>Elektroenergieversorgung</u>
Gemäß den Bestandsauskünften der E.DIS AG vom 09.06.2016/27.07.2016 und 07.07.2017 befinden sich entlang der Strandstraße Nieder- und Mittelspannungsleitungen.
Die Leitungen liegen im öffentlichen Gehwegbereich.

Über das WA 1 verläuft innerhalb der vorgesehenen Baugrenzen eine Niederspannungsleitung. Daher muss im Rahmen der Erschließung eine Umverlegung der Kabel in die Planstraße erfolgen.

Hinweise des Versorgungsträgers:
„*Das angezeigte Gebiet ist derzeitig nicht elektrisch erschlossen, kann jedoch durch Erweiterung unseres vorhandenen Anlagenbestandes abgesichert werden.*
Zu gegebenem Zeitpunkt muss entschieden werden ob eine Tranformatorstation notwendig ist, hierfür ist der Leistungsbedarf bei uns anzumelden. Danach können die technische Lösung festgelegt und entsprechende Kostenangebote für die Erschließung oder für Einzelanschlüsse ausgereicht werden.“

<u>Gasversorgung</u>
- Gasversorgung Vorpommern Netz GmbH

Aus den Stellungnahmen des Versorgungsunternehmens vom 27.07.2016 und vom 24.07.2017 ist ersichtlich, dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im öffentlichen Gehweg an der Strandstraße Niederdruckleitungen und eine Hochdruckleitung sowie in der Straße *Am Walde* eine Niederdruckleitung befinden.
Durch die geplante Bebauung wird der Leitungsbestand nicht beeinträchtigt.

Eine Versorgung mit Erdgas wäre bei gegebener Wirtschaftlichkeit möglich. Hierzu müssen rechtzeitig vor Beginn der Erschließungsarbeiten mit dem Versorgungsunternehmen die notwendigen vertraglichen Vereinbarungen getroffen werden.

- GDM com

Entsprechend den Stellungnahmen des Dienstleisters vom 09.06.2016 und vom 31.07.2017 sind im Plangebiet keine Anlagen der ONTRAS Gastransport GmbH und Verbundnetz Gasspeicher GmbH vorhanden.
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.*"

Telekommunikation
Die Deutsche Telekom Technik GmbH hat mit den Stellungnahmen vom 02.06.2016 und vom 27.07.2017 einen Bestandsplan übergeben, aus dem zu ersehen ist, dass sich Versorgungsleitungen im Bereich des öffentlichen Gehweges an der Strandstraße und im Anbindebereich der Straße *Am Walde* befinden.
Über das WA 1 verläuft im Bereich des vorhandenen, für den Rückbau vorgesehenen Gehweges, eine Leitung. Im Zuge der Erschließung ist diese in die Planstraße umzuverlegen.

Hinweise der Telekom:
„*Gegen Ihre geplante Baumaßnahme gibt es prinzipiell keine Einwände.*
Für die telekommunikationstechnische Erschließung wird eine Erweiterung des Telekommunikationsnetzes erforderlich.
Im Vorfeld der Erschließung ist der Abschluss eines Erschließungsvertrages mit dem Vorhabenträger (Bauträger) notwendig.
Für nicht öffentliche Verkehrsflächen ist die Sicherung der Telekommunikationslinien mittels Dienstbarkeit zu gewährleisten.
Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 2 Monate vor Baubeginn, schriftlich bei der Deutschen Telekom Technik GmbH angezeigt werden."

Abfallbeseitigung
Die Abfuhr des Hausmülls erfolgt durch ein vom Landkreis Vorpommern - Greifswald beauftragtes Entsorgungsunternehmen.
Stellplätze für Abfallsammelbehälter müssen auf jedem Grundstück im erforderlichen Umfang vorgesehen werden.
Die Abfallsammelbehälter sind gemäß gestalterischer Festsetzung im Text (Teil B), II. Punkt 3 durch Mauern, Holz- und Rankgerüste oder Pflanzungen so abzuschirmen, dass sie von den öffentlichen Verkehrsflächen aus nicht einzusehen sind. (siehe auch Punkt 2.2.3 der Begründung)

4.0 FLÄCHENBILANZ

Geltungsbereich **48.518 m²**

davon

- **öffentliche Grundstücksflächen** **34.125 m²**

  davon

  - Verkehrsflächen 5.593 m²

    davon

    - Strandstraße 1.818 m²
    - Geh- und Radweg Strandstraße 1.681 m²
    - Straße „Am Walde“ 134 m²
    - Planstraße 1 1.763 m²
    - Aufstellfläche FW 106 m²
    - Parkplatz 91 m²

  - Grünflächen 28.444 m²

    davon

    - Parkanlage 9.513 m²
    - naturnahe Parkanlage 14.838 m²
    - Veranstaltungsfläche 2.354 m²
      Spielplatz 450 m²
    - Straßenbegleitgrün 1.289 m²

  - Flächen für Versorgungsanlagen (Trafo, Gasreglerstation) 88 m²

- **private Grundstücksflächen** **14.393 m²**

  davon

  - Baugebiet WA 1 7.579 m²
    - Parzelle 1 572 m²
    - Parzelle 2 537 m²
    - Parzelle 3 538 m²
    - Parzelle 4 538 m²
    - Parzelle 5 537 m²
    - Parzelle 6 537 m²
    - Parzelle 7 537 m²
    - Parzelle 8 538 m²
    - Parzelle 9 531 m²
    - Parzelle 10 593 m²
    - Parzelle 11 1.067 m²
    - Parzelle 12 1.054 m²
  - Baugebiet WA 2 4.831 m²
    - Parzelle 13 808 m²
    - Parzelle 14 787m²
    - Parzelle 15 762 m²
    - Parzelle 16 730 m²
    - Parzelle 17 774 m²
    - Planstraße 2 970 m²
  - Baugebiet WA 3 1.983 m²

5.0 Eingriffs - Ausgleichsbilanz

Mit der Umsetzung der Planungen sind vorrangig Verluste von Waldbiotopen sowie Versiegelungen von Böden zu erwarten, die eine Kompensation erforderlich machen. Die betroffenen Biotope sind geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.
Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung" des LUNG M-V (HzE) in der aktuellen Fassung von Juni 2018. Verwendung findet die Methodik zur Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.
Eine detaillierte Beschreibung der Methodik und die ausführliche Bilanzierung des Kompensationsbedarfs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind dem Fachgutachten zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen.

5.1 Kompensationserfordernis der Baugrundstücke

Mit der Errichtung von Wohnbebauungen in den Baugebieten WA 1 bis WA 3 sind Biotopbeseitigungen sowie Biotopveränderungen verbunden, die in die Bilanzierung des Eingriffsflächenäquivalentes (EFÄ/m²) eingestellt wurden.
Betroffen ist hier vorrangig Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte. Es handelt sich um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Biotopflächen von geringer Bedeutung (Wertstufe 1). Die Bebauung im Baugebiet WA 3 betrifft vorrangig siedlungstypische Vegetationen im Umfeld des derzeitigen Vereinsgebäudes. Auch diese Biotope sind von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.
In die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalentes gehen der durchschnittliche Biotopwert sowie einen Lagefaktor von 0,75 ein. Die Bilanzierung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) hinsichtlich des Biotopverlustes ergibt für die einzelnen Baugebiete folgende Kompensationserfordernisse:

Baugebiet WA 1	8.218,1 EFÄ/m²
Baugebiet WA 2	4.343,6 EFÄ/m² (ohne Planstraße 2)
Baugebiet WA 3	1.515,4 EFÄ/m²
Gesamt:	**14.077,1 EFÄ/m²**

Bei der Ermittlung des Eingriffs sind weiterhin die Versiegelungen der Böden infolge der Errichtung der Wohnbebauungen zu berücksichtigen. Bei der Bilanzierung der Flächenversiegelungen ist die Festlegung des Überbauungsgrades der Grundstücke mit der GRZ von 0,4 maßgebend. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl bis zu 50 % ist zulässig, so dass hier für die möglichen Versiegelungen eine GRZ von 0,6 zum Ansatz gebracht wird. Bei dem Totalverlust von Biotopen durch Versiegelungen auf den Grundstücken erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Faktor von 0,5. In die Berechnung des Eingriffs wurden die Neuversiegelungen der Böden eingestellt. Bereits vorhandene Versiegelungen konnten gegengerechnet werden.

Das Eingriffsflächenäquivalent für die Vollversiegelungen von Böden beträgt im Bereich der Wohnbaugebiete **3.571,9 EFÄ/m².**

Insgesamt ergibt sich für die Baugrundstücke der Baugebiete WA 1 bis WA 3 ein Kompensationsbedarf in Höhe von **17.649,0 EFÄ/m².**

Mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen auf sich möglicherweise im Umfeld des Vorhabens befindende gesetzlich geschützte oder hochwertige Biotope wurden nicht berücksichtigt. Für das sich im Waldbestand befindende gesetzlich geschützte Biotop sind gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung des Biotops vorgesehen. Mittelbare Auswirkungen auf die Biotopfläche sind durch die geplanten Wohnbebauungen nicht zu erwarten.
Im Nahbereich des Vorhabens befinden sich keine weiteren Biotope mit einer Wertstufe von 3,0.

5.2 Kompensationserfordernis durch Nutzungsänderung

Die mit der Waldumwandlung auf den Flurstücken 238/2 und 239/10 verbundene Reduzierung des Bestockungsgrades des Waldbestandes sowie die Änderung der Nutzungsart von Wald in eine Grünfläche mit Zweckbestimmung Naturnahe Parkanlage bedingt eine Biotopveränderung, die als Eingriff zu werten ist. Nach Aussage des zuständigen Revierförsters beträgt der derzeitige Bestockungsgrad für die benannten Flächen ca. 80%. Daraus ergibt sich zum Nachweis der Waldumwandlung eine Reduzierung des Bestockungsgrades um 40% des Biotopbestandes, der als Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte klassifiziert wurde. Die Größe der ausgewiesenen naturnahen Parkanlage beträgt 14.838 m², so dass eine Fläche von 5.935 m² in die Berechnung des Eingriffs eingestellt wird.
In den Bereichen der geplanten Parkanlage, des Spielplatzes und des Veranstaltungsplatzes ist der Bestockungsgrad bereits reduziert, so dass hier keine zusätzlichen Eingriffe erforderlich werden.
Die Bilanzierung der Biotopveränderung infolge der notwendigen Reduzierung des Bestockungsgrades des Waldbestandes erfordert eine Kompensation in Höhe von **6.677,1 EFÄ/m².**

5.3 Kompensationserfordernis der Verkehrsflächen

Mit der Anlage der Planstraßen 1 und 2 sowie der Aufstellfläche für die Feuerwehr und der Parkplätze an der Planstraße 1 ergeben sich vorrangig Verluste von Waldflächen. In geringem Umfang sind sich entlang der Strandstraße befindende straßenbegleitende Grünflächen betroffen, an die die Planstraßen des Bebauungsplangebietes anschließen. Die betroffenen Biotope sind von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.
Die Bilanzierung der Eingriffsflächenäquivalente für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt für die Verkehrsflächen einen Kompensationsbedarf in Höhe von **3.052,5 EFÄ/m².**

In die Bilanzierung des Eingriffs sind die mit der Anlage der Verkehrsflächen verbundenen Flächenversiegelungen von Böden zusätzlich einzustellen. Die vollständige Versiegelung der Böden geht in die Bilanzierung des Eingriffs mit einem zusätzlichen Faktor von 0,5 ein.
Mit der Versiegelung der Planstraßen, des öffentlichen Parkplatzes und der Aufstellfläche für die Feuerwehr ergibt sich ein zusätzliches Eingriffsflächenäquivalent von **1.419,0 EFÄ/m².**

Insgesamt ergibt sich im Bereich der geplanten Verkehrsflächen ein Kompensationsbedarf in Höhe von **4.471,5 EFÄ/m².**

Die Bilanzierung der Eingriffsflächenäquivalente der Biotopbeseitigungen bzw. Biotopveränderungen sowie der Versiegelungen der Böden erbringt für die Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Trassenheide einen Gesamt-Kompensationsbedarf in Höhe von 28.797,6 EFÄ/m².
Kompensationsmindernde Maßnahmen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht umgesetzt.

5.4 Kompensationsmaßnahmen

Nachdem der Eingriff ermittelt worden ist, werden Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen, die geeignet sind, einen Ausgleich zerstörter und beeinträchtigter Werte wiederherzustellen.
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.
Aufgrund des größeren Flächenerfordernisses für die Anerkennung von Kompensationsmaßnahmen und des bereits hohen Anteils an Grünflächen ist eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes nicht realisierbar.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB kann der Kompensationsbedarf auch außerhalb des Plangebietes durch Ersatzmaßnahmen beglichen werden. Da im Gemeindegebiet selbst keine Flächen für die Kompensation vorhanden sind, hat sich die Gemeinde für die Ablösung von Kompensationsflächenäquivalenten aus einem Ökokonto entschieden.
Das gewählte Ökokonto befindet sich im Landkreis Vorpommern-Rügen in der Landschaftszone Ostseeküstenland und damit in derselben Landschaftszone, in der der Eingriff erfolgt.

Das Ökokonto wird im Kataster des LUNG M-V als Ökokonto NPA VP-001 mit der Bezeichnung „Flächenpool von Wersebe Lüßvitz-Unrow“ geführt. In dem Ökokonto wurden aus naturschutzfachlicher Sicht Maßnahmen, wie die Waldrandbepflanzungen sowie die Anlage von Krautsäumen an Waldrändern, umgesetzt und entsprechend bewertet.

Mit den Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto kann ein funktionaler Bezug zu den sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 ergebenden Eingriffen, speziell mit dem Verlust von Waldbiotopen, hergestellt werden. Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“, so dass es zur Kompensation der Eingriffe im Gemeindegebiet Trassenheide, welches sich in derselben Landschaftszone befindet, genutzt werden darf.

Die Kosten für die Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes werden durch die Gemeinde verauslagt und auf die Grundstückskosten umgelegt.

Mit der Ablösung der Ökopunkte aus dem Ökokonto kann die vollständige Kompensation der Eingriffe durch die Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Trassenheide nachgewiesen werden.

5.5 Kompensationserfordernis für Baumfällungen

Im Zuge der Vermessung wurde der im Plangeltungsbereich vorkommende Baumbestand erfasst und auf der Grundlage der vermessenen Stammumfänge der Schutzstatus ermittelt. Der Hauptteil des Baumbestandes im Plangebiet wird Waldflächen zugeordnet, so dass die einzelnen Bäume nicht dem gesetzlichen Gehölzschutz unterliegen.
Bäume außerhalb der Waldflächen mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden, sind gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Mit der Umsetzung der Bauvorhaben ist ein Verlust von Einzelbäumen im Bereich des Baugebietes WA 3 unvermeidbar. Es handelt sich hierbei um Kiefern, die sich in unmittelbarer Nähe zu dem derzeitigen Vereinshaus befinden. Mit der Aufnahme eines Baufeldes zur Errichtung eines Gemeindehauses und die Aufnahme der Bauflucht zu dem nordöstlich angrenzenden Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 kann ein Erhalt der Bäume nicht mehr gewährleistet werden. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Abrissmaßnahmen Schädigungen der Bäume auftreten, da diese unmittelbar an das Gebäude heranreichen.

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 betroffene Baumbestand, unterlegt mit den baumspezifischen Kriterien gemäß der Vermessung, sowie die Ersatzerfordernisse dargestellt.

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Stammumfang in cm	Schutzstatus	Ersatz
1	Gewöhnliche Kiefer	Pinus sylvestris	110	§ 18 NatSchAG M-V	1 Baum
2	Gewöhnliche Kiefer	Pinus sylvestris	251	§ 18 NatSchAG M-V	3 Bäume

Insgesamt sind für die Fällung von 2 Einzelbäumen 4 Ersatzpflanzungen nachzuweisen.
Die 4 Baumpflanzungen können im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Bereich des Baugebietes WA 3, also direkt am Eingriffsort, realisiert werden. Die geplanten Baumpflanzungen können in die Gestaltung der Freiflächen zum Gemeindehaus eingebunden werden. Entsprechende Festsetzungen zum Anpflanzgebot von Bäumen im Baugebiet WA 3 wurden getroffen.

6.0 HINWEISE DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

Im Rahmen der Planungsanzeige und der Beteiligung zum Vorentwurf von 06-2017 sind bisher folgende beachtliche Hinweise eingegangen:

Bundesbehörden

- **Bergamt Stralsund**

(Auszug Stellungnahme vom 20.07.2017)

Der eingereichte Vorentwurf *„befindet sich innerhalb der Bergbauberechtigung „Erlaubnis „Grimmen 2“ zur Aufsuchung des bergfreien Bodenschatzes Kohlenwasserstoffe". Inhaber dieser Erlaubnis ist die CEP Central European Petroleum GmbH, Rosenstraße 2, 10178 Berlin.*

Die Erlaubnis stellt lediglich einen Dritte ausschließenden Rechtstitel dar. Die Bergbauberechtigung besagt noch nichts darüber, wie und unter welchen Voraussetzungen der Inhaber seine Berechtigung ausüben darf (vgl. Boldt/Weller, BBergG, § 6 Rn. 13). Folglich steht die Erlaubnis dem Vorhaben nicht entgegen.

Aus Sicht der vom Bergamt Stralsund zu wahrenden Belange werden keine weiteren Einwände oder ergänzenden Anregungen vorgebracht.“

Die Bergbauberechtigung hat keine Auswirkungen auf die Planung und Realisierung der Vorhaben im Bebauungsplangebiet Nr. 16.

Landesbehörden

- **Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V**
  Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit
  Dezernat Stralsund
  (Auszug Stellungnahme vom 07.07.2017)

„Hiermit teile ich Ihnen mit, dass es zu dem o. g. Vorentwurfsbebauungsplan derzeit keine Bedenken gibt.
Vorliegende Bauanträge von Antragstellern für gewerbliche Betriebe und Einrichtungen können dem LAGuS M-V, Dezernat Stralsund, vor Beginn der Baumaßnahme durch den Antragsteller oder deren Beauftragte zur Stellungnahme zugeleitet werden.“

Landkreis Vorpommern-Greifswald
(Gesamtstellungnahmen vom 23.08.2016 im Rahmen der Planungsanzeige und vom 03.08.2017 zum Vorentwurf von 06-2017))

- **Umweltamt, Sachbereich Abfallwirtschaft**

„Die untere Abfallbehörde stimmt dem o.g. Vorhaben unter Beachtung folgender Auflagen zu:

Die Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald über die Abfallentsorgung (Abfallwirtschaftssatzung - AwS), in Kraft seit 1. Januar 2017, ist einzuhalten.
Diese Satzung ist über das Umweltamt des Landkreises zu erhalten oder über die Internetseiten des Landkreises (http:l/www.kreis-vg.de) sowie der Ver- und Entsorgungsgesellschaft des Landkreises Vorpommern-Greifswald mbH (http://www.vevb-karlsburg.de/) verfügbar.

Die Müll- bzw. Wertstoffcontainerstandorte sind zweckmäßig und bürgerfreundlich zu planen und herzurichten. Dabei ist folgendes zu beachten:
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.
Weiterhin sind die Zufahrten zu den Müllbehälterstandorten 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.

Die beim Abriss und Neubau der Gebäude, sowie die bei der Beräumung des Planungsgebietes, anfallenden 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.
Unbelastete Bauschuttabfälle sind zur Wiederverwertung einer Recyclinganlage zuzuführen.
Gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises.
Informationen und Genehmigungen sind beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Dienststelle Stralsund, einzuholen.
Beim Umgang mit Asbest und asbesthaltigen Produkten sind die Technischen Regeln für Gefahrstoffe, TRGS 519, Asbest-, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (BArbBl. Nr. 3/1995 S. 52) vom März 1995 und das Merkblatt der Länderarbeitsgruppe (LAGA) "Entsorgung asbesthaltiger Abfälle" zu beachten.
Danach sind asbesthaltige Abfälle getrennt zu erfassen und entsprechend der Richtlinie zu transportieren und abzulagern.
Die Zuführung zu einer Bauschuttrecyclinganlage ist unzulässig.
Entsprechend der Richtlinie TRGS 519 hat vor Beginn der Arbeiten mit Asbest eine sofortige Anzeige an das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Stralsund Frankendamm 17, 18439 Stralsund zu erfolgen.

Pflanzliche Abfälle aus Grünschnitt, Ausästungsarbeiten, Baumrodungen usw. sind zu kompostieren bzw. einer Schredderanlage zuzuführen.“

- **Umweltamt, Sachbereich Immissionsschutz**

„Die untere Immissionsschutzbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Hinweise und Auflagen zu:

<u>Hinweise:</u>
Hinsichtlich der Errichtung, der Beschaffenheit und des Betriebes von Feuerungsanlagen sind die Anforderungen der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV) vom 26.10.2010 (BGBl. I S. 38) einzuhalten. Insbesondere ist hiernach die Überwachung der Heizungsanlage durch den bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger zu gewährleisten. Gemäß §14 der 1.BImSchV hat der Betreiber einer Feuerungsanlage innerhalb von 4 Wochen nach der Inbetriebnahme eine Messung von einem/einer Schornsteinfeger(in) durchführen zu lassen.

Während der Bauphase sind die Bestimmungen der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) sowie die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten.“

- **Umweltamt, Sachgebiet Wasserwirtschaft**

„Die untere Wasserbehörde stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen (A)und Hinweise (H) zu:

***Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen Nummer MV-WSG-1848-03 (Beschluss vom 25.07.1974)**. Gemäß § 52 WHG in Verbindung mit dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt W 101 ist die Durchführung bestimmter Maßnahmen, Tätigkeiten und Bauvorhaben innerhalb der Schutzzone verboten. (A)*
Im Einzelnen ist dies im o. g. Regelwerk nachzulesen. (H)

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. (A)
Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen. (A)

Nach § 49 (1) Wasserhaushaltsgesetz 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) Wasser-Haushaltsgesetz dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. (A)
Nach § 62 (1) Wasserhaushaltsgesetz WHG) müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft so beschaffen sein, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist. (A)

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser / Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen. (A)

Eine fachgerechte Abwasserbehandlung ist sicherzustellen. (A)

Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen. (A)

Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden. (H)

Das anfallende Niederschlagswasser von den befestigten Flächen sollte am Ort des Anfalls über Bankette und Sickermulden abgeleitet werden, wenn es die örtlichen Gegebenheiten zulassen. Die Nebenanlagen zur Ableitung des Niederschlagswassers sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben. Sofern das anfallende Niederschlagswasser der befestigten Flächen gefasst und über Anlagen in ein Gewässer (auch Grundwasser) geleitet wird, ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen.

Die Entwässerung der im Vorentwurf von 06-2017 als Planstraßen bezeichneten Verkehrsflächen ist daher im Rahmen eines Entwässerungsberichtes mit aufzunehmen.

Sofern bei Tiefbauarbeiten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, ist hierfür vor Beginn der Absenkarbeiten eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß der §§ 8 und 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen.“

In den Text (Teil B) wird unter Hinweise in Punkt 5 folgender Hinweis zum Trinkwasserschutz aufgenommen:

Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen. Daraus resultierende Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten.

- **Straßenverkehrsamt, Sachgebiet Verkehrsstelle**

„Seitens des Straßenverkehrsamtes bestehen zum o.g. Vorhaben (entsprechend eingereichter Unterlagen) grundsätzlich keine Einwände, wenn folgende Auflagen eingehalten 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,*
- *die Straßen so angelegt werden, dass die Befahrbarkeit für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Rettungsfahrzeuge gewährleistet ist,*
- *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,*
- *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 (gem. §45 StVO, Abs. 6) 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.“*

Ostseebad Trassenheide im Februar 2020

Der Bürgermeister

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

GEMEINDE OSTSEEBAD TRASSENHEIDE

LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD

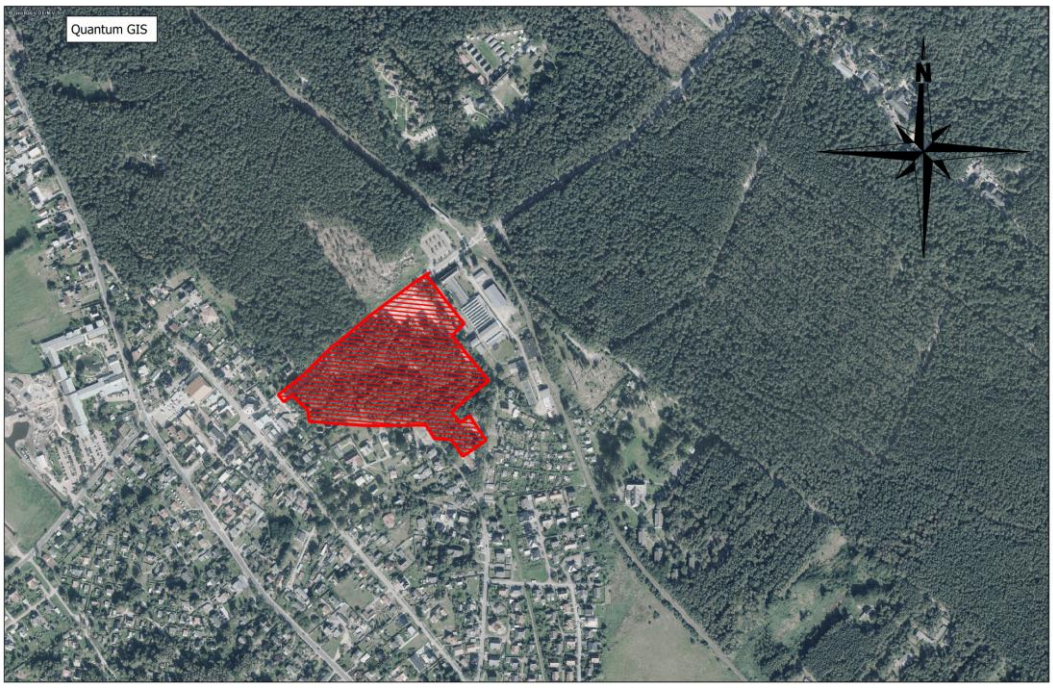
MECKLENBURG - VORPOMMERN

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

zum

BEBAUUNGSPLAN NR. 16 für das „Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße



ENTWURFSFASSUNG VON 02-2020

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 4

1.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen 8

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 9

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen) 10

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 11

1.7 Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels 11

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien 12

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN 12

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) 12

2.1.1 Schutzgut Mensch 12

2.1.2 Schutzgut Boden 14

2.1.3 Schutzgut Wasser 15

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft 16

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild 17

2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 18

2.1.7 Schutzgut Flora/ Fauna 18

2.1.8 Biologische Vielfalt 22

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 27

3.3 Bewertung der Eingriffswirkungen für die Fläche 29

3.4 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser 30

3.5 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft 32

3.6 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild 32
3.7 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 34
3.8 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Flora/Fauna 34
3.9 Bewertung der Eingriffswirkungen für die biologische Vielfalt 39
3.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 39

4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 40

5 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ANGABE DER WESENTLICHEN GRÜNDE FÜR DIE WAHL 43

6 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN 44

7 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) 45

8 ZUSAMMENFASSUNG 46

9 QUELLEN 49

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeindevertretung Trassenheide hat am 11.05.2016 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 für das „Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße gefasst. Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt rd. 4,85 ha. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die bauplanerischen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO geschaffen.

Für die Plangebietsflächen wurde im Jahr 2001/ 2002 der Bebauungsplan Nr. 11 „Wohn- und Freizeitpark Kiefernhain“ aufgestellt. Da sich die gemeindlichen Zielsetzungen änderten, wurde das Bebauungsplanverfahren nicht zum Abschluss gebracht und das Aufhebungsverfahren beschlossen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals militärisch genutzten Standort. Eine Bunkeranlage, die einen Großteil des Plangebietes einnimmt, zeugt von den vormaligen Nutzungen. Nunmehr haben sich in den Plangebietsbereichen Waldflächen mit dominierenden Kiefernbeständen entwickelt. Großflächige Versiegelungen und Eingangsbereiche zu der Bunkeranlage sind mit Brombeergebüschen und ruderalen Vegetationen bewachsen. Der Standort stellt sich insbesondere aufgrund der unmittelbaren Lage an der Strandstraße, die in Richtung des Strandvorplatzes führt und von Besuchern und Einheimischen stark frequentiert wird, als städtebaulicher Missstand dar. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche.

Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes soll dem aktuellen Bedarf an Wohnraum in der Gemeinde Trassenheide entsprochen und Voraussetzungen für die Errichtung eines Gemeindehauses geschaffen werden.

Das Plangebiet wird entsprechend der Spezifik der geplanten Bebauungen in die Baugebiete WA 1 bis WA 3 eingeteilt.

Im südlichen Plangebietsteil, als **WA 1** dargestellt, sind in Angrenzung an die vorhandene Ortsbebauung 8 Grundstücke für den individuellen Wohnungsbau von Einfamilienhäusern vorgesehen. Die Mindestgröße der Grundstücke beträgt 500 m². Auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 sind weitere vier Wohngrundstücke mit einer Bebauung von jeweils einem Einzelhaus geplant. Es handelt sich hierbei um Waldflächen, für die im Zuge der Planungen eine Waldumwandlung erforderlich wird. Die Erschließung des Baugebietes WA 1 erfolgt durch die Planstraße 1 von der Strandstraße aus mit Anschluss an die Straße „Am Walde“. Im Baugebiet WA 1 bleiben die Wohnbaukapazitäten auf 12 Einzelhäuser mit je 1 Wohneinheit begrenzt.

In dem als **WA 2** ausgewiesenen Baugebiet erfolgt entlang der Strandstraße eine einreihige Bebauung mit Gebäuden in zweigeschossiger Bauweise. In den Obergeschossen sind Wohnungen vorgesehen. Es können sowohl Eigentums- als auch Mietwohnungen und Wohnungen für besondere Bevölkerungsgruppen entstehen. Dieses betrifft z.B. Wohnraum für Mitarbeiter des Beherbergungsgewerbes, für ältere Menschen sowie für generationsverbundene Wohnformen. In den Untergeschossen können Büros, kleinteilige Verkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen und nicht störende Gewerbe eingeordnet werden. Geplant sind 5 Grundstücke mit jeweils einem Gebäude, in denen maximal 5 Wohneinheiten und Unterlagerungen zulässig sind. Die Grundstücke werden rückwärtig über die Planstraße 2 mit Richtungsverkehr erschlossen. Eine separate Ausfahrt schließt an die Strandstraße an.

In das Baugebiet **WA 3** soll das geplante Gemeindehaus mit Gemeinschaftsräumen und Unterkünften für Saisonkräfte eingeordnet werden. Für Kinder und Jugendliche sollen Aufenthaltsmöglichkeiten in dem Gebäude und im Freien geschaffen werden. Um der Nachfrage nach kostengünstigen Unterkunftsmöglichkeiten für Saisonkräfte (Rettungsschwimmer etc.) zu entsprechen, beabsichtigt die Gemeinde, im Obergeschoss des Gebäudes 8 Zimmer bereitzustellen.

Die nicht als Grundstücksflächen, **Verkehrsflächen** und **Flächen für Versorgungsanlagen** ausgewiesenen Bereiche sollen als **naturnahe Parkanlage** und **Spielplatz** gestaltet werden. Die naturnahe Parkanlage schließt einen Bunker ein, der als Fledermausquartier ausgebaut und optimiert werden soll. Der Bunker fungiert bereits als Winterquartier für Fledermäuse. Innerhalb der Parkanlage befindet sich ein gemäß § 20 NatSchAG M-V **gesetzlich geschütztes Biotop** mit der Bezeichnung *Sandflur in Trassenheide* (Biotop-Nr. OVP 03747). Es handelt sich hierbei um Vegetationen der Graudüne. Aufgrund der zunehmenden Beeinflussung der in der Biotopfläche vorkommenden geschützten Pflanzenarten durch Landreitgras und Gehölzinitiale der Kiefern sind Pflegemaßnahmen einzufordern.

Der **Bedarf an Grund und Boden** stellt sich wie folgt dar:

Geltungsbereich 48.518 m²
davon

- **<u>öffentliche Grundstücksflächen</u>** **34.125 m²**
  davon
  - Verkehrsflächen 5.593 m²
    davon
    - Strandstraße 1.818 m²
    - Geh- und Radweg Strandstraße 1.681 m²
    - Straße „Am Walde“ 134 m²
    - Planstraße 1 1.763 m²

- Aufstellfläche Feuerwehr 106 m²
- Parkplatz 91 m²

- Grünflächen 28.444 m²
  davon
  - Parkanlage 9.513 m²
  - naturnahe Parkanlage 14.838 m²
  - Veranstaltungsfläche 2.354 m²
  - Spielplatz 450 m²
  - Straßenbegleitgrün 1.289 m²

- Flächen für Versorgungsanlagen 88 m²
  (Trafo, Gasreglerstation)

- **<u>private Grundstücksflächen</u>** **14.393 m²**
  davon
  - Baugebiet WA 1 7.579 m²
    Parzelle 1 572 m²
    Parzelle 2 537 m²
    Parzelle 3 538 m²
    Parzelle 4 538 m²
    Parzelle 5 537 m²
    Parzelle 6 537 m²
    Parzelle 7 537 m²
    Parzelle 8 538 m²
    Parzelle 9 531 m²
    Parzelle 10 593 m²
    Parzelle 11 1.067 m²
    Parzelle 12 1.054 m²

  - Baugebiet WA 2 4.831 m²
    Parzelle 13 808 m²
    Parzelle 14 787 m²
    Parzelle 15 762 m²
    Parzelle 16 730 m²
    Parzelle 17 774 m²
    Planstraße 2 970 m²

  - Baugebiet WA 3 1.983 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 im Bebauungsplan Nr. 16**
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 nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ des Landes M-V (2018)
§ 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.“	- Das Vorhaben wird am Standort einer Konversionsfläche umgesetzt. Es handelt sich um einen ehemals militärisch genutzten Bereich, in dem sich eine große Bunkeranlage befindet. Im Zuge der natürlichen Sukzession hat sich neben Kiefernbeständen auch teils nicht heimisches Artenpotential entwickeln können. Der ungenutzte und ungeordnete Eindruck entlang der Strandstraße überwiegt und soll durch eine architektonisch anspruchsvolle Bebauung und Anbindung an die Ortsbebauung verbessert werden. - Da es sich um eine Konversionsfläche handelt, wurden Altlastenuntersuchungen durchgeführt und eine fachgutachterliche Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten festgelegt. - Mit der Festlegung der GRZ in den Baugebieten und der Festlegung von wasser- und luftdurchlässigen Belagsarten wird das Maß der Versiegelungen begrenzt.
§ 50 BImSchG – Planung Für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die dem Wohnen dienende Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.	- Die das Plangebiet umgebenden Nutzungen sowie die geplante Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 haben identische Schutzbedürftigkeiten wie die Bebauungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16. Durch die

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele im Bebauungsplan Nr. 16**
Ziele der Fachgesetze	
	geplanten Wohnbebauungen ergeben sich keine schädlichen Umweltauswirkungen auf die umgebenden Nutzungen. - Für das Plangebiet gelten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete. Im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 wurde für das Bebauungsplangebiet ein Schalltechnisches Gutachten erstellt, das die auf das Plangebiet wirkenden Geräuschemissionen durch den Straßenverkehr der Strandstraße untersucht und bewertet hat. Es wurde die Festlegung von Schallschutzmaßnahmen erforderlich. - Gegenstand des Schalltechnischen Gutachtens war auch eine Bewertung von Geräuschimmissionen durch Freizeitlärm. Im Ergebnis des Gutachtens wurde auf die Anlage eines ursprünglich angedachten Multifunktionsspielfeldes verzichtet. Für den geplanten Veranstaltungsplatz wurden Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt, so dass Immissionsbelastungen für die umgebenden sensiblen Nutzungen ausgeschlossen werden können.
Gesetzlicher Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V	- Im Plangebiet befinden sich keine gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbaumbestände. Der Gehölzbestand in Waldflächen unterliegt nicht dem gesetzlichen Gehölzschutz.
Gesetzlicher Alleenschutz gemäß § 19 NatSchAG M-V	- keine gesetzlich geschützte Allee betroffen
Gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V	- Das Kataster des Landes M-V weist im Plangeltungsbereich ein gesetzlich geschütztes Biotop mit der Bezeichnung *Sandflur in Trassenheide* aus. Die Belange des gesetzlichen Biotopschutzes wurden in die Planungen eingestellt.
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 geschützter Tiere (Vogelarten, Fledermausarten) getroffen.
Netz „Natura 2000“ gemäß § 32 BNatSchG	- Es ergeben sich keine Betroffenheiten für Schutzgebietskulissen eines Natura 2000-Gebietes.

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele im Bebauungsplan Nr. 16**
Ziele der Fachgesetze	
Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG	- keine Landschaftsschutzgebiete im Plangeltungsbereich
Wald gemäß § 2 LWaldG M-V	- Das Plangebiet wird großflächig von Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes eingenommen. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 erfolgte für die Plangebietsflächen bereits eine Waldumwandlung und Kostenübernahme der Gemeinde für Ersatzaufforstungen. Eine Verlängerung des Waldumwandlungsbescheides wird im Zuge der Planungen beantragt. - Die geplanten Bebauungen auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 machen eine weitere Waldumwandlung erforderlich. - Zu den Waldflächen nördlich der Strandstraße (Flurstücke 241 bis 243) ergibt sich für die geplante Bebauung entlang der Strandstraße eine Waldabstands-problematik. Einer Unterschreitung des 30 m-Waldabstandes wurde zugestimmt, da die Bauflucht zu dem benachbarten Verwaltungs-gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 als Baulinie in die künftige Bebauung in den Baugebieten WA 2 und WA 3 übernommen wurde.
Wasserschutzgebiete gemäß § 19 LaWG M-V i.V.m. § 19 WHG	- Das Vorhaben wird in der Trinkwasserschutzzone III umgesetzt. Sich daraus ergebende Verbote oder Nutzungseinschränkungen sind bei den Planungen zu berücksichtigen.
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…“	- Mit der geplanten Bebauung im Bebauungsplangebiet sind Bodenversiegelungen verbunden. Die Bebauung bleibt auf Bereiche entlang der Strandstraße begrenzt bzw. schließt an bereits vorhandene Wohnbebauungen an. Der Großteil des Plangebietes wird als Grünfläche entwickelt, so dass die hier eine Versickerung des Regenwassers und die Anreicherung des Grundwassers weiterhin möglich sind.

Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und Fachplänen	**Umsetzung der Ziele im Bebauungsplan Nr. 16**
Ziele der Fachplanungen	
4.1 (5)LEP M-V- Siedlungsentwicklung „In den Gemeinden sind die Innenentwicklungspotentiale sowie Möglichkeiten der Nachverdichtung vorrangig zu nutzen. Ist dies nachweislich nicht umsetzbar, hat die Ausweisung neuer Siedlungsflächen in Anbindung an die Ortslage zu erfolgen.“	- Im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde bereits im Vorfeld der mittelfristig zu erwartende Kapazitätsbedarf ermittelt und geeignete Standorte zur Ausweisung von Wohnbauentwicklungsflächen untersucht. Bei den Planungen wurde von dem städtebaulichen Grundsatz ausgegangen, dass die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung hat sowie die Grundstücke erschließungsseitig und aus naturschutzfachlicher Sicht geeignet sind.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Trassenheide in der Fassung der 1., 3. Und 4. Änderung sind die an der Strandstraße gelegenen Plangebietsflächen als gemischte Bauflächen gemäß § 1 (1) 2. BauNVO mit der Zielsetzung einer Bebauung mit Wohn- und Geschäftshäusern vorgesehen.

Die rückwärtigen Flächen wurden als Sonderbauflächen gemäß § 1 (1) 4. BauNVO mit Zweckbestimmung Freizeit/Sport festgelegt. Hier sollten Anlagen für sportliche Zwecke eingeordnet werden (Fußballfeld, Spielplatz, Minigolf, Skatebahn, Umbau des Bunkers zur Nutzung als Bowlingbahn).

Für die Plangebietsflächen wurde im Jahr 2001/ 2002 der Bebauungsplan Nr. 11 „Wohn- und Freizeitpark Kiefernhain“ aufgestellt. Da sich die gemeindlichen Zielsetzungen änderten, wurde das Bebauungsplanverfahren nicht zum Abschluss gebracht und die Aufhebung beschlossen.

Die Planungsabsichten des Bebauungsplanes Nr. 16 stehen den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes entgegen. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 erfolgt die Bearbeitung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Trassenheide. Die Plangebietsflächen des Bebauungsplanes sind hier als Planänderungsgebiet 1 dargestellt. Das gleichfalls in die Änderung einbezogene Planänderungsgebiet 2 betrifft das Bebauungsplangebiet Nr. 17 für das „Seniorenzentrum Ostseebad Trassenheide an der Strandstraße“ nordöstlich des Plangebietes Nr. 16.

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 ehemals militärisch genutzten Standort, der als Fuhrpark und Gefechtsstand der Volksmarine diente. Mit der Umnutzung des Plangebietes und der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes mit großflächigen Grün- und Parkanlagen können vormals zu verzeichnende Störwirkungen sowie auf das Schutzgut Mensch als auch auf die Umwelt maßgeblich reduziert werden.

Das Plangebiet grenzt an sensible Nutzungen, wie Wohnbebauungen und die zukünftige Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 mit einem Seniorenzentrum und einem Allgemeinen Wohngebiet, an. Diese Nutzungen haben identische Schutzbedürftigkeiten. Für die Vorhaben kann ausgeschlossen werden, dass sich immissionsschutzrechtliche Konflikte infolge von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlungen abzeichnen.

Im Rahmen eines Schalltechnischen Gutachtens wurden die mit der Ausweisung eines Veranstaltungsplatzes verbundenen Geräuschimmissionen sowohl auf die umgebenden sensiblen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 als auch des Bebauungsplanes Nr. 17 untersucht und bewertet. Im Ergebnis des Gutachtens wurde auf die Anlage eines ursprünglich angedachten Multifunktionsspielfeldes verzichtet. Für den geplanten Veranstaltungsplatz wurden Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt, so dass Immissionsbelastungen für die umgebenden Nutzungen ausgeschlossen werden können.

Weitere Untersuchungen zum Schalltechnischen Gutachten betrafen die Ermittlung der auf das Plangebiet wirkenden Geräuschemissionen durch den Straßenverkehr der Strandstraße. Gemäß dem Gutachten wurden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte bzw. Beurteilungspegel der BImSchV bzw. DIN 18005 festgestellt, so dass zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt wurden.

Im Zuge der Bauausführung sind baubedingte Lärmemissionen nicht auszuschließen. Diese ergeben sich mit den Baumaßnahmen im Allgemeinen Wohngebiet. Auch die

Rodungen von Gehölzen im Waldbestand als Erfordernis aus der Waldumwandlung 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, hat der 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 Wohngebieten **hausmüllähnliche Abfälle** sowie Wertstoffe, wie Zeitschriften, Papier, Verpackungen und kompostierbare Abfälle anfallen. Im Plangebiet wird die Entsorgung der Restabfälle, Gewerbeabfälle, Altpapier- und kompostierbaren Abfälle gemäß der Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom über die Abfallentsorgung (2016) durch den Landkreis Vorpommern-Greifswald bzw. durch die von ihm beauftragten Dritte durchgeführt. Stellplätze für die Abfallbehälter sind auf den Grundstücken 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.

Die **bei den Bauarbeiten anfallenden Abfälle** sind ordnungsgemäß gemäß den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen. Ergänzend hierzu sind die im folgenden Kapitel ausgeführten Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt zu beachten.

Die **Abwasserentsorgung** ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser/Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen. Eine fachgerechte Abwasserbehandlung ist sicherzustellen. Derzeitig stehen Kapazitäten für die Abwasserentsorgung über die Kläranlage Zinnowitz nicht zur Verfügung. Nach derzeitigem Stand soll die Baumaßnahme zur Erweiterung der Kläranlage Zinnowitz bis 2022 abgeschlossen sein, so dass die Abwasserentsorgung für das Bebauungsplangebiet Nr. 16 der Gemeinde Trassenheide gesichert werden kann. Entsprechend kann das Planverfahren erst mit Bestätigung der Erschließungssicherheit durch den Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Insel Usedom“ abgeschlossen werden.

Die **Ableitung des Regenwassers** hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen. Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert bzw. für die Bewässerung der Grünflächen genutzt werden. Die Stellplätze für Kraftfahrzeuge sind so herzurichten, dass keine

wassergefährdenden Stoffe (Treib- und Schmierstoffe) in den Untergrund versickern können. Festgestellte Verunreinigungen sind sofort zu beseitigen.

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Das Bebauungsplangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen. Entsprechend dem derzeitig gültigen Trinkwasserschutzzonenbeschluss MV-WSG-1848-04 vom 25.07.1974 sind die festgelegten Nutzungseinschränkungen und Verbote in Verbindung mit den Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete Arbeitsblatt W 101 des DVGW-Regelwerkes einzuhalten. Zum Schutz des Grundwassers ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.

Nach § 49 (1) Wasserhaushaltsgesetz 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) Wasserhaushaltsgesetz dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

Nach § 62 (1) Wasserhaushaltsgesetz WHG) müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft so beschaffen sein, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

Die Trinkwasserversorgung ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser/Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen.

Im Bebauungsplangebiet ist die Errichtung von Wohnbebauungen, die ausschließlich dem Dauerwohnen dienen, vorgesehen. Die Vorhaben sind 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

Der Bebauungsplan Nr. 16 steht in einem engen funktionalen Zusammenhang mit dem sich nordöstlich anschließenden Bebauungsplangebiet Nr. 17, die ein gemeinsames Bebauungsquartier durch Nachnutzung von Konversionsflächen darstellen sollen. Das Bebauungskonzept sieht eine Nutzungsdurchmischung von Seniorenzentrum, vielfältigen Wohnangeboten und Anlagen für gesundheitliche, soziale, kulturelle und sportliche Zwecke, Dienstleistungseinrichtungen und nicht störenden gewerblichen Einrichtungen vor. Die Versorgungsangebote stellen eine bedarfsgerechte Ergänzung der örtlichen Infrastruktur sicher.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanungen werden die Belange des Natur- und Umweltschutzes sowie Maßnahmen zum Ausschluss von Beeinträchtigungen für die Schutzgüter im Konsens betrachtet. Da es sich bei den Bebauungsplangebieten um Konversionsflächen handelt, müssen insbesondere die Auswirkungen auf die Naturhaushaltfaktoren und sich daraus ergebende Maßnahmen, um etwaig bestehende Umweltprobleme ausschließen zu können, näher betrachtet werden. Diese Belange werden im Zuge der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 16 und Nr. 17 der Gemeinde Ostseebad Trassenheide berücksichtigt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 befindet sich eine Bunkeranlage, die gemäß den Festsetzungen als Ersatzquartier für Fledermäuse optimiert werden soll. Da sich mit dem Abriss des Heizhauses im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 das Erfordernis ergibt, Ersatzquartiere für verschiedene Fledermausarten bereitzustellen und damit den artenschutzrechtlichen Verboten Rechnung zu tragen, ergibt sich mit der Nutzung des Bunkers auch aus artenschutzrechtlicher Sicht ein funktionaler Verbund der Bebauungsplangebiete. Entsprechend der Ermittlung der Anzahl der herzustellenden Fledermausquartiere wird sich der Vorhabenträger des Bebauungsplanes Nr. 17 an den Maßnahmen zur Optimierung des Bunkers als Ersatzhabitat finanziell beteiligen.

1.7 Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die geplanten Bebauungen auf den Baugrundstücken des Allgemeinen Wohngebietes bedingen Verluste von Waldflächen, die eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion übernehmen. Die geplanten Bebauungen bleiben auf die Standorte entlang der Strandstraße und im Anschluss an die Ortsbebauung von Trassenheide begrenzt. Im Umfeld sind öffentlich gewidmete Grünflächen mit einer

naturnahen Parkanlage vorgesehen, so dass diese klimatisch bedeutsamen Strukturen weiterhin Bestand haben. Zudem befindet sich das Plangebiet in einem von der Ostsee und seinem positiven klimatisch-lufthygienischen Luftaustausch begünstigten Bereich.

Die Vorhaben sind gegenüber Folgen des Klimawandels nicht anfällig. Trockenperioden haben weitgehend keine maßgeblichen Auswirkungen. Das Plangebiet befindet sich aufgrund der Höhenlage in einem hochwassergefährdeten Bereich. Dieses macht Maßnahmen zum Schutz der geplanten Bebauungen gegen Hochwasser, wie Geländeerhöhung, Festlegung der Fußbodenoberkante und Verzicht auf Unterkellerung, erforderlich, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen wurden. Es handelt sich um Maßnahmen des vorbeugenden baulichen Hochwasserschutzes, durch die der Erhöhung des Schadenpotentials (Menschenleben, Sachwerte) entgegengewirkt wird.

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien

Im Plangebiet finden für die geplanten Bebauungen allgemein übliche Techniken und Stoffe Anwendung.

Die Verwendung erneuerbarer Energien auf den Dachflächen ist gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes möglich.

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.

Wohnen/ Wohnumfeld

Gemäß dem RREP VP ist die Wohnbauentwicklung der Gemeinde am Eigenbedarf, der sich aus der Größe, Struktur und Ausstattung des Ortes ergibt, zu orientieren. Die sich aus dem wirksamen Flächennutzungsplan ergebenden Entwicklungsmöglichkeiten für Wohnbauflächen im Gemeindegebiet sind vollständig ausgeschöpft. Es wurde im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan geprüft, ob noch ungenutzte Bebauungspotentiale im Gemeindegebiet existieren. Im Gemeindegebiet sind ein Rückgang bzw. eine Stagnation der Einwohnerzahlen ab 2005 u.a. aufgrund der fehlenden Wohnbauentwicklungsflächen zu verzeichnen.

Das Bebauungsplangebiet weist keine Strukturen und Nutzungen auf, die dem Wohnen zugeordnet werden können. Es schließt jedoch an die sich südlich des Plangebietes befindende Ortsbebauung von Trassenheide an, die eine sehr hohe Schutzwürdigkeit hat. Westlich wird das Plangebiet von der Strandstraße, nördlich und östlich vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 mit dem Betriebsgelände und Gebäudebeständen der mbt Maschinen- und Metallbau GmbH & Co. KG begrenzt. Die Strandstraße wird von Anwohnern und insbesondere Urlaubern in Richtung des Strandvorplatzes und den sich dort anschließenden Einrichtungen stark frequentiert, so dass dieser städtebauliche Missstand nicht unbeachtet bleibt.

Das Plangebiet hat einen direkten Anschluss zum Ortszentrum und schließt an einen verkehrs- und medienseitig erschlossenen Bereich an. Es befindet sich in einer Ortslage und zeichnet sich durch eine reizvolle naturnahe Umgebung (Küstenwald) sowie durch die Nähe zur Ostsee mit Promenade, Kurplatz und einladenden Plätzen zum Verweilen aus.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, die ehemals militärischen Zwecken diente. Im Bestand befindet sich noch eine weitläufige Bunkeranlage, die zum Schutz vor Vandalismus zwischenzeitlich verschlossen wurde. Der Bunker wird als Winterquartier von Fledermäusen genutzt und soll im Zuge der Planungen optimiert werden.

Aufgrund der Lage des Plangebietes an der Strandstraße sind verkehrsrechtliche sowie immissionsschutzrechtliche Belange in die Planungen einzustellen.

Erholung und Freizeit

Die Gemeinde Trassenheide befindet sich in einer reizvollen Lage zwischen Peenestrom und Ostsee. Damit hat das Gemeindegebiet eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Entsprechend dem RREP Vorpommern gehört die Gemeinde Ostseebad Trassenheide zu den touristischen Siedlungsschwerpunkten. Das Gemeindegebiet liegt in einem Tourismusschwerpunktraum.

Im Gemeindegebiet sind in den letzten Jahren ausreichend Beherbergungskapazitäten entstanden, so dass der Bedarf an Ferienwohnungen weitgehend gedeckt ist.

Das Plangebiet selbst hat aufgrund der ehemaligen Nutzungen und des zu verzeichnenden aufgelassenen Zustandes keine Bedeutung als Erholungs- oder Freizeitraum.

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 Bebauungsplangebiet eiszeitlich (Quartär) geprägt. Das Gelände ist geomorphologisch der Strauchendmoräne der Rügen-Usedomer Küstenstaffel der Weichsel-Kaltzeit zuzuordnen.

Grundlage für die Beurteilung des Schutzgutes Boden sind die im Plangebiet anstehenden Bodentypen, die hinsichtlich ihrer Ausprägung und Funktionalität bewertet wurden.

In Auswertung der LINFOS- Daten des LUNG M-V befinden sich im Plangebiet grundwasserbestimmte Sande. Die Böden haben gemäß den Katasterdaten eine sehr hohe Schutzwürdigkeit und funktionale Bedeutung.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, die ehemals vorrangig als Fuhrpark militärisch genutzt wurde. Für das Plangebiet wurde im Jahr 2000 unter Berücksichtigung der geplanten Folgenutzungen eine orientierende Altlastenuntersuchung durchgeführt. Das Ergebnis wies an 3 Standorten, die nunmehr als Parkanlagen konzipiert werden, einen erhöhten Gehalt an PAK-16 (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) bzw. Mineralölkohlenwasserstoffen auf. Seitens der zuständigen Behörde wurde bestätigt, dass das Gutachten die Aufgabenstellung einer orientierenden Voruntersuchung erfüllt und damit anwendbar ist. Es werden

keine weiterführenden Untersuchungen erforderlich, wenn an den drei als gering belastet bewerteten Standorten die Ausweisung als Parkanlage erfolgt.

Da es sich bei den Altlastenuntersuchungen immer um punktuelle Untersuchungen handelt, empfiehlt das StALU Vorpommern gemäß seiner Stellungnahme zur Planungsanzeige eine fachgutachterliche Baubegleitung im Zuge der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten durch einen Sachverständigen für Altlasten.

Aufgrund der langjährigen militärischen Nutzung ist im Gemeindegebiet und damit auch im Plangebiet mit Munitionsbelastungen zu rechnen. Durch die Gemeinde ist rechtzeitig vor den Erschließungsarbeiten bei der zuständigen Behörde ein konkretes Auskunftsersuchen zu beantragen. Im Rahmen der Baufreimachung hat der Nachweis der Kampfmittelbeseitigung zu erfolgen.

Im Bereich des Plangebietes sind keine gesetzlich geschützten Geotope registriert.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Grundwasser ist gemäß den Umweltdaten des LUNG M-V im Plangebiet aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse und überwiegend geringen Grundwasserflurabständen gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Die Grundwasserflurabstände betragen südöstlich der Strandstraße zwischen 2 m und 5 m und nehmen in Richtung der südöstlichen Plangebietsgrenze ab, wo sie weniger als 2 m betragen.

Um mögliche Belastungen des Grundwassers infolge einer Schadstoffanreicherung in den anstehenden Böden insbesondere im Zuge der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten ausschließen zu können, ist eine fachgutachterliche Begleitung der Bauvorhaben durch einen Sachverständigen für Altlasten vorzusehen.

Die Plangebietsflächen haben gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Oberflächenwasser

Im Plangeltungsbereich befinden sich keine Oberflächenwasser.

Trinkwasserschutz/ Trinkwasserversorgung

Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung des Wasserwerkes Karlshagen. Damit ergibt sich ein sehr hohes Gefährdungspotential für das Grundwasser. Die aus der Lage in der Trinkwasserschutzzone III resultierenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten.

Das Grundwasser des Plangebietes dient der öffentlichen Trinkwasserversorgung, wobei hydraulische Einschränkungen gegeben sind. Durch eine Polderbewirtschaftung unter Meeresniveau besteht die Gefahr einer Brachwasserintrusion.

Hochwasserschutz

Um Befindlichkeiten mit dem Küsten- und Hochwasserschutz für das Plangebiet zu ermessen, wurden die relevanten Bemessungshochwasserstände hinzugezogen. Diese betragen gemäß der Richtlinie 2-5 „Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand“ des Regelwerkes Küstenschutz M-V für die Außenküste Usedoms 2,90 m über NHN, für den Bereich des Peenestromes 2,60 m über NHN und für die Krumminer Wiek und das Achterwasser 2,10 m über NHN.

Für die im Zusammenhang bebauten Gebiete des Nordteils der Insel Usedom besteht infolge eines fehlenden Schutzsystems zwischen dem nördlichen Ende des Deiches Karlshagen und den Dünen an der Außenküste zurzeit kein dem Bemessungshochwasser entsprechendes Küsten- bzw. Hochwasserschutzsystem. Mit der Komplettierung des Schutzsystems für den Inselnorden ist auch kurzfristig nicht zu rechnen.

Aufgrund der Höhenlage des Plangebietes sind die geplanten Bebauungen teils hochwassergefährdet, was vorbeugende bauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes erforderlich macht, um der Erhöhung des Schadenspotentials (Menschenleben, Sachwerte) entgegenzuwirken.

Gemäß den Umweltdaten des LUNG M-V befindet sich das Plangebiet in einem Risikogebiet gemäß EU- Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM- RL).

Gewässerschutz

Das Plangebiet berührt keine gemäß § 29 NatSchAG M-V definierten Küsten- und Gewässerschutzstreifen.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Laut Gutachtlichem Landschaftsplan Mecklenburg- Vorpommern gehört das Plangebiet 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.

Im Untersuchungsraum ist der Klimaeinfluss der Ostsee und des in der Nähe gelegenen Peenestromes erkennbar. Das Klima ist durch den temperaturstabilisierenden Einfluss der Ostsee, eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine stärkere Windexposition gekennzeichnet.

Das Gemeindegebiet wird großflächig von klimawirksamen Flächen eingenommen, die für den klimatisch- lufthygienischen Austausch von besonderer Bedeutung sind. Dieses betrifft insbesondere die kompakten Flächen des Küstenwaldes aber auch die ausgedehnten Grünlandflächen im südwestlichen Bereich des Gemeindegebietes. Die Nähe der Ostsee hat für die klimatische Situation des Gemeindegebietes eine besondere Wirkung.

Das Plangebiet selbst weist hauptsächlich Waldbestände auf, die im Siedungsbereich eine besondere klimatische Bedeutung haben. Versiegelungen kommen kaum vor, so dass auch anthropogene Beeinträchtigungen des Schutzgutes ausgeschlossen werden können.

Lokale klimatische Belastungen können im Plangebiet weitgehend ausgeschlossen werden.

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. Bei der Beschreibung des Schutzgutes Landschaftsbild ist für das Plangebiet nicht nur die Bedeutung im Landschaftsraum, sondern auch das Erscheinungsbild im siedlungsnahen Bereich zu betrachten.

Landschaftsbildprägende Strukturen des **Gemeindegebietes** sind insbesondere die Wälder und Gehölzflächen des Küstenbereiches, die den gesamten Bereich nordöstlich der Bahntrasse der Usedomer Bäderbahn zwischen Peenemünde und Zinnowitz einnehmen, bzw. sich entlang der Strandstraße, begrenzt durch die Bahnhofstraße und Kampstraße, erstrecken.

Entsprechend stellt sich das gemäß den LINFOS- Daten des LUNG M-V ausgewiesene Landschaftsbild dieses naturräumlich reizvollen Gebietes dar. Die Waldflächen werden dem Landschaftsbild „Küstenwald von Peenemünde bis Zinnowitz“ (Bild- Nr. III 7-17) zugeordnet, welches eine hohe Schutzwürdigkeit hat.

Die für die Charakterisierung des Landschaftsbildes prägnanten Komponenten treffen auch für das Umfeld des Plangebietes zu, was den besonderen Reiz für die zukünftige Anlage eines Wohngebietes ausmacht.

Das **Plangebiet** selbst wird von Kiefernwald und Gehölzflächen unterschiedlicher Strukturierungen gekennzeichnet, die fast geschlossene Bestände bilden. Die Gehölzbestände haben sich zwischenzeitlich zu markanten ortsbildprägenden Strukturen entwickelt. In dem sehr bewegten Gelände befindet sich eine ehemalige Bunkeranlage, die die vormalige militärische Nutzung des Geländes unterstreicht. Im Zuge der Auflassung des Gehölzbestandes sind nur noch teilweise die Reste der militärischen Nutzungen erkennbar. Die nicht einsehbaren Bereiche wurden zum Verklappen von Gartenabfällen und Müll genutzt.

Der nordöstliche Teil des Plangebietes weist eine Freifläche auf, die als Spiel- und Freizeitplatz genutzt wird. Es schließt sich daran ein Vereinsgebäude an. Die Flächen können im Zuge der Neuordnung des Areals gestalterisch aufgewertet bzw. ergänzt werden.

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.

Gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege mit Schreiben vom 10.06.2016 sind im Plangebiet keine Bau- und Bodendenkmale bekannt.

2.1.7 Schutzgut Flora/ Fauna

Biotope des Plangebietes

Die Bestandsaufnahmen der im Plangebiet vorkommenden Vegetationen erfolgten im Sommer des Jahres 2017. Auf dieser Grundlage wurde der Bestand zu den gemäß Kartieranleitung der Landes M-V „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ (2013) ausgewiesenen Biotoptypen zugeordnet.

Die Bewertung der Biotope erfolgt in Anwendung der Anlage 3 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des LUNG M-V (Juni, 2018) in Form von naturschutzfachlichen Wertstufen.

Dem Bewertungsschlüssel liegen 4 bzw. 5 Wertstufen zugrunde

- von keiner bzw. sehr geringer Bedeutung
1 von geringer Bedeutung
2 von durchschnittlicher Bedeutung
3 von hoher Bedeutung
4 von sehr hoher Bedeutung.

Bei einem Verlust oder bei Beeinträchtigungen des Biotops wird bei der Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs ein durchschnittlicher Biotopwert eingestellt. Die Ermittlung des durchschnittlichen Biotopwertes erfolgt gemäß Pkt. 2.1 der HzE.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals militärisch genutzten Standort. Im Zentrum des Plangebietes befindet sich eine ausgedehnte Bunkeranlage, die der Volksmarine als Gefechtsstand diente. Im Plangebiet befand sich zudem der Fuhrpark der Nationalen Volksarmee.

Auf der Bunkeranlage haben sich im Zuge der jahrelangen Auflassung Kiefernbestände entwickeln können. Neben den Kiefern wurden untergeordnet Birken, Robinien, Ebereschen, Eichen und im Unterwuchs Traubenkirschen und Pappelbestände erfasst. Der Bestockungsgrad ist so weit fortgeschritten, dass es sich bei dem Gehölzbestand um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes handelt. Unter Berücksichtigung des Arteninventars und der standörtlichen Bedingungen wurde der Waldbestand als **Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte (WKX)** erfasst.

Im Waldbestand zeichnen sich größere lichte Bereiche ab. Hier haben sich an besonnten Stellen Sanddorngebüsche entwickeln können. Kartiert wurden weiterhin größere, sich flächenhaft entwickelnde Brombeergebüsche sowie zusammenhängende Gehölzflächen der Arten Haselnuss, Traubenkirsche und Pappel. Die Krautschicht wird von verschiedenen Grasarten geprägt. Die Drahtschmiele wurde insbesondere im Bereich der offenen sandigen Standorte gefunden. Teilweise war eine massive Ausbreitung des Landreitgrases erkennbar. Anthropogene Belastungen des Waldbestandes ergeben sich durch die noch in den Plangebietsflächen vorhandenen Versiegelungen.

Da der Waldbestand weitgehend durch Sukzession entstanden ist und von einer Regenerierbarkeit der Waldflächen ausgegangen werden kann, wird gemäß Anlage 3 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landes M-V eine Bewertung des Biotops zur Wertstufe 1,0 vorgenommen. In die Berechnung des Kompensationserfordernisses geht ein durchschnittlicher Biotopwert von 1,5 ein.

Einem größeren lichten Bereich der Waldfläche kann eine im Kataster der **geschützten Biotope** gelistete Trockenrasenfläche zugeordnet werden. Es handelt sich um eine Sandflur, die sich auf einem Westhang der Düne entwickelt und eine Feldbeifuss-/ Sandseggenflur aufweist. Im Umfeld ist eine massive Entwicklung des Landreitgrases erkennbar, das in die Magerrasenbiotope hineinwächst und damit die Entwicklung der geschützten Pflanzenarten gefährdet. Zudem beginnen sich in zunehmendem Maße Gehölzinitiale aus Kiefern auszubreiten, was gleichfalls eine Gefährdung des geschützten Biotopbestandes zur Folge hat. Maßnahmen zum Schutz des Biotops sind erforderlich.

Im nördlichen Teil des Plangebietes befinden sich Bereiche, die als Spiel- und Sportplatz genutzt werden. Ein größerer Bereich ist als Parkplatz ausgewiesen, der unversiegelt ist. Die Flächen wurden im Kataster der Landesforst gleichfalls Waldbeständen zugeordnet, so dass für die benannten Nutzungen keine differenzierte Biotopzuordnung vorgenommen wurde.

Im Rahmen des vormaligen Bebauungsplanes Nr. 11 wurde für die Plangebietsflächen von der zuständigen Forstbehörde bereits eine Waldumwandlung beschieden und die Ersatzzahlung für eine Ersatzaufforstung von Waldflächen geleistet, jedoch wurde die Waldumwandlung, die mit einer Reduzierung des Bestockungsgrades einhergehen muss, nicht vollständig vollzogen. Für den Waldumwandlungsbescheid wird eine Verlängerung beantragt. Für die nunmehr zusätzlich einbezogenen Grundstücksflächen (237/7 und 237/8), die gleichfalls mit Waldbeständen bestockt sind, muss eine weitere Waldumwandlung beantragt werden. Daraus ergeben sich sowohl aus forstrechtlicher als auch aus naturschutzfachlicher Sicht zusätzliche Kompensationserfordernisse.

Im Bereich des Baugebietes WA 3 befinden sich einzelne Kiefern, die Stammumfänge von mehr als 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden, aufweisen. Die Bäume werden nicht dem Waldbestand zugordnet und unterliegen somit dem gesetzlichen Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V. Die Einzelbäume wurden separat in die Plandarstellung aufgenommen. Ein Erhalt der Bäume ist im Zuge der Realisierung der Bebauungen nicht möglich, so dass Fällungen nicht zu vermeiden sind. Sich daraus ergebende Ersatzerfordernisse in Form von Neuanpflanzungen sind nachzuweisen.

Faunistischer Bestand des Plangebietes

Eine Recherche zu den LINFOS- Daten des LUNG M-V ergab keine Hinweise auf Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten. Das Plangebiet wird dem Revierbereich/Quadranten des Fischotters, Kranichs, Rotmilans, Seeadlers sowie des Weißstorches zugeordnet.

Um die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen, wurde von einem Artenschutzbeauftragten ein Fachgutachten erarbeitet, welches auf konkrete Bestandsaufnahmen basiert. Weiterhin erfolgt eine Beschreibung des **faunistischen Bestandes** auf der Grundlage der im Plangebiet vorkommenden Habitate und damit potentiellen Lebensräume der besonders und streng geschützten Tierarten. Die Erarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erfolgte durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, Greifswald. Die Bestandserfassungen zu Nist- und Brutplätzen und Habitaten der geschützten Tierarten wurden in den Monaten Mai bis Juli des Jahres 2015 durchgeführt. Eine erneute Bestandsaufnahme erfolgte im Juni 2017. Diese betraf den erweiterten Bereich des Bebauungsplangebietes. Der Gehölzbestand wurde auf Hinweise zu Vorkommen geschützter Tierarten bzw. auf Vorkommen von Lebensstätten (Brutplätze, Fledermausquartiere, Lebensstätten von xylobionten Käfern) untersucht.

Die im Plangebiet vorkommenden Waldflächen mit teilweise ausgeprägten Saumbereichen stellen potentielle Habitate für zu schützende Tierarten dar. Aufgrund der bestehenden Störwirkungen durch die umgebenden Nutzungen und der Nähe zum Siedlungsbereich kann man davon ausgehen, dass die hier vorkommenden Tierarten eine hohe Toleranz hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche besitzen.

Die teils sandigen und besonnten Offenbodenbereiche in den Lichtungen des Waldes können favorisierte Lebensräume von Eidechsen sein. Mittig des Plangebietes befindet sich eine Bunkeranlage, die hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen untersucht wurde.

Bei den Bestandsaufnahmen zu **Amphibien** und **Reptilien** wurden keine FFH-Arten nachgewiesen.

Es gelangen Nachweise der **Fledermausart** Braunes Langohr in der Bunkeranlage. Da der Bunker verschlossen ist, können lediglich die Lüftungsrohre als Einflug-/ Ausflugöffnungen fungieren, was sich als sehr problematisch darstellt. Weitere Quartiernachweise, z.B. besiedelte Spalträume an Gebäuden oder besiedelte Baumhöhlen, konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Die vorgefunden unbesetzten Höhlungen sind aber potentiell als Quartiere geeignet.

Das Plangebiet wird von verschiedenen Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt. Nachgewiesen wurden die Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhautfledermaus, Braunes Langohr, Großer Abendsegler und Fransenfledermaus. Die detektorgestützte Kartierung lässt den Schluss zu, dass die Fledermausaktivität in den Nachstunden an dem gehölzreichen Standort jedoch recht gering ist. Lediglich bei der Zwerg-Fledermaus wurde eine hohe Aktivität registriert.

Bei den **Vogelarten** wurden verschiedene Nahrungsgäste in den Gehölzbeständen registriert. Es konnten die Arten Stieglitz, Grünfink, Ringeltaube, Nebelkrähe,

Saatkrähe, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Bachstelze, Blaumeise, Kohlmeise, Haussperling, Gartenrotschwanz, Buntspecht, Heckenbraunelle, Sommergoldhähnchen, Kleiber, Star und Mönchgrasmücke beobachtet werden.

Als Brutvogel konnten Rotkehlchen, Buchfink, Fitis, Girlitz, Zaunkönig und Amsel (Schwarzdrossel) nachgewiesen werden. Ein Brutverdacht besteht beim Zilpzalp.

Das Plangebiet berührt keine Schutzgebietsausweisungen eines EU- Vogelschutz- oder FFH- Gebietes.

Gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V haben die Plangebietsflächen als **Rast- und Nahrungsgebiete** für rastende und überwinternde Vögel keine Bedeutung.

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.

Das Plangebiet wird von einem Küstenwald geprägt, der sich auf einem ehemals militärisch genutzten Standort auf sandigen Bodensubstraten entwickelt hat. Der Kiefernwald weist eine Differenziertheit mit Kraut- und Strauchschicht auf. In den Lichtungsbereichen haben sich Vegetationen mageren Standorts entwickelt. Damit weist das Plangebiet eine hohe biologische Vielfalt an verschiedenen Pflanzenarten auf und bietet verschiedenen Tierarten Lebensraum.

Im Bereich des gesetzlich geschützten Biotops haben sich in zunehmendem Maße Gehölzinitiale und Vegetationen des Landreitgrases ausprägen können. Diese dominanten Vegetationen beeinträchtigen das Artenpotential der für Dünen typischen Strukturen und gefährden den geschützten Artenbestand.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Mensch

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals militärisch genutzten Standort, der unmittelbar an die Ortsbebauung von Trassenheide anschließt. Im Zuge der jahrelangen Auslassung haben sich Waldbestände mit teils eingestreutem Artenpotential nicht heimischer Gehölzarten sowie Wildwuchs an sich flächenhaft ausbreitenden Brombeergebüschen und ruderalen Vegetationen ausprägen können. Die Nachnutzung dieser Konversionsfläche entspricht den raumordnerischen Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern sowie dem Regionalen Raumordnungsprogramm Vorpommern und ist auch aus städtebaulicher Sicht zu begrüßen. Positive Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind folglich zu erwarten.

Im Plangebiet ist die Entwicklung eines **Allgemeinen Wohngebietes** in Kombination mit großflächigen Grünanlagen und eines Spielplatzes vorgesehen. Die Planung sieht eine Nutzungsdurchmischung aus vielfältigen Wohnangeboten und Anlagen für gesundheitliche, soziale, kulturelle und sportliche Zwecke sowie Dienstleitungseinrichtungen und nicht störende gewerbliche Einrichtungen vor. Es werden Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser mit Unterlagerungen sowie ein Gemeindehaus mit Gemeinschaftsräumen und Unterkünften für Saisonkräfte zugelassen. Die maximalen Wohnbaukapazitäten beschränken sich auf maximal 37 Wohneinheiten.

Mit den Planungen wird der zunehmenden Nachfrage nach Wohngrundstücken, Mietwohnungen und Räumlichkeiten für nicht störendes Gewerbe Rechnung getragen. Zudem wird eine ganzjährige Belebung der Strandstraße, die als Zufahrt zum Strandvorplatz dient und durch Urlauber und Einheimische insbesondere in der Feriensaison stark frequentiert wird, bewirkt.

Die **Erschließung** der Wohnbebauungen erfolgt von der Strandstraße aus und führt in Richtung der Straße „Am Walde“. Die Wohnbebauungen an der Strandstraße werden über eine rückwärtige Planstraße erschlossen, die mit Richtungsverkehr an eine Ausfahrt zur Strandstraße anschließt.

Die rückwärtig gelegenen Gehölzflächen werden in die Gestaltung einer naturnahen Parkanlage eingebunden und gestalterisch aufgewertet. Sie sollen als Ruheoasen dienen. Eingebunden darin sind ein gesetzlich geschütztes Biotop sowie ein Bunker, der als Fledermausquartier entwickelt werden soll.

Mit der Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes mit einem hohen Anteil an **Grünflächen** erfolgt eine wesentliche städtebauliche Aufwertung des Standortes und stellt eine harmonische Ergänzung des Ortsgefüges dar.

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.

Im Plangebiet gelten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete. Für Verkehrslärm sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV anzuwenden. Diese betragen:

		DIN 18005	16. BImSchV
nachts	(22.00 Uhr – 06.00 Uhr)	45 dB(A)	49 dB(A)
tags	(06.00 Uhr – 22.00 Uhr)	55 dB(A)	59 dB(A)

Um die auf das Plangebiet und die hier vorgesehenen Nutzungen einwirkenden Geräuschemissionen zu ermitteln und Maßnahmen zum Ausschluss von Belastungen für das Schutzgut Mensch festzulegen, wurde die Erstellung eines **Schalltechnischen Gutachtens** in Auftrag gegeben. Die Untersuchungen des Ingenieurbüros Kohlen & Wendland GbR hatte die Ermittlung und Beurteilung der Verkehrsgeräusche durch den Straßenverkehr der Strandstraße sowie von Freizeitlärmemissionen durch einen Veranstaltungsplatz und ein ursprünglich vorgesehenes Multifunktionsspielfeld im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zum Inhalt.

Im Ergebnis des Schalltechnischen Gutachtens wurde hinsichtlich des **Verkehrslärms** durch die Strandstraße eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag und in der Nacht festgestellt. Auch die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) und 49 dB(A) werden überschritten. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Planbereich nicht überschritten.

Im Schalltechnischen Gutachten wurde zudem die mit der Nutzung eines Multifunktionsspielfeldes verbundenen Immissionen durch **Freizeitlärm** im Plangebiet ermittelt und die Auswirkungen auf die umgebenden sensiblen Nutzungen bewertet. Bei einer uneingeschränkten Nutzung des Multifunktionsspielfeldes sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie zu erwarten, die Nutzungseinschränkungen und Abschirmmaßnahmen erforderlich machen. Von der Anlage eines Multifunktionsspielfeldes hat die Gemeinde somit Abstand genommen.

Für den geplanten Veranstaltungsplatz wurden bei einem Volksfestbetrieb ohne Einschränkungen Überschreitungen der Grenzwerte ermittelt, so dass im

Bebauungsplan Lärmschutzmaßnahmen für einen eingeschränkten Volksfestbetrieb festgesetzt wurden.

Um emissionsbedingte Auswirkungen auf die geplanten Bebauungen in den Wohngebieten und damit Belastungen für das Schutzgut Mensch ausschließen zu können, sind **Lärmschutzmaßnahmen** erforderlich. Diese wurden in die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

Die Anlage einer Lärmschutzwand entlang der Strandstraße ist aus städtebaulicher und architektonischer Sicht nicht zu vertreten. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes zu ermöglichen, werden folgende Lärmschutzmaßnahmen empfohlen:

- eine im Wesentlichen geschlossene und schalltechnisch günstige Stellung der Baukörper (lärmrobuste städtebauliche Struktur) im Bereich der Strandstraße,
- Grundrissregelung (Schlafräume auf der lärmabgewandten Seite) und
- passiver Schallschutz.

Stellung der Baukörper und Grundrissregelung

Durch eine schalltechnisch günstige Anordnung der Baukörper und durch eine geeignete Grundrissgestaltung sind die Wohn- und Schlafräume möglichst an der von der Strandstraße lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.

Passiver Schallschutz

Für das Plangebiet wurden Lärmpegelbereiche (LPB) ausgewiesen, nach denen die Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm festzulegen sind. Die Lärmpegelbereiche wurden für die Immissionsorthöhe des 2.0G bestimmt. Danach entstehen im Bereich der Baugrenzen der Baufläche WA1 Außenlärmpegel, die den Lärmpegelbereichen I bis III entsprechen. Die höheren Außenlärmpegel entstehen an den zur Strandstraße gelegenen Baugrenzen. Im Bereich der an der Strandstraße gelegenen Bauflächen WA2 und WA3 entstehen Außenlärmpegel, die dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen sind.

Bei der Errichtung von Gebäuden müssen die Außenbauteile der Aufenthaltsräume in Abhängigkeit von der jeweiligen Raumart mindestens den Anforderungen nach DIN 4109:1989-11 entsprechen. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Genehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109:1989-11 nachzuweisen. Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im baurechtlichen Verfahren

nachgewiesen wird, dass geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109:1989-11 reduziert werden.

Schutz von Außenwohnbereichen

Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen sind entlang der Strandstraße mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen, Balkone, Loggien) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zur lärmabgewandten Seite ausgestattet sind, und bei denen der Außenlärmpegel über 59 dB(A) am Tag liegt, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig. Auf diese Schutzmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 59 dB(A) nicht überschritten wird. Der Nachweis muss im Baugenehmigungsverfahren durch Berechnung nach „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -RLS-90" geführt werden.

Veranstaltungsplatz

Der Veranstaltungsplatz ist für den eingeschränkten Volksfestbetrieb geeignet. Zulässig sind Volksfeste und Märkte werktags sowie sonn- und feiertags in der Zeit zwischen 10.00 und 22.00 Uhr, bei denen keine Musikanlagen eingesetzt werden.

Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zur **Bahntrasse** der Usedomer Bäderbahn GmbH ist mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch Geräusche der Bahn nicht zu rechnen.

Gemäß der Stellungnahme des Straßenverkehrsamtes sind bei der **Gestaltung der verkehrsberuhigenden Bereiche**, die allen Verkehrsteilnehmern gleichberechtigt zur Verfügung (Mischverkehr) stehen, besondere Hinweise zu beachten. Bei der Gestaltung der verkehrsberuhigten Verkehrsflächen sollte der Eindruck vermittelt werden, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr nur eine untergeordnete Bedeutung hat. Die nicht verkehrlichen Nutzungen von Aufenthalt und Spiel haben ein maßgebendes Gewicht. Im Interesse der Verkehrssicherheit sind die in der Stellungnahme des Straßenverkehrsamtes aufgeführten Hinweise zur baulichen Ausführung von Mischverkehrsflächen zu berücksichtigen.

Bei der **Anlage des Spielplatzes** sind die Hinweise des Gesundheitsamtes des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu beachten. Der Zugang zum Spielplatz muss abseits vom Durchgangsverkehr erfolgen. Der Spielplatz sollte halbschattig angelegt werden, wobei für die Sandspielfläche ein besonnter Standort gewählt werden sollte. Die Ausstattung ist für Kleinkinder und Schulkinder geeignet. Bei Spielgeräten, die eine Fallhöhe ab 1,0 m aufweisen, ist im Sicherheitsbereich der Oberboden

abzutragen und stoßdämpfender Boden (20 cm dicke Schicht aus nicht bindigem Sand oder Feinkies) einzubauen. Rasen ist in diesen Bereichen nicht zulässig. Bei Spielgeräten mit einer Fallhöhe ab 0,50 m bis 1,0 m muss der Untergrund aus ungebundenem Material bestehen (Rasenfläche).

Die Spielgeräte müssen der DIN EN 1176 „Spielplatzgeräte“ entsprechen. Die Aufstellung muss entsprechend der Herstellerangaben und der DIN EN 1177 „Stoßdämpfende Spielplatzböden“ erfolgen.

Bei der Begrünung der Freifläche des Spielplatzes dürfen Giftpflanzen, wie Pfaffenhütchen, Seidelbast, Stechpalme und Goldregen nicht verwendet werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, die sich als städtebaulicher Missstand darstellt und durch die Umnutzung in ein Allgemeines Wohngebiet eine maßgebliche Aufwertung erfährt. Die Planungen sehen im Zusammenhang mit dem angrenzenden Bebauungsplan Nr. 17 die Entwicklung eines Bebauungsquartiers vor, welches sich durch eine Nutzungsdurchmischung aus Seniorenzentrum, vielfältigen Wohnangeboten und Anlagen für gesundheitliche, soziale und kulturelle Zwecke, Dienstleistungseinrichtungen und nicht störenden gewerblichen Einrichtungen auszeichnet.

Auf der Grundlage eines Schalltechnischen Gutachtens wurden die Auswirkungen von Verkehrsgeräuschen durch die Strandstraße sowie von Freizeitlärmemissionen auf die geplanten Nutzungen im Plangebiet sowie auf weitere sensible Nutzungen im Umfeld ermittelt und beurteilt. Aufgrund von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (Stellung der Baukörper und Grundrissregelung, passive Schallschutzmaßnahmen, Schutz von Außenwohnbereichen).

3.2 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, die durch eine ehemalige militärische Nutzung vorgeprägt ist. Unterhalb nunmehr mit Waldbeständen bestockten Plangebietsfläche befindet sich eine sich weitläufig erstreckende Bunkeranlage, so dass anthropogene Belastungen des Schutzgutes Boden bereits vorliegen.

Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes und der damit verbundenen Errichtung von Wohnbebauungen und Verkehrsanlagen sind Bodenversiegelungen zu erwarten, die mit einem vollständigen Funktionsverlust von Böden einhergehen. Die versiegelten Böden sind nicht mehr regenerierbar und stehen für eine Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung.

Mit den Neuversiegelungen sind vollständig funktionale Verluste der Böden verbunden. Den Überbauungsgrad je m² Grundstücksfläche und damit das Maß der Versiegelungen im Bebauungsplangebiet wird mittels der Grundflächenzahl (GRZ) festgelegt. In den Baugebieten WA 1 bis WA 3 wird gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine GRZ von 0,4 festgelegt. Für die festgesetzte Grundflächenzahl sollen die Regelungen des § 19 (4) Satz 2 BauNVO Anwendung finden, die eine Überschreitung der GRZ bis zu 50% durch die in der Verordnung benannten Anlagen zulässt. Damit ist bei einer Überschreitung der überbaubaren Grundstücksfläche in den Baugebieten von einer maximalen GRZ von 0,6 auszugehen.

In der Gesamtheit sind im Bereich der geplanten Wohnbaugebiete unter Berücksichtigung bereits vorhandener Versiegelungen Neuversiegelungen von Böden in einer Größenordnung von ca. 7.144 m² zu erwarten. Die Anlage der Verkehrsflächen (Planstraßen 1 und 2, Parkplatz, Aufstellfläche Feuerwehr) bedingt Versiegelungen in einer Größe von 2.883 m². Damit ergeben sich für den Plangeltungsbereich Neuversiegelungen in einer Flächengröße von **9.982 m²**.

Der Verlust der Böden bzw. die funktionalen Beeinträchtigungen wurden als Eingriff bewertet und erfordern demzufolge eine zusätzliche Kompensation.

Weiterhin kann man davon ausgehen, dass Oberboden und Teile der unterlagernden Bodenhorizonte in Bereichen zukünftiger versiegelter oder überbauter Flächen abgetragen werden und damit bodenökologische Funktionen und Standorteigenschaften der Böden verloren gehen. Zur Minimierung der Eingriffswirkungen und dem Erhalt natürlich gewachsener Böden sollen die abgetragenen Oberböden gesichert und im Plangebiet wieder eingebaut werden. Ebenerdige Stellplatzanlagen und ihre Zufahrten werden gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes mit wasser- und luftdurchlässigen Belagsarten befestigt und verringern damit den Eingriff in das Schutzgut Boden.

Die Ausweisung von öffentlichen **Grünflächen** bewirken keine Eingriffe in das Schutzgut Mensch. Mit der Gestaltung der Parkanlage werden noch vorhandene Versiegelungen entfernt und damit dem Schutzgut Boden Rechnung getragen. Zudem sind im Vergleich zu den ursprünglichen Nutzungsarten ein geringerer Flächenverbrauch und Versiegelungsgrad zu erwarten.

Die im Rahmen der **Altlastenuntersuchung** aus dem Jahr 2000 festgestellten drei Standorte mit geringfügigen Bodenbelastungen befinden sich innerhalb der geplanten Parkanlage, so dass keine Maßnahmen zur Bodensanierung erforderlich werden. Aufgrund der sensiblen Nutzungen im Plangebiet sowie der Lage in der Trinkwasserschutzzone III ist eine fachgutachterliche Baubegleitung durch einen

Sachverständigen für Altlasten während der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten erforderlich.

Da im Plangebiet eine Kampfmittelbelastung nicht ausgeschlossen werden kann, ist rechtzeitig vor Bauausführung ein entsprechendes Auskunftsersuchen beim Munitionsbergungsdienst M-V zu stellen. Im Rahmen der Baufreimachung hat der Nachweis der Kampfmittelbeseitigung zu erfolgen.

Belange des Geotopschutzes werden durch die Planungen nicht berührt.

Bei dem Plangebiet handelt es sich aufgrund der vorhergehenden militärischen Nutzungen um eine Konversionsfläche, auf der sich Waldbestände aus Kiefern entwickelt haben. Für das Schutzgut Boden liegen bereits anthropogene Belastungen vor. Mit der Errichtung von Wohnbebauungen und Verkehrsanlagen sind Bodenversiegelungen zu erwarten, die mit einem vollständigen Funktionsverlust von Böden einhergehen. Die im Rahmen einer Altlastenuntersuchung festgestellten geringfügigen Bodenbelastungen befinden sich außerhalb der geplanten Bebauungen und Spielplatzbereiche, so dass eine Bodensanierung nicht erforderlich wird. Die Tiefbau- und Erschließungsarbeiten sind fachgutachterlich durch einen Sachverständigen für Altlasten zu begleiten.

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.

Mit den Planungen wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen. Es erfolgt die Nutzbarmachung einer innerörtlichen Konversionsfläche zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes. Die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes mit einem hohen Flächenanteil an öffentlichen Grünflächen stellt eine wesentliche städtebauliche Aufwertung des innerörtlichen Standortes dar. Die Planungen stehen zudem in einem komplexen Verbund mit den geplanten Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Ostseebad Trassenheide.

Die Gemeinde hat sich im Rahmen der Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes mit den mittelfristig zu erwartenden Wohnbaukapazitäten auseinandergesetzt. Der städtebauliche Grundsatz der Innenentwicklung vor

Außenentwicklung wurde bei den Planungen berücksichtigt sowie naturschutzrechtliche, immissionsschutzrechtliche, wasserrechtliche und forstrechtliche Belange in die Planungen eingestellt.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes zum Maß der zulässigen Bebauungen, festgesetzt durch die Grundflächenzahlen von 0,4 im Bereich der geplanten Wohnbebauungen, werden die Bodenversiegelungen auf ein Mindestmaß festgelegt.

Mit der Umnutzung einer Konversionsfläche wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und damit dem Schutzgut Fläche Rechnung getragen. Für die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes wurde ein innerörtlicher Standort gewählt, der aufgrund der vorherigen militärischen Nutzungen und des hohen Versiegelungsgrades anthropogen belastet ist und aus städtebaulicher Sicht eine maßgebliche Aufwertung erfährt.

3.4 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser

Grundwasser

Mit den zusätzlichen Bebauungen und den damit verbundenen Versiegelungen gehen Flächen verloren, die für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind. Die Bebauungen bleiben auf die Bereiche entlang der Strandstraße sowie im Anschluss an vorhandene Wohnbebauungen an der Strandstraße begrenzt. Die verbleibenden Flächen werden als Grünflächen ausgewiesen, die weiterhin eine funktionale Bedeutung für die Grundwasseranreicherung haben.

Durch eine flächensparende Planung und Festlegung der bebaubaren Grundfläche auf ein möglichst geringes Maß verringern sich die flächenhaften Versiegelungen und sind einer Eingriffsminimierung der Grundwasserneubildungsrate dienlich. Die Zufahrten und Stellplätze im Plangeltungsbereich sind gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes in einer wasser- und luftdurchlässigen Bauweise anzulegen.

Die Plangebietsflächen selbst haben gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V aufgrund der vorhandenen Versiegelungen im Bereich der Bunkeranlage keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Aufgrund der fehlenden Deckschichten in sandigen Bodenbereichen, der hohen Durchlässigkeit und der geringen Grundwasserflurabstände sowie der hohen Empfindlichkeit aufgrund der Lage in der Trinkwasserschutzzone III ist ein Risiko für das Grundwasser gegeben. Insbesondere im Zuge der Bauausführung sind Maßnahmen des Grundwasserschutzes zu treffen. Die Nutzung des Plangebietes als Wohngebiet ist

aufgrund der Spezifik nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers zu verursachen.

Trinkwasser

Aufgrund der Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen besteht ein hohes Gefährdungspotential für das Trinkwasser. Die sich mit der Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III resultierenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind zu berücksichtigen. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser/Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen. Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen. Das anfallende unbelastete Regenwasser kann auf den Grundstücken versickert oder zur Bewässerung der Grünflächen genutzt werden.

Hochwasserschutz

Infolge eines fehlenden Schutzsystems für den Norden der Insel Usedom und der Höhenlage des Plangebietes unterhalb des Bemessungshochwassers kann in Teilbereichen des Plangebietes eine Hochwassergefährdung nicht ausgeschlossen werden. Bis zur Fertigstellung eines komplexen Küstenschutzsystems sind zur Minimierung des Gefährdungspotentials Hochwasserschutzmaßnahmen vorzunehmen. Im Bebauungsplan wurden hierzu entsprechende Festsetzungen getroffen.

- Für bauliche Anlagen ist eine Standsicherheit gegenüber Wasserständen bei Eintritt des Bemessungshochwassers bis 2,90 m NHN (BHW Außenküste) sicherzustellen.
- Die in den Nutzungsschablonen festgesetzte Mindesthöhe für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss von 2,20 m über NHN (ca. HW100 Außenküste) ist einzuhalten.
- Für Neubauten sind Unterkellerungen nicht zugelassen.
- Bei der Errichtung elektrotechnischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe ist das BHW von 2,90 m NHN zu beachten.

Die Baugrenzen in überflutungsgefährdeten Bereichen wurden gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als Flächen gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich werden.

Aufgrund der vorkommenden sandigen Böden und des geringen Grundwassersflurabstandes ist das Grundwasser des Plangebietes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Dieses macht insbesondere im Zuge der Bauausführung Maßnahmen des Grundwasserschutzes erforderlich. Die Vorhaben werden in der Trinkwasserschutzzone III umgesetzt. Die damit verbundenen Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten. Aufgrund der Höhenlage des Plangebietes und eines fehlenden Hochwasserschutzsystems im Inselnorden sind zur Minimierung des verbleibenden Gefährdungspotentials Hochwasser-schutzmaßnahmen im Plangeltungsbereich erforderlich.

3.5 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft

Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ist der Verlust von Waldbeständen zu erwarten, die eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion im siedlungsnahen Raum übernehmen. Die mit der Bebauung verbundenen Versiegelungen bedingen lokale kleinklimatische Veränderungen. Als klimabedeutsame Strukturen verbleiben die sich rückwärtig der geplanten Bebauungen befindenden Gehölzflächen, die als öffentliche Parkanlage entwickelt werden. Aufgrund der günstigen klimatischen Situation durch die Nähe zur Ostsee können kleinklimatische Veränderungen weitgehend kompensiert werden. Durch die nahe Lage zum Peenestrom und zur Ostsee ist eine stetige Luftzirkulation gegeben.

Lufthygienisch wirksame Kaltluft- und Frischluftbahnen sind vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Die planungsbedingten Neuversiegelungen von Böden und insbesondere der Verlust von Waldbeständen, die eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion übernehmen, lassen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima nicht ausschließen. Aufgrund der klimatisch günstigen Lage in der Nähe der Ostsee und der stetigen Windzirkulation können kleinklimatische Belastungen in den Planänderungsgebieten 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.

Das Plangebiet wird maßgeblich von einem Kiefernwald mit einzelnen Birken geprägt, der sich auf den sandigen Böden ungehindert entwickeln konnte. Die Kiefern weisen ein mittleres Alter auf und haben Stammumfänge zwischen 15 cm bis

45 cm. Im Bestand kommt durch natürliche Sukzession entstandener jüngerer Gehölzaufwuchs zur Entwicklung. Der Bestockungsgrad innerhalb der Waldfläche ist unterschiedlich. Teilweise ist eine stärkere Verbuschung mit Brombeergehölzen zu verzeichnen. Im Zuge der Auflassung des Gehölzbestandes sind nur noch teilweise die Reste der militärischen Nutzungen erkennbar. Die nicht einsehbaren Bereiche wurden zum Verklappen von Gartenabfällen und Müll genutzt.

Innerhalb der Waldfläche befindet sich weiterhin eine sich über ca. 250 m erstreckende Bunkeranlage. Einzelne Lüftungsschächte, die aus dem höhenmäßig bewegten Gelände ragen, lassen den Verlauf des Bunkers erkennen.

Die geplanten Wohnbebauungen entlang der Strandstraße und im südlichen Teil des Plangebietes betreffen Waldbestände aus vornehmlich Kiefern, die zwar im Zuge der natürlichen Auflassung entstanden sind, sich jedoch zu ortsbildprägenden Strukturen entwickelt haben. Die geplante Bebauung betrifft die randseitigen Gehölzbestände in einer Breite von ca. 30 m. Der Verlust der Gehölze und die geplanten Bebauungen werden zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes führen.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes zum Maß der baulichen Nutzungen, den Gestaltungsvorschriften und Festsetzungen von grünordnerischen Maßnahmen kann eine harmonische Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild gewährleistet werden. Im Verbund mit den Vorhaben im Bebauungsplangebiet Nr. 17 wird ein architektonisch anspruchsvolles Bebauungsquartier errichtet. Ergänzt wird das Quartier durch öffentliche Grünflächen, die Plätze für Verweilen und Spielen bieten und die Qualität des Wohnens und Erholens maßgeblich mitbestimmen. Um Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu begrenzen, sind markante Einzelbäume sowie Gehölzbiotope zu erhalten und in die Gestaltung des Wohngebietes einzubinden.

Die rückwärtig gelegenen Gehölzflächen werden als naturnahe Parkanlage entwickelt und von den anthropogenen Belastungen befreit. Auch die Freiflächen im nordöstlichen Teil des Plangebietes werden gestalterisch aufgewertet und vorhandener Gehölzbestand in die Planungen eingebunden.

Landschaftliche Freiräume sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die geplanten Wohnbebauungen entlang der Strandstraße und im südlichen Teil des Plangebietes führen zu Verlusten von Waldbeständen, die sich zu ortsbildprägenden Strukturen entwickelt haben. Der Verlust der Gehölzflächen und die geplanten Bebauungen werden das Orts- und Landschaftsbild verändern. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes zum Maß der baulichen Nutzungen, den Gestaltungsvorschriften und Festsetzungen von grünordnerischen Maßnahmen kann eine harmonische Einbindung in das Ortsbild gewährleistet werden. Im Verbund mit

den Vorhaben im Bebauungsplangebiet Nr. 17 wird ein architektonisch anspruchsvolles Bebauungsquartier errichtet.

3.7 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Gemäß den Stellungnahmen der zuständigen Behörden sind im Plangeltungsbereich keine **Bau- und Bodendenkmale** bekannt. Hinsichtlich möglicher **Bodendenkmale** teilt der SB Bodendenkmalpflege mit, dass aus archäologischer Sicht im Plangebiet jeder Zeit Funde entdeckt werden können, 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

Mit der Überprägung des Bereiches entlang der Strandstraße und entlang der südlichen Grenze des Plangebietes ist ein Verlust von Waldflächen verbunden, der eine entsprechende Kompensation erforderlich macht.

Der aus naturschutzrechtlicher Sicht zu bewertende Verlust der Biotope und die sich mit der geplanten Bebauung ergebenden Versiegelungen von Biotopflächen wurden in einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ermittelt. Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ des Landes M-V in der aktuellen Fassung von Juni 2018. Hier findet das Verfahren zur Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs Anwendung.

Im Plangebiet ist im Bereich der Baugebiete WA 1 bis WA 3 von vollständigen Biotopbeseitigungen bzw. Biotopveränderungen auszugehen. Betroffen sind neben siedlungstypischen Biotopen im Bereich des Baugrundstückes WA 3 vorrangig Waldbiotope. Insgesamt ergibt sich für die **Biotopbeseitigungen** folgendes Kompensationserfordernis:

- Wohnbebauung auf den Privatgrundstücken: 14.077,1 EFÄ/m²
- Anlage der Verkehrsflächen: 3.052,5 EFÄ/m²
- Nutzungsänderung Wald in naturnahe Parkanlage (Reduzierung des Bestockungsgrades) 6.677,1 EFÄ/m²

Die mit den geplanten Wohnbebauungen und der Anlage der Verkehrsflächen verbundenen Versiegelungen bedingen folgendes Kompensationserfordernis:

- Versiegelungen durch Wohnbebauung: 3.571,9 EFÄ/m²
- Versiegelungen durch geplante Verkehrsflächen: 1.419,0 EFÄ/m²

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **28.797,6 EFÄ/m²** (Eingriffsflächenäquivalenten).

Der Ausgleich kann im Plangeltungsbereich aufgrund des hohen Anteils an bereits vorhandenen Grünflächen und des hohen Flächenbedarfs von anerkannten Ausgleichsmaßnahmen im Siedlungsbereich nicht erbracht werden.

Die Gemeinde hat sich nunmehr für die Ablösung von **28.798 EFÄ/m²** aus einem Ökokonto entschieden, welches sich wie der Ort des Eingriffs in der Landschaftszone Ostseeküstenland befindet.

Die Gemeinde favorisiert ein Ökokonto im Landkreis Vorpommern-Rügen auf der Insel Rügen. Das Ökokonto wird im Kataster des LUNG M-V als Ökokonto NPA VP-001 mit der Bezeichnung „Flächenpool von Wersebe Lüßvitz-Unrow“ geführt. In dem Ökokonto wurden aus naturschutzfachlicher Sicht Maßnahmen, wie die Waldrandbepflanzungen sowie die Anlage von Krautsäumen an Waldrändern, umgesetzt und entsprechend bewertet. Mit den Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto kann ein funktionaler Bezug zu den sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 ergebenden Eingriffen, speziell mit dem Verlust von Waldbiotopen, hergestellt werden. Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“, so dass es zur Kompensation der Eingriffe im Gemeindegebiet Trassenheide, welches sich in derselben Landschaftszone befindet, genutzt werden darf.

Die Gemeinde Trassenheide wird eine Reservierung der erforderlichen Flächenäquivalente vornehmen und vor Satzungsfassung des Bebauungsplanes Nr. 16 die Kosten für die Ablösung auf einem gemeindeeigenen Konto hinterlegen. Nach Satzungsfassung erfolgt die Zahlung an den Eigentümer des Ökokontos.

Die Kosten für die Ablösung der Ökopunkte werden durch die Gemeinde verauslagt und auf die Grundstückskosten umgelegt.

Mit der Ablösung der Ökopunkte aus dem Ökokonto kann die vollständige Kompensation der Eingriffe durch die Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Trassenheide nachgewiesen werden.

Mit der Umsetzung der Bauvorhaben auf den Baugrundstücken ergeben sich keine Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotopflächen.

Im Bereich des Bugrundstückes WA 3 befindet sich gesetzlich geschützter Einzelbaumbestand. Es handelt sich hierbei um Bäume außerhalb des Waldbestandes, die Stammumfänge von mehr als 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden, aufweisen und damit den Kriterien des § 18 NatSchAG M-V entsprechen. Aufgrund der Nähe der Bäume zu dem zum Abriss vorgesehenen Gebäude und der planerischen Erfordernisse ist ein Erhalt der Bäume nicht möglich. Für die Fällung der beiden Kiefern mit Stammumfängen von 110cm sowie 251 cm sind insgesamt vier Ersatzpflanzungen in der Pflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm nachzuweisen. Die Baumpflanzungen können in den Freiflächen des Baugebietes WA 3 umgesetzt werden. Entsprechende Festsetzungen werden hierzu im Bebauungsplan Nr. 16 getroffen.

Das sich in der naturnah zu entwickelnden Parkanlage befindende **gesetzlich geschützte Biotop**, bei dem es sich um eine Trockenrasenfläche auf dem Westhang einer Dünenstruktur handelt, ist gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu sichern und zu entwickeln. Es sind aufgrund der zunehmenden Verfremdung des Biotopbestandes durch Vegetationen des Landreitgrases Pflegemaßnahmen umzusetzen, die auch die Entfernung eingestreuter Gehölzinitiale aus Kiefern beinhalten.

Mit der Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung naturnahe Parkanlage werden Maßnahmen, wie Entfernung von Versiegelungen, Beräumung rechtswidrig entsorgter Abfälle sowie eine Auslichtung kompakter Strauchbestände aus Traubenkirschen und Pappeln, die zu einer starken Verbuschung führen, umgesetzt. Zudem wird durch diese Maßnahmen der Bestockungsgrad innerhalb des Waldbestandes reduziert und somit der mit der Umnutzung des Waldbestandes eingeforderten Waldumwandlung Rechnung getragen.

Für die Waldfläche des Plangebietes wurde im Rahmen des vormaligen Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 11 der Gemeinde Trassenheide bereits eine **Waldumwandlung** bei der zuständigen Forstbehörde beantragt und genehmigt sowie Ersatzaufforstungen umgesetzt. Da die zeitliche Befristung für die praktische Umsetzung der Waldumwandlung bereits abgelaufen ist, wird der Gehölzbestand wieder als Waldfläche geführt. Der Umwandlungsantrag wird erneuert, wobei berücksichtigt wird, dass die Gemeinde Trassenheide die Kosten für die Waldumwandlung bereits getragen hat.

Im Zuge der Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung der rückwärtig der geplanten Wohnbebauungen vorgesehenen Parkanlage erfolgt eine Entnahme einzelner Baumbestände und von Unterholz. Dieses sollte in Abstimmung mit dem zuständigen Revierförster erfolgen.

Es wird im Zuge der geplanten Wohnbebauung auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 und der damit verbundenen Nutzungsänderung eine weitere Waldumwandlung erforderlich. Die zuständige Forstbehörde hat eine Genehmigung der Waldumwandlung in Aussicht gestellt.

Weitere forstrechtliche Belange wurden in die Planungen eingestellt. Gemäß § 20 Landeswaldgesetz M-V sind bei der Errichtung baulicher Anlagen zum Wald ein Abstand von 30 m einzuhalten. Auf der nordwestlichen Seite der Strandstraße befindet sich Waldbestand, so dass für die geplante einreihige Bebauung entlang der Strandstraße der Waldabstand nicht eingehalten werden kann. Die zuständige Forstbehörde befürwortet eine Unterschreitung des Waldabstandes, wenn die Baugrenze an der Strandstraße mindestens die Bauflucht zum Gebäudebestand im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 aufnimmt. Die Vorgaben der Forstbehörde wurden bei den Planungen zum Baugebiet WA 2 entsprechend berücksichtigt und mit der Darstellung einer Baulinie in der Planzeichnung die Einhaltung der Bauflucht unterlegt.

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.

Mit dem Verlust von Wald- und Gehölzbeständen gehen Lebensräume für verschiedene **Tierarten** verloren. Entsprechend den Aussagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist eine Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Populationen besonders und streng geschützter Tierarten zu treffen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf vorkommende Vogelarten, Fledermäuse und Reptilien.

Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden keine **Amphibien und Reptilien** vorgefunden. Mit der Umsetzung der Planungen sind hinsichtlich dieser Tiergruppen keine artenschutzrechtlichen Belange betroffen.

Die Waldflächen und Gehölzbestände mit entsprechenden Höhlungen sind potentielle **Brutplätze für Vögel und Quartiere für Fledermäuse**. Um den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG wirkungsvoll zu begegnen, sind Bauzeitenregelungen außerhalb der Brutzeiten der Vögel und Fledermäusen im Sommerquartier zu berücksichtigen. **Gehölzrodungen** sind nur in dem Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres durchzuführen.

Um geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen ergreifen zu können und die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Verbote zu begleiten, ist eine **ökologische Baubetreuung** durch einen Artenschutzbeauftragten im Zuge der Rodungen sowie im Rahmen der Baufreimachung einzufordern. Durch eine ökologische Baubegleitung sind im Vorfeld der Rodungen alle betroffenen Bäume wiederholt auf besiedelte Höhlungen zu kontrollieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen zu treffen. Auch Maßnahmen zum Erhalt vorgefundener Quartiere in den Baumbeständen sind zu prüfen.

Der **Bunker** wird als Winterquartier für das Braune Langohr genutzt. Der Bunker soll als Lebensraum für Fledermäuse erhalten und optimiert werden. Hierzu erfolgt eine Beräumung des Bunkers. Störende Installationen, Lampen, Rohrleitungen, Kabel müssen entfernt werden. Um großräumige Bereiche herstellen zu können, sind nichttragende Zwischenwände zurückzubauen. Rohrleitungen und Schächte, die Todesfallen darstellen könnten, sind zu verschließen. Der nördliche Zugang zum Bunker ist nach der Umsetzung der Maßnahmen zu verschließen. Einflugsöffnungen für Fledermäuse sind zu belassen bzw. zu schaffen. Für die Umsetzung des Monitorings ist ein vandalismussicherer Eingang (Revisionsschacht/-eingang) herzustellen.

Der Bunker soll als Ersatzquartier für Fledermäuse dienen, die mit dem Abriss des Heizhauses im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 ihr Winterquartier verloren haben. Die Anzahl der Ersatzquartiere sowie die Maßnahmen zur Optimierung und Sicherung wurden in den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 17 als FCS-Maßnahme aufgenommen.

Der Bunker kann nach den Maßnahmen zur Optimierung als Fledermausquartier noch von anderen Vorhaben beansprucht werden, aus denen sich artenschutzrechtliche Ersatzerfordernisse ergeben. Für den Bebauungsplan Nr. 16 selbst ergeben sich keine Erfordernisse zur Herstellung von Ersatzquartieren für Fledermäuse.

Vögel und Fledermäuse können weiterhin die Gehölzflächen der nunmehr als Parkanlage ausgewiesenen Bereiche als Nahrungs- und Jagdhabitate nutzen.

Gemäß dem artenschutzrechtlichen Gutachten sind zur Sicherung der ökologischen Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im

räumlichen Zusammenhang vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (**CEF-Maßnahmen**) umzusetzen. Können ggf. festgestellte Baumquartiere nicht erhalten werden, sind im Vorfeld der Rodungen geeignete Ersatzquartiere (Fledermauskästen) an benachbarten Bäumen zu montieren.

Im Ergebnis der Prüfung in der **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)** wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und 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

Mit der geplanten Wohnbebauung entlang der Strandstraße und im Anschluss an die vorhandene Ortsbebauung ist ein Verlust von Waldflächen verbunden, der zu Veränderungen der biologischen Vielfalt an dem unmittelbaren Standort führt. Mit der geplanten Begrünung der Wohngebiete werden zudem siedlungstypische Vegetationsstrukturen entstehen, die jedoch der biologischen Vielfalt an diesem Standort nur bedingt förderlich sind.

Im Zuge der Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung naturnahe Parkanlage bleiben Gehölze und Vegetationen erhalten, die weiterhin Lebensräume für Pflanzen und Tiere bieten.

Zum Erhalt des Dünenbiotops innerhalb der Parkanlage sind Pflegemaßnahmen, die eine entsprechend des vorgefundenen Artenpotentials umzusetzende Mahd und Entfernung der Gehölzinitiale zum Inhalt haben, umzusetzen. Die Maßnahmen sind der biologischen Vielfalt des schützenswerten Artenpotentials förderlich.

Im Rahmen der Gestaltung der Wohngebiete und der öffentlichen Grünflächen wird empfohlen, vorwiegend heimische und standortgerechte Pflanzenarten für die Begrünung zu verwenden und eine extensive Pflege der Rasenflächen vorzusehen.

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.

Negative Wechselwirkungen durch das Planvorhaben sind durch die geplanten Bebauungen und Neuversiegelungen von Böden in Bereichen bisher unbeanspruchter Plangebietsflächen zu erwarten, die mit Biotopverlusten und

Funktionsänderungen der Böden einhergehen. Die nachfolgenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Flora/ Fauna, Boden, Grundwasser und Landschaftsbild werden erkennbar 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 weitgehend erhalten bleiben. Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals militärisch genutzten Standort, der mittlerweile mit Waldgehölzen bestockt ist. Somit bleiben die Eingriffe weitgehend auf die Waldflächen begrenzt. Die Eingriffe in die Waldflächen sind unvermeidbar und machen Kompensationsmaßnahmen 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. In den geplanten Wohngebieten wird eine GRZ von 0,4 festgelegt. Überschreitungen um maximal 50% durch Nebenanlagen sind zulässig.
- Der Baubetrieb ist auf ein unbedingt notwendiges Maß durch flächensparendes Arbeiten und Lagern von Baustoffen und sonstigen Materialien zu beschränken. Die Baustelleneinrichtungen sollten an Standorten vorgesehen werden, die bereits Bodenverdichtungen bzw. Versiegelungen aufweisen.
- Das Befahren mit schweren Baufahrzeugen ist nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Boden tiefgründig zu lockern.
- 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.

- Während der Tiefbau- und Erschließungsarbeiten ist eine fachgutachterliche Baubegleitung durch einen Sachverständigen für Altlasten einzufordern. Werden Belastungen festgestellt, ist die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald sofort zu informieren.
- Der mit der Errichtung der Gebäude anfallende natürlich gewachsene Oberboden sollte gemäß DIN 18915 fachgerecht abgetragen und gesichert werden und anschließend wieder im Plangeltungsbereich eingebaut werden.
- Um Störungen der Fauna im Umfeld des Plangebietes zu vermeiden, sollten niedrige Fahrgeschwindigkeiten der Baufahrzeuge eingehalten werden und möglichst lärmgedämpfte Baumaschinen zum Einsatz kommen.
- Vor der Erschließung des Baugebietes sind als CEF-Maßnahme Ersatzquartiere für Fledermäuse an Bäumen zu montieren, wenn im Rahmen der Bestandsuntersuchung vor der Rodung der Bäume durch einen Artenschutzbeauftragten festgestellt wird, dass vorgefundene Baumquartiere nicht erhalten bleiben können.
- Rodungen von Gehölzen sind ausschließlich außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und weiteren geschützten Tierarten vorzunehmen (im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres).

Betriebsphase

- Das auf den Privatgrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist zu sammeln, für die Bewässerung der Vegetationsflächen zu nutzen und schadlos gegen die Anlieger zu versickern.
- Die sich aufgrund der Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III ergebenden Schutzerfordernisse für das Grundwasser sind zu beachten.
- 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.
- Es wird die Verwendung von völlig geschlossenen staubdichten Leuchten empfohlen.
- Um ein Optimum für die heimische Fauna zu erreichen, sollte auf heimische Pflanzen zurückgegriffen werden, die der Insektenfauna förderlich sind und Habitate für die im Umfeld des Plangebietes lebenden Tiere darstellen.

Da der Verlust der Biotope des Plangebietes unvermeidbar ist, sind die Vorhabenträger gemäß BNatSchG verpflichtet, die Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Zur Ermittlung des Kompensationserfordernisses wurde ein Fachgutachten zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erarbeitet. Im Plangeltungsbereich kann der Ausgleich nicht erbracht werden, so dass Ersatzmaßnahmen erforderlich werden. Das Kompensationserfordernis von 28.798 EFÄ/m² soll aus einem Ökokonto, welches sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland befindet, ausgeglichen werden soll.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Ostseebad Trassenheide soll eine innerörtliche Konversionsfläche für den Wohnungsbau sowie für weitere Einrichtungen, die die gemeindliche Infrastruktur ergänzen, erschlossen werden.

Als wesentliche Gründe für die Wahl des Standortes und der Befürwortung durch die Gemeinde Ostseebad Trassenheide sind zu benennen:

- Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Ostseebad Trassenheide werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes geschaffen. Die vorgesehenen Vorhaben entsprechen den Zielstellungen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V, vorrangig die Innenentwicklungspotentiale sowie Möglichkeiten der Nachverdichtung zu nutzen. Durch die Raumordnung und den Sachbereich Bauleitplanung werden die städtebaulichen Zielsetzungen des Vorhabens mitgetragen.
- Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, die durch militärische Nutzungen vorgeprägt ist.
- Das Plangebiet hat einen direkten Anschluss an das Ortszentrum Trassenheide. Es liegt an einem medien- und verkehrsseitig erschlossenen Standort, so dass mit durchschnittlichen Erschließungsaufwendungen zu rechnen ist.
- Im Plangebiet sollen entlang der Strandstraße die planrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit kleinteiligen Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störenden Handwerksbetrieben sowie Anlagen für kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke geschaffen werden.
- Die wasserrechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Belange werden in die Planungen eingestellt und die sich ergebenden Schutzerfordernisse berücksichtigt.
- Das Plangebiet liegt außerhalb von Vorbehalts- und Vorranggebieten Naturschutz. Es berührt keine Kulissen eines Natura 2000- Gebietes. Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Insel Usedom mit Festlandgürtel“. Den naturschutzrechtlichen Belangen wird im Zuge der Planungen Rechnung getragen.

Damit ist der Standort geeignet, das Bauvorhaben städtebaulich und verkehrstechnisch in das Orts- und Landschaftsbild integrieren zu können, den Belangen des Natur- und Umweltschutzes sowie der steigenden Nachfrage nach Wohnraum 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 Mai 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 in M-V“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV (LUNG M-V, 2018).

Der faunistische Bestand des Plangebietes und die Abschätzung der durch das Planvorhaben möglicherweise verursachenden Auswirkungen wurden im Rahmen der Umweltprüfung dargelegt. Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) 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.

Im Zuge der Planungen wurde ein Schalltechnisches Gutachten zur Ermittlung und Bewertung von Verkehrsgeräuschen durch den Straßenverkehr der Strandstraße sowie von Freizeitlärmemissionen infolge Freizeitnutzungen erstellt. Auf der Grundlage der Untersuchungen wurden Schallschutzmaßnahmen festgelegt.

<u>Schwierigkeiten bei der Erhebung:</u>

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 Ostseebad Trassenheide. Der zeitliche Rahmen des Monitorings stellt sich wie folgt dar:

Zu kontrollierende Maßnahmen	Überwachungs-zeitraum	Zuständigkeit der Kontrolle	Kontrollform
Kontrolle der Umsetzung der sich aus den Fällungen ergebenden Ersatzpflanzungen in den Freiflächen des Baugebietes WA 3	BA, EP, NK5	Gemeinde Trassenheide	Begehung, Meldung an die UNB
Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vorgaben im Zuge 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 Trassenheide	Begehung, Aktennotiz
Kontrolle der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben hinsichtlich der Errichtung eines Artenschutzhauses im Plangeltungsbereich sowie von Ersatzquartieren und Nistplätzen an den Neubauten	BV, BM	Gemeinde Trassenheide	Begehung, Aktennotiz
Kontrolle der Funktionsfähigkeit und des Besatzes an Fledermäusen in der Bunkeranlage, die als Fledermausquartier optimiert werden soll und Ersatzhabitat für weitere Vorhaben im Gemeindegebiet und Umfeld dienen soll	NK5	Gemeinde Trassenheide	Begehung/ Dokumen-tation

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 Gemeindevertretung Trassenheide hat am 11.05.2016 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 für das „Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße gefasst. Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt rd. 4,85 ha. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die bauplanerischen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO geschaffen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals militärisch genutzten Standort mit einer weitläufigen Bunkeranlage, die als Gefechtsstand diente. Zwischenzeitlich haben sich Waldbestände aus vornehmlich Kiefern entwickeln können. Teilweise kommen im Waldbestand versiegelte Bodenbereiche vor, die jedoch in zunehmendem Maße verbuschen. Der nördliche Teil des Plangebietes wird von siedlungstypischen Strukturen, wie Grünflächen, Spielplatzanlagen und unversiegelten Parkplätzen gekennzeichnet.

Die Bestandsaufnahmen zu den Naturhaushaltsfaktoren ergaben, dass insbesondere bei den Schutzgütern Flora/ Fauna, Boden, Grundwasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und biologische Vielfalt besondere Befindlichkeiten gegeben sind und Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffswirkungen erforderlich werden. Die Umweltprüfung kam zu folgendem Ergebnis:

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, die sich als städtebaulicher Missstand darstellt und durch die Umnutzung in ein Allgemeines Wohngebiet eine maßgebliche Aufwertung erfährt und positive Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** hat. Die Planungen sehen im Zusammenhang mit dem angrenzenden Bebauungsplan Nr. 17 die Entwicklung eines Bebauungsquartiers vor, welches sich durch eine Nutzungsdurchmischung aus Seniorenzentrum, vielfältigen Wohnangeboten und Anlagen für gesundheitliche, soziale und kulturelle Zwecke, Dienstleistungseinrichtungen und nicht störenden gewerblichen Einrichtungen auszeichnet.

Auf der Grundlage eines Schalltechnischen Gutachtens wurden die Auswirkungen von Verkehrsgeräuschen durch die Strandstraße sowie von Freizeitlärmemissionen auf die geplanten Nutzungen im Plangebiet sowie auf weitere sensible Nutzungen im Umfeld ermittelt und beurteilt. Aufgrund von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (Stellung der Baukörper und Grundrissregelung, passive Schallschutzmaßnahmen, Schutz von Außenwohnbereichen).

Bei dem Plangebiet handelt es sich aufgrund der vorhergehenden militärischen Nutzungen um eine Konversionsfläche, auf der sich Waldbestände aus Kiefern entwickelt haben. Für das Schutzgut **Boden** liegen bereits anthropogene Belastungen vor. Mit der Errichtung von Wohnbebauungen und Verkehrsanlagen

sind Bodenversiegelungen zu erwarten, die mit einem vollständigen Funktionsverlust von Böden einhergehen. Die im Rahmen einer Altlastenuntersuchung festgestellten geringfügigen Bodenbelastungen befinden sich außerhalb der geplanten Bebauungen und Spielplatzbereiche, so dass eine Bodensanierung nicht erforderlich wird. Die Tiefbau- und Erschließungsarbeiten sind fachgutachterlich durch einen Sachverständigen für Altlasten zu begleiten.

Für die Schutzgüter **Pflanzen und Tiere** können im Zuge der Umsetzung der Planvorhaben Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Im Plangebiet haben sich Gehölzbestände entwickelt, bei denen es sich aufgrund des hohen Bestockungsgrades um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes handelt. Mit den geplanten Bebauungen ergeben sich Verluste von vorrangig Waldbiotopen, was eine entsprechende Kompensation erforderlich macht. Der Ausgleich kann im Plangebiet nicht nachgewiesen werden, so dass Ersatzmaßnahmen erforderlich werden. Die Gemeinde beabsichtigt die Ablösung von Ökopunkten aus einem Ökokonto, welches sich wie der Eingriffsort in der Landschaftszone Ostseeküstenland befindet.

Das Plangebiet bietet mit seinen Gehölzbeständen potentielle Nist- und Brutplätze für geschützte Tierarten. Um den artenschutzrechtlichen Verboten Rechnung zu tragen, sind bauzeitliche Regelungen zu treffen. Vor der Rodung der Bäume sind diese auf Baumquartiere durch einen Artenschutzbeauftragten zu untersuchen und ggf. Maßnahmen zum Schutz der Tiere umzusetzen. Ein sich im Plangebiet befindender Bunker ist als Fledermausquartier zu sichern und zu optimieren.

Mit der Umnutzung einer Konversionsfläche wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und damit dem Schutzgut **Fläche** Rechnung getragen. Für die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes wurde ein innerörtlicher Standort gewählt, der aufgrund der vorherigen militärischen Nutzungen und des hohen Versiegelungsgrades anthropogen belastet ist und aus städtebaulicher Sicht eine maßgebliche Aufwertung erfährt.

Aufgrund der vorkommenden sandigen Böden und des geringen Grundwassersflurabstandes ist das **Grundwasser** des Plangebietes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Dieses macht insbesondere im Zuge der Bauausführung Maßnahmen des Grundwasserschutzes erforderlich. Die Vorhaben werden in der **Trinkwasserschutzzone** III umgesetzt. Die damit verbundenen Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten. Aufgrund der Höhenlage des Plangebietes und eines fehlenden Hochwasserschutzsystems im Inselnorden sind zur Minimierung des verbleibenden Gefährdungspotentials **Hochwasserschutzmaßnahmen** im Plangeltungsbereich erforderlich.

Die planungsbedingten Neuversiegelungen von Böden und insbesondere der Verlust von Waldbeständen, die eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion

übernehmen, lassen Auswirkungen auf das Schutzgut **Klima** nicht ausschließen. Aufgrund der klimatisch günstigen Lage in der Nähe der Ostsee und der stetigen Windzirkulation können kleinklimatische Belastungen im Plangebiet weitgehend kompensiert werden.

Die geplanten Wohnbebauungen entlang der Strandstraße und im südlichen Teil des Plangebietes führen zu Verlusten von Waldbeständen, die sich zu ortsbildprägenden Strukturen entwickelt haben. Der Verlust der Gehölzflächen und die geplanten Bebauungen werden das **Orts- und Landschaftsbild** verändern. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes zum Maß der baulichen Nutzungen, den Gestaltungsvorschriften und Festsetzungen von grünordnerischen Maßnahmen kann eine harmonische Einbindung der Baulichkeiten in das Ortsbild gewährleistet werden. Im Verbund mit den Vorhaben im Bebauungsplangebiet Nr. 17 wird ein architektonisch anspruchsvolles Bebauungsquartier errichtet.

Im Plangebiet befinden sich keine **Bau- und Bodendenkmale**. Aus archäologischer Sicht können jedoch jederzeit Funde von Bodendenkmalen möglich sein, so dass entsprechende Festsetzungen zur Berücksichtigung dieser Belange aufgenommen wurden.

Mit der geplanten Wohnbebauung und der Anlage der Verkehrsflächen entlang der Strandstraße und im Anschluss an die vorhandene Ortsbebauung ist ein Verlust von Waldflächen verbunden, der zu Veränderungen der biologischen Vielfalt an dem unmittelbaren Standort führt. Im Zuge der Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung naturnahe Parkanlage bleiben Gehölze und Vegetationen erhalten, die der **biologischen Vielfalt** förderlich sind.

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. (2017): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße“ i. V. .m. 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Trassenheide , 28 S.

Erdbaulabor Anne-Kathrin Hinrichs (2018): Geotechnischer Bericht zum Bebauungsplan Nr. 16 Kiefernhain, 20 S.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH (2000): Bericht zur orientierenden Altlastenuntersuchung zum ehemals militärisch genutzten Grundstück in Trassenheide, Strandstraße, 7 S. zzgl. 3 Anlagen

Kohlen & Wendlandt, Applikationszentrum Akustik (2018): Schalltechnisches Gutachten GP 1220/18, Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße“ der Gemeinde Ostseebad, 33 S. zzgl. 4 Anlagen

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.

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.

Internet-Quellen

Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern, Kartenportal des LUNG M-V
http://www. Umweltkarten.mv-regierung.de

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

Gemeinde Ostseebad Trassenheide

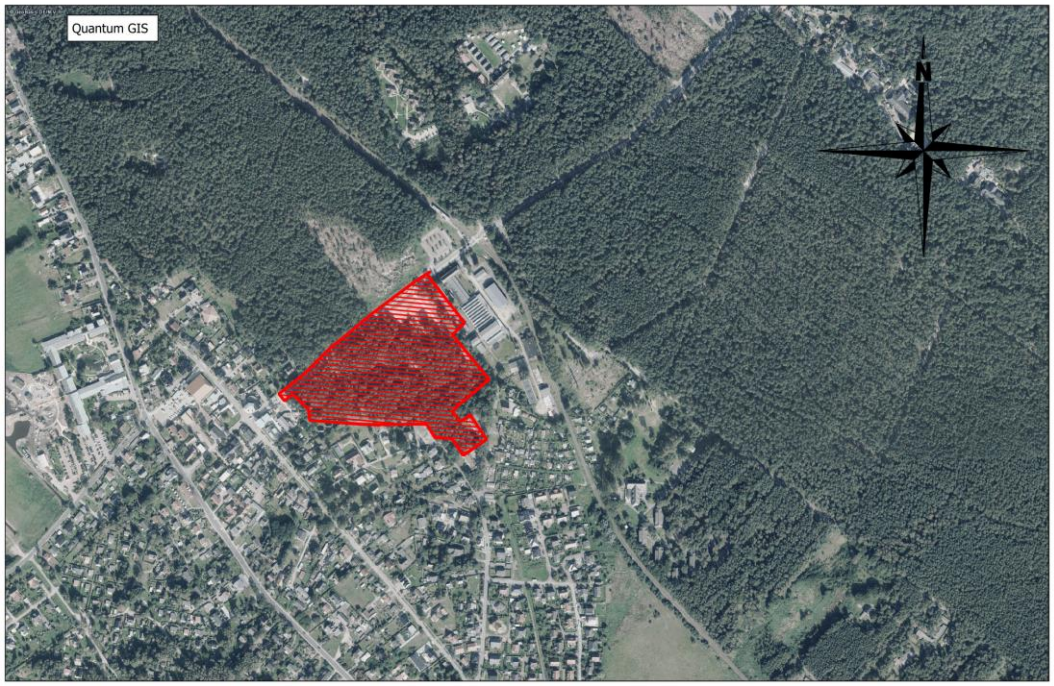
LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD

MECKLENBURG - VORPOMMERN

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

zum

BEBAUUNGSPLAN NR. 16 für das „Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße



ENTWURFSFASSUNG VON 02-2020

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 4

2.1 METHODIK 4

2.1.1 Bewertung der Eingriffe 4

2.1.2 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs 5

2.1.3 Ermittlung des Kompensationsumfangs 8

2.1.4 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ) 9

3 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG ZUM PLANVORHABEN 10

3.1 ERMITTLUNG DES MULTIFUNKTIONALEN KOMPENSATIONSBEDARFS 10

3.2 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSFLÄCHENÄQUIVALENTES DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN 23

3.3 KOMPENSATIONSERFORDERNIS DURCH BAUMVERLUSTE 24

1 Einleitung

Die Gemeindevertretung Trassenheide hat am 11.05.2016 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 für das „Wohngebiet Kiefernhain“ an der Strandstraße gefasst. Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt rd. 4,85 ha. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die bauplanerischen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO geschaffen.

Das Plangebiet schließt nördlich an die vorhandene Ortsbebauung von Trassenheide an. Es wird nordwestlich von der Strandstraße, nordöstlich vom Bebauungsplangebiet Nr. 17 mit dem Betriebsgelände der ehemaligen mbt Maschinen- und Metallbau GmbH & Co.KG, südöstlich von einer diesem Bebauungsplangebiet zugeordneten Waldfläche und Ortsbebauungen sowie südlich von Wohnbebauungen begrenzt.

Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes soll dem aktuellen Bedarf an Wohnraum in der Gemeinde Trassenheide entsprochen und Voraussetzungen für die Errichtung eines Gemeindehauses geschaffen werden. Mit den großflächig zu erhaltenden und zu entwickelnden Grünflächen und einer naturnahen Parkanlage sollen der Wohngebietscharakter und das Ortsbild entlang der Strandstraße maßgeblich verbessert werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals militärisch genutzten Standort. Eine Bunkeranlage, die einen Großteil des Plangebietes einnimmt, zeugt von den vormaligen Nutzungen. Nunmehr haben sich in den Plangebietsbereichen Waldflächen mit dominierenden Kiefernbeständen entwickelt. Großflächige Versiegelungen und Eingangsbereiche zu der Bunkeranlage sind mit Brombeergebüschen und ruderalen Vegetationen bewachsen. Der Standort stellt sich insbesondere aufgrund der unmittelbaren Lage an der Strandstraße, die in Richtung des Strandvorplatzes führt und von Besuchern und Einheimischen stark frequentiert wird, als städtebaulicher Missstand dar. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche.

Die im nördlichen Teil des Plangebietes gelegenen Flächen weisen Spiel- und Freizeiteinrichtungen auf. In Richtung der Strandstraße befindet sich ein großflächiger unversiegelter Parkplatz. Die Grünflächen im Umfeld des geplanten Gemeindehauses weisen vorwiegend siedlungstypische Vegetationen auf.

Die Gehölzflächen des Plangebietes werden aufgrund des Bestockungsgrades als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes definiert. Damit sind neben den naturschutzrechtlichen Belangen auch die forstrechtlichen Belange in die Planungen einzustellen.

Im Plangeltungsbereich befindet sich eine Bunkeranlage, die ehemals als Gefechtsstand für die Marine diente, sowie weitere versiegelte Bereiche, die auf eine ehemalige Nutzung als Fuhrpark der Armee schließen lassen. Der Bunker wird im Zuge der Planungen als Fledermausquartier ausgebaut. Die Waldbestände werden als naturnahe Parkanlage entwickelt, wobei die Maßnahmen eine Reduzierung des Bestockungsgrades der Gehölzflächen und den Erhalt markanter Einzelbäume und Gehölzstrukturen zum Inhalt hat. Die verbleibenden Grünflächen werden weitgehend als Spiel- und Freizeitanlagen genutzt und ein Veranstaltungsplatz vorbehalten.

Das Plangebiet wird entsprechend der Spezifik der geplanten Wohnbebauungen in die Baugebiete WA 1 bis WA 3 eingeteilt.

Im südlichen Plangebietsteil, als **WA 1** dargestellt, sind in Angrenzung an die vorhandene Ortsbebauung 8 Grundstücke für den individuellen Wohnungsbau von Einfamilienhäusern vorgesehen. Die Mindestgröße der Grundstücke beträgt 500 m². Auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 sind weitere vier Wohngrundstücke mit einer Bebauung von jeweils einem Einzelhaus geplant. Es handelt sich hierbei um Waldflächen, für die im Zuge der Planungen eine Waldumwandlung erforderlich wird. Im Baugebiet WA 1 bleiben die Wohnbaukapazitäten auf 12 Einzelhäuser mit je 1 Wohneinheit begrenzt.

In dem als **WA 2** ausgewiesenen Baugebiet erfolgt entlang der Strandstraße eine einreihige Bebauung mit Gebäuden in zweigeschossiger Bauweise. In den Obergeschossen sind Wohnungen vorgesehen. Es können sowohl Eigentums- als auch Mietwohnungen und Wohnungen für besondere Bevölkerungsgruppen entstehen. Dieses betrifft z.B. Wohnraum für Mitarbeiter des Beherbergungsgewerbes, für ältere Menschen sowie für generationsverbundene Wohnformen. In den Untergeschossen können Büros, kleinteilige Verkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen und nicht störende Gewerbe eingeordnet werden. Geplant sind 5 Grundstücke mit jeweils einem Gebäude, in denen maximal 5 Wohneinheiten und Unterlagerungen zulässig sind.

In das Baugebiet **WA 3** soll das geplante Gemeindehaus mit Gemeinschaftsräumen und Unterkünften für Saisonkräfte eingeordnet werden. Für Kinder und Jugendliche sollen Aufenthaltsmöglichkeiten in dem Gebäude und im Freien geschaffen werden. Um der Nachfrage nach kostengünstigen Unterkunftsmöglichkeiten für Saisonkräfte (Rettungsschwimmer etc.) zu entsprechen, beabsichtigt die Gemeinde, im Obergeschoss des Gebäudes 8 Zimmer bereitzustellen.

Das zulässige Höchstmaß der Grundflächenzahl (GRZ) ist in der Nutzungsschablone mit 0,4 festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen GRZ von 0,4 ist zugelassen, so dass eine Überbauung der Grundstücksflächen zu 60 % erfolgen darf.

Die **verkehrliche Erschließung** der geplanten Wohnbebauungen erfolgt von der Strandstraße aus. Die im WA 1 vorgesehene Wohnbebauung wird über die Planstraße 1 erschlossen, die an die Straße „Am Walde“ anschließt. Geplant ist eine Fahrbahnbreite von 5,55 m als Mischfläche. Entsprechend dem Wohncharakter des Gebietes wird die Straße als verkehrsberuhigt ausgewiesen.

Die Planstraße 2 verläuft rückwärtig der geplanten Wohnbebauungen im Baugebiet WA 2. Die Zufahrt erfolgt von der Strandstraße aus über die Planstraße 1 und bindet nach der Parzelle 17 an die Strandstraße wieder an. Es handelt sich um eine Anliegerstraße, so dass sie als private Verkehrsfläche ausgewiesen wird.

Im Zufahrtsbereich der Planstraße 1 ist für den ruhenden Verkehr ein öffentlicher Parkplatz vorgesehen. Weitere Flächen für den ruhenden Verkehr sind auf den Wohngrundstücken möglich.

Mit der Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes sind Verluste von vorrangig Waldbiotopen zu erwarten. Die geplanten Bebauungen sind mit Bodenversiegelungen verbunden.

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 vom Vorhaben zu erwartenden 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“ des LUNG M-V (2018) sind die vom Vorhaben zu erwartenden Eingriffe zu bilanzieren und den Ausgleichsmaßnahmen in Kompensationsflächenäquivalenten gegenüberzustellen. Können die Eingriffe durch geeignete Maßnahmen im Bereich des B- Planes 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" des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (HzE) in der Neufassung von Juni 2018. Die Kartierung des Bestandes und die Zuordnung der Vegetationsflächen zu den Biotoptypen wurde auf der Grundlage der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ im Land Mecklenburg- Vorpommern (2013) vorgenommen. 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 der Errichtung der Wohnbebauungen und der Verkehrsanlagen sind Verluste von Waldbiotopen zu erwarten, die infolge der natürlichen Sukzession am Standort ehemals militärisch genutzter Anlagen zur Entwicklung gekommen sind. Es handelt sich um eine Konversionsfläche, so dass von anthropogenen Beeinträchtigungen ausgegangen werden kann. Es sind nur Biotope betroffen, die eine geringere bzw. mittlere 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).

Bei UVP- pflichtigen Vorhaben ist neben der Ermittlung des Biotoptyps eine differenzierte floristische und faunistische Kartierung vorzunehmen. Auch wenn das Vorkommen von Rote-Liste-Arten nicht ausgeschlossen werden kann bzw. ein Biotop mit der Wertstufe 3 und einer Flächengröße ab 0,5 ha betroffen ist, ist eine Bestandserfassung vorzunehmen.

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	

Da die Planungen außerhalb von Schutzgebieten umgesetzt werden und sie sich unmittelbar an der Strandstraße bzw. vorhandener Ortsbebauungen befinden, wird ein Lagefaktor von 0,75 zum Ansatz gebracht.

- **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

Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes und den darin vorgesehenen Bebauungen sowie der Anlage von Verkehrsflächen ist ein Verlust von Gehölzflächen, die als Wald gemäß Landeswaldgesetzt definiert wurden, sowie von siedlungstypischen Biotopen zu erwarten. Es handelt sich um Biotope, die von geringer bzw. mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung sind. Es sind nur Funktionen des Naturhaushaltes betroffen, da es sich bei dem Plangebiet um eine Konversionsfläche handelt. Somit kann für das Planvorhaben die Methodik zur Ermittlung des **multifunktionalen Kompensationsbedarfs** Anwendung finden.

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

Im Zuge der Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind vom Vorhaben betroffene bzw. sich im Wirkbereich des Vorhabens befindende **Biotope** gemäß der Kartieranleitung des LUNG M-V zu ermitteln und ihnen ein Biotopwert zuzuordnen. Da lediglich Biotope von untergeordneter naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen sind, 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
WKX	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte		1-2	1	1	1,5
PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten		0	0	0	1,0
PEG	Artenreicher Zierrasen		0	1	1	1,5
PEB	Beet / Rabatte		0	0	0	1,0
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg		0	0	0	0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt		0	0	0	0,8
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt		0	0	0	0
OVL	Straße		0	0	0	0
VER*	Sonstige Versiegelungen, Gebäude		0	0	0	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)

* selbst gewählte Biotopkategorie

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals militärisch genutzten Standort. In der Mitte des Plangebietes befindet sich eine ausgedehnte Bunkeranlage, die der Volksmarine als Gefechtsstand diente. Im Plangebiet befand sich zudem der Fuhrpark der Armee.

Auf der Bunkeranlage haben sich im Zuge der jahrelangen Auflassung Kiefernbestände entwickeln können. Der Dünenkiefernwald ist aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzungen stark anthropogen gestört. Die Kiefern weisen ein mittleres Alter auf und haben Stammumfänge zwischen 15 cm bis 45 cm. Neben den Kiefern wurden untergeordnet Birken, Robinien, Ebereschen, Eichen und im Unterwuchs Traubenkirschen und Pappelbestände erfasst. Der Bestockungsgrad ist so weit fortgeschritten, dass es sich bei dem Gehölzbestand um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes handelt. Unter Berücksichtigung des Arteninventars und der standörtlichen Bedingungen wurde der Waldbestand als **Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte (WKX)** erfasst.

Foto 1: Am Standort der ehemals militärisch genutzten Plangebietsflächen haben sich Kieferngehölze entwickelt, die nunmehr aufgrund des Bestockungsgrades Waldflächen zuzuordnen sind.

Im Waldbestand zeichnen sich größere lichte Bereiche ab. Hier haben sich an besonnten Stellen Sanddorngebüsche entwickeln können. Kartiert wurden weiterhin größere, sich flächenhaft entwickelnde Brombeergebüsche sowie zusammenhängende Gehölzflächen der Arten Haselnuss, Traubenkirsche und Pappel. Die Krautschicht wird von verschiedenen Grasarten geprägt. Die Drahtschmiele wurde insbesondere im Bereich der offenen sandigen Standorte

gefunden. Teilweise war eine massive Ausbreitung des Landreitgrases und von Brombeergebüschen erkennbar. Anthropogene Belastungen des Waldbestandes ergeben sich durch die noch in den Plangebietsflächen vorhandenen Versiegelungen.

Foto 2: In den lichten Bereichen und in den offenen Zugangsbereichen zur Bunkeranlage haben sich Brombeergebüsche entwickelt. Neben diesen kommen im Unterwuchs Traubenkirschen, Haselnuss und Pappeln vor.

Foto 3: Lüftungsschächte und das höhenmäßig bewegte Gelände lassen die unterirdisch verlaufende Bunkeranlage vermuten.

Störungen der Waldflächen liegen aufgrund vielzähliger versiegelter Flächen sowie der sich über ca. 250 m erstreckenden Bunkeranlage vor. Einzelne Lüftungsschächte, die aus dem höhenmäßig bewegten Gelände ragen, lassen den Verlauf des Bunkers erkennen. Es handelt sich um einen ehemaligen Gefechtsstand der Volksmarine Peenemünde. Der Bunker ist aus artenschutzrechtlichen Gründen bedeutsam und soll als Fledermausquartier gesichert und entwickelt werden.

Eine weitere Gehölzfläche, die als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu definieren ist, befindet sich auf den Flurstücken 237/7 und 237/8. Der Waldbestand weist einen lockeren Bewuchs mit Kiefern, Birken und Ahorn auf. Die Gehölzflächen werden sowohl von unversiegelten als auch versiegelten Wegen durchschnitten. In das Grundstück 237/8 reicht ein Garagenkomplex hinein, so dass auch für den Gehölzbestand anthropogene Belastungen zu verzeichnen sind. Bei den Kiefern handelt es sich um Bäume mittleren Alters. Die Laubgehölze sind durch natürliche Sukzession entstanden und weisen teils sehr geringe Stammumfänge auf. An dem Baumbestand wurden zahlreiche Schäden und Kronenausbrüche festgestellt. Entlang der Straße „Am Walde“ zeichnet sich hinsichtlich der Verkehrssicherheit eine Problematik ab.

Foto 4: Gehölzbestand auf dem Flurstück 237/7. Hier durchziehen versiegelte und unversiegelte Wege die Gehölzfläche, die einen Bewuchs mit Kiefern, Birken und Ahorn aufweist. Die Gehölzfläche wird als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes klassifiziert.

Foto 5: Auf dem Flurstück 237/8 befinden sich einzelne Kiefern. Auch diese Gehölzfläche wird von Wegen durchzogen An der südwestlichen Flurstücksgrenze befindet sich zudem ein Garagenkomplex.

Da der Waldbestand weitgehend durch Sukzession entstanden ist und von einer Regenerierbarkeit der Waldflächen ausgegangen werden kann, wird gemäß Anlage 3 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landes M-V eine Bewertung des Biotops zur Wertstufe 1,0 vorgenommen. In die Berechnung des Kompensationserfordernisses geht ein durchschnittlicher Biotopwert von 1,5 ein.

Bei der zeichnerischen Darstellung des Biotopbestandes des Plangebietes wurde berücksichtigt, dass die Flurstücke 236/4, 238/2, 239/8 und 239/10 im Entwurf des vormaligen Bebauungsplanes Nr. 11 der Gemeinde Trassenheide als Waldfläche dargestellt wurden und eine Waldumwandlung beschieden wurde. Maßnahmen zur Reduzierung des Bestockungsgrades des Waldbestanders, die eine Waldumwandlung erkennen lassen, wurden jedoch nicht umgesetzt, so dass von Waldbiotopen ausgegangen werden kann. Für den Waldumwandlungsbescheid von 03.02.2005 bzw. Änderungsbescheid vom 07.06.2006 wird eine Verlängerung beantragt. Die Kosten für die Ersatzaufforstungen wurden von der Gemeinde bereits übernommen.

Die benannten Flurstücke wurden als Kiefernmischwald in die Biotopdarstellung aufgenommen und somit auch eine Differenzierung der sich im Waldbestand befindenden Grünflächen und Spielplatzbereiche nicht vorgenommen. Dieses hat

insofern für die Bilanzierung des Eingriffs keine Relevanz, da hier keine baulichen Maßnahmen vorgesehen sind und sich somit kein Kompensationserfordernis ergibt.

Gemäß dem Kataster des Landes befindet sich innerhalb des Waldbestandes in einem lichten Areal ein gemäß § 20 NatSchAG M-V **gesetzlich geschütztes Biotop** (Biotop-Nr. OVP 03747). Es handelt sich um eine Sandflur, die sich auf dem Westhang einer Dünenformation entwickelt hat. Die Trockenrasenfläche weist eine schüttere Feld-Beifuß-/Sandseggenflur auf. Stellenweise ist der Sandboden auch vegetationslos. Bereits im Zuge der Katasterermittlung wurde auf eine zunehmende Beeinflussung der Vegetationen durch Landreitgras hingewiesen. Aufgrund fehlender Pflegemaßnahmen besteht weiterhin die Gefahr der Verdrängung des geschützten Arteninventars, das die offenen und sandigen Böden zur Ausprägung benötigt. Im Zuge der Planungen wurde der Standort der Biotopfläche konkretisiert und Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung des Biotopbestandes getroffen. Die Maßnahmen sehen eine kontinuierliche Mahd in Anpassung an den sich entwickelten Artenbestand sowie die Entfernung von Gehölzaufwuchs aus Kiefern, die in zunehmendem Maße in die Biotopflächen hineinwachsen, vor.

Foto 6: In einem offenen und sonnigen Bereich befindet sich gemäß dem Kataster des Landes ein gesetzlich geschütztes Biotop. Es handelt sich um Vegetationen, die den sandigen Standort favorisieren. Um eine zunehmende Verfremdung durch sich flächenhaft ausbreitendes Landreitgras und Kieferngehölze auszuschließen, werden Pflegemaßnahmen erforderlich.

Außerhalb der Waldbiotope wurden vorrangig siedlungstypische Vegetationen erfasst.

An der westlichen Grenze des Flurstückes 27/5 befindet sich entlang der vorhandenen Wohnbebauungen eine Fichtenhecke, die als **Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten (PHW)** kartiert wurde. Die Hecke reicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein, wird durch die Ausweisung einer Grünfläche mit Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün jedoch nicht beansprucht. Es ergeben sich hier keine Eingriffswirkungen.

Als siedlungstypische Grünflächen wurden im Bereich des derzeitigen Vereinshauses gepflegte Rasenanlagen kartiert. Sie weisen einen hohen Anteil an krautigen Vegetationen auf, so dass gemäß der Kartieranleitung des LUNG M-V eine Zuordnung zum Biotoptyp **Artenreicher Zierrasen (PEG)** erfolgte. Gemäß Anlage 3 der HzE ist dem Biotoptyp die Wertstufe 1 zuzuordnen, so dass in die Berechnung des Kompensationserfordernisses ein durchschnittlicher Biotopwert von 1,5 eingestellt wird. Der Verlust der Rasenfläche ist mit der geplanten Errichtung des Gemeindehauses im WA 3 nicht vermeidbar.

Foto 7: Die Grünflächen im Umfeld des derzeitigen Vereinshauses werden von artenreichen Zierrasenvegetationen geprägt.

Als weitere Freifläche des Siedlungsbereiches wurden die sich entlang der Strandstraße sowie des Geh- und Radweges befindenden Grünstreifen kartiert. Es handelt sich um straßenbegleitende Grünflächen, die Rasenvegetationen sowie einzelne Baumpflanzungen aufweisen und zur Vereinfachung als **Beet/Rabatte (PEB)**

gemäß der Kartieranleitung des LUNG M-V erfasst wurden. Eine Beanspruchung der straßenbegleitenden Vegetationen erfolgt nur im Zuge der Anlage der Zu- und Ausfahrten der Planstraßen 1 und 2, die die Erschließung der Plangebietsflächen sichern.

Im Weiteren wurden die Biotope der Verkehrsflächen, speziell der Strandstraße sowie des Geh- und Radweges entlang der Strandstraße, dargestellt. Sie wurden gemäß der Kartieranleitung des LUNG M-V mit den Biotopbezeichnungen **Pfad, Rad- und Fußweg (OVD)** sowie Straße **(OVL)** unterlegt. Es handelt sich um vollständig versiegelte Verkehrsflächen, so dass sie mit einem durchschnittlichen Biotopwert von 0 bewertet werden.

In den Geltungsbereich des Plangebietes wurde eine Teilfläche der Straße „Am Walde“ aufgenommen und als **Wirtschaftsweg, versiegelt (OVW)** kartiert. Auch hier trifft aufgrund des vollständigen Versiegelungsgrades eine Bewertung mit dem durchschnittlichen Biotopwert von 0 zu.

Die aufgeweiteten Platzflächen vor dem Garagenkomplex auf dem Flurstück 27/5 sind aufgrund der Beanspruchungen stark verdichtet. Es kommen nur bedingt Vegetationen zur Entwicklung, bei denen es sich zumeist um Grasarten handelt. Der Bereich wurde als **Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)** kartiert. Gemäß Anlage 3 der HzE erfolgt eine Zuordnung zur Wertstufe 0. Unter Berücksichtigung der Verdichtung des Bodens und der fehlenden Versiegelungen geht in die Berechnung des Eingriffs ein durchschnittlicher Biotopwert von 0,8 ein.

Foto 8: Unter Berücksichtigung der Nutzungen wurde der Bereich vor dem Garagenkomplex als nicht oder teilversiegelter Wirtschaftsweg (OVU) kartiert. Die Böden sind verdichtet und lassen nur in geringem Maße die Ausprägung von zumeist Rasenvegetationen zu.

Sowohl der bauliche Bestand des Garagenkomplexes als auch das vorhandene Vereinsgebäude auf dem Flurstück 235/10 wurden in die Bestandsdarstellung des Bebauungsplanes aufgenommen. Den geplanten Versiegelungen im Zuge der Wohnbebauungen im WA 1 und WA 3 werden die bereits vorhandenen Versiegelungen der Gebäude gegengerechnet, so dass nur die Neuversiegelungen in die Berechnung des Eingriffs eingehen. Die Gebäude werden gemäß den Planungen entfernt.

Da die Gehölzflächen des Plangebietes als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu definieren sind, unterliegen die Bäume nicht dem gesetzlichen Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V. Eine Ausnahme bilden die Bäume außerhalb des Waldbestandes auf dem Flurstück 235/10.

Es handelt sich hierbei um zwei Kiefern auf einer Grünfläche vor dem Vereinshaus. Die Bäume weisen Stammumfänge von mehr als 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden auf, und unterliegen damit dem **gesetzlichen Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V**. Eine Fällung der Bäume kann mit der Umsetzung der Planungen zum neuen Gemeindehaus nicht ausgeschlossen werden. Die zu fällenden Bäume sind gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V durch Ersatzpflanzungen auszugleichen (siehe separates Kapitel).

- **Ermittlung des Lagefaktors**

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Strandstraße an und ist von Wohnbebauungen sowie dem ehemaligen Betriebsgelände der mbt Maschinen- und Metallbau GmbH & Co. KG umgeben, so dass sich das Eingriffsvorhaben in einem Abstand von weniger als 100 m zu vorhandenen Störquellen befindet. Als Lagefaktor geht ein Wert von 0,75 in die Berechnung des Kompensationsbedarfs ein.

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

Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt differenziert für die einzelnen Eingriffsvorhaben. Mit der Errichtung der Wohnbebauungen sind ein vollständiger Biotopverlust sowie Biotopbeeinträchtigungen verbunden. Betroffen ist hier vorrangig Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte. Eine Ausnahme stellt die Bebauung im Baugebiet WA 3 dar, da hier vorrangig siedlungstypische Vegetationen den Bestand prägen. Auch die Anlage der Planstraßen sowie die Ausweisung von Parkplätzen und einer Aufstellfläche für die Feuerwehr bedingen vorrangig Verluste von Waldbiotopen. Bereits versiegelte Biotope, zumeist die der Verkehrsflächen, erfordern kein

Kompensationserfordernis, da diese im Bestand verbleiben und kein mit Eingriffen verbundener Ausbau vorgesehen ist. In die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalentes gehen der durchschnittliche Biotopwert sowie der Lagefaktor von 0,75 ein.

Die Bilanzierung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) hinsichtlich des Biotopverlustes stellt sich wie folgt dar:

Biotop-typ	**Fläche des Biotops (m²)**	**Wert-stufe**	**Durchschnitt-licher Biotopwert**	**Lage-faktor**	**Wirk-faktor**	**Eingriffsflächen-äquivalent (m² EFÄ)**
Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung						
Allgemeines Wohngebiet						
Baugebiet WA 1 (7.579m²)						
WKX	7.305,0	1	1,5	0,75	1,0	8.218,1
VER	274,0	0	0,0	0,75	1,0	0,0
Ges.	**7.579,0**					**8.218,1**
Baugebiet WA 2 (3.861m²)						
WKX	3.861,0	1	1,5	0,75	1,0	4.343,6
Ges.	**3.861,0**					**4.343,6**
Baugebiet WA 3 (1.983m²)						
WKX	752,0	1	1,5	0,75	1,0	846,0
PEG	595,0	1	1,5	0,75	1,0	669,4
VER	636,0	0	0,0	0,75	1,0	0,0
Ges.	**1.983,0**					**1.515,4**
Ges.	**13.423,0**					**14.077,1**
Verkehrsflächen						
Planstraße 1 (1.763m²)						
WKX	1.445,0	1	1,5	0,75	1,0	1.625,6
PEB	25,0	0	1,0	0,75	1,0	18,8
OVD	43,0	0	0,0	0,75	1,0	0,0
OVU	235,0	0	0,8	0,75	1,0	141,0
VER	15,0	0	0,0	0,75	1,0	0,0
Ges.	**1.763,0**					**1.785,4**
Planstraße 2 (970m²)						
WKX	916,0	1	1,5	0,75	1,0	1.030,5
PEB	20,0	0	1,0	0,75	1,0	15,0
OVD	34,0	0	0,0	0,75	1,0	0,0
Ges.	**970,0**					**1.045,5**
Parkplatz (91m²)						

Biotop-typ	Fläche des Biotops (m²)	Wert-stufe	Durchschnitt-licher Biotopwert	Lage-faktor	Wirk-faktor	Eingriffsflächen-äquivalent (m² EFÄ)
WKX	91,0	1	1,5	0,75	1,0	102,4
Ges.	**91,0**					**102,4**
Aufstellfläche Feuerwehr (95m²)						
WKX	106,0	1	1,5	0,75	1,0	119,3
Ges.	**106,0**					**119,3**
Ges.	**2.930,0**					**3.052,5**
Eingriffsflächenäquivalent Biotopbeseitigung gesamt						**17.129,6**

Die mit der Waldumwandlung auf den Flurstücken 238/2 und 239/10 verbundene Reduzierung des Bestockungsgrades des Waldbestandes sowie die Änderung der Nutzungsart von Wald in eine Grünfläche mit Zweckbestimmung Naturnahe Parkanlage bedingen eine Biotopveränderung, die als Eingriff zu werten ist. Nach Aussage des zuständigen Revierförsters beträgt der derzeitige Bestockungsgrad für die benannten Flächen ca. 80%. Damit wird, um den Nachweis der Waldumwandlung zu erbringen, eine Reduzierung des Bestockungsgrades des Kiefernmischwaldes um 40% erforderlich. Die Größe der ausgewiesenen naturnahen Parkanlage beträgt 14.838 m², so dass eine Biotopfläche von 5.935 m² in die Berechnung des Eingriffs eingestellt wird.

In den Bereichen der geplanten Parkanlage, des Spielplatzes und des Veranstaltungsplatzes ist der Bestockungsgrad bereits reduziert, so dass hier keine zusätzlichen Eingriffe erforderlich werden.

Die Bilanzierung der Biotopveränderung infolge der notwendigen Reduzierung des Bestockungsgrades des Waldbestandes stellt sich wie folgt dar:

Biotop-typ	Fläche des Biotops (m²)	Wert-stufe	Durchschnitt-licher Biotopwert	Lage-faktor	Wirk-faktor	Eingriffsflächen-äquivalent (m² EFÄ)
Biotopveränderung						
Umwandlung von Wald in eine naturnahe Parkanlage (14.838m²)						
WKX	5.935,2	1	1,5	0,75	1,0	6.677,1
Ges.	**5.935,2**					**6.677,1**

In der Gesamtheit ergeben sich durch die Errichtung der Wohnbebauungen und der Anlage der Verkehrsflächen sowie durch die Nutzungsänderung von Wald Biotopverluste bzw. Biotopbeeinträchtigungen, die einer Kompensation in Höhe von rd. **23.807 EFÄ/m²** erfordern**.**

- **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.

Innerhalb der naturnahen Parkanlage befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop, welches sowohl gemäß der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen dargestellt und mit einem besonderen Schutzstatus unterlegt wurde. Für die Biotopfläche sind Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung des Trockenrasenbestandes vorgesehen. Die Maßnahmen zur Reduzierung des Bestockungsgrades des umgebenden Waldbestandes und zur Entwicklung einer naturnahen Parkanlage sind auch der Biotopentwicklung förderlich, so dass sich mit der Umsetzung der Vorhaben keine mittelbaren Auswirkungen auf den Biotopbestand ergeben.

Im Nahbereich des Vorhabens befinden sich keine weiteren Biotope mit einer Wertstufe von 3,0.

- **Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Die geplanten Wohnbebauungen sowie die Anlage der Verkehrsflächen gehen mit einer Versiegelung von Böden einher, was zu weiteren Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter und damit zu einer zusätzlichen Kompensationsverpflichtung führt.

In der Nutzungsschablone wurde unter Berücksichtigung der vorgesehenen Parzellengröße die Obergrenze für die Grundflächenzahl im Bereich der geplanten Wohnbebauungen einheitlich mit 0,4 festgelegt. Bei der Ermittlung des tatsächlichen Versiegelungsgrades ist ein weiterer Wert zu ermitteln. Diesbezüglich gilt die Regelung des § 19 (4) Satz 1BauNVO, die folgendes festschreibt:

„Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von

1) Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,

2) Nebenanlagen im Sinne des § 14,

3) baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

mit anzurechnen.“

Zum Zwecke einer gewünschten städtebaulichen Qualität und Wohnbaudichte dürfen die zulässigen Grundflächen durch die Grundflächen der in Satz 1 ausgewiesenen Anlagen bis zu 50 von Hundert überschritten werden. Somit werden in die Berechnung der Versiegelungen und der damit verbundenen funktionalen Verluste von Böden 60% der Grundstücksfläche als versiegelbare Flächen in die Berechnung des Kompensationserfordernisses eingehen.

Gegengerechnet werden die gemäß der Vermessung erfassten vorhandenen Versiegelungen. Damit gehen ausschließlich die mit der geplanten Bebauung zu erwartenden Neuversiegelungen in die Berechnung des Kompensations-erfordernisses ein.

Für Vollversiegelungen geht ein Zuschlag von 0,5, für Teilversiegelungen ein Zuschlag von 0,2 ein.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Vollversiegelungen bzw. Überbauung 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 und Überbauungen				
Wohnbauflächen GRZ=0,4 (Überschreitung zulässig)				
Baugebiet WA 1 (7.579m²)				
	4.273,4	*	0,5	2.136,7
Baugebiet WA 2 (3.861m²)				
	2.316,6		0,5	1.158,3
Baugebiet WA 3 (1.983m²)				
	553,8	*	0,5	276,9
Verkehrsflächen				
	2.838,0		0,5	1.419,0
Eingriffsflächenäquivalent gesamt				**4.990,9**

* abzüglich vorhandener Versiegelungen

Die mit der Errichtung der Wohnbebauungen und der Anlage der Verkehrsflächen einhergehenden Versiegelungen bedingen ein Eingriffsflächenäquivalent von rd. **4.991 EFÄ/m²**.

- **Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs**

Im Ergebnis der Eingriffsbilanzierung ergibt sich folgender multifunktionaler Kompensationsbedarf:

	m² EFÄ
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	23.806,7
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	0,0
Eingriffsflächenäquivalent für Voll-/ Teilversiegelungen	4.990,9
multifunktionaler Kompensationsbedarf	**28.797,6**

Die Umsetzung der Planungen im Bebauungsplangebiet Nr. 16 erfordert eine Kompensation in Höhe von rd. **28.798 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 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.

Aufgrund des größeren Flächenerfordernisses für die Anerkennung von Kompensationsmaßnahmen und des bereits hohen Anteils an Grünflächen ist eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes 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, hat die

Gemeinde für die Ablösung von Kompensationsflächenäquivalenten aus einem Ökokonto favorisiert.

Das vorgesehene Ökokonto befindet sich im Landkreis Vorpommern-Rügen in der Landschaftszone Ostseeküstenland und damit in derselben Landschaftszone, in der der Eingriff erfolgt.

Das Ökokonto wird im Kataster des LUNG M-V als Ökokonto NPA VP-001 mit der Bezeichnung „Flächenpool von Wersebe Lüßvitz-Unrow“ geführt. In dem Ökokonto wurden aus naturschutzfachlicher Sicht Maßnahmen, wie die Waldrandbepflanzungen sowie die Anlage von Krautsäumen an Waldrändern, umgesetzt und entsprechend bewertet. Mit den Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto kann ein funktionaler Bezug zu den sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 ergebenden Eingriffen, speziell mit dem Verlust von Waldbiotopen, hergestellt werden. Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“, so dass es zur Kompensation der Eingriffe im Gemeindegebiet Trassenheide, welches sich in derselben Landschaftszone befindet, genutzt werden darf.

Die Kosten für die Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes werden durch die Gemeinde verauslagt und auf die Grundstückskosten umgelegt.

Mit der Ablösung der Ökopunkte aus dem Ökokonto kann die vollständige Kompensation der Eingriffe durch die Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Trassenheide nachgewiesen werden.

3.3 Kompensationserfordernis durch Baumverluste

Im Zuge der Vermessung wurde der im Plangeltungsbereich vorkommende Baumbestand erfasst und auf der Grundlage der vermessenen Stammumfänge der Schutzstatus ermittelt. Der Hauptteil des Baumbestandes im Plangebiet wird Waldflächen zugeordnet, so dass die einzelnen Bäume nicht dem gesetzlichen Gehölzschutz unterliegen.

Bäume außerhalb der Waldflächen 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 Ostseebad Trassenheide verfügt nicht über eine Gehölzschutzsatzung. Gesetzlich geschützter Einzelbaumbestand kommt im Plangeltungsbereich lediglich im Baugebiet WA 3 vor.

Mit der Umsetzung der Bauvorhaben ist ein **Verlust von Einzelbäumen** im Bereich des Baugebietes WA 3 unvermeidbar. Es handelt sich hierbei um Kiefern, die sich in unmittelbarer Nähe zu dem derzeitigen Vereinshaus befinden. Mit der Ausweisung

eines Baufeldes zur Errichtung eines Gemeindehauses und der Berücksichtigung der Bauflucht zu dem nordöstlich angrenzenden Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17 kann ein Erhalt der Bäume nicht mehr gewährleistet werden. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Abrissmaßnahmen Schädigungen der Bäume auftreten, da diese unmittelbar an das Gebäude heranreichen.

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 betroffene Baumbestand, unterlegt mit den baumspezifischen Kriterien gemäß der Vermessung, sowie die Ersatzerfordernisse zu entnehmen.

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Kronen-ø in m	Stammumfang in cm	Schutzstatus	Ersatz
1	Gewöhnliche Kiefer	Pinus sylvestris	7	110	§ 18 NatSchAG M-V	1 Baum
2	Gewöhnliche Kiefer	Pinus sylvestris	10	251	§ 18 NatSchAG M-V	3 Bäume
Ersatzpflanzungen						**4 Bäume**

Insgesamt sind für die Fällung von 2 Einzelbäumen 4 Ersatzpflanzungen nachzuweisen.

Die 4 Baumpflanzungen können im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Bereich des Baugebietes WA 3, also direkt am Eingriffsort, realisiert werden. Die geplanten Baumpflanzungen können in die Gestaltung der Freiflächen zum Gemeindehaus eingebunden werden. Der Standort der Ersatzpflanzungen wurde nicht festgesetzt, um der Gemeinde gestalterische Freiheiten bei der Begrünung einzuräumen.

Festsetzungen zur Pflanzung von Einzelbäumen im Baugebiet WA 3 wurden im Text (Teil B) unter I. wie folgt getroffen:

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

(1)

Auf den Freiflächen des Baugebietes WA 3 sind insgesamt 4 Bäume 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. Die Artenauswahl erfolgt gemäß Artenliste.

(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.

11. 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 Realisierung der Baumpflanzungen im Bereich des Baugebietes WA 3 kann der Nachweis des Ersatzes für die Baumpflanzungen erbracht werden.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 16

"Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße in der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Bestands- und Konfliktplan M 1:500

LEGENDE

BESTAND

1. Wälder (W)

1.8 Kiefernwald (WK)

WKX 1.8.5 Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte

13. Grünanlagen der Siedlungsbereiche (P)

13.2 Siedlungsgebüsch / -hecke (PH)

PHW 13.2.4 Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten

13.3 Freifläche des Siedlungsbereiches (PE)

PEG 13.3.1 Artenreicher Zierrasen

PEB 13.3.3 Beet / Rabatte

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

14.7 Verkehrsfläche (OV)

OVD 14.7.1 Pfad, Rad- und Fußweg

OVU 14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt

OVW 14.7.4 Wirtschaftsweg, versiegelt

OVL 14.7.5 Straße

VER Sonstige versiegelte Bodenflächen, Gebäude

Sonstige Bestandsdarstellungen

Gemäß § 18 NatSchAG gesetzlich geschützter Einzelbaum

B Gemäß § 20 NatSchAG gesetzlich geschütztes Biotop

Maßnahmenfläche: Optimierung eines Bunkers als Winterquartier für Fledermäuse

KONFLIKTDARSTELLUNG

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete

Biotopbeseitigung mit Versiegelungen im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete (schematische Darstellung der Versiegelungen)

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung durch geplante Verkehrsflächen

Biotopbeeinträchtigung durch Nutzungsänderung von Wald in eine naturnahe Parkanlage

Baumfällungen

Entwurf	02-2020	Schipp	Lange	Maßstab:
Planungsphase	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet	1 : 500
Blattbezeichnung:	Bestands- und Konfliktplan			

Projekt: **Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain" an der Strandstraße in der Gemeinde Ostseebad Trassenheide**

Planung: UPEG USEDOM Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Strandstraße 1a, 17449 Trassenheide
Tel. (038371)260-0, Fax (038371)26026
Badenstraße 15, 18439 Stralsund
Tel. (03831)298783, Fax. (03831)298784

UPEG

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße“ i. V. m. 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Bearbeitet durch:

Kompetenzzentrum
Naturschutz und Umweltbeobachtung

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

fon 01624411062
fax 032127665452

email berg_jens@web.de
web

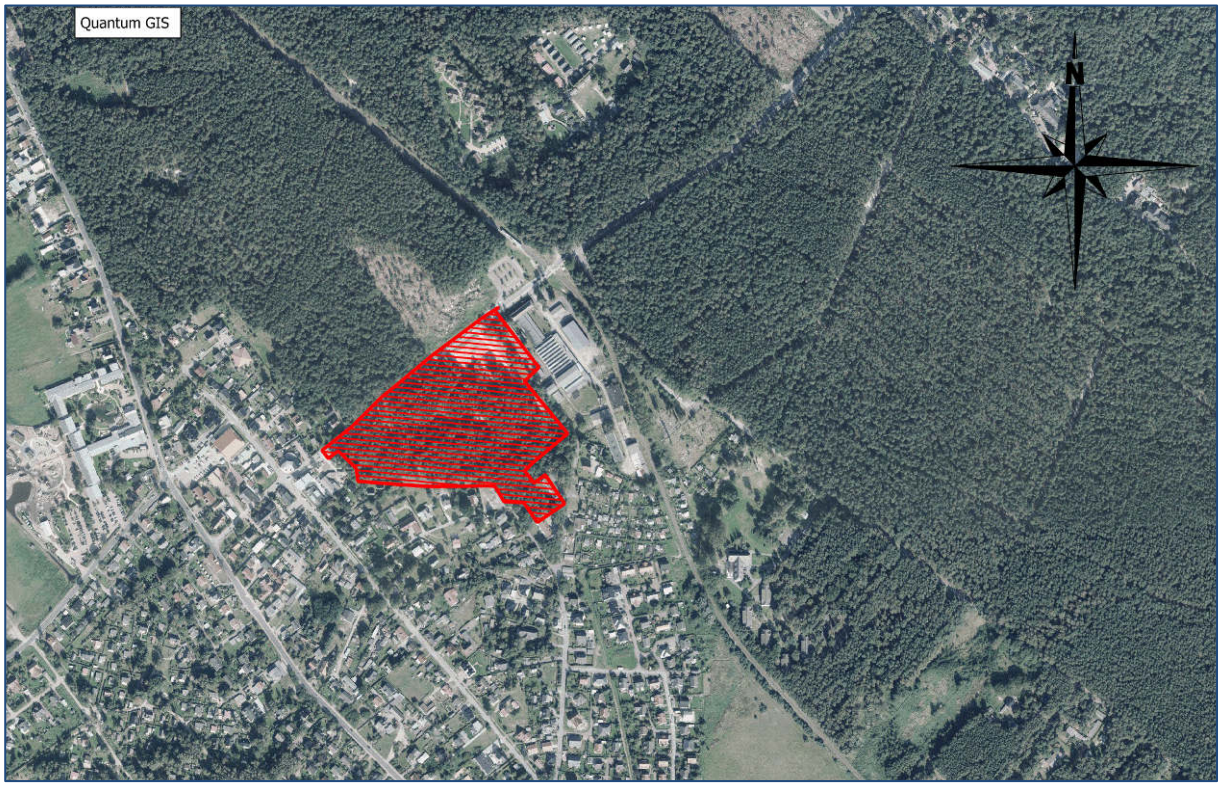


Abb. 1 Übersichtslageplan

Januar 2017

Aktualisierung Juni 2017 und Feb. 2020

Inhalt

1. Einführung 3
   1.1 Vorbemerkung 3
   1.2 Rechtliche Grundlagen 3
   1.3 Anlass und Aufgabenstellung 4
   1.4 Bearbeitungsschritte 7
   1.5 Wirkungen 8
2. Relevanzprüfung 9
3. Datenquellen der Bestandsanalyse 19
4. Kartierungsergebnisse 20
   4.1 Amphibien/ Reptilien 20
   4.2 Fledermäuse 20
   4.3 Vögel 20
5. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 21
   5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 21
   5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 21
6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 21
   6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 22
   6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie 24
   6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen 26
7. Gutachterliches Fazit 26
8. Quellenverzeichnis 26

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).“*

1.3 Anlass und Aufgabenstellung

Die Flurstücke im Bebauungsplangebiet sind Eigentum der Gemeinde Trassenheide. Die Gemeinde beabsichtigt, das Gebiet als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO mit einer Kapazität von rd. 33 Wohneinheiten zu entwickeln. Integriert werden Anlagen für gesundheitliche, soziale, kulturelle und sportliche Zwecke, Dienstleistungseinrichtungen und nicht störende gewerbliche Einrichtungen, die der Versorgung des Gebietes dienen und zur Vervollständigung der gemeindlichen Infrastruktur beitragen.

Gegenüber dem Aufstellungsbeschluss wurde der Geltungsbereich um die gemeindlichen Flurstücke 27/5 und 237/8 sowie das im Eigentum der Forst befindliche Flurstück 237/7 erweitert, um die verkehrliche Anbindung an die Straße „Am Walde“ und die Umwandlung von auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 vorhandenen Waldflächen regeln zu können.

Mit Umwandlung der Waldflächen auf den Flurstücken 237/7 und 237/8 werden zusätzliche Bebauungsmöglichkeiten für 4 Einfamilienhäuser geschaffen. Die Grundstücke sind bereits im wirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen.

Entsprechend der aktuellen Planungsabsichten erhöhte sich die Anzahl der Wohnbaukapazitäten von bisher 8 Einfamilienhäusern und 25 Wohnungen = 33 Wohneinheiten auf 12 Einfamilienhäuser und 25 Wohnungen = 37 Wohneinheiten.

Bei Nichteinbeziehung der Flurstücke 237/7 und 237/8 in das Plangebiet könnte keine Waldumwandlung erfolgen und Waldabstandsflächen (30 m) zu den umgebenden Planvorhaben wären einzuhalten. Dies würde den Wegfall von 2 Grundstücken im Bebauungsplangebiet Nr. 16 und eines Grundstückes im Bebauungsplangebiet Nr. 17 nach sich ziehen.

Abb. 2 Auszug Entwurf B-Plan (Quelle: UPEG)

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine künftige Bebauung zu schaffen, wird im Parallelverfahren eine 5. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt (Abb. 3).

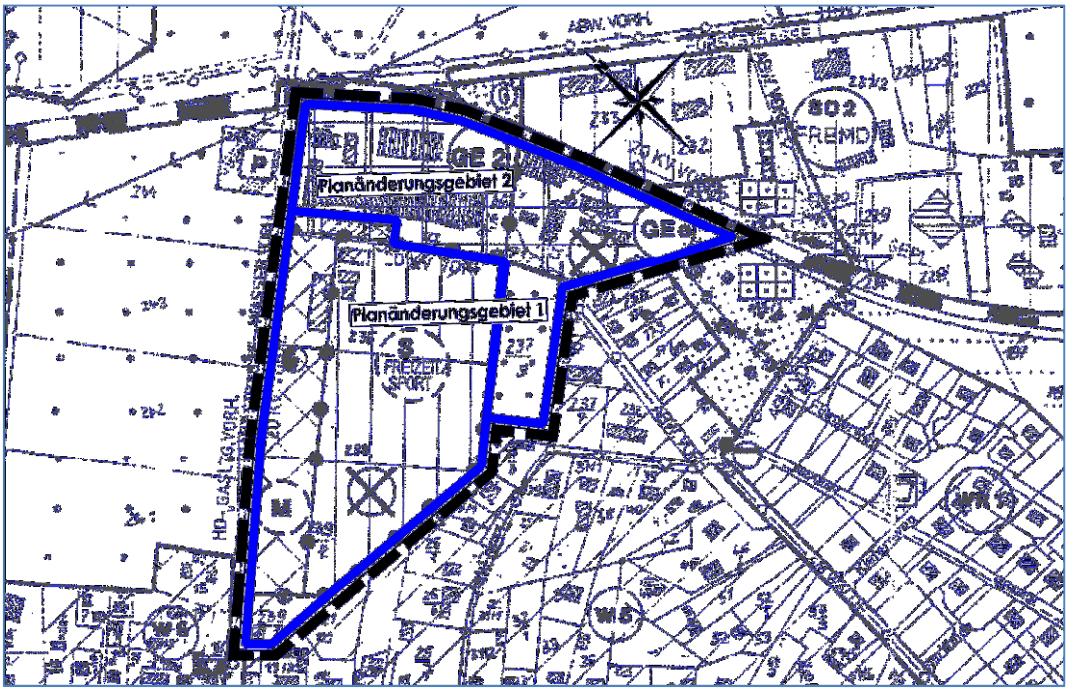


Abb. 3 Planänderungsbereiche Flächennutzungsplan (Quelle: UPEG)

Die Planfläche ist überwiegend mit Kiefern bewachsen (Abb. 4), Teile werden als Parkplatz genutzt (Abb. 5), es gibt einen Spielplatz und ein Vereinshaus (Abb. 5). Zudem befindet sich ein Bunker auf der Fläche (Abb. 6).

Abb. 4 „Kieferhain“ Trassenheide

Abb. 5 Parkplatz und Vereinshaus

Abb. 6 Bunker KEL Trassenheide (Quelle: UPEG)

Bereits 2001/2002 wurde der Bebauungsplan Nr. 11 „Wohn- und Freizeitpark Kiefernhain“ aufgestellt. Für das Plangebiet erfolgte angrenzend an die Strandstraße eine Ausweisung als gemischte Baufläche mit Zielstellung einer Bebauung mit Wohn- und Geschäftshäusern.

Die rückwärtigen Flächen wurden als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Freizeit/Sport festgelegt. Auf der Fläche sollten Anlagen für sportliche Zwecke wie Fußballfeld, Spielplatz, Skatebahn, Minigolfanlage, Umbau der Bunker zur Nutzung als Bowlingbahn u. ä. eingeordnet werden. Das Verfahren wurde jedoch nicht zum Abschluss gebracht, da sich auf Grund der gemeindlichen Entwicklung die städtebaulichen Zielsetzungen änderten.

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

1.4 Bearbeitungsschritte

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

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 die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden.

Die Bauherren haben während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Folgende baubedingte Wirkungen sind zu erwarten:

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

Für Schutzgebiete zeichnen sich keine baubedingten Wirkungen durch das Vorhaben ab. Auf Grund der Entfernung zu Schutzgebieten können auch zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen während der Bauphase durch z. B. Lärm und Schadstoffemissionen ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte potentielle Wirkungen

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernen bzw. Verändern der Vegetation, Bodenauf- bzw. -abtrag und -verdichtung);

- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen (Speicher- und Pufferfunktionen, Lebensraumfunktion) und Nutzungsänderungen;
- Flächenentzug und Barriereeffekte durch Einzäunung / 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);
- Zerstörung von Lebensstätten durch Rodung von Bäumen und Büschen
- visuelle Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Auf Grund der räumlichen Entfernung zu Schutzgebieten zeichnen sich keine anlagebedingten Wirkungen durch das Planvorhaben ab. Die anlagebedingten Wirkungen weisen zudem nur eine geringe Reichweite auf.

Betriebsbedingte potentielle Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus den Zielen des Bebauungsplanes. Es wird ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Es sind nur nicht störende gewerbliche Einrichtungen zugelassen. Durch die mit der Nutzung verbundene menschliche Präsenz kann jedoch eine Störwirkung auf die Fauna angrenzender Biotope ausgeübt werden.
Für Schutzgebiete zeichnen sich auf Grund der räumlichen Entfernung keine betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben ab.

2. Relevanzprüfung

Im Zuge der Baumaßnahme und durch Rodungen können geschützte Tierarten erheblich gestört, getötet oder verletzt werden. Eine Betroffenheit insbesondere von Amphibien, Reptilien, Fledermäusen und Vögeln ist möglich. 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.

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	keine Nachweise	Prüfung nicht notwendig
Bufo calamita	Kreuzkröte			
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte			
Bufotes viridis	Wechselkröte			
Rana dalmatina	Springfrosch			
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch			
Rana arvalis	Moorfrosch			
Hyla arborea	Laubfrosch			
Triticus cristatus	Kammmolch			
Reptilien				
Coronella austriaca	Schlingnatter	ja	keine Nachweise	Prüfung nicht notwendig
Lacerta agilis	Zauneidechse			
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte			
Fledermäuse				
Eptesicus nilsonii	Nordfledermaus	ja	kein Nachweis	Prüfung nicht notwendig, Vorhaben liegt nicht im aktuellen Verbreitungsgebiet der Art
Plecotus austriacus	Graues Langohr			
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus			
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler			Prüfung nicht notwendig
Nyctalus noctula	Abendsegler			
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus			
Myotis brandtii	Brandtfledermaus			
Myotis dasycneme	Teichfledermaus			
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			
Myotis myotis	Großes Mausohr			
Myotis mystacinus	Bartfledermaus			
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	ja	Jagdhabitat	Prüfung notwendig
Pipistrellus nathusii	Rauhhautfledermaus			
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus			
Plecotus auritus	Braunes Langohr		Winterquartier, Jagdhabitat	

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	nein	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Unio crassus	Kleine Flussmuschel			
Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke			
Vertigo geyeri	Vierzähnige Windelschnecke			
Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschnecke			
Libellen				
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	nein	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer			
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer			
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer			
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer			
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle			
Käfer				
Carabus menetriesi	Menetries-Laufkäfer	nein	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock			
Dytiscus latissimus	Breitrand			
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer			
Lucanus cervus	Hirschkäfer			
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer			
Falter				
Euphydryas aurinia	Goldener Scheckenfalter	nein	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter			
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter			
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer			
Meeressäuger				
Phocoena phocoena	Schweinswal	nein	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Landsäuger				
Lutra lutra	Fischotter	nein	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Castor fiber	Biber			
Muscardinus avellanarius	Haselmaus			
Canis lupus	Europäischer Wolf			
Rundmäuler				
Lampetra fluviatilis	Flussneunauge	nein	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
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	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Alosa alosa	Maifisch			
Alosa fallax	Finte			
Aspius aspius	Rapfen			
Cobitis taenia	Steinbeißer			
Cottus gobio	Westgroppe			
Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger			
Pelecus cultratus	Ziege			
Rhodeus amarus	Bitterling			
Romanogobio belingi	Stromgründling			
Salmo salar	Lachs			
Gefäßpflanzen				
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	ja	nein	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Apium repens	Kriech. Scheiberich - Sellerie			
Cypripedium calceolus	Frauenschuh			nicht notwendig, keine signifikante Auftretungswahrscheinlichkeit im UG
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte			
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut			nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut			

Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Accipiter gentilis	Habicht	✓				nein	nein	nicht notwendig
Accipiter nisus	Sperber	✓				nein	nein	nicht notwendig
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger			✓		nein	nein	nicht notwendig
Acrocephalus paludicola	Seggenrohrsänger		✓	✓	0	nein	nein	nicht notwendig
Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger					nein	nein	nicht notwendig
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			✓		nein	nein	nicht notwendig
Acrocephalus scipaceus	Teichrohrsänger					nein	nein	nicht notwendig
Acitis hypoleucos	Flussuferläufer			✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise					nein	nein	nicht notwendig
Aegolius funereus	Rauhfußkauz	✓	✓			nein	nein	nicht notwendig
Aix galericulata	Mandarinente					nein	nein	nicht notwendig
Aix sponsa	Brautente					nein	nein	nicht notwendig
Alauda arvensis	Feldlerche					nein	nein	nicht notwendig
Alca torda	Tordalk					nein	nein	nicht notwendig
Alcedo atthis	Eisvogel		✓	✓	3	nein	nein	nicht notwendig
Anas acuta	Spießente				1	nein	nein	nicht notwendig
Anas clypeata	Löffelente				2	nein	nein	nicht notwendig
Anas crecca	Krickente				2	nein	nein	nicht notwendig
Anas penelope	Pfeifente					nein	nein	nicht notwendig
Anas platyrhynchos	Stockente					nein	nein	nicht notwendig
Anas querquedula	Knäkente	✓			2	nein	nein	nicht notwendig
Anas strepera	Schnatterente					nein	nein	nicht notwendig
Anser albifrons	Blessgans					nein	nein	nicht notwendig
Anser anser	Graugans					nein	nein	nicht notwendig
Anser canadensis	Kanadagans					nein	nein	nicht notwendig
Anser erythropus	Zwerggans					nein	nein	nicht notwendig
Anser fabalis	Saatgans					nein	nein	nicht notwendig
Anser fabalis fabalis	Waldsaatgans					nein	nein	nicht notwendig
Anser fabalis rossicus	Tundrasaatgans					nein	nein	nicht notwendig
Anthus campestris	Brachpieper		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Anthus pratensis	Wiesenpieper				V	nein	nein	nicht notwendig
Anthus trivialis	Baumpieper					nein	nein	nicht notwendig
Apus apus	Mauersegler					ja	nein	nicht notwendig
Aquila chrysaetus	Steinadler				0	nein	nein	nicht notwendig
Aquila clanga	Schelladler					nein	nein	nicht notwendig
Aquila pomarina	Schreiadler	✓	✓		1	nein	nein	nicht notwendig
Arenaria interpres	Steinwälzer				0	nein	nein	nicht notwendig
Ardea cinerea	Graureiher					nein	nein	nicht notwendig
Asio flammeua	Sumpfohreule	✓	✓		0	nein	nein	nicht notwendig
Asio otus	Waldohreule	✓				nein	nein	nicht notwendig
Athene noctua	Steinkauz	✓			1	ja	nein	nicht notwendig
Aythya ferina	Tafelente				2	nein	nein	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]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Aythya fuligula	Reiherente				3	nein	nein	nicht notwendig
Aythya marila	Bergente					nein	nein	nicht notwendig
Aythya nyroca	Moorente	✓	✓	✓	0	nein	nein	nicht notwendig
Bonasa bonasia	Haselhuhn		✓		0	nein	nein	nicht notwendig
Botaurus stellaris	Rohrdommel		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Branta leucopsis	Weißwangengans					nein	nein	nicht notwendig
Bubo bubo	Uhu	✓	✓		1	nein	nein	nicht notwendig
Bucephala clangula	Schellente					nein	nein	nicht notwendig
Burhinus oedicnemus	Triel				0	nein	nein	nicht notwendig
Buteo buteo	Mäusebussard	✓				ja	nein	nicht notwendig
Buteo lagopus	Rauhfußbussard					nein	nein	nicht notwendig
Calidris alpina ssp. schinzii	Kleiner Alpenstrandläufer			✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Calidris alpina ssp. alpina	Nordischer Alpenstrandläufer			✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker		✓	✓	1	ja	nein	nicht notwendig
Carduelis cannabina	Bluthänfling					ja	nein	nicht notwendig
Carduelis carduelis	Stieglitz					ja	Nahrungsgast	notwendig
Carduelis chloris	Grünfink					ja	Nahrungsgast	notwendig
Carduelis flammea	Birkenzeisig					nein	nein	nicht notwendig
Carduelis spinus	Erlenzeisig					nein	nein	nicht notwendig
Carpodacus erythrinus	Karmingimpel			✓		nein	nein	nicht notwendig
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer					nein	nein	nicht notwendig
Certhia familiaris	Waldbaumläufer					nein	nein	nicht notwendig
Charadrius alexandrinus	Seeregenpfeifer					nein	nein	nicht notwendig
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer			✓		nein	nein	nicht notwendig
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer			✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe		✓			nein	nein	nicht notwendig
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Ciconia ciconia	Weißstorch		✓	✓	3	nein	nein	nicht notwendig
Ciconia nigra	Schwarzstorch	✓	✓		1	nein	nein	nicht notwendig
Cinclus aeruginosus	Rohrweihe	✓	✓			nein	nein	nicht notwendig
Cinclus cinclus	Wasseramsel					nein	nein	nicht notwendig
Circaetus gallicus	Schlangenadler				0	nein	nein	nicht notwendig
Circus cyaneus	Kornweihe	✓	✓		1	nein	nein	nicht notwendig
Circus macrourus	Steppenweihe					nein	nein	nicht notwendig
Circus pygargus	Wiesenweihe	✓	✓		1	nein	nein	nicht notwendig
Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer					nein	nein	nicht notwendig
Columba livia f. domestica	Haustaube					nein	nein	nicht notwendig
Columba oenas	Hohltaube					nein	nein	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]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Corvus corax	Kolkrabe					nein	nein	nicht notwendig
Corvus corone	Aaskrähe/ Nebelkrähe					ja	Nahrungsgast	notwendig
Corvus frugilegus	Saatkrähe				3	ja	Nahrungsgast	notwendig
Corvus monedula	Dohle				1	nein	nein	nicht notwendig
Cortunix cortunix	Wachtel					nein	nein	nicht notwendig
Crex crex	Wachtelkönig		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Cuculus canorus	Kuckuck					nein	nein	nicht notwendig
Cygnus bewickii	Zwergschwan					nein	nein	nicht notwendig
Cygnus cygnus	Singschwan		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Cygnus olor	Höckerschwan					nein	nein	nicht notwendig
Delichon urbica	Mehlschwalbe					ja	Nahrungsgast	notwendig
Dendrocopus medius	Mittelspecht					ja	nein	nicht notwendig
Dendrocopus minor	Kleinspecht					ja	nein	nicht notwendig
Dryocopus martius	Schwarzspecht		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Emberiza citrinella	Goldammer					nein	nein	nicht notwendig
Emberiza hortulana	Ortolan		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Emberiza schoeniculus	Rohrammer					nein	nein	nicht notwendig
Erithacus rubecula	Rotkehlchen					ja	BV	notwendig
Falco peregrinus	Wanderfalke				1	nein	nein	nicht notwendig
Falco subbuteo	Baumfalke	✓			V	nein	nein	nicht notwendig
Falco tinnunculus	Turmfalke	✓				nein	nein	nicht notwendig
Falco vespertinus	Rotfußfalke	✓				nein	nein	nicht notwendig
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper					nein	nein	nicht notwendig
Ficedula parva	Zwergschnäpper					nein	nein	nicht notwendig
Fringilla coelebs	Buchfink					ja	BV	notwendig
Fringilla montifringilla	Bergfink					nein	nein	nicht notwendig
Fulica atra	Blässhuhn/Blessralle					nein	nein	nicht notwendig
Galerida cristata	Haubenlerche			✓	V	nein	nein	nicht notwendig
Gallinago gallinago	Bekassine			✓	2	nein	nein	nicht notwendig
Gallinula chloropus	Teichhuhn			✓		nein	nein	nicht notwendig
Garrulus glandarius	Eichelhäher					nein	nein	nicht notwendig
Gavia arctica	Prachttaucher					nein	nein	nicht notwendig
Gavia stellata	Sterntaucher					nein	nein	nicht notwendig
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	✓	✓			nein	nein	nicht notwendig
Grus grus	Kranich	✓	✓			nein	nein	nicht notwendig
Haematopus ostralegus	Austernfischer				1	nein	nein	nicht notwendig
Haliaeetus albicilla	Seeadler	✓	✓			nein	nein	nicht notwendig
Himantopus himantopus	Stelzenläufer					nein	nein	nicht notwendig
Hippolais icterina	Gelbspötter					nein	nein	nicht notwendig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe					ja	Nahrungsgast	notwendig
Ixobrychus minutus	Zwergdommel				1	nein	nein	nicht notwendig
Jynx torquilla	Wendehals			✓	2	nein	nein	nicht notwendig
Lanius collurio	Neuntöter		✓			nein	nein	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]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Lanius excubitor	Raubwürger			✓	3	nein	nein	nicht notwendig
Lanius minor	Schwarzstirnwürger				0	nein	nein	nicht notwendig
Lanius senator	Rotkopfwürger				0	nein	nein	nicht notwendig
Larus argentatus	Silbermöwe					nein	nein	nicht notwendig
Larus canus	Sturmmöwe				3	nein	nein	nicht notwendig
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe		✓		2	nein	nein	nicht notwendig
Larus marinus	Mantelmöwe				2	nein	nein	nicht notwendig
Larus minutus	Zwergmöwe					nein	nein	nicht notwendig
Larus ridibundus	Lachmöwe				3	nein	nein	nicht notwendig
Limosa limosa	Uferschnepfe				1	nein	nein	nicht notwendig
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl					nein	nein	nicht notwendig
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			✓		nein	nein	nicht notwendig
Locustella naevia	Feldschwirl					nein	nein	nicht notwendig
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel					nein	nein	nicht notwendig
Lullula arborea	Heidelerche		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Luscinia luscinia	Sprosser					nein	nein	nicht notwendig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall					nein	nein	nicht notwendig
Luscinia svecica	Blaukehlchen		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe			✓		nein	nein	nicht notwendig
Melanitta fusca	Samtente					nein	nein	nicht notwendig
Melanitta nigra	Trauerente					nein	nein	nicht notwendig
Mergellus albellus	Zwergsäger					nein	nein	nicht notwendig
Mergus merganser	Gänsesäger				2	nein	nein	nicht notwendig
Mergus serrator	Mittelsäger					nein	nein	nicht notwendig
Merops apiaster	Bienenfresser			✓		nein	nein	nicht notwendig
Miliaria calandra	Grauammer			✓		nein	nein	nicht notwendig
Milvus migrans	Schwarzmilan		✓		V	nein	nein	nicht notwendig
Milvus milvus	Rotmilan		✓			ja	nein	nicht notwendig
Motacilla alba	Bachstelze					ja	Nahrungsgast	notwendig
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				V	nein	nein	nicht notwendig
Motacilla citreola	Zitronenstelze					nein	nein	nicht notwendig
Motacilla flava	Wiesenschafstelze				V	nein	nein	nicht notwendig
Muscicapa parva	Zwergschnäpper		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Muscicapa striata	Grauschnäpper					nein	nein	nicht notwendig
Netta rufina	Kolbenente					nein	nein	nicht notwendig
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher					nein	nein	nicht notwendig
Numenius arquata	Großer Brachvogel			✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Oeahthe oeanthe	Steinschmätzer				2	nein	nein	nicht notwendig
Oriolus oriolus	Pirol					nein	nein	nicht notwendig
Pandion haliaetus	Fischadler	✓	✓			nein	nein	nicht notwendig
Panurus biarmicus	Bartmeise					nein	nein	nicht notwendig
Parus ater	Tannenmeise					nein	nein	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]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Parus cristatus	Haubenmeise					nein	nein	nicht notwendig
Parus major	Kohlmeise					ja	Nahrungsgast	notwendig
Parus montanus	Weidenmeise					nein	nein	nicht notwendig
Parus palustris	Sumpfmeise					nein	nein	nicht notwendig
Passer domesticus	Haussperling				V	ja	Nahrungsgast	notwendig
Passer montanus	Feldsperling				V	ja	nein	nicht notwendig
Perdix perdix	Rebhuhn				2	nein	nein	nicht notwendig
Pernis apivorus	Wespenbussard		✓		V	nein	nein	nicht notwendig
Phalacrocorax carbo	Kormoran					nein	nein	nicht notwendig
Phalaropus lobatus	Odinshühnchen					nein	nein	nicht notwendig
Phasianus colchicus	Fasan					nein	nein	nicht notwendig
Philomachus pugnax	Kampfläufer		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz					ja	nein	nicht notwendig
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz					ja	Nahrungsgast	notwendig
Phylloscopus collybita	Zilpzalp					ja	BV-Verdacht	notwendig
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger					nein	nein	nicht notwendig
Phylloscopus trochilus	Fitis					ja	BV	notwendig
Pica pica	Elster					nein	nein	nicht notwendig
Picoides major	Buntspecht					ja	Nahrungsgast	notwendig
Picus canus	Grauspecht		✓	✓		ja	nein	nicht notwendig
Picus viridis	Grünspecht			✓	3	nein	nein	nicht notwendig
Podiceps auritus	Ohrentaucher					nein	nein	nicht notwendig
Podiceps cristatus	Haubentaucher				3	nein	nein	nicht notwendig
Podiceps griseigena	Rothalstaucher			✓		nein	nein	nicht notwendig
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher			✓		nein	nein	nicht notwendig
Porzana parva	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Porzana porzana	Tümpelsumpfhuhn		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Porzana pusilla	Zwergsumpfhuhn					nein	nein	nicht notwendig
Prunella modularis	Heckenbraunelle					ja	Nahrungsgast	notwendig
Psittacula krameri	Halsbandsittich					nein	nein	nicht notwendig
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel					nein	nein	nicht notwendig
Rallus aquaticus	Wasserralle					nein	nein	nicht notwendig
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler		✓	✓	2	nein	nein	nicht notwendig
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen					ja	Nahrungsgast	notwendig
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen					ja	nein	nicht notwendig
Remiz pendulinus	Beutelmeise					nein	nein	nicht notwendig
Riparia riparia	Uferschwalbe			✓	V	nein	nein	nicht notwendig
Saxicola rubetra	Braunkehlchen					nein	nein	nicht notwendig
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen					nein	nein	nicht notwendig
Scolopax rusticola	Waldschnepfe					nein	nein	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]	RL M-V	Empfindlichkeit gegenüber Projekt-wirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vor-kommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Ver-botstatbestände notwendig
Serinus serinus	Girlitz					ja	BV	notwendig
Sitta europaea	Kleiber					ja	Nahrungsgast	notwendig
Sterna albifrons	Zwergseeschwalbe		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Sterna caspia	Raubseeschwalbe		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe		✓	✓	2	nein	nein	nicht notwendig
Sterna paradisaea	Küstenseeschwalbe		✓	✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe		✓	✓	2	nein	nein	nicht notwendig
Streptopelia decaocto	Türkentaube					nein	nein	nicht notwendig
Streptopelia turtur	Turteltaube	✓			3	nein	nein	nicht notwendig
Strix aluco	Waldkauz	✓				nein	nein	nicht notwendig
Sturnus vulgaris	Star					ja	Nahrungsgast	notwendig
Sylvia atricapilla	Mönchgrasmücke					ja	Nahrungsgast	notwendig
Sylvia borin	Gartengrasmücke					nein	nein	nicht notwendig
Sylvia communis	Dorngrasmücke					nein	nein	nicht notwendig
Sylvia curruca	Klappergrasmücke					nein	nein	nicht notwendig
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke		✓	✓		nein	nein	nicht notwendig
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher					nein	nein	nicht notwendig
Tadorna tadorna	Brandgans				3	nein	nein	nicht notwendig
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		✓			nein	nein	nicht notwendig
Tringa ochropus	Waldwasserläufer			✓		nein	nein	nicht notwendig
Tringa totanus	Rotschenkel			✓	2	nein	nein	nicht notwendig
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig					ja	BV	notwendig
Turdus iliacus	Rotdrossel					ja	nein	nicht notwendig
Turdus merula	Amsel					ja	BV	notwendig
Turdus philomelos	Singdrossel					nein	nein	nicht notwendig
Turdus pilaris	Wacholderdrossel			✓		nein	nein	nicht notwendig
Turdus viscivorus	Misteldrossel			✓		nein	nein	nicht notwendig
Tyto alba	Schleiereule	✓				nein	nein	nicht notwendig
Upupa epops	Wiedehopf			✓	1	nein	nein	nicht notwendig
Uria aalge	Trottellumme					nein	nein	nicht notwendig
Vanellus vanellus	Kiebitz			✓	2	nein	nein	nicht notwendig

Erläuterungen:

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

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

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

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

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

3. Datenquellen der Bestandsanalyse

Das Plangebiet wurde im Zeitraum Mai bis Juli 2015 wiederholt begangen. Eine erneute Begehung wurde im Juni 2017 durchgeführt, um die Fläche der Erweiterung des Geltungsbereichs zu prüfen. Der Gehölzbestand wurde auf Hinweise zu Vorkommen geschützter Tierarten bzw. auf Vorkommen von Lebensstätten untersucht (Brutplätze, Fledermausquartiere, Lebensstätten von xylobionten Käfern etc.).
Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte mittels der Revierkartierungsmethode (u. a. BIBBY et al. 1995). Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet an drei Terminen vollständig zu Fuß begangen. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z. B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) kartiert. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst. Die artspezifische Erfassung und Auswertung wurde nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Zwei Begehungen umfassten auch Nachtstunden.
Die Erfassung von Amphibien und Reptilien ist kaum standardisiert. Vor allem bei der Sichtsuche hängen Nachweise neben der lokalen Bestandsgröße stark von der Erfahrung des Erfassers und der Witterung ab. Die Witterung ist entscheidend für die Aktivität der Tiere.
Zur Kartierung im Plangebiet wurde die Sichtbeobachtung angewendet, wobei bestimmte Wegstrecken und potentielle Habitate wiederholt langsam abgegangen wurden.
Fangzäune, Bodenfallen, künstliche Verstecke kamen nicht zum Einsatz.
Zur Erfassung von Fledermausquartieren und Jagdhabitaten wurden eine abendliche bzw. nächtliche und eine morgendliche detektorgestützte Kartierung durchgeführt.
Daneben wurde über 3 Nächte das Echtzeitaufzeichnungssystem Batcorder 2.0 (500 kHz sample-Rate) der ecoObs GmbH eingesetzt. Mit den Computerprogrammen bcAnalyze bzw. batIdent der ecoObs GmbH wurden Sonagramme von den Lauten erstellt und zur Artbestimmung vermessen. Als Bestimmungsliteratur der Fledermausortungs- aber auch Sozialaute bzw. zur Überprüfung der Ergebnisse der automatischen Artzuordnung durch die Software batIdent wurde v. a. SKIBA (2009), PFALZER (2007), RUSS et al. (2012) und NEIL et al. (2014) verwandt.
Bereits im März 2016 wurde der Bunker geöffnet und begangen, dabei wurde auch nach überwinternden Fledermäusen gesucht.
Außerdem wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential anderer geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt.

Zudem wurden Bestandsdaten recherchiert und das **L**andschafts**info**rmations**s**ystem **M**ecklenburg**-V**orpommern (LINFOS M-V) bzw. das Kartenportal Umwelt M-V ausgewertet.

In 2019 wurden die Erfassungsergebnisse geprüft/ aktualisiert.

4. Kartierungsergebnisse

4.1 Amphibien/ Reptilien

Es konnten keine FFH-Arten festgestellt werden.

4.2 Fledermäuse

Der Bunker wird von Fledermäusen (Braunes Langohr) bereits als Winterquartier genutzt. Als Ein-/Ausflug können auf Grund der gegen Vandalismus verschütteten Zugänge nur Lüftungsrohre dienen.
Weitere Quartiernachweise, z. B. besiedelte Spalträume an Gebäuden oder besiedelte Baumhöhlen, konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Die vorgefundenen unbesetzten Höhlungen sind aber potentiell als Quartier geeignet.
Als Jagdhabitat wird das Plangebiet von folgenden Arten genutzt: Zwerg-, Mücken-, Rauhhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr und Fransenfledermaus. Die Fledermausaktivität ist mit maximal rd. 100 Kontakten pro Nacht jedoch für einen gehölzreichen Standort vergleichsweise niedrig. Die höchste Aktivität zeigte die Zwergfledermaus.

4.3 Vögel

Am bestehenden Gebäude im Plangebiet konnte keine Besiedlung festgestellt werden, zudem weist der Baumbestand bisher keine besiedelten Höhlungen auf.
Als Brutvogel konnten folgende Arten festgestellt werden: Rotkehlchen, Buchfink, Fitis, Girlitz, Zaunkönig und Amsel (Schwarzdrossel).
Ein Brutverdacht besteht beim Zilpzalp.
Als Nahrungsgäste konnten die Arten Stieglitz, Grünfink, Ringeltaube, Nebelkrähe, Saatkrähe, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Bachstelze, Blaumeise, Kohlmeise, Haussperling, Gartenrotschwanz, Buntspecht, Heckenbraunelle, Sommergoldhähnchen, Kleiber, Star und Mönchgrasmücke beobachtet werden.

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

V1 Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen von möglichen Brutvögeln (Baum- und Gebüschbrüter) und Fledermäusen im Sommerquartier zu vermeiden, werden Rodungen nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt.

V2 Durch eine ökologische Baubegleitung sind im Vorfeld von Rodungen alle betroffenen Bäume erneut auf besiedelte Höhlungen zu kontrollieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen zu treffen. Auch Maßnahmen zum Erhalt des Quartiers sind zu prüfen (z. B. Höhlenabschnitt des Stammes an einen Nachbarbaum montieren).

V3 Der Bunker bleibt als Fledermauswinterquartier erhalten.

V4 Direkte Beleuchtungen im 25 m Umkreis des nördlichen Bunkerzugangs werden ausgeschlossen.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - CEF-Maßnahmen)

CEF1 Können ggf. festgestellte Baumquartiere nicht erhalten werden, sind im Vorfeld der Rodungen geeignete Ersatzquartiere (Fledermauskästen) an benachbarten Bäumen zu montieren.

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 Über-

einstimmung 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 und der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-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.

Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Zwerg-, Mücken-, Rauhhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr und Fransenfledermaus

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:
Im Plangebiet wird der Bunker trotz der aktuell schwierigen Einflugsituation von einigen Individuen als Winterquar-

Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

tier genutzt. Weitere Quartiere konnten nicht festgestellt worden. Das Plangebiet wird aber von verschiedenen Arten (Zwerg-, Mücken-, Rauhhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr und Fransenfledermaus) in vergleichsweise geringer Intensität als Jagdhabitat genutzt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann nicht sicher bewertet werden, weil kaum Populationsparameter bekannt sind. Die geringe Besiedlung des Bunkers ist auf die schwierige Einflugsituation auf Grund der provisorischen Vandalismussicherung.
Der Erhaltungszustand des Braunen Langohrs wurde im letzten FFH-Bericht als günstig eingestuft. Fledermäuse sind jedoch vielfachen Gefährdungen ausgesetzt, so dass durch Summationseffekte Populationseinbußen möglich sind.

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

Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen durch das Planvorhaben können ausgeschlossen werden, so fern das Bunker-Winterquartier nicht beeinträchtigt wird.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen im Sommerquartier zu vermeiden, werden Rodungen nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt.

Durch eine ökologische Baubegleitung sind im Vorfeld von Rodungen alle betroffenen Bäume erneut auf besiedelte Höhlungen zu kontrollieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen zu treffen.

Der Bunker bleibt als Fledermauswinterquartier erhalten.

☐ 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 von Fledermäusen in der Jagdhabitatnutzung sind nicht zu erwarten, so fern im Einflugbereich des Bunker-Winterquartiers (nördlicher Zugang) auf direkte Beleuchtungen im 25 m Umkreis verzichtet werden kann.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen im Sommerquartier zu vermeiden, werden Rodungen nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt.

Durch eine ökologische Baubegleitung sind im Vorfeld von Rodungen alle betroffenen Bäume erneut auf besiedelte Höhlungen zu kontrollieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen zu treffen.

Direkte Beleuchtungen im 25 m Umkreis des nördlichen Bunkerzugangs werden ausgeschlossen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

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

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

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen kann aktuell nicht sicher ausgeschlossen werden, da bestehende Höhlungen zeitweise besiedelt sein könnten.

Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Durch eine ökologische Baubegleitung sind im Vorfeld von Rodungen alle betroffenen Bäume erneut auf besiedelte Höhlungen zu kontrollieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen zu treffen. Auch Maßnahmen zum Erhalt des Quartiers sind zu prüfen (z. B. Höhlenabschnitt des Stammes an einen Nachbarbaum montieren).

Der Bunker bleibt als Fledermauswinterquartier erhalten.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Können ggf. festgestellte Baumquartiere nicht erhalten werden, sind im Vorfeld der Rodungen geeignete Ersatzquartiere (Fledermauskästen) an benachbarten Bäumen zu montieren.

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.

Für Nahrungsgäste kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, denn es handelt sich um wenig störungsempfindliche Arten, die auch den Siedlungsraum als Nahrungshabitat nutzen.

Sammelsteckbrief Baum-/Gebüschbrüter

Ökologische Gilde Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ☒ **nachgewiesen** ☐ **potenziell möglich**

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von den sog. Baum-/Gebüschbrütern befinden sie in Hecken, Feldgehölzen und Gebüschen. Einige der Arten legen ihre Nester z. T. auch am Boden oder Bodennah an.

Lokale Population:
Als Brutvogel konnten folgende Arten festgestellt werden: Rotkehlchen, Buchfink, Fitis, Girlitz, Zaunkönig und Amsel (Schwarzdrossel). Ein Brutverdacht besteht beim Zilpzalp.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird auf Grund der Habitatbedingungen als gut bewertet.

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

Durch Gehölzrodungen in der Brutzeit kann es zu Tötungen von Nestlingen und zur Zerstörung von Gelegen kommen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um Tötungen und Verletzungen von möglichen Brutvögeln zu vermeiden, werden Rodungen nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt.

☐ 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 von Vögeln sind nicht zu erwarten, da das Plangebiet kein essentielles Jagd- bzw. Nahrungshabitate darstellt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

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

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

Freibrüternester werden in jeder Saison neu angelegt. Gehölze sind im Umfeld in großer Zahl vorhanden und stellen keinen limitierenden Faktor dar.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

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

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

Beeinträchtigungen weiterer geschützter Tierarten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, wurden nicht festgestellt.

7. Gutachterliches Fazit

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

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 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

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

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

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

Literatur

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

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.

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).

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

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

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

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

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

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

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

KOHLEN & WENDLANDT
Applikationszentrum Akustik

Ingenieurbüro für Lärmbekämpfung und Schallschutz
18055 Rostock, Rosa-Luxemburg-Str.14, Tel. (0381) 68 16 11 Fax (0381) 68 30 37

Schalltechnisches Gutachten

GP 1220/18

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.16 „Wohngebiet Kieferhain an der Strandstraße“ der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

---

Auftraggeber : UPEG
USEDOM Projektentwicklungsges. mbH
Strandstraße 1a
17449 Seebad Trassenheide

Verantwortlich für die Bearbeitung der Aufgabe:

Dipl.-Ing. (FH) Axel Hauck

Dipl.-Ing. Jens Hahn

Rostock, 01.11. 2018

Diese Unterlage enthält 57 Seiten inkl. Anlagen.

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung ... 4
2. Beurteilungsmaßstäbe ... 4
2.1. Orientierungswerte ... 4
2.2 Immissionsrichtwerte für Freizeitanlagen ... 6
2.3 Immissionsorte ... 7
3. Verwendete Unterlagen ... 8
4. Angaben zu den örtlichen Gegebenheiten und zum Planvorhaben ... 9
5. Berechnungstechnische Grundlagen ... 11
6. Emissionskennwerte ... 12
6.1 Straßenverkehr ... 13
6.1.1 Strandstraße (Q1.1-Q1.3) ... 13
6.1.2 Planstraßen 1 und 2 (Q1.4 bis Q1.6) ... 14
6.1.3 öffentliche Parkplätze (Q1.7, Q1.8) ... 16
6.2 Bahnstrecke Ahlbeck – Stralsund (Q2.1) ... 16
6.3 Freizeitlärm ... 17
6.3.1 Multifunktionsspielfeld (Q3.1) ... 17
6.3.2 Veranstaltungsplatz (Q3.2) ... 18
6.4 Gemeindehaus ... 19
7 Berechnungsergebnisse ... 20
7.1 Verkehrslärmimmissionen ... 20
7.2 Geräuschimmissionen durch Freizeitlärm ... 21
8. Lärmschutzmaßnahmen ... 23
8.1 Lärmschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm ... 23
8.1.1 Lärmschutzbauwerke (Wände, Wälle, Wall-/Wand-Kombinationen ... 23
8.1.2 Abrücken der Baugrenzen von der Lärmquelle ... 25
8.1.3 Lärmrobuste städtebauliche Strukturen ... 25
8.1.4 Grundrissregelung / Lärmabgewandte Raumorientierung ... 27
8.1.5 Passiver Schallschutz ... 27
8.2 Lärmschutzmaßnahmen gegenüber Freizeitlärm ... 28
8.2.1 Lärmschutzmaßnahmen Multifunktionsspielfeld ... 28
8.2.2 Lärmschutzmaßnahmen Veranstaltungsplatz ... 30
9. Zusammenfassung ... 33

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 ... 4
Tab. 2-2: Immissionsrichtwerte „Außen“ nach Freizeitlärm-Richtlinie ... 6
Tab. 6-1: Übersicht Emissionsquellen ... 12
Tab. 6-2 : Verkehrszahlen Strandstraße ... 14
Tab. 6-3 : Berechnungsparameter P+R-Parkplatz Strandstraße ... 16
Tab. 6-4 : Berechnungsparameter geplanter öffentlicher Parkplatz südlich Planstraße 1 ... 16
Tab. 6-5 : Kennwerte Schienenverkehr gem. Schall-03 ... 17

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 – Emissionskennwerte Verkehrslärm

A1.1: Emissionskennwerte Straßenverkehr 37
A1.1: Emissionskennwerte Schienenverkehr 38

Anlage 2 – Lagepläne

A2.1: Verkehrslärm Immissionspegelraster Tag; Immissionsorthöhe: Außenwohnbereich 40
A2.2: Verkehrslärm Immissionspegelraster Tag; Immissionsorthöhe 2.OG 41
A2.3: Verkehrslärm Immissionspegelraster Nacht; Immissionsorthöhe 2.OG 42
A2.4: Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche; Immissionsorthöhe 2.OG 43
A2.5: Freizeitlärm – Streetballplatz mit einem Korb und mit Lärmschutzwänden LSW-1 und LSW-2; Immissionsorthöhe 2.OG 44
A2.6: Freizeitlärm – Veranstaltungsplatz mit eingeschränktem Veranstaltungsbetrieb (ohne Musikanlagen) 45

Anlage 3 – Einzelpunkt-Berechnungsergebnisse

A3.1: Berechnungsergebnisse Verkehrslärm 47
A3.2: Berechnungsergebnisse Freizeitlärm – Multifunktionsspielfeld ohne Einschränkungen (Nutzungszeit 10 bis 22 Uhr, ohne Lärmschutzmaßnahmen) 52
A3.3: Berechnungsergebnisse Freizeitlärm – Veranstaltungsplatz, Volksfestbetrieb ohne Einschränkungen (Nutzungszeit 10 bis 22 Uhr) 53
A3.4: Berechnungsergebnisse Freizeitlärm – Streetballplatz mit einem Korb (Nutzungszeit 10 bis 22 Uhr und mit Lärmschutzwänden LSW-1 und LSW-2) 54
A3.5: Berechnungsergebnisse Freizeitlärm –Veranstaltungsplatz mit eingeschränktem Volksfestbetrieb (ohne Musikanlagen) 55

Anlage 4 – Fotodokumentation

1. Aufgabenstellung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 16 für das „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße“ der Gemeinde Ostseebad Trassenheide war ein schalltechnischer Fachbeitrag zur Bewertung der immissionsschutzrechtlichen Belange zu erstellen. Das Applikationszentrum Akustik wurde mit der Gutachtenerstellung beauftragt.

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 Lärmbelästigungen zu erfüllen. Die Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt gemäß DIN 18005 Teil 1 [4]. Für die vorhandenen bzw. für die gemäß B-Plan-Vorentwurf [19] beabsichtigten Nutzungen gelten die in Tabelle 2-1 aufgeführten Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1 Beiblatt 1[1].

2.1 Orientierungswerte für Verkehr und Gewerbe

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

Gebietsstatus	Orientierungswerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete und Campingplatzgebiete	55	45 (40)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere Nachtwert ist für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen anzuwenden.
Für die Berechnungspunkte, die innerhalb des östlich angrenzenden B-Planes Nr. 17 für das "Seniorenzentrum Trassenheide an der Strandstraße" [20] im Bereich der als Sondergebiet SO ausgewiesenen Bauflächen liegen, wurden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete zugrunde gelegt.

Für die an einem Immissionsort einwirkenden Geräuschimmissionen sind nach DIN 18005 [4] Beurteilungspegel L_r zu bilden. Der Beurteilungspegel ist ein Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit T_r unter Berück-sichtigung von Zu- und Abschlägen für bestimmte Geräusche, Zeiten und Situationen. Der Beurteilungspegel ist der mit den schalltechnischen Orientierungs-werten bzw. anderen Immissionsrichtwerten zu vergleichende Pegel.
In Abhängigkeit von der Geräuschart sind bei der Bildung der Beurteilungspegel verschiedene Beurteilungszeiträume zu berücksichtigen. Beim Verkehrslärm gilt eine 16-stündige Beurteilungszeit für den Tagzeitraum und eine 8-stündige Beurteilungszeit für die Nacht. Abweichend hierzu wird beim Gewerbelärm der Beurteilungspegel Nacht für die Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel bestimmt.

[1] Da die Orientierungswerte allgemein sowohl für Großstädte als auch für ländliche Gemeinden gelten, können örtliche Gegebenheiten in bestimmten Fällen ein Abweichen von den Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern.

Gewerbliche Emittenten sind im Sinne des BImSchG [1] als Anlagen anzusehen und haben gegenüber dem Verkehrslärm höhere Anforderungen hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes zu erfüllen. Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt nach TA-Lärm [6]. Bei Geräuscheinwirkung während der Zeiten mit erhöhter Störwirkung[2] in Wohn- und Krankenhausgebieten sowie für Pflegeeinrichtungen sind die Immissionspegel durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu erhöhen. Im Nachtzeitraum ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend. Der Beurteilungspegel ergibt sich durch energetische Pegeladdition der zeitraum- und emittentenbezogenen Mittelungspegel aller zur jeweiligen Emittentengruppe gehörenden Teilschallquellen. Durch Pegelkorrekturen werden Impuls- und Tonhaltigkeit, Einwirkdauer sowie Zeiten erhöhter Störwirkung zusätzlich berücksichtigt.

In durch bestehende öffentliche Verkehrswege vorbelasteten Bereichen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) 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 Wohngebiets im Rahmen der gerechten Abwägung zu bestimmen. Eine Überschreitung der Orientierungswerte für Wohngebiete durch Verkehrslärm um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein.[3]
Grundsätzlich gilt:[4]
"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,
- in besonderer Weise darauf geachtet wird, dass auf den lärmabgewandten Seiten der Grundstücke geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden können.

---

2 Zeiten mit erhöhter Störwirkung nach [3]: an Werktagen 06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen 06.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr

3 BVerwG, Beschl. v. 18.12.1990 – 4 N 6.88

4 BVerwG, Beschl. v. 22.03.2007 – 4 CN 2.06

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 Freizeitanlagen

Freizeitanlagen sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des BImSchG. Die Beurteilung der Geräusche von Freizeitanlagen erfolgt auf der Grundlage der Freizeitlärm-Richtlinie [16].

Tabelle 2-2: Immissionsrichtwerte „Außen“ nach Freizeitlärm-Richtlinie

Nr.	Gebietsstatus	Immissionsrichtwerte "Außen"		
		tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn-/Feiertagen	nachts (ungünstigste volle Nachtstunde)
		WT: 08-20 Uhr	WT: 06-08 Uhr 20-22 Uhr SO: 07-09 Uhr 13-15 Uhr 20-22 Uhr	WT: 22-06 Uhr SO: 22-07 Uhr
1	Industriegebiete	70	70	70
2	Gewerbegebiete	65	60	50
3	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	60	55	45
4	Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	50	40
5	Reine Wohngebiete	50	45	35
6	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	45	35

Besonderheiten bei seltenen Störereignissen

Bei seltenen Veranstaltungen oder nur kurzzeitig auftretende Störereignissen, die sich während eines Kalenderjahres nicht häufiger als an zehn Tagen oder Nächten auf den zu betrachtenden Immissionsort auswirken, ist im Einzelfall zu prüfen, ob den Betroffenen für diese Zeit eine Belastung zugemutet werden kann, bei der die in Tabelle 2.2 aufgeführten Immissionsrichtwerte überschritten werden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind in diesem Fall nicht anzunehmen, wenn der Beurteilungspegel aller einwirkenden Freizeitanlagen vor dem Fenster (im Freien) der Betroffenen die folgenden Werte nicht überschreitet:

- tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit 70 dB(A)
- tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen 65 dB(A)
- nachts 55 dB(A)

Rechtliche Einordnung des Multifunktionsspielfeldes in den Anwendungsbereich der Freizeitlärm-Richtlinie

Zur Ermittlung und Bewertung der Geräuschimmissionen des Multifunktionsspielfeldes wurde der Emissionsansatz eines Bolzplatzes verwendet, der die höchste Geräuscheinwirkung des Spielfeldes kennzeichnet. Für Bolzplätze gibt es keine normativen Vorgaben zur Beurteilung. Bolzplätze lassen sich weder eindeutig in den Anwendungsbereich der 18.BImSchV[5] [3] noch in den der Freizeitlärm-Richtlinie [16] einordnen. Da beim gutachtengegenständlichen Multifunktionsspielfeld der Schwerpunkt auf einer freizeitorientierten Nutzung liegt, ist hier aus Sicht des Gutachters die Anwendung der Freizeitlärm-Richtlinie M-V geboten.

Der Bolzplatz als solcher ist begrifflich in [16] nicht verankert. Gemäß Anwendungsbereich gilt die Freizeitlärm-Richtlinie für Abenteuerspielplätze (Robinson-Spielplätze, Aktiv-Spielplätze), aber ausdrücklich nicht für Kinderspielplätze[6], die die Wohnnutzung in dem betroffenen Gebiet ergänzen.

2.3 Immissionsorte

Die Lage der maßgebenden Immissionsorte richtet sich nach den Umständen im Einzelfall.

Für **Verkehrsgeräusche** wird der Immissionsort gemäß [2b] in Höhe der Geschossdecke (0,2m über der Fensteroberkante) angenommen. Dabei sind rückwärtige Reflexionen durch das Gebäude nicht zu berücksichtigen. Bei Außenwohnbereichen liegt der maßgebende Immissionsort 2m über der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Anmerkung

Gemäß TA Lärm Anhang A1.3 liegt der maßgebliche Immissionsort bei ***Gewerbegeräuschen***

a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109:1989-11;

b) 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

c) 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 Verkehrslärm 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 **unbebauten Plangebieten** befinden sich die Immissionsorte im Bereich der gekennzeichneten Baugrenzen.

Die Lage der Immissionsorte kann den Lageplänen (s. Anlage A2.1 bis A2.6) entnommen werden.

---

5 Zwar dient der Bolzplatz der sportlichen Betätigung und wäre damit formal auch nach 18.BImSchV beurteilbar, jedoch erfasst die 18.BImSchV nicht jegliche Form körperlich-spielerischer Aktivität, sondern nur solche, bei der eine typische sportsübliche Organisation (Vereinssport, Schulsport oder vergleichbar organisierter Freizeitsport) des Betriebes der Sportanlage gegeben ist. Das ist hier nicht der Fall.

6 Die mit der Nutzung von Kinderspielplätzen verbundenen Geräusche sind sozialadäquat und müssen deshalb von den Nachbarn hingenommen werden. [17]

Höhe der Immissionsorte

Der Vorentwurf zu den B-Plänen Nr. 16 und Nr. 17 [19, 20] lassen innerhalb ihrer Geltungsbereiche eine Bebauung mit ein- bis vier Vollgeschossen zu. Zur Berücksichtigung möglicher Dachausbauten bzw. Staffelgeschossen wurde bei der Ausbreitungsrechnung die angegebene Geschosszahl um ein Geschoss erhöht. Alle Geschossebenen (EG bis 4.OG) wurden mit einer Geschosshöhe von jeweils 2,8m berücksichtigt. 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.

3. Verwendete Unterlagen

Zur Erarbeitung der Prognose wurden nachfolgend aufgeführte Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und Unterlagen verwendet:

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
02a	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)
02b	24. BImSchV	Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)	V	04.02.1997 zuletzt geändert durch Art.3 V vom 23.09.1997 BGBl. I S.2329)
03	18.BImSchV	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV)	V	18.07.1991 zuletzt geändert durch Art.1 V vom 01.06.2017 BGBl. I S.1468)
04	DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	N	07/2002
05	Bbl.1 zu DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	N	05/1987
06	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)	VwV	26.08.1998
07	DIN ISO 9613-2	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996)	N	10/1999
08	DIN 4109:1989	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise	N	11/1989
09	DIN 4109-1:2018	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen (bauaufsichtlich nicht in M-V eingeführt)	N	01/2018
10	DIN 4109-2:2018	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (bauaufsichtlich nicht in M-V eingeführt)	N	01/2018
11	VDI 2720	Schallschutz durch Abschirmung im Freien	RL	03/1997
12	RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen; Eingeführt mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990	RL	1990
13	Schall 03	Bundesgesetzblatt Jahrgang 2014, Teil 1, Nr. 61, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 zur 16. BImSchV vom 18.12.14, ausgegeben am 23.12.14	V	12/2014

Nr.	*Kurztitel*	*Bezeichnung*	*Kat.*	*Datum*
14	Parkplatz-lärmstudie	Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen Bayerisches Landesamt für Umweltschutz; Heft 89, 6. überarbeitete Auflage	SL	08/2007
15	VDI 3770	Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen	RL	09/2012
16	Freizeitlärm-Richtlinie	Richtlinie zur Beurteilung der von Freizeitanlagen verursachten Geräusche (Freizeitlärm-Richtlinie) in Mecklenburg - Vorpommern Erlaß des Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Umwelt vom 3. Juli 1998 - VIII 520 - 5724.0.06 –	Rd. Erl.	03.07.1998
17	Sächsische Freizeitlärmstudie	Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen	SL	04/2016
18	Projekt 2301	Geräusche von Trendsportanlagen, Teil 2: Beachvolleyball, Bolzplätze, Inline-Skaterhockey, Streetball		
19	B-Plan-Nr.16 Vorentwurf	Satzung der Gemeinde Ostseebad Trassenheide über den Bebauungsplan Nr.16 für das „Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße“, Vorentwurfsfassung 06-2017, UPEG Usedom Projektentwicklungsges. mbH	PU	06/2017
20	B-Plan-Nr.17 Vorentwurf	Satzung der Gemeinde Ostseebad Trassenheide über den Bebauungsplan Nr.17 für das „Seniorenzentrum Trassenheide an der Strandstraße“, Vorentwurfsfassung 05-2017, UPEG Usedom Projektentwicklungsges. mbH	PU	05/2017
21	VTU (Straße)	VTU zur Verkehrsorganisation des Behindertengerechten Seniorenzentrums Trassenheide BP Nr.17 Dipl.-Ing. Kühn	PU	17.08.2018
22	VTU (Schiene)	Prognosedaten für das Planjahr 2030 für die Bahnstrecke Ahlbeck-Stralsund / Abschnitt Trassenheide; Usedomer Bäderbahn GmbH, Am Bahnhof 1, D-17424 Seebad Heringsdorf	PU	Email vom 15.03.2018
23		Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; FGSV Arbeitsgruppe Verkehrsplanung	SL	2006
24		Berliner Leitfaden – Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2017	SL	05/2017

LEGENDE

G	Gesetz	**Rd.Erl.**	Runderlaß
V	Verordnung	**FGa**	Fremdgutachten
N	Norm	**PU**	Projektbezogene Planunterlagen
RL	Richtlinie	**SL**	Sonstige Literatur (Untersuchungen, Bücher etc.)

4. Angaben zu den örtlichen Gegebenheiten und zum Planvorhaben

Das Plangebiet befindet sich an der nordöstlichen Seite der Ortslage Trassenheide und wird wie folgt begrenzt:

im Norden:	Strandstraße, ehem. Betriebsgelände
im Osten:	ehem. Betriebsgelände, Wohnbebauung, Bahngleis der Usedomer Bäderbahn (UBB)
im Süden:	Wohnbebauung, Gehölzfläche
im Westen:	Strandstraße

Von der Gemeinde Ostseebad Trassenheide wurde zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine künftige Bebauung in zwei Planänderungsgebieten die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt. Im Parallelverfahren werden hierzu die Bebauungspläne Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" und Nr. 17 für das "Seniorenzentrum Trassenheide an der Strandstraße“ entwickelt.
Für das Plangebiet des B-Planes Nr. 16 wurde im Vorentwurf [19] planungsrechtlich die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet vorgenommen. Innerhalb des Plangeltungsbereiches werden die Baugebiete WA 1 bis WA 3 ausgewiesen. Im Ergebnis der Bedarfsanalyse sowie aufgrund der Flächenverfügbarkeit wurden die Wohnbaukapazitäten im Plangebiet mit maximal 37 Wohneinheiten festgelegt:

Baugebiet WA 1 12 Einzelhäuser a 1 Wohneinheit
Baugebiet WA 2 5 Mehrfamilienhäuser a max. 5 Wohneinheiten
Baugebiet WA 3 8 Zimmer für Saisonunterkünfte

Baugebiet WA 1:

Im südlichen Plangebietsteil in Angrenzung an die vorhandene Ortsbebauung ist die Bildung von insgesamt 12 Grundstücken für den individuellen Wohnausbau von Einfamilienhäusern ausgewiesen. Zur Erschließung der geplanten Grundstücke wird von der Strandstraße ausgehend die Planstraße 1 mit Anschluss an die Straße „Am Walde“ vorgesehen.
Die Planstraße 1 wird als öffentliche Erschließungsstraße angelegt. Die Hauptzu- und -abfahrt erfolgt über die Strandstraße und wird an der südwestlichen Plangebietsgrenze festgelegt. Die Planstraße 1 bindet im Südosten an die Straße „Am Walde“ an. Sie wird mit einer Fahrbahnbreite von 5,55 m als Mischfläche geplant. Dies gewährleistet den Begegnungsfall Pkw/Lkw oder Pkw/Pkw/Fußgänger bei verminderter Geschwindigkeit.

Baugebiet WA 2:

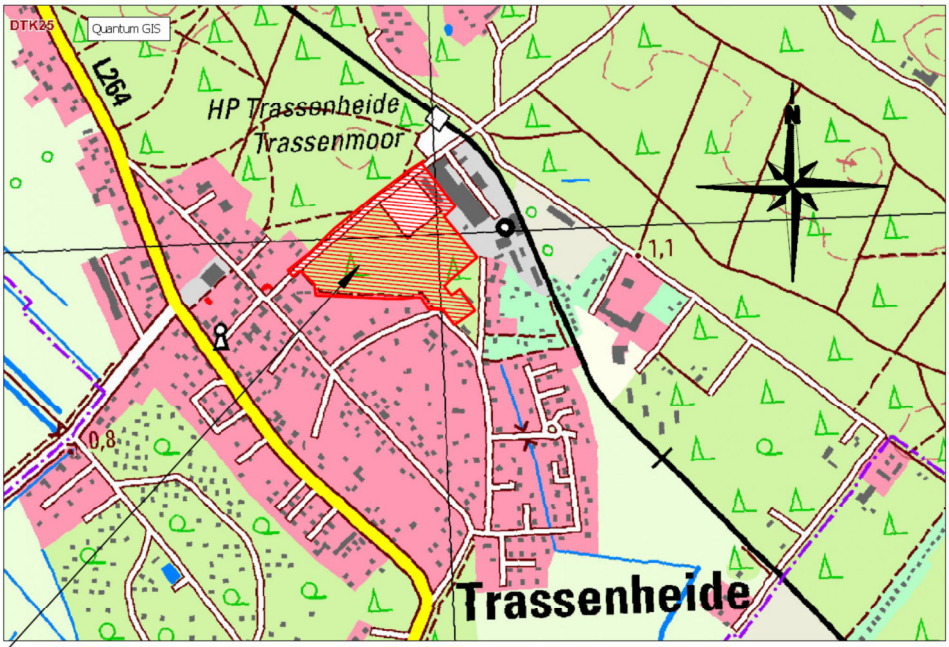
Entlang der Strandstraße wird eine einreihige Bebauung mit Gebäuden in zweigeschossiger Bauweise geplant. Wünschenswert sind Wohnungen in den Obergeschossen und die Nutzung der Erdgeschosszonen für Büros, kleinteilige Verkauf- und Dienstleistungseinrichtungen und nicht störendes Gewerbe, die eine ganzjährige Belebung der Strandstraße bewirken. Geplant sind 5 Grundstücke mit jeweils einem Gebäude a maximal 5 Wohneinheiten und Unterlagerungen.
Die Baugrundstücke im Baugebiet WA 2 sind rückwärtig über eine Planstraße 2 zu erschließen, die mit Richtungsverkehr (Einbahnstraße) ausgebildet werden soll.
Die Zufahrt wird von der Strandstraße über die Planstraße 1 gesichert. Die Abfahrt wird durch eine Anbindung an die Strandstraße zwischen den Parzellen 15 und 16 festgelegt. Die Planstraße 2 wird als private Verkehrsfläche ausgewiesen, da die Erschließung nur für die Anlieger vorgesehen wird.
Zur Komplettierung werden ergänzende Nutzungen zugelassen, die jedoch kapazitiv und flächenmäßig dem Dauerwohnen untergeordnet sind und vornehmlich als Unterlagerungen im Baugebiet WA 2 angesiedelt werden könnten. Hierzu gehören die gemäß § 4 (2) 2. und 3. BauNVO allgemein zulässigen der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sowie die Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke und die gemäß § 4 (3) 2. BauNVO ausnahmsweise zulässigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe.

Baugebiet WA 3:

In das Baugebiet WA 3 wird das geplante Gemeindehaus mit Gemeinschaftsräumen und Unterkünften für Saisonkräfte integriert. Das Gebäude soll vorwiegend als Begegnungsstätte für alle Bürger der Gemeinde fungieren. Dabei ergeben sich Verknüpfungen mit dem im angrenzenden B-Plangebiet Nr. 17 geplanten Seniorenzentrum.
Das Baugebiet WA 3 verfügt bereits über eine eigenständige Zu- und Abfahrt von der Strandstraße. Im Rahmen der Überplanung wird diese Anbindung in nördlicher Richtung verschoben und als Einfahrtsbereich gekennzeichnet.
Speziell für Kinder und Jugendliche sollen Aufenthaltsbereiche im Gebäude und im Freien bereitgestellt werden. Die angrenzenden Freiflächen mit Spiel - und Bolzplatz und die Parkanlage sollen für eine sinnvolle und aktive Freizeitgestaltung bereitgestellt werden.
Die Gemeinde beabsichtigt, im Obergeschoss des Gemeindehauses ca. 8 Zimmer für Saisonkräfte herzurichten.

Ruhender Verkehr:

Im Bereich der Zufahrt von der Strandstraße ist südlich der Planstraße 1 ein kleiner öffentlicher Besucherparkplatz für rd. 8 Stellplätze ausgewiesen.



Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Ostseebad Trassenheide
für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße"

Abb. 4-1:
Auszug aus [16]

5. 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 [11] berücksichtigt. Das Prognosemodell berücksichtigt Reflexionen 1. Ordnung.
Für die Berechnung der Beurteilungspegel wurde die Software IMMI in der aktuellsten Fassung eingesetzt.

6. Emissionskennwerte

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die nachfolgenden, in Tabelle 6-1 aufgeführten Emissionsquellen berücksichtigt.

Tabelle 6-1: Übersicht Emissionsquellen

Quellencodierung *Qx.y* *X=Hauptquelle / Y=Teilquelle*		**Bezeichnung**	**Emissionsdaten**
Straßenverkehr			
Q1.y Straßenverkehr	1-3	Strandstraße	siehe Pkt. 6.1
	4,5,7	Planstraßen 1 und 2	
	8	P+R-Parkplatz Strandstraße	
	9	öff. Parkplatz Planstraße 1	
Schienenverkehr			
Q2.y Schienenverkehr	1	UBB	siehe Pkt. 6.2
Freizeit			
Q3.y Bolzplatz	1	Multifunktionsspielfeld	siehe Pkt. 6.3
	2	Veranstaltungsplatz	
Gewerbe			
Q4.y		Gemeindehaus	siehe Pkt. 6.4

6.1 Straßenverkehr

6.1.1 Strandstraße (Q1.1-Q1.3)

Die Geräuschemissionen von öffentlichen Straßen werden nach der Berechnungsvorschrift RLS-90 [12] berechnet. Der Emissionspegel als charakteristische Kenngröße zur Beschreibung der Emission eines Straßenabschnittes wird im Wesentlichen durch das Gesamtfahrzeugaufkommen (DTV-/M-Wert), den maßgebenden Lkw-Anteil (p) am Gesamtfahrzeugaufkommen, 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.
Im Berechnungsmodell wurden die jeweils betrachteten Straßen in homogene Teilstücke, d.h. Teilstücke mit identischen Berechnungsparametern unterteilt. Alle verwendeten Berechnungsparameter der im Ausbreitungsmodell berücksichtigten Straßenabschnitte können der Anlage A1.1 (s. Anhang) entnommen werden.

Die Strandstraße verläuft an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes. Die Straßengradiente liegt auf Höhe des B-Plangeländeniveaus. Geringfügige Höhenunterschiede sind nicht immissionsrelevant.
Für die Straßenabschnitte der Strandstraße mit relevanter Rückwirkung auf das Plangebiet gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50km/h. Die Strandstraße hat einen Asphalt Belag. Die Straßensteigung-/längsneigung beträgt weniger als 5%.
Das Verkehrsaufkommen auf der Strandstraße wurde in der Verkehrsuntersuchung [21] durch Kurzzeitzählung im Bereich des Bahnübergangs und anschließender Hochrechnung bestimmt. Für den durchschnittlichen täglichen Verkehr wurde ein DTV-Wert von 3.820 Kfz/24h und für den Schwerverkehr 52 Kfz/24h ermittelt. Bezogen auf diese Verkehrsmengen beträgt der maßgebende Lkw-Anteil p = 1,4%.

Für schalltechnische Untersuchungen müssen die Lkw-Angaben für den Gültigkeitsbereich der RLS-90 [12] auf Lkw ab 2,8t zul. GG umgerechnet werden. Die Umrechnung erfolgte über den von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) letztmalig für das Bezugsjahr 2000 abgeschätzten Umrechnungsfaktor von 1,2. Die Anwendung des BASt-Faktors auf den Lkw-Anteil am DTV_w ergibt einen Lkw-Anteil von 1,7 % für Lkw über 2,8t zul. GG.
Die RLS-90 [12] gibt vor, dass sollten keine differenzierten Angaben zu den Lkw-Anteilen verfügbar oder generierbar sein, die Werte aus Tabelle 3 der RLS-90 als Standardwerte angesetzt werden. Danach betragen bei Gemeindestraßen die maßgebenden Lkw-Anteile für Lkw über 2,8t zul. GG 10% am Tag und 3% in der Nacht.

Zur Ermittlung der Verkehrsdaten für den Prognosehorizont 2030 sind keine aktuellen Hochrechnungsfaktoren bekannt. Die vom Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern letztmalig 2002 erarbeiteten landesweiten Prognosefaktoren für die Verkehrsbelastung des Straßennetzes sind nach Auskunft der Straßenbaubehörden nicht mehr anzuwenden. Zur Berücksichtigung der prognostischen Verkehrsentwicklung wurde der DTV auf 4000 Kfz/24h Tag erhöht. Aus Sicht des Gutachters wird damit sichergestellt, dass die Berechnungsergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Für die Berechnung der Verkehrslärmemissionen auf der Strandstraße wurden somit folgende Verkehrsdaten zugrunde gelegt.

Tab. 6-2 : Verkehrszahlen Strandstraße

Strandstraße (Planfall)		
DTV_{2030}	*[Kfz/24h]*	4000
M_{Tag}	*[Kfz/h]*	240
M_{Nacht}	*[Kfz/h]*	44
$p_{Tag/Nacht,2017}$:	%	10 / 3
Straßentyp :	-	Gemeindestraße
Straßenoberfläche :	-	Asphalt
D_{STRO}:	*[dB(A)]*	0
$D_{Steigung}$:	*[dB(A)]*	<5%
Geschwindigkeit	*[km/h]*	50
LSA	-	nein

Sofern eine genauere Ermittlung der Verkehrsdaten für die Strandstraße erwünscht ist, müssen diese durch einen Fachgutachter der Verkehrsplanung bestimmt werden.

6.1.2 Planstraßen 1 und 2 (Q1.4 bis Q1.6)

Im Zusammenhang mit der Erschließung des Plangebietes werden die Planstraße 1 und 2 neu gebaut. In Ermangelung konkreter Verkehrszahlen wurden die Verkehrsmengen der Planstraßen nachfolgend über die Hinweise der FGSV [23] konservativ abgeschätzt.

Baufläche WA 1 (Planstraße 1):

Im Bereich der Bauflächen WA 1 sind ausschließlich Wohnnutzungen geplant.

Abschätzung Verkehrsmengen Planstraße 1

WA 1 (Planstraße 1):			
Zahl der Wohnungen (WE):	12	Wohneinheiten	
Zahl der Einwohner (3,5E/WE):	42	Einwohner	
Wegehäufigkeit (3,7 Wege/E, junge Familien 4,0 Wege):	155	Wege	
Abzug bewohnerbezogene Wege außerhalb des Gebietes (10%):	16	Wege	
Quell- und Zielverkehr der Einwohner in Wegen	140	Wege	
bewohnerbezogener Besuchsverkehr (5%):	8	Wege	
NMIV Einwohner (10%)	14	Wege	
ÖPNV Einwohner (10%)	14	Wege	
MIV Einwohner (80%)	112	Wege	
NMIV Besucher (10%)	1	Wege	
ÖPNV Besucher (10%)	1	Wege	
MIV Besucher (80%)	6	Wege	
Umrechnung MIV in Pkw-Fahrten (1,2 Personen/Pkw):			
Einwohnerverkehr	134	Pkw-Fahrten	
Besucherverkehr	7	Pkw-Fahrten	
bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr (0,1 Kfz/Fahrten/E)	4	Kfz-Fahrten	($p_{3,5t}$ = 2,7%)
Summe der Kfz-Fahrten	**146**	**Kfz-Fahrten**	

Baufläche WA 2 (Planstraße 2):

Im Bereich der Baufläche WA 2 sind gemäß Entwurfsplanung Wohnnutzungen in den Obergeschossen und Büros, kleinteilige Verkauf- und Dienstleistungseinrichtungen sowie nicht störendes Gewerbe im Erdgeschoss beabsichtigt. Bei der Ermittlung der Verkehrsmengen waren für die gewerblichen Nutzungen somit auch Kunden- und Wirtschaftsverkehre zu berücksichtigen. Gemäß Hinweise der FGSV [23] zählen zu den besonders verkehrsintensiven Nutzungen Restaurants, Läden, Arztpraxen, Beratungsstellen und ähnliche Einrichtungen. Zur Vermeidung von Lärmkonflikten mit den Wohnnutzungen in den Obergeschossen müssen verkehrsintensive Nutzungen im Erdgeschoss ausgeschlossen werden.

Abschätzung Verkehrsmengen Planstraße 2

WA 2 (Planstraße 2):			
Zahl der Wohnungen (WE):	25	Wohneinheiten	
Zahl der Einwohner (3,5E/WE):	87,5	Einwohner	
Wegehäufigkeit (3,7 Wege/E):	324	Wege	
Abzug bewohnerbezogene Wege außerhalb des Gebietes (10%):	32	Wege	
Quell- und Zielverkehr der Einwohner	291	Wege	
bewohnerbezogener Besuchsverkehr (5%):	16	Wege	
GF ca. 70% der Fläche Baufeld WA2	1183	qm	
Zahl der Beschäftigten (2,5 B/100qm GF)	30	Beschäftigte	
Verkehrsaufkommen durch Beschäftigte (2,5 bis 3,0 Wege/B)	74	Wege	
Abzug Binnenverkehr im Gebiet wohnende Beschäftigte (bis 20%):	15	Wege	
Quell- und Zielverkehr der Beschäftigten	59	Wege	
Zahl der Kunden (5 bis 50 Beschäftigten)	59	Kundenwege	
NMIV Einwohner (10%)	29	Wege	
ÖPNV Einwohner (10%)	29	Wege	
MIV Einwohner (80%)	233	Wege	
NMIV Besucher (10%)	2	Wege	
ÖPNV Besucher (10%)	2	Wege	
MIV Besucher (80%)	13	Wege	
NMIV Kunden (50%)	8	Wege	
ÖPNV Kunden (10%)	2	Wege	
MIV Kunden (40%)	6	Wege	
Umrechnung MIV in Pkw-Fahrten (1,2 Personen/Pkw):			
Einwohnerverkehr	280	Pkw-Fahrten	
Besucherverkehr	16	Pkw-Fahrten	
Kundenverkehr (1,2 bis 1,6 Personen/Pkw)	10	Pkw-Fahrten	
bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr (0,1 Kfz/Fahrten/E)	9	Kfz-Fahrten	
Wirtschaftsverkehr (0,5 bis 1,0 Fahrten/B)	15	Kfz-Fahrten	($p_{3,5t}$ = 7,3%)
Summe der Kfz-Fahrten	**329**	**Kfz-Fahrten**	

Die Planstraße 2 ist gemäß Entwurfsplanung als Einbahnstraße geplant. Hierdurch verteilt sich der An- und Abfahrtverkehr jeweils zur Hälfte auf getrennte Fahrwege.

Die Planstraßen 1 und 2 sind Anliegerstraßen ohne Durchgangsverkehr. Die maßgeblichen Lkw-Anteile am Tag wurden aus den geschätzten Verkehrsmengen abgeleitet. Für die Nachtzeit kann ein Lkw-Verkehr auf den Planstraßen ausgeschlossen werden.

6.1.3 öffentliche Parkplätze (Q1.7, Q1.8)

Die Geräuschemissionen von öffentlichen Parkplätzen werden nach der Berechnungsvorschrift RLS-90 [12] berechnet. Der P+R-Parkplatz in der Strandstraße am Haltepunkt der UBB umfasst ca. 82 Pkw-Stellplätze. Für den Parkplatz wurde der Parkplatztyp „P+R-Parkplatz“ mit dem Zuschlag von D_p = 0 dB(A) in Ansatz gebracht. Die An- und Abfahrt des Parkverkehres erfolgt über die Strandstraße.

Tab. 6-3: Berechnungsparameter P+R-Parkplatz Strandstraße

P + R Parkplatz Strandstraße		
Parkplatztyp	*'-*	P + R Parkplatz
Anzahl der Stellplätze	*Stück*	ca. 82
Anzahl der Fahrzeugbewegungen (Anhaltswerte):		
tags (06.00 – 22.00 Uhr)	*Bewegungen je Stellplatz und Stunde*	0,3
nachts (22.00 – 06.00 Uhr)	*Bewegungen je Stellplatz und Stunde*	0,06
Zuschlag D_p für unterschiedliche Parkplatztypen	*dB(A)*	0

Im Bereich der Einmündung der Planstraße 1 in die Strandstraße ist südlich der Panstraße gemäß Vorentwurf ein öffentlicher Parkplatz mit ca. 8 Pkw-Stellplätzen vorgesehen. Für den Parkplatz wurde ebenfalls der Parkplatztyp „P+R-Parkplatz“ in Ansatz gebracht.

Tab. 6-4: Berechnungsparameter geplanter öffentlicher Parkplatz südlich Planstraße 1

öffentlicher Parkplatz südlich Planstraße 1		
Parkplatztyp	*'-*	P + R Parkplatz
Anzahl der Stellplätze	*Stück*	ca. 8
Anzahl der Fahrzeugbewegungen (Anhaltswerte):		
tags (06.00 – 22.00 Uhr)	*Bewegungen je Stellplatz und Stunde*	0,3
nachts (22.00 – 06.00 Uhr)	*Bewegungen je Stellplatz und Stunde*	0,06
Zuschlag D_p für unterschiedliche Parkplatztypen	*dB(A)*	0

6.2 Bahnstrecke Ahlbeck – Stralsund (Q2.1)

Die Geräuschemissionen und –immissionen durch den Schienenverkehr werden nach der Berechnungsvorschrift Schall 03 [13] berechnet. Danach werden die Emissionspegel auf Grundlage der Anzahl der prognostizierten Bahnen, der jeweiligen Fahrzeugart und der Geschwindigkeit auf dem zu betrachtenden Streckenabschnitt berechnet. Berücksichtigt werden die Schallpegelwerte von Fahrzeugen und Fahrwegen, die Einflüsse auf dem Ausbreitungsweg und die Besonderheiten des Schienenverkehrs durch Auf- und Abschläge, wie für Lästigkeit von Geräuschen infolge ihres zeitlichen Verlaufs, ihrer Dauer, ihrer Häufigkeit und ihrer Frequenz sowie für die Lästigkeit ton- oder impulshaltiger Geräusche.

Die in Höhe des Plangebietes eingleisig geführte Bahnstrecke Ahlbeck - Stralsund verläuft in ≥ 90 m Abstand östlich der Plangebietsgrenze. Das Gleisbett (Betonschwelle im Schotterbett) liegt annähernd in Höhe des B-Plan-Geländeniveaus. Die zul. Höchstgeschwindigkeit der Züge beträgt gemäß VTU [22] 80km/h.
Grundlage der Immissionsermittlung bilden die prognostischen Emissionskennwerte der VTU [22] für das Planjahr 2030.

Tab. 6-5 : Kennwerte Schienenverkehr gem. Schall-03

Zugart	Anzahl Züge		V_{max}	*Kategorie gem. Schall-03 im Zugverband*	
Traktion	*Tag*	*Nacht*	*km/h*	*Fahrzeugkategorie*	*Anzahl*
Dieseltriebzug (VT)	32	4	80	6-VT-A6	1
	32	4	Summe beider Richtungen		

Die verwendeten Emissionskennwerte (längenbez. Schallleistungspegel) sind Bestandteil der Anlage A1.2 dieses Gutachtens.

6.3 Freizeitlärm

6.3.1 Multifunktionsspielfeld (Q3.1)

Der im Bestand vorhandene Bolzplatz im nordöstlichen Bereich des B-Plangebietes soll zu einem Multifunktionsspielfeld (27 m x 45 m) umgebaut werden. Neben der Ausstattung mit Toren (Bolzplatz[7]) ist auch die Installation von Basketballkörben (Streetball[8]) geplant. Hinsichtlich seiner Nutzung ist das Multifunktionsspielfeld seitens der Gemeinde als offenes Freizeitangebot für alle Altersklassen (Kinder, Jugendliche, Erwachsene) angedacht. Ein Nachtbetrieb des Spielfeldes ist ausgeschlossen. Für den Tagzeitraum wurde durch die Gemeinde keine Nutzungsbeschränkung vorgegeben. Durch den Gutachter wurde deshalb eine für Bolzplätze typische Nutzungszeit in der Zeit von 10-22 Uhr[9] angenommen.

Quellenart:	Multifunktionsspielfeld (Breite x Länge = 27m x 45m)		
Nutzung:	Fußball (Bolzen), Basketball (Streetball)		
Nutzer.	Kinder, Jugendliche, Erwachsene		
Nutzungszeiten:	Werktag	Mo-Sa	10 - 22 Uhr
	Sonntag:	SO	10 - 22 Uhr

Im Rahmen der vorliegenden Prognose wird für das Multifunktionsspielfeld der Bolzplatzbetrieb untersucht. Die Emissionen beim Basketball/Streetball liegen unterhalb der Emission des Bolzplatzes.

7 Ein Bolzplatz ist per Definition ein von der Gemeinde oder Stadt angelegter Fußballplatz, der ein offenes Freizeitangebot für Kinder und Jugendliche darstellt. Bolzplätze sind nicht genormt und meist erheblich kleiner als Fußballplätze.

8 Streetball ist eine Untervariante des Basketball die ohne Schiedsrichter und Zeitbegrenzung gespielt wird. Typisch ist das Spiel 3 gegen 3 auf einen Korb bis zum Erreichen einer festgelegten Punktzahl.

9 In [21] wird für den Fall, dass keine Nutzungszeiten vorliegen eine Betriebszeit von 10-22 Uhr empfohlen. I.d.R. ist ohnehin davon auszugehen, dass in den für die Beurteilung besonders kritischen Zeiträumen von 13-15 Uhr und 20-22 Uhr die Anlage voll ausgelastet ist, sofern keine Nutzungsbeschränkungen vorliegen.

Sofern der Nachweis geführt werden kann, dass beim Bolzplatzbetrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen auftreten, gilt dies auch für den übrigen Spielbetrieb. Die Geräuschemissionen des Bolzplatzes wurden auf der Grundlage des unter Punkt 16 in VDI 3770 [15] beschriebenen Emissionsansatzes ermittelt. Emissionsbestimmend für Bolzplätze sind

- Kommunikationsgeräusche der spielenden Kinder / Jugendlichen und
- Spielgeräusche im Zusammenhang mit dem Ballspiel (Passannahme, Torschuss)

Der Aufprall des Balls auf die Torkonstruktion, sowie etwaige begrenzende Gitter oder auf andere leicht anregbare Strukturen kann im Einzelfall zusätzlich Einfluss auf die Geräuschemission und damit auch –immission haben. Unter der Maßgabe der Auswahl schalltechnisch günstiger, d.h. lärmarmer Strukturen (Tore, Ballfangzäune) ist der Einfluß jedoch vernachlässigbar. Gemäß [15] lässt sich der Bolzplatzbetrieb in guter Näherung als Fußballspielen mit unterschiedlicher Spielerzahl, ohne oder mit wenigen Zuschauern und ohne Schiedsrichterpfiffe auffassen. Abhängig vom Alter der Spieler werden zwei Emissionsszenarien unterschieden:

- Fussballspielen mit lautstarker Kommunikation (Kinderschreien) und
- Fußballspielen (Erwachsene und Jugendliche).

Die mit den vorstehend genannten Alterskategorien verbunden Emissionen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Szenario	Art der Nutzung	$L_{WA,1}$	N	$L_{WA,N}$	K_I
		[dB(A)]		**[dB(A)]**	**[dB(A)]**
1	Fußballspielen mit lautstarker Kommunikation *(Kinderschreien)*	87	25	**101**	**10**
2	Fußballspielen *(Erwachsene und Jugendliche)*	82	25	96	10

Legende:
$L_{WA,1}$ - Schallleistungspegel für eine Einzelperson gem. [15], Tab.35
N - Personenanzahl
$L_{WA,N}$ - Schallleistungspegel für n-Personen $L_{WA,N}=L_{WA,1}+10\ \log(N)$
K_I - Impulshaltigkeit

Grundlage der Berechnung für den Planfall ohne Lärmschutzmaßnahmen bildet der ‚worst case', ein unbeschränkter Bolzplatzbetrieb in der Zeit von 10-22 Uhr unter Annahme des Szenario 1 „Fußballspielen mit lautstarker Kommunikation".

6.3.2 Veranstaltungsplatz (Q3.2)

Der Veranstaltungsplatz befindet sich zwischen Multifunktionsspielfeld und Strandstraße. Gemäß Begründung zum B-Plan Nr. 16 sollen auf dem Veranstaltungsplatz maximal zweimal im Jahr Volksfeste ermöglicht werden. Durch diese gehen keine außergewöhnlichen Lärmemissionen aus. Die Zeiten sind generell auf die Tagzeiten beschränkt. Musikveranstaltungen u. ä. finden an anderen Standorten, z.B. an der Kurmuschel statt.
Im Rahmen der vorliegenden Prognose wird die Nutzung des Veranstaltungsplatzes als seltenes Ereignis im Sinne der Freizeitlärm-Richtlinie [16] aufgefasst. Für die Ermittlung der Geräuschemissionen des Veranstaltungsplatzes wurde der Emissionsansatz „Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)" gemäß Tab. 51 in VDI 3770 [15] gewählt.

Folgende Kennwerte wurden im Einzelnen berücksichtigt:

Veranstaltungsart :		Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)
Quellenhöhe bez. auf GOK:	[m]	2,0
Fläche:	[m^2]	gesamte Volksfestfläche, ca. 2.000
Flächenschallleistung L''_{WA} :	dB(A)/m^2	75
Spitzenschallleistung $L_{WA,max}$:	dB(A)	116
Impulshaltigkeit K_I :	dB(A)	4,0
Einwirkzeiten:	-	werktags/sonntags / 10^{00} bis 22^{00} Uhr

6.4 Gemeindehaus

Das Gebäude soll vorwiegend als Begegnungsstätte für alle Bürger der Gemeinde fungieren. Dabei ergeben sich Verknüpfungen mit dem im angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 17 geplanten Seniorenzentrum. Speziell für Kinder und Jugendliche sollen Aufenthaltsbereiche im Gebäude und im Freien bereitgestellt werden. Die angrenzenden Freiflächen mit Spiel - und Multifunktionsspielfeld sowie die Parkanlage sollen für eine sinnvolle und aktive Freizeitgestaltung bereitgestellt werden.
Im Obergeschoss des Gemeindehauses sollen 8 Zimmer für die Unterbringung von Saisonkräften hergerichtet werden.

Für eine verlässliche Prognose muss das konkrete bauliche Objekt und seine spezielle Nutzung untersucht werden. Ausgangspunkt für die Abschätzung der Emissionen ist in der Regel der mittlere Innenraumpegel des Veranstaltungsraumes und die Anzahl der Veranstaltungsgäste. Mit den entsprechenden Werten ist eine Ausbreitungsrechnung zur Bestimmung der Lärmeinwirkung auf die Nachbarschaft durchzuführen. Dabei müssen die Außenbauteile des Gebäudes mit ihren Flächen und Schalldämmmaßen berücksichtigt werden. Neben den Geräuschen aus dem Gebäudeinneren sind die Geräusche des An- und Abfahrverkehres der Gäste, sowie der Personen im Außenbereich (z.B. Terrassen, Eingangs-/Aufenthaltsbereiche) zu beachten [17].
Aufgrund der im Gemeindehaus beabsichtigten Wohnnutzungen und dem geringen Abstand zum geplanten Seniorenzentrum sind laute Veranstaltungen (z.B. Familienfeiern) innerhalb des Gemeindehauses auszuschließen.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung zum Gemeindehaus ist auf Grundlage der TA-Lärm [6] der schalltechnische Nachweis zu erbringen, dass unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen keine unzulässigen Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft entstehen.

7 Berechnungsergebnisse

Zur Visualisierung der innerhalb des Plangebietes entstehenden Geräuschimmissionen wurden flächenhafte Immissionspegelverteilungen berechnet.
Mit den flächenhaften Immissionspegelverteilungen erfolgt eine farblich codierte, beurteilungszeitraumabhängige Darstellung der Beurteilungspegel. Die farbig dargestellten Pegelstufen umfassen jeweils einen Bereich von 5 dB(A). Die Grenzen der Pegelstufen sind durch Isophonen-Linien, d.h. Linien mit gleichen Pegelwerten, markiert. Die dargestellten Beurteilungspegel können punktuell mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen werden, gelten jedoch nur für die in den Rasterlärmkarten angegebene Berechnungshöhe. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Immissionspegelverteilungen für den Außenwohnbereich und für das maßgebende 2.OG berechnet.
Zur detaillierten Ermittlung der Geräuschimmissionen wurden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Dabei wurden für die Berechnungspunkte BP1 bis BP22 die Beurteilungspegel in allen relevanten Immissionsorthöhen bestimmt. Die Lage der Berechnungspunkte ist in den Lageplänen der Anlagen A2.1 bis A2.6 dargestellt.

7.1 Verkehrslärmimmissionen

Die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen (Straßen- und Schienenverkehr) sind in den Lageplänen A2.1 bis A2.3 (s. Anhang) dargestellt.
Im Lageplan A2.1 sind die Verkehrslärmimmissionen für den Außenwohnbereich (2 m über Gelände) im Tagzeitraum dargestellt. Für den Nachtzeitraum erfolgte keine Darstellung des Immissionsrasters, da der Außenwohnbereich in der Nacht nicht schutzbedürftig ist.
Die Lagepläne A2.2 und A2.3 zeigen die Verkehrslärmimmissionen für die Immissionsorthöhe des 2. Obergeschosses (8,4 m über dem Boden) für den Tag- bzw. Nachtzeitraum.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen sind tabellarisch in der Anlage 3.1 zusammengefasst. In der Anlage A3.1 sind die Beurteilungspegel getrennt für den Straßen- und Schienenverkehrslärm sowie für den Gesamtverkehrslärm aufgeführt. Es erfolgt der Vergleich der Gesamtbeurteilungspegel mit den Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. hilfsweise zur Abschätzung des Abwägungsspielraums mit den Grenzwerten der 16.BImSchV.
Zusätzlich sind in der Anlage A3.1 die maßgeblichen Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109:1989-11 aufgeführt, die bei der Festlegung der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zugrunde zu legen sind.

Diskussion der Berechnungsergebnisse

Innerhalb des Plangebietes entstehen durch den Verkehrslärm Beurteilungspegel bis 62 dB(A) am Tag und bis 52 dB(A) in der Nacht. Die höchsten Verkehrslärm-immissionen entstehen im Bereich der zur Strandstraße gelegenen Baugrenzen der Bauflächen WA2 und WA3.
Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangeltungsbereich nicht überschritten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden im Bereich der Baufläche WA1 an den zur Strandstraße gelegenen Baugrenzen um bis zu 3 dB(A) am Tag und um bis zu 2 dB(A) in der Nacht überschritten. Im Bereich der an der Strandstraße ausgewiesenen Bauflächen WA2 und WA3 entstehen Verkehrslärmimmissionen, die um bis zu 7 dB(A) am Tag und in der Nacht über den Orientierungswerten für Wohngebiete liegen.
Werden zur Abschätzung des Abwägungsspielraums die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) und 49 dB(A) nachts als Vergleichsmaßstab herangezogen, werden im Bereich der Baufläche WA1 die Grenzwerte am Tag und in der Nacht eingehalten.
Die im Bereich der Bauflächen WA2 und WA3 entstehenden Verkehrslärmimmissionen liegen am Tag und in der Nacht um bis zu 3 dB(A) über den Immissionsgrenzwerten für Wohngebiete.

7.2 Geräuschimmissionen durch Freizeitlärm

- Geräuschimmissionen des Multifunktionsspielfeldes

In der Abb. 7-1 sind die Geräuschimmissionen bei uneingeschränkter Nutzung des Multifunktionsspielfeldes für die kritischste Beurteilungszeit sonntags 13 bis 15 Uhr in der Immissionsorthöhe des 2. OG dargestellt. Der Immissionsrichtwert Tag für Wohngebiete von 50 dB(A) wird im Bereich der geplanten Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes sowie im Bereich des östlich angrenzenden B-Plangebietes Nr. 17 zum Teil erheblich überschritten.

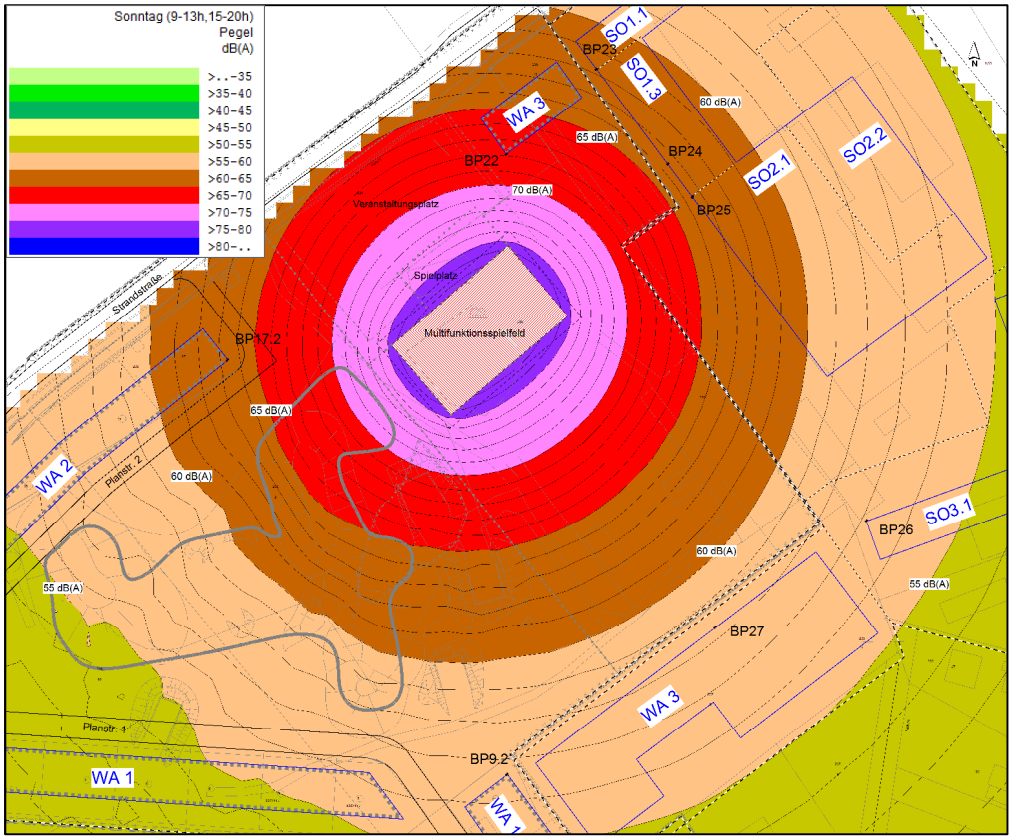


Abb. 7-1: Freizeitlärm; Multifunktionsspielfeld ohne Einschränkungen
Immissionspegelraster Tag, sonntags 13-15 Uhr, Immissionsorthöhe 2.OG

Zur detaillierten Bestimmung der Freizeitlärmimmissionen wurden im Umfeld des Multifunktionsspielfeldes die Berechnungspunkte BP9.2, BP17.2 und BP22 innerhalb des Plangebietes sowie die Berechnungspunkte BP23 bis BP27 im angrenzenden B-Plangebiet Nr. 17 angeordnet (s. Abb. 7-1).
Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen sind tabellarisch in der Anlage A3.2 zusammengefasst. In der Anlage 3.2 erfolgt der Vergleich zwischen den Beurteilungspegeln und den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie. Bei uneingeschränkter Nutzung des Multifunktionsspielfeldes werden die Immissionsrichtwerte Tag von 55 bzw. 50 dB(A) teilweise um bis zu 18 dB(A) überschritten. Die höchsten Richtwertüberschreitungen entstehen am Berechnungspunkt BP22 in den Beurteilungszeiten werktags innerhalb der Ruhezeit von 20 bis 22 Uhr sowie sonntags innerhalb der Zeiten von 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr.

Unter der Annahme, dass maximal 10 Spieler gleichzeitig auf dem Spielfeld sind und die Nutzungsdauer maximal 2 Stunden pro Tag außerhalb der Ruhezeiten werktags und sonntags beträgt, würde am maßgebenden Immissionsort IO22 der Immissionsrichtwert Tag werktags noch um bis zu 2 dB(A) und sonntags um bis zu 8 dB(A) überschritten werden. Im Bereich des angrenzenden B-Plangebietes Nr. 17 (BP23, BP25) lägen die Beurteilungspegel sonntags noch um bis zu 5 dB(A) über dem Immissionsrichtwert Tag.
Auch bei der angenommenen, reduzierten Emissionssituation wären weitere Maßnahmen zur Verminderung der Freizeitlärmimmissionen des Multifunktionsspielfeldes erforderlich (s. Pkt. 8).

- Geräuschimmissionen des Veranstaltungsplatzes

Die Abb. 7-2 zeigt die Geräuschimmissionen bei einem Volksfestbetrieb ohne Einschränkungen im kritischsten Beurteilungszeitraum Tag sonntags in der Zeit zwischen 13 und 15 Uhr für die Immissionsorthöhe des 2.OG.
Der Immissionsrichtwert Tag für seltene Störereignisse von 65 dB(A) wird im Bereich der geplanten Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes BP17.2 und BP22 überschritten.
Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen sind tabellarisch in der Anlage A3.3 zusammengefasst. Im Bereich der geplanten Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes (BP17.2, BP22) wird der Immissionsrichtwert Tag für seltene Störereignisse von 70 dB(A) bzw. 65 dB(A) werktags um bis zu 4 dB(A) und sonntags um bis zu 10 dB(A) überschritten.
Die beim Volksfestbetrieb des Veranstaltungsplatzes entstehenden Geräuschimmissionen sind durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren (s. Pkt. 8).

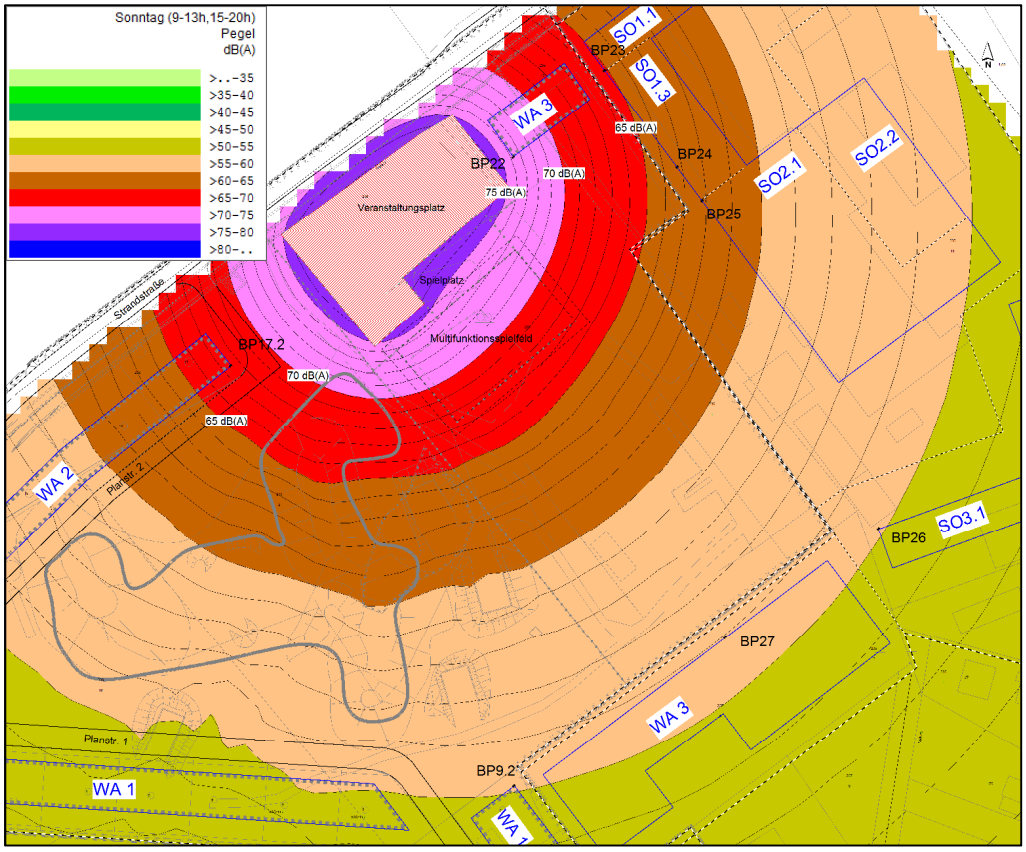


Abb. 7-2: Freizeitlärm; Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)
Immissionspegelraster Tag, sonntags 13-15 Uhr, Immissionsorthöhe 2.OG

8. Lärmschutzmaßnahmen

8.1 Lärmschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm

8.1.1 Lärmschutzbauwerke (Wände, Wälle, Wall-/Wand-Kombinationen

Die Errichtung von Lärmschutzwänden und -wällen kann eine effektive Maßnahme zur Verminderung der Verkehrslärmimmissionen sein. Neben der Höhe der Lärmschutzanlage ist wegen der Beugung der Schallwellen an der Oberkante der Wand bzw. des Walles für die Wirksamkeit von Bedeutung, dass die Anlage möglichst nahe an der Straße oder alternativ unmittelbar vor dem Immissionsort angeordnet wird. Eine Anordnung "auf halben Weg" zwischen Schallquelle und Immissionsort ist hingegen ungünstig. Häufig müssen die Lärmschutzanlagen eine Überstandslänge aufweisen, die über den eigentlich zu schützenden Bereich hinausragt, um den seitlichen Schalleinfall zu begrenzen.
Zur Abschätzung des Lärmminderungspotentials wurden in der nachfolgenden Abbildung 8-1 die Lärmschutzwände LSW-1 bis LSW-3 im straßennahen Bereich zur Strandstraße angeordnet. Die Lärmschutzwände weisen eine Höhe von 2 m (bezogen auf Straßengradiente) und eine Länge von insgesamt 258 m auf.

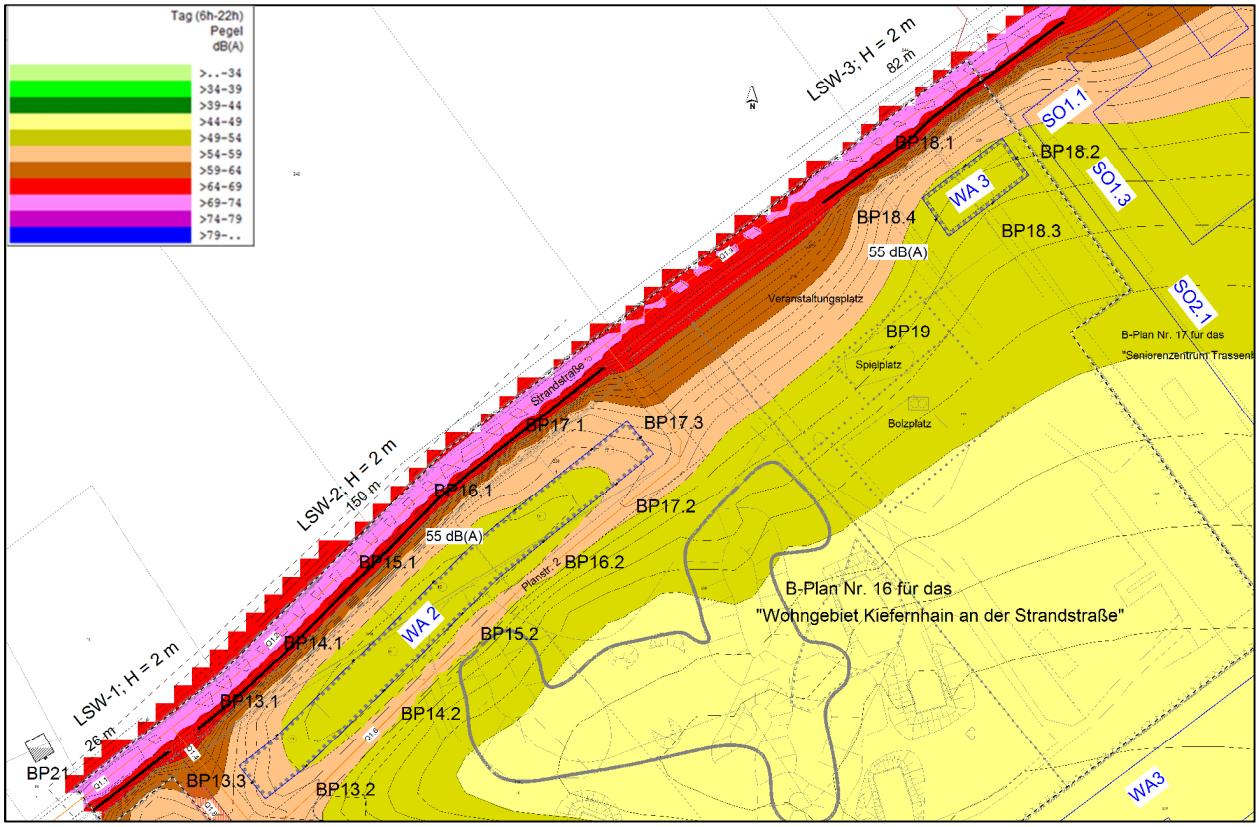


Abb. 8-1: Verkehrslärm mit den Lärmschutzwänden LSW-1 bis LSW-3
Immissionspegelraster Tag in Höhe des Außenwohnbereiches

Mit den Lärmschutzwänden LSW-1 bis LSW-3 können die Lärmkonflikte in der Erdgeschossebene nur teilweise gelöst werden, im Bereich der Einmündungen der Planstraßen 1 und 2 verbleiben Überschreitungen der Orientierungswerte. Oberhalb des Erdgeschosses verbleiben am Tag und in der Nacht Richtwertüberschreitungen.
Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand/-walls kommen aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Das Gestaltungskonzept des Vorentwurfes sieht für die Bauflächen WA2 und WA3 eine architektonische Gestaltung vor, die an den Ortskern anschließt und diesen in nördlicher Richtung erweitert.

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes zu gewährleisten, werden folgende Lärmschutzmaßnahmen empfohlen:

- Abrücken der Baugrenzen von der Lärmquelle
- eine im Wesentlichen geschlossene Bebauung (lärmrobuste städtebauliche Struktur)
- Grundrissregelung (Schlafräume auf der lärmabgewandten Seite) und
- passiver Schallschutz

8.1.2 Abrücken der Baugrenzen von der Lärmquelle

Wo ausreichende Flächen zur Verfügung stehen, kann durch das Abrücken der Baugrenzen von der Lärmquelle eine Verminderung der Lärmbelastung erreicht werden. In den schalltechnischen Lageplänen der Anlagen A2.1 bis A2.3 sind die zur Einhaltung der Orientierungswerte erforderlichen Abstände eingetragen.
So ist zur Einhaltung des Orientierungswertes Tag von 55 dB(A) in der Immissionsorthöhe des Außenwohnbereiches bezogen auf Straßenlängsachse der Strandstraße ein Abstand von 44m bis 52m erforderlich (s. Lageplan A2.1, Anhang).
In der Immissionsorthöhe des 2. OG werden die Orientierungswerte der DIN 18005 bezogen auf die Strandstraße ab einer Entfernung von 59 bis 64 m am Tag und 63 bis 64m in der Nacht eingehalten (s. Anlage A2.2 und A2.3).

Wird zur Abschätzung des Abwägungsspielraums der Immissionsgrenzwert Tag der 16.BImSchV von 59 dB(A) als Vergleichsmaßstab herangezogen, so ist zur Einhaltung des Grenzwertes in der Immissionsorthöhe des Außenwohnbereiches ein Abstand von 23 m bis zu 26 m dB(A) erforderlich.
Um in der Immissionsorthöhe des 2.OG die Grenzwerte der 16.BImSchV für Wohngebiete einhalten zu können, sind Abstände von 33 bis 38 m am Tag und von 34 bis 36 m in der Nacht erforderlich.
Das Abrücken der Baugrenzen von der maßgebenden Lärmquelle (Strandstraße) bis zur Einhaltung der Orientierungswerte würde zur erheblichen Reduzierung der überplanbaren Baufläche führen.

8.1.3 Lärmrobuste städtebauliche Strukturen

Bei der Planung schutzbedürftiger Nutzungen an lärmbelasteten Standorten kann durch eine schalltechnisch günstige Anordnung der Baukörper bzw. durch eine im Wesentlichen geschlossene und ggf. ausreichend hohe Bebauung entlang der Lärmquelle ein Ausgleich der Lärmbelastung erreicht werden. Ziel ist die Schaffung von lärmabgewandten Seiten für jeden Bebauungsteil/jede Wohnung und von ruhigen Außenwohnbereichen. Aus schalltechnischer Sicht ist im Bereich der Bauflächen WA2 und WA3 eine längs zur Strandstraße angeordnete und möglichst geschlossene Bebauung zu empfehlen.
In den nachfolgenden Abbildungen 8-2 und 8-3 wurde schematisch für die Bauflächen WA2 und WA3 die Abschirmwirkung von schalltechnisch günstig angeordneten Baukörpern dargestellt. Auf der lärmabgewandten Seite der Baukörper entstehen Beurteilungspegel, die am Tag und in der Nacht unterhalb bzw. in Höhe der Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts liegen.

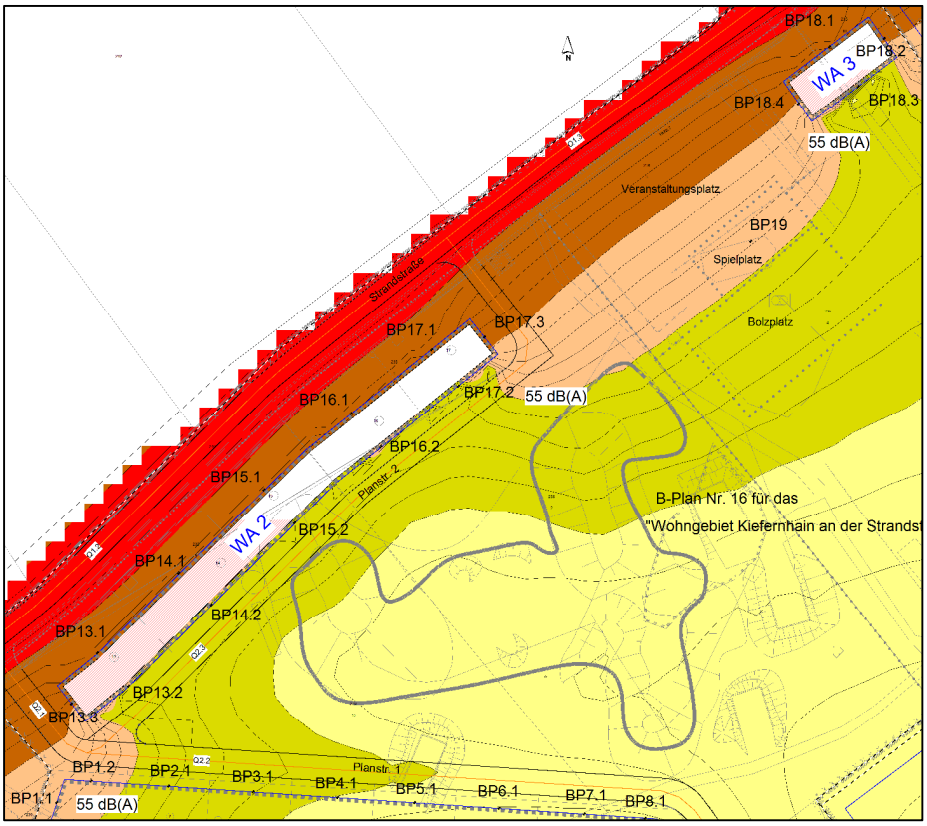


Abb. 8-3a: Verkehrslärm, Abschirmwirkung der Baukörper auf den Bauflächen WA2 und WA3 Immissionspegelraster Tag in Höhe des 2.OG

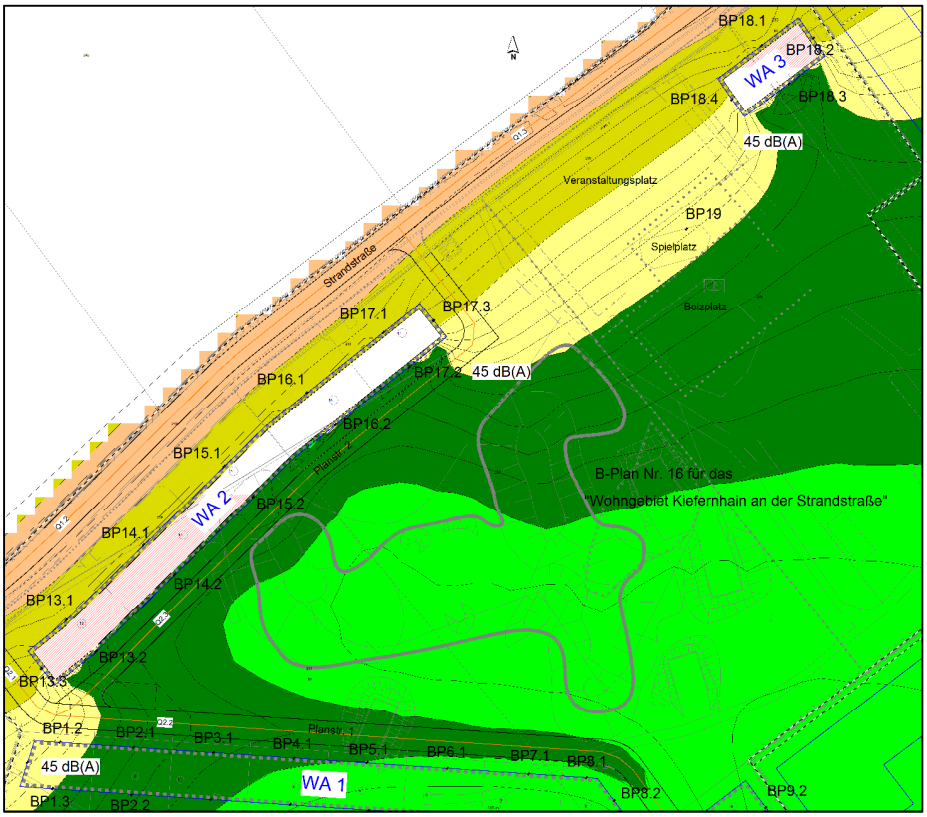


Abb. 8-3b: Verkehrslärm; Abschirmwirkung der Baukörper auf den Bauflächen WA2 und WA3 Immissionspegelraster Nacht in Höhe des 2.OG

8.1.4 Grundrissregelung / Lärmabgewandte Raumorientierung

Das Ziel der Grundrissregelung besteht darin, dass möglichst in jeder Wohnung zumindest eine Mindestanzahl der Aufenthaltsräume zu einer lärmabgewandten Gebäudeseite orientiert ist. Vor der lärmabgewandten Seite sollten im besten Fall die Orientierungswerte tags und nachts eingehalten oder zumindest nur geringfügig überschritten werden. Sind auch für die "leise Seite" keine gesunden Wohnverhältnisse gewährleistet, ist zu prüfen, ob zusätzliche passive Maßnahmen (z.B. besondere Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung) erforderlich sind.

8.1.5 Passiver Schallschutz

Wenn aktive und/oder städtebauliche Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich sind oder wenn auch nach ihrer Berücksichtigung Überschreitungen der Orientierungswerte jedenfalls an einem Teil der schutzbedürftigen Nutzungen auftreten, ist zu prüfen, durch welche passiven Schallschutzmaßnahmen Innenpegel erreicht werden, bei denen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.
Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden auf der Grundlage der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109:1989-11 [8] die Lärmpegelbereiche zur Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm bestimmt. Bei Verkehrslärm berechnet sich der Außenlärmpegel L_a nach DIN 4109:1989-11 gem. Pkt. 5.5 durch einen Zuschlag von +3 dB(A) auf den nach DIN 18005 berechneten Beurteilungspegel Tag.

Hinweis:
Zu beachten ist, dass nach DIN 4109:1989-11 [8] die Lärmpegelbereiche auf Grundlage der Beurteilungspegel Tag berechnet werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Beurteilungspegel Tag im Regelfall um ca. 10 dB(A) über dem Beurteilungspegel Nacht liegt. Beträgt der Unterschied der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so kann die auf den Tag ausgelegte Dimensionierung der Schalldämm-Maße der Außenbauteile zu hohe Innenraumpegel für die Nacht zur Folge haben.
In der DIN 4109-2:2018-01 [9,10] wurde zur Einbeziehung des Nachtschutzes von Schlafräumen die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels modifiziert. Sofern der Beurteilungspegel nachts weniger als 10 dB(A) gegenüber dem Tageswert absinkt, ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Im vorliegenden Fall beträgt die einfache Differenz zwischen den Beurteilungspegeln Tag und Nacht ca. 10 dB(A) (s. Tabelle Anlage 3.1, Spalte 20).
In der Tabelle der Anlage A3.1 sind die Lärmpegelbereiche nach der bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109:1989-11 [8] angegeben. Danach entstehen im Bereich der Bauflächen WA1 Außenlärmpegel, die den Lärmpegelbereichen I bis III zuzuordnen sind. Die höheren Außenlärmpegel treten im Bereich der zur Strandstraße gelegenen Baugrenzen auf. Im Bereich der Bauflächen WA2 und WA3 wirken Außenlärmpegel ein, die den Lärmpegelbereichen II und III entsprechen.

In der Anlage A2.4 sind die Lärmpegelbereiche für die auf das Plangebiet einwirkenden Außenlärmpegel flächenhaft dargestellt. Die dargestellten Lärmpegelbereiche beziehen sich auf die Geschosshöhe des 2.OG.

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile der Aufenthaltsräume mindestens so auszubilden, dass die Anforderungen der DIN 4109:1989-11 [8] gemäß nachfolgender Tabelle erfüllt werden.

Tabelle 8-1: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109:1989-11

Spalte	1	2	3	4	5
			Raumarten		
Zeile	Lärmpegel-bereich	„maßgeblicher Außenlärmpegel“ in dB(A)	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs-räume in Beherbergungs-stätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume [1)] und Ähnliches
			erforderliches $R'_{W,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	[2)]	50	45
7	VII	> 80	[2)]	[2)]	50

[1)] An Außenbauteilen 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

[2)] Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten 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.

8.2 Lärmschutzmaßnahmen gegenüber Freizeitlärm

8.2.1 Lärmschutzmaßnahmen Multifunktionsspielfeld

Zur Begrenzung der Geräuschemissionen, die bei der Nutzung des Multifunktions-spielfeldes entstehenden, wurde zunächst eine Reduzierung der Spieleranzahl untersucht. Die Anzahl der gleichzeitig aktiven Spieler kann z.B. durch Verkleinerung der Spielfläche und einer lärmoptimierten Ausstattung der Anlage erreicht werden.
Bei einer Nutzung des Multifunktionsspielfeldes als Bolzplatz ist auch bei deutlicher Reduzierung der Spieleranzahl und Beschränkung der Nutzungsdauer die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht möglich (s. Pkt. 7.2).
Wird anstelle des Multifunktionsspielfeldes ein Streetballplatz mit einem Korb errichtet, kann nach VDI 3770 [15] ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 87 dB(A) und ein Impulszuschlag von K_I = 9 dB(A) in Ansatz gebracht werden. Die Anzahl der Spieler wird bei einem Korb mit 3:3 Spieler angegeben.
Bei der Nutzung des Streetballplatzes entstehen Geräuschimmissionen, die in der Beurteilungszeit Tag werktags, außerhalb der Ruhezeit 08 bis 20 Uhr noch um bis zu 1 dB(A) und in den Beurteilungszeiten innerhalb der Ruhezeit 20 bis 22 Uhr sowie sonntags ganztägig um bis zu 7 dB(A) über den Immissionsrichtwerten Tag liegen.

Zur weiteren Reduzierung der Geräuschimmissionen sind daher abschirmende Maßnahmen, z.B. durch eine Lärmschutzwand/-wall notwendig. Im Berechnungsmodell wurden an der nordwestlichen und nordöstlichen Seite des Streetballplatzes die Lärmschutzwände LSW-1 und LSW-2 angeordnet. Um im Bereich der Berechnungspunkte BP22, BP24 und BP25 die Lärmkonflikte auszuschließen, müssen die Lärmschutzwände eine Schirmhöhe von ca. 4 m und eine Länge von jeweils 10 m aufweisen (s. Abb. 8-4). Die Konstruktion der Lärmschutzwände muss ein Schalldämm-Maß von mindestens R_w = 25 dB gewährleisten.

In der Tabelle der Anlage A3.4 sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen zusammengefasst. Mit den Lärmschutzwänden LSW-1 und LSW-2 werden die Immissionsrichtwerte Tag werktags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten sowie sonntags eingehalten.
In der Anlage A2.5 sind die beim Betrieb des Streetballplatzes entstehenden Freizeitlärmimmissionen flächenhaft für die Beurteilungszeit Tag sonntags 13 bis 15 Uhr in der Immissionsorthöhe des 2. OG dargestellt.

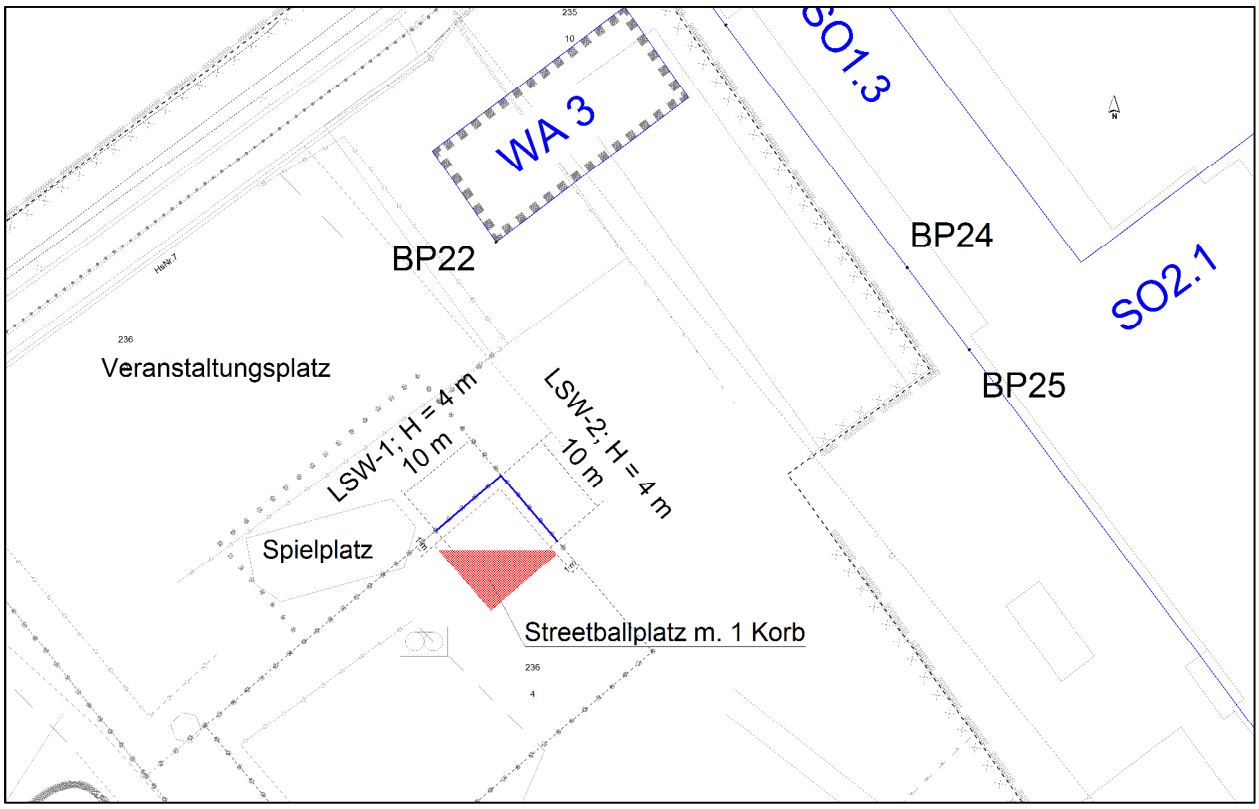


Abb. 8-4: Streetballplatz mit den Lärmschutzwänden LSW-1 und LSW-2

8.2.2 Lärmschutzmaßnahmen Veranstaltungsplatz

Beim uneingeschränkten Volksfestbetrieb wurden im Umfeld des Veranstaltungsplatzes (B17.2 und BP22) Immissionspegel bestimmt, die um bis zu 10 dB(A) über den Immissionsrichtwerten Tag für seltene Störereignisse liegen (s. Anlage A3.3).
Zur Vermeidung der Lärmkonflikte muss der Volksfestbetrieb eingeschränkt werden. Gemäß Tab. 51 in VDI 3770 [15] kann für den Volksfestbetrieb ohne Musikanlagen ein flächenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA''}$ = 64 dB(A) für die gesamte Volksfestfläche zugrunde gelegt werden.
In der Anlage A3.5 sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen tabellarisch für den eingeschränkten Volksfestbetrieb zusammengefasst. Bei dem eingeschränkten Volksfestbetrieb werden die Immissionsrichtwerte Tag für seltene Störereignisse werktags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten sowie sonntags eingehalten.

In der Anlage A2.6 sind die beim eingeschränkten Veranstaltungsbetrieb (ohne Musikanlagen) entstehenden Freizeitlärmimmissionen flächenhaft für die Beurteilungszeit Tag sonntags 13 bis 15 Uhr in der Immissionsorthöhe des 2. OG dargestellt.

9. Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan

Zum B-Plan Nr. 16 für das Wohngebiet Kiefernhain in der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide werden für den Schallimmissionsschutz folgende Festsetzungen vorgeschlagen:

Grundrissregelung für Aufenthaltsräume in Wohnungen

"Durch die Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung sind auf den Bauflächen WA1, WA2 und WA3 die Wohn- und Schlafräume soweit möglich der zur Strandstraße lärmabgewandten Gebäudeseite zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Für Räume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. Wohn- und Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen."

Passiver Schallschutz

„Die Außenfassaden der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume sind so zu auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109:1989-11 erfüllt werden. Entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109:1989-11	maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ in dB		
		für Bettenräume in Krankenstationen und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungs-stätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
I	bis 55	35	30	-
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35

"Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Genehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109:1989-11 nachzuweisen. Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im baurechtlichen Verfahren nachgewiesen wird, dass geringere, als die hier ermittelten Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109:1989-11 reduziert werden".

"Im gesamten Plangebiet ist in schutzbedürftigen Räumen, die zum Nachtschlaf genutzt werden, der notwendige hygienische Luftwechsel durch Belüftung zu sichern, und zwar:

- *durch Anordnung der Fenster an einer Fassade, an der der Beurteilungspegel in der Nacht 45 d(B)A im besten Fall eingehalten bzw. nur geringfügig überschritten wird oder*
- *der Nachweis erbracht wird, dass durch besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung an den Außenbauteilen Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird."*

Ausführung der dem Wohnen zugeordneten Außenwohnbereiche

"Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen sind entlang der Strandstraße mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen, Balkone, Loggien) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zur lärmabgewandten Seite ausgestattet sind, und bei denen der Außenlärmpegel über 59 dB(A) am Tag liegt, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig."
Auf diese Schutzmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 59 dB(A) nicht überschritten wird. Der Nachweis muss im Baugenehmigungsverfahren durch Berechnung nach „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -RLS-90“ geführt werden.

Multifunktionsspielfeld:

Aufgrund der geringen Abstände zu den benachbarten schützenswerten Nutzungen sind bei einem Multifunktionsspielfeld zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erhebliche Nutzungseinschränkungen und zusätzliche Abschirmmaßnahmen erforderlich. Empfohlen wird, anstelle des Multifunktionsspielfeldes einen Streetballplatz mit einem Korb zu errichten. Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte sind an der nordwestlichen und nordöstlichen Seite des Spielfeldes die Lärmschutzwände LSW-1 und LSW-2 anzuordnen:

Lärmschutzwand LSW-1: Länge: 10 m / Höhe: 4 m
Lärmschutzwand LSW-2: Länge: 10 m / Höhe: 4 m

Die Konstruktion der Lärmschutzwände muss ein Schalldämm-Maß von mindestens R_w = 25 dB gewährleisten. Es ist darauf zu achten, dass keine durch Ballprallen leicht anregbaren Strukturen und begrenzende Gitter verwendet werden.

Veranstaltungsplatz:

Auf dem Veranstaltungsplatz darf nur der eingeschränkte Volksfestbetrieb ohne Musikanlagen erfolgen. Die Veranstaltungsdauer ist auf den Tagzeitraum in der Zeit zwischen 10.00 und 22.00 Uhr zu begrenzen. Abweichungen sind zulässig, wenn bei der Einzelfallprüfung der Nachweis erbracht wird, dass der auf die Volksfestfläche bezogene flächenbezogene Schallleistungspegel nicht mehr als $L_{WA''}$ = 64 dB(A)/m² beträgt.

Baufläche WA 2 – gewerbliche Nutzungen:

Es sind nur solche gewerblichen Nutzungen zulässig, von denen keine verkehrsintensiven Nutzungen (Restaurants, Läden, Arztpraxen, Beratungsstellen und ähnliche Einrichtungen) ausgehen. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn durch eine Einzelfallprüfung nach TA-Lärm der Nachweis erbracht wird, dass im Bereich der schützenswerten Nutzungen keine unzulässigen Geräuscheinwirkungen entstehen. Hierbei sind insbesondere der An- und Abfahrtverkehr der Gäste, der Lieferverkehr sowie im Freien liegende Aufenthaltsbereiche zu berücksichtigen.

Baufläche WA 3 - Gemeindehaus:

Im Rahmen einer Einzelfallprüfung ist nach TA-Lärm der Nachweis zu erbringen, dass bei bestimmungsgemäßer Nutzung des Gemeindehauses keine unzulässigen Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft entstehen. Zu berücksichtigen sind auch der An- und Abfahrtverkehr sowie die im Außenbereich sich aufhaltenden Personen.

9. Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 für das "Wohngebiet am Kiefernhain in der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide wurde durch das Ingenieurbüro Kohlen & Wendlandt GbR ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Gegenstand der schalltechnischen Berechnungen war die Ermittlung und Beurteilung der Verkehrsgeräusche, hervorgerufen durch die Strandstraße und der Usedomer Bäderbahn sowie der Freizeitlärm-Immissionen durch ein geplantes Multifunktionsspielfeld und eines Veranstaltungsplatzes für Volksfeste.
Im Ergebnis der durchgeführten schalltechnischen Berechnungen können folgende Aussagen getroffen werden.

Innerhalb des Plangebietes entstehen durch den Verkehrslärm Beurteilungspegel bis 62 dB(A) am Tag und bis 52 dB(A) in der Nacht. Die höchsten Verkehrslärm-immissionen treten an den zur Strandstraße gelegenen Baugrenzen der Bauflächen WA2 und WA3 auf.
Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangeltungsbereich nicht überschritten.
Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden teilweise um bis zu 7 dB(A) am Tag und in der Nacht überschritten.
Werden zur Begrenzung des Abwägungsspielraumes die Grenzwerte der 16.BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts zugrunde gelegt, so werden diese Grenzwerte noch um bis zu 3 dB(A) am Tag und in der Nacht überschritten.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand/-walles an der Strandstraße kommen aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Das Gestaltungskonzept des Vorentwurfes sieht für die Bauflächen WA2 und WA3 eine architektonische Gestaltung vor, die an den Ortskern anschließt und diesen in nördlicher Richtung erweitert. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes zu ermöglichen, kommen folgende Lärmschutzmaßnahmen in Betracht:

- eine im Wesentlichen geschlossene und schalltechnisch günstige Stellung der Baukörper (lärmrobuste städtebauliche Struktur) im Bereich der Strandstraße,
- Grundrissregelung (Schlafräume auf der lärmabgewandten Seite) und
- passiver Schallschutz

Stellung der Baukörper und Grundrissregelung

Durch eine schalltechnisch günstige Anordnung der Baukörper und durch geeignete Grundrissgestaltung sind die Wohn- und Schlafräume möglichst an der von der Strandstraße lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.

Passiver Schallschutz

In der Anlage A2.4 sind die Lärmpegelbereiche (LPB) dargestellt, nach denen die Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm festzulegen sind. Die Lärmpegelbereiche wurden für die Immissionsorthöhe des 2.OG bestimmt. Danach entstehen im Bereich der Baugrenzen der Baufläche WA1 Außenlärmpegel, die den Lärmpegelbereichen I bis III entsprechen. Die höheren Außenlärmpegel entstehen an den zur Strandstraße gelegenen Baugrenzen. Im Bereich der an der Strandstraße gelegenen Bauflächen WA2 und WA3 entstehen Außenlärmpegel, die dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen sind.
In den Spalten 21 und 22 der Anlage 3.1 sind die Außenlärmpegel und die Lärmpegelbereiche für die Berechnungspunkte BP1.1 bis BP21 in allen relevanten Berechnungshöhen aufgeführt.

Bei der Errichtung von Gebäuden müssen die Außenbauteile der Aufenthaltsräume in Abhängigkeit von der jeweiligen Raumart mindestens den Anforderungen nach DIN 4109:1989-11 gemäß nachfolgender Tabelle entsprechen:

Spalte	1	2	3	4	5
			Raumarten		
Zeile	Lärmpegel-bereich	„maßgeblicher Außenlärmpegel“ in dB(A)	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs-räume in Beherbergungs-stätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume [1)] und ähnliches
			erforderliches $R'_{W,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	[2)]	50	45
7	VII	> 80	[2)]	[2)]	50

[1)] An Außenbauteilen 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
[2)] Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Genehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109:1989-11 nachzuweisen. Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im baurechtlichen Verfahren nachgewiesen wird, dass geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109:1989-11 reduziert werden.

Schutz von Außenwohnbereichen

Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen sind entlang der Strandstraße mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen, Balkone, Loggien) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zur lärmabgewandten Seite ausgestattet sind, und bei denen der Außenlärmpegel über 59 dB(A) am Tag liegt, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.
Auf diese Schutzmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 59 dB(A) nicht überschritten wird.

Der Nachweis muss im Baugenehmigungsverfahren durch Berechnung nach „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -RLS-90“ geführt werden.

Multifunktionsspielfeldes

Innerhalb des Plangebietes ist die Errichtung eines Multifunktionsspielfeldes aus schalltechnischer Sicht nicht zu empfehlen. Aufgrund der geringen Abstände zu den benachbarten schützenswerten Nutzungen sind zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erhebliche Einschränkungen bezüglich der Nutzung und umfangreiche aktive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.
Wird anstelle des Multifunktionsspielfeldes ein Streetballplatz mit einem Korb angelegt und werden an der nordwestlichen und nordöstlichen Seite des Spielfeldes die Lärmschutzwände LSW-1 und LSW-2 angeordnet, werden die Immissionsrichtwerte Tag eingehalten.

Veranstaltungsplatz

Der Veranstaltungsplatz ist für den eingeschränkten Volksfestbetrieb geeignet. Zulässig sind Volksfeste und Märkte werktags sowie sonn- und feiertags in der Zeit zwischen 10.00 und 22.00 Uhr, bei denen keine Musikanlagen eingesetzt werden.

Anlage 1

Emissionskennwerte Verkehrslärm

Emissionskennwerte
Straßenverkehr (Planfall)

Anlage 1.1

Abschnittsname			Verkehrszahlen							Geschwindigkeit (v_{Pkw} / v_{Lkw})		Korrekturen		Steigung	Emissionspegel	
		Stationierung	DTV	SV	$p_{3,5t}$	M_T	M_N	$p_{2,8t\ T}$	$p_{2,8t\ N}$	Tag	Nacht	D_{StrO}	D_{refl}	Min / Max	$L_{mE,T}$	$L_{mE,N}$
		km	Kfz/24h	Kfz/24h	%	Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	dB(A)	%	dB(A)	dB(A)
Q1.1 Strandstraße bis Planstr. 1			Verkehrsrichtung: beide Richtungen													
			4475		-	268,5	49,2	10	3	50 / 50	50 / 50	0	0	0	**60,1**	**49,8**
Q1.2 Strandstraße von Planstr. 1 bis Planstr. 2			Verkehrsrichtung: beide Richtungen (Planstr. 2 Einbahnstraßenregelung)													
			4165		-	249,9	45,8	10	3	50 / 50	50 / 50	0	0	0	**59,7**	**49,5**
Q1.3 Strandstraße von Planstr. 2 bis Bahnübergang			Verkehrsrichtung: beide Richtungen													
			4000		-	240,0	44,0	10	3	50 / 50	50 / 50	0	0	0	**59,6**	**49,3**
Q1.4 Planstraßen 1+2 von Strandstr. bis Planst. 2			Verkehrsrichtung: Planstr. 1 beide Richtungen und Planstr. 2 Einbahnstraßenregelung													
			311	16	5,1	18,7	3,4	6,1	0	30 / 30	30 /30	0	0	0	**44,6**	**33,9**
Q1.5 Planstraße 1 von Planstr. 2 bis Am Walde			Verkehrsrichtung: beide Richtungen													
			146	4	2,7	8,8	1,6	3,2	0	30 / 30	30 /30	0	0	0	**40,0**	**30,6**
Q1.6 Planstraße 2 von Planstr. 1 bis Strandstraße			Verkehrsrichtung: Einbahnstraßenregelung													
			165	12	7,3	9,9	1,8	8,8	0	30 / 30	30 /30	0	0	0	**42,8**	**31,1**

Legende :

DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h
p	maßgebender Lkw-Anteil in %
v	Geschwindigkeit Pkw/Lkw in km/h
D_{StrO}	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen in dB(A)
D_{refl}	Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion in dB(A)
L_{mE}	Emissionspegel des Streckenabschnitts in dB(A)

Emissionsquelle			Anzahl der Stellplätze	Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde		D_P				Emissionspegel	
				tags	nachts					$L_{mE,T}$	$L_{mE,N}$
						dB(A)				dB(A)	dB(A)
Q1.7 P + R Parkplatz Strandstraße; Pkw-Stellplätze											
			82	0,3	0,06	0				**50,9**	**43,9**
Q1.8 öffentlicher Parkplatz Planstraße 1; Pkw-Stellplätze											
			8	0,3	0,06	0				**40,8**	**33,8**

Legende :

D_P	Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen
L_{mE}	Emissionspegel des Parkplatzes in dB(A)

Bahnstrecke Ahlbeck - Stralsund

	Zugart	Name	Anzahl der Züge pro Tag		Geschwindigkeit	Fz-Nr.	Fz-Typ	Kat.	U.-Kat.	Fz.-Anz.	Achsen	Emissionspegel $L_{WA'A}$* in dB(A)					
												Tag			Nacht		
			Tag	Nacht	km/h							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
Q2.1	6-VT-A6	UBB	32	4	80	1	1	6	1	1	6	71,6	51,7	-	65,6	45,7	-
	Gesamt		32	4									**71,6**			**65,6**	

Schienenkilometer		Fahrbahnart C1	Fahrflächen- zustand C2	K_L Kurvenfahr-geräusch	K_L Gleisbrems-geräusch	K_{LA} Vorkehrungen gegen Kurvenquietschen	sonstige Geräusche	Brücken	
								K_{BR}	K_{LM}
				dB	dB	dB	dB	dB	dB
0+000		Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-
0+000		Bahnübergang	-	-	-	-	-	-	-
0+000		Kurvenradius 300 m < Ra < 500 m	-	3,0	-	-	-	-	-

Legende :

$L_{WA',A}$	längenbezogener A-bewerteter Schallleistungspegel ohne variable Streckenzuschläge in dB(A)
C1	Pegelkorrektur für Fahrbahnarten
C2	Pegelkorrekturen für Fahrflächenzustand (besonders überwachtes Gleis, Schienenstegdämpfer, Schienenwegabschirmung)
K_{Br}, K_{LM}	Korrekturen für Brücken
K_L	Pegelkorrekturen für die Auffälligkeit von Geräuschen (Kurvenfahrgeräusche, Gleisbremsgeräusche)
K_{LA}	Pegelkorrekturen für Schallminderungsmaßnahmen zur Vermeidung auffälliger Geräusche (z.B. Radmodifikatoren)

.

Anlage 2

Lagepläne

Legende

- Baugrenzen
- B-Plangrenze
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatz /RLS-90
- Schiene /Schall03

Tag (6h-22h)
Pegel
dB(A)

- >..-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-..

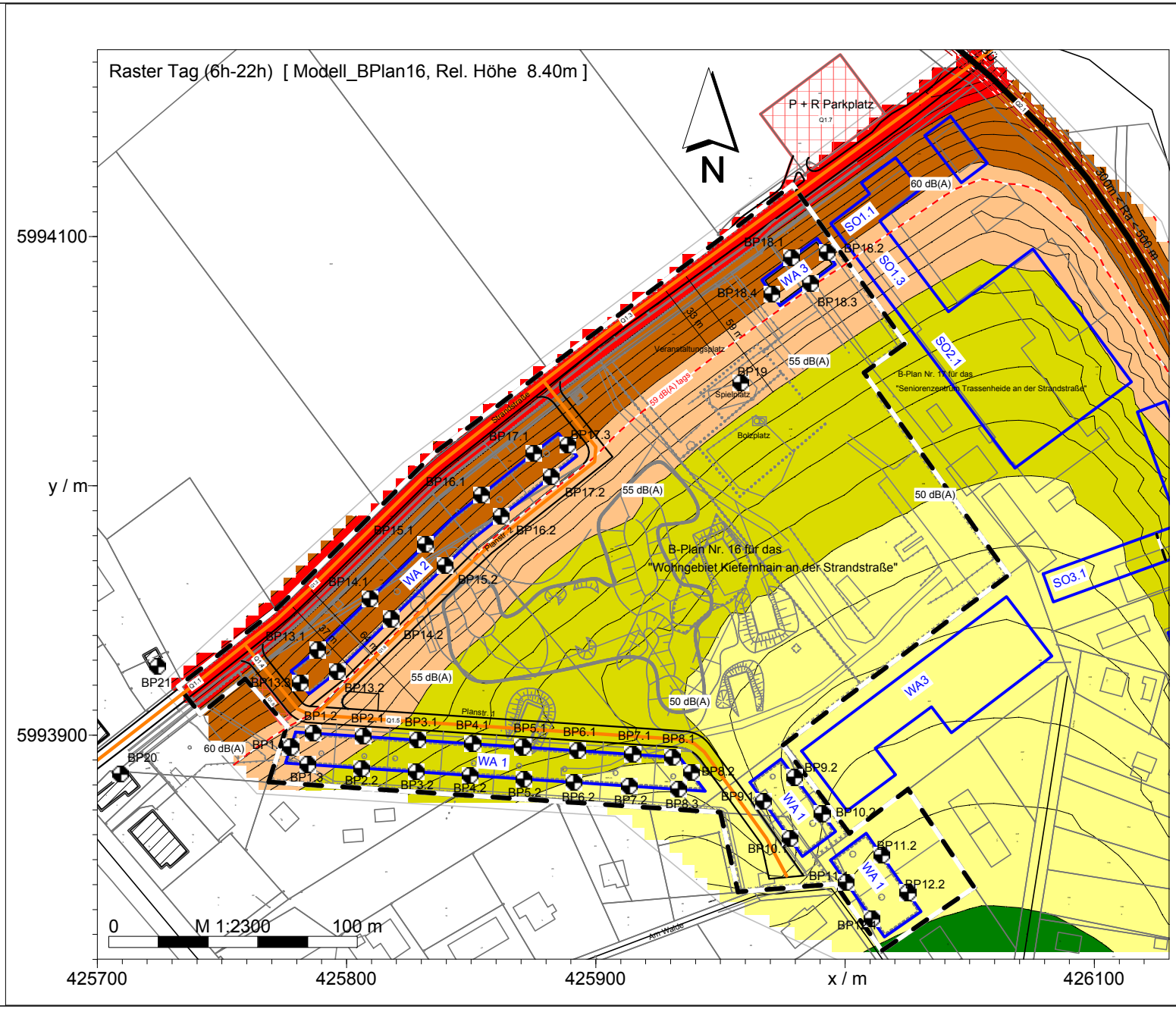
Kohlen & Wendlandt
Applikationszentrum Akustik
Ingenieurbüro für Schallschutz und Lärmbekämpfung

Projekt-Nr.: GP1220/18

Lageplan A2.1

B-Plan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Schalltechnischer Lageplan
Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr)
Immissionspegelraster Tag
Immissionsorthöhe: AWB - Außenwohnbereich
(2 m über dem Boden)



Legende

- Baugrenzen
- B-Plangrenze
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatz /RLS-90
- Schiene /Schall03

Tag (6h-22h)
Pegel
dB(A)

- >..-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-..

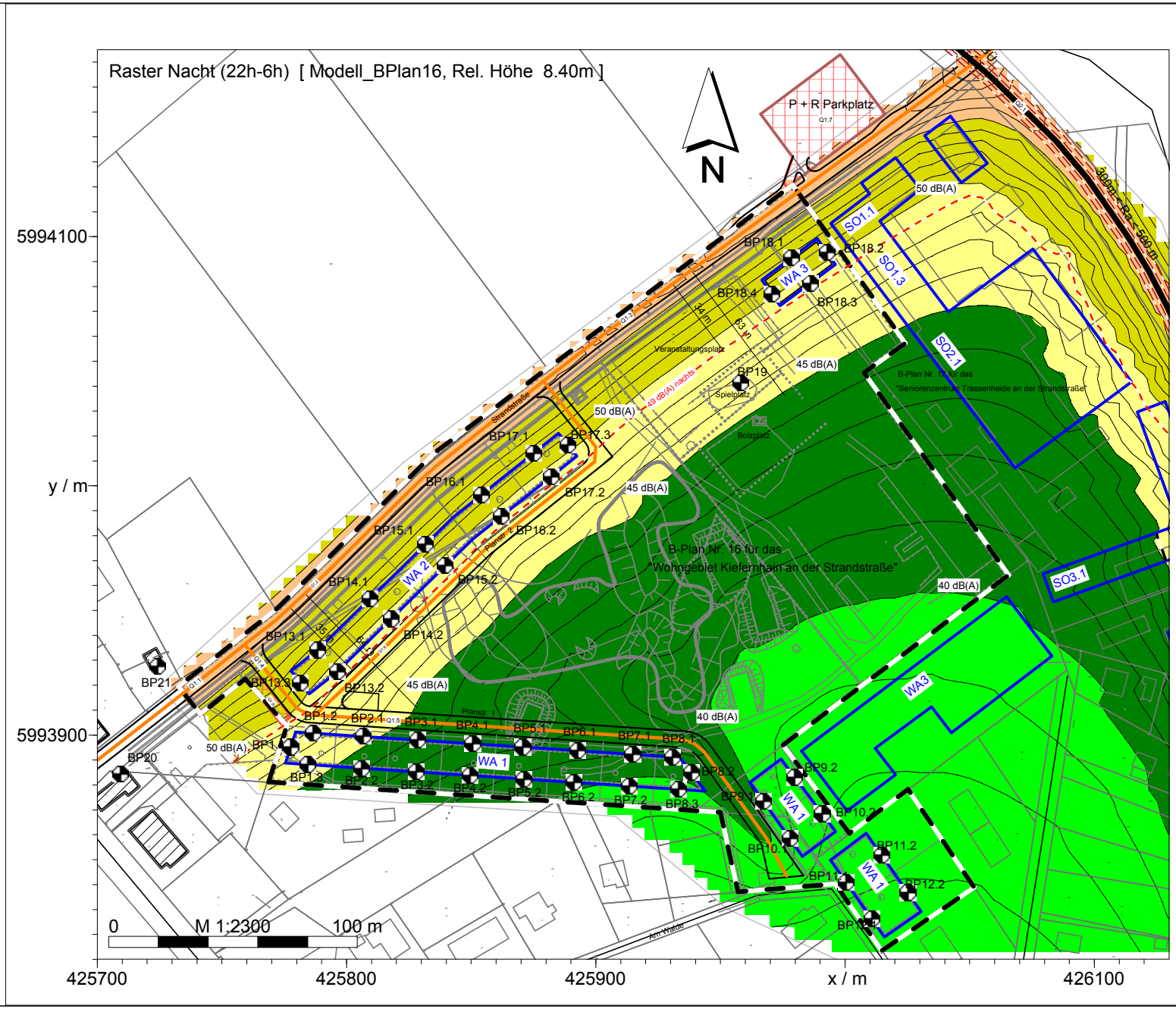
Kohlen & Wendlandt
Applikationszentrum Akustik
Ingenieurbüro für Schallschutz und Lärmbekämpfung

Projekt-Nr.: GP1220/18

Lageplan A2.2

B-Plan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Schalltechnischer Lageplan
Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr)
Immissionspegelraster Tag
Immissionsorthöhe: 2.OG (8,4 über dem Boden)



Legende

- Baugrenzen
- B-Plangrenze
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatz /RLS-90
- Schiene /Schall03

Nacht (22h-6h)
Pegel
dB(A)

- >..-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-..

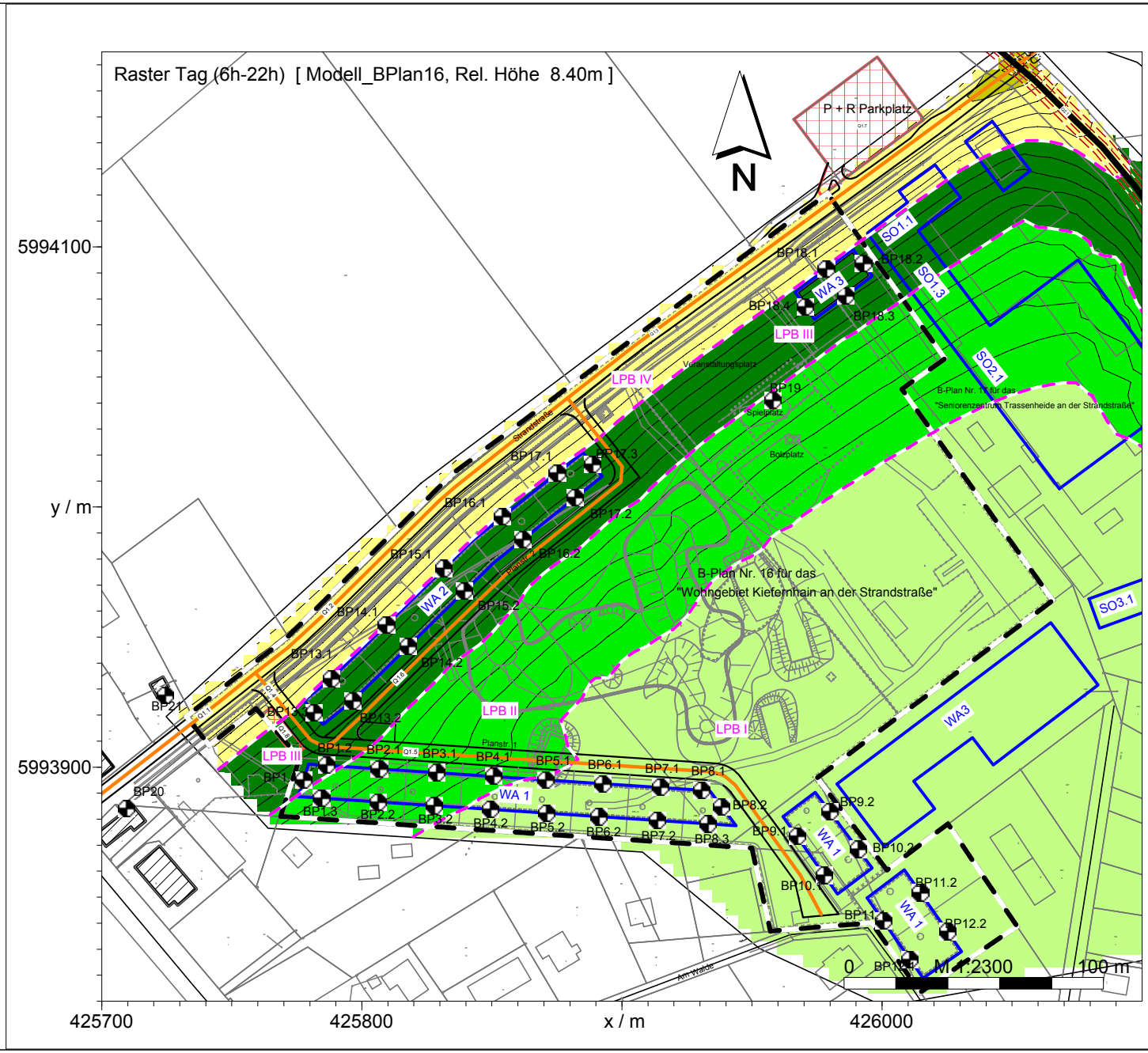
Kohlen & Wendlandt
Applikationszentrum Akustik
Ingenieurbüro für Schallschutz und Lärmbekämpfung

Projekt-Nr.: GP1220/18

Lageplan A2.3

B-Plan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Schalltechnischer Lageplan
Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr)
Immissionspegelraster Nacht
Immissionsorthöhe: 2.OG
(8,4 m über dem Boden)



Legende

- Baugrenzen
- B-Plangrenze
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatz /RLS-90
- Schiene /Schall03

Tag (6h-22h)
DIN 4109
Lärmpegelbereiche

- I -55 dB(A)
- II 56-60 dB(A)
- III 61-65 dB(A)
- IV 66-70 dB(A)
- V 71-75 dB(A)
- VI 76-80 dB(A)
- VII >80 dB(A)

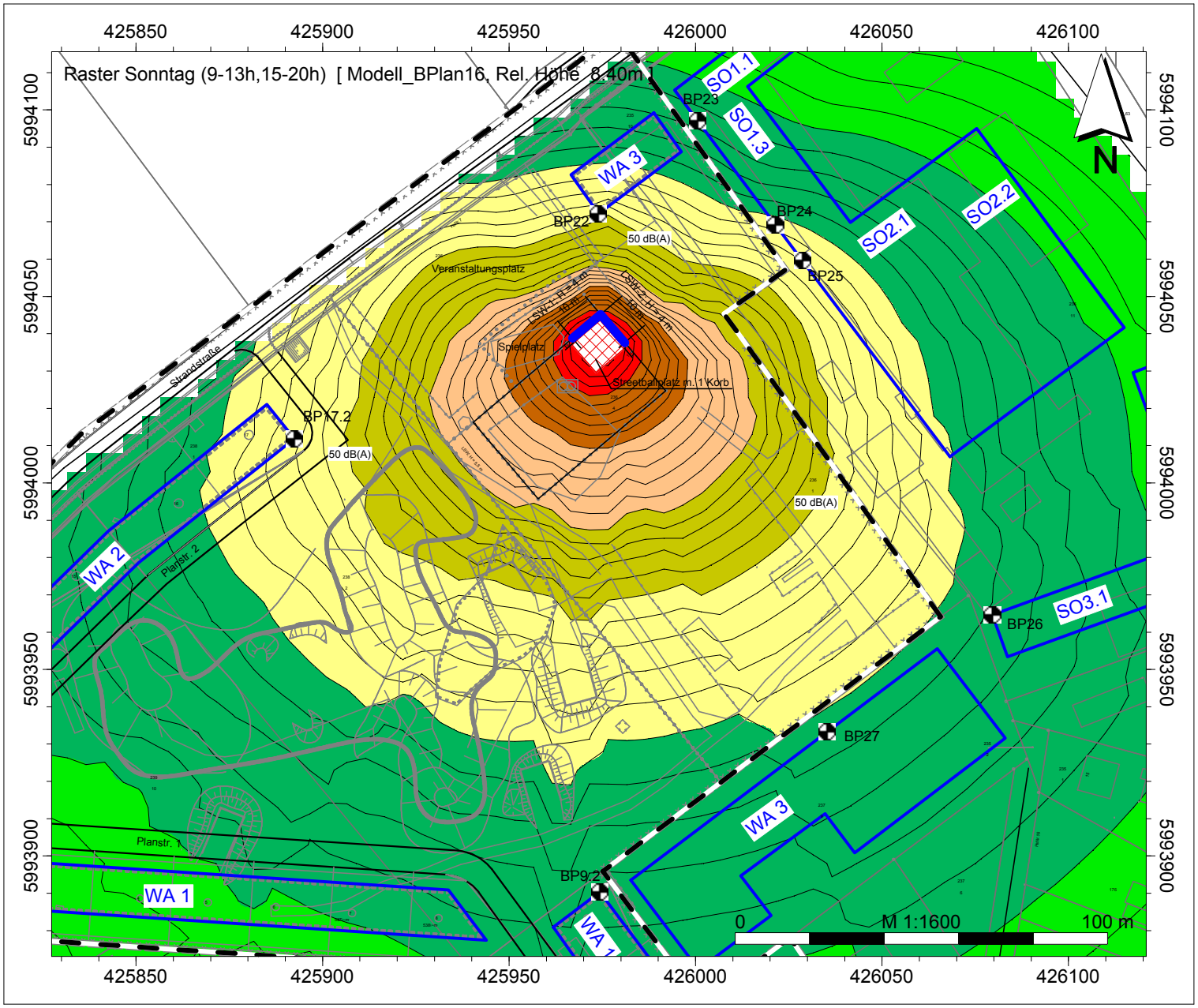
Kohlen & Wendlandt
Applikationszentrum Akustik
Ingenieurbüro für Schallschutz und Lärmbekämpfung

Projekt-Nr.: GP1220/18

Lageplan A2.4

B-Plan Nr. 16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Schalltechnischer Lageplan
Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr)
maßgebliche Außenlärmpegel Tag
und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109:1989-11
Immissionsorthöhe: 2.OG (8,4 m über dem Boden)



Legende

- BPlan_Grenze (HLIN)
- B-Plangrenze
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Flächen-SQ /ISO 9613
- Lärmschutzwand

Sonntag (9-13h,15-20h)
Pegel
dB(A)

- >....-35.0
- >35.0-40.0
- >40.0-45.0
- >45.0-50.0
- >50.0-55.0
- >55.0-60.0
- >60.0-65.0
- >65.0-70.0
- >70.0-75.0
- >75.0-80.0
- >80.0-....

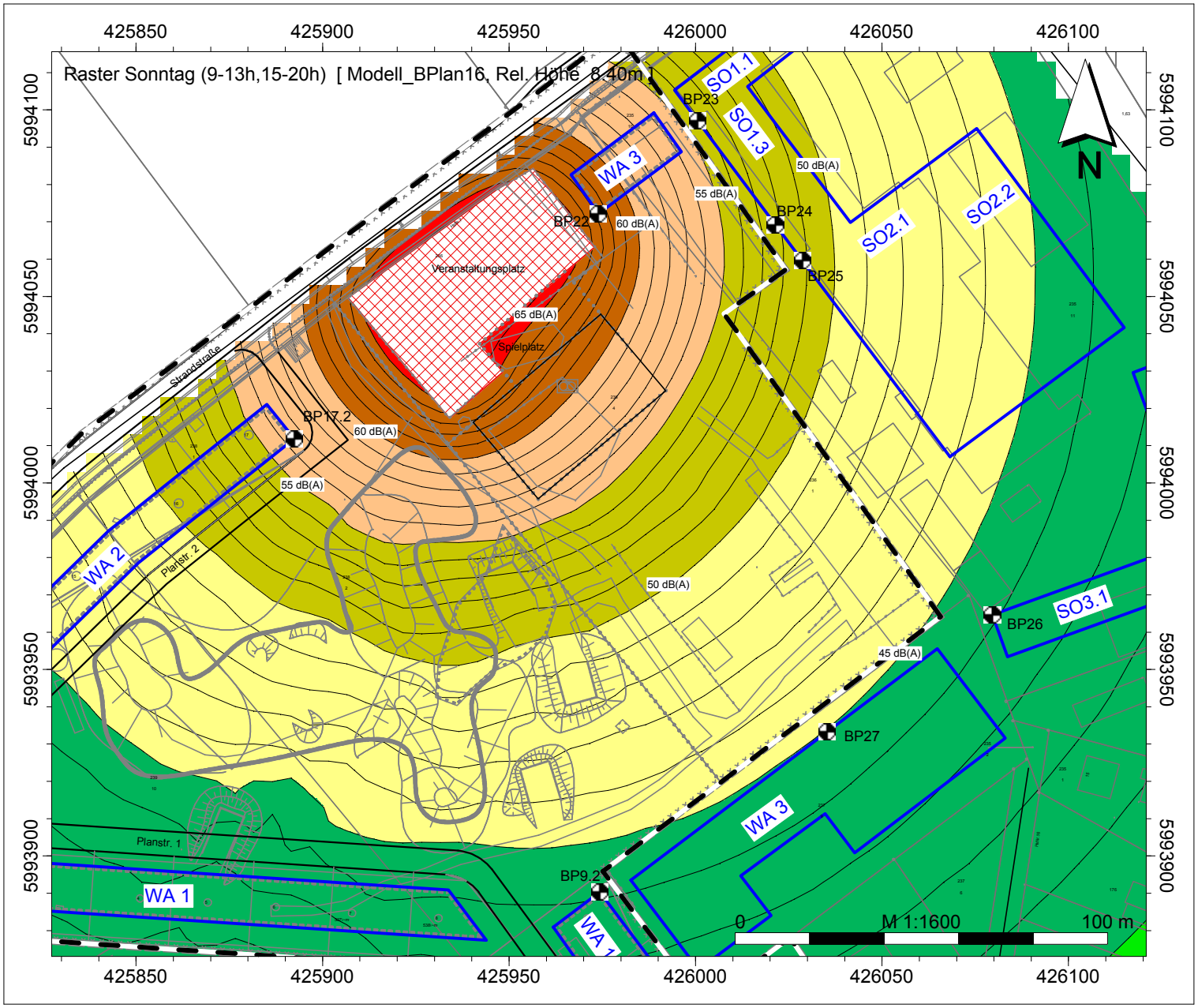
Kohlen & Wendlandt
Applikationszentrum Akustik
Ingenieurbüro für Schallschutz und Lärmbekämpfung

Projekt-Nr. : GP1220/18

Lageplan A2.5

B-Plan Nr.16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Schalltechnischer Lageplan
Freizeitlärm
Streetballplatz mit 1 Korb
Immissionspegelraster Tag
Immissionsorthöhe: 2.OG
(8,4m über dem Boden)
mit den Lärmschutzwänden
LSW-1 und LSW-2



Legende

- BPlan_Grenze (HLIN)
- B-Plangrenze
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Flächen-SQ /ISO 9613

Sonntag (9-13h,15-20h)
Pegel
dB(A)

- >..-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-..

Kohlen & Wendlandt
Applikationszentrum Akustik
Ingenieurbüro für Schallschutz und Lärmbekämpfung

Projekt-Nr. : GP1220/18

Lageplan A2.6

B-Plan Nr.16 für das "Wohngebiet Kiefernhain an der Strandstraße" der Gemeinde Ostseebad Trassenheide

Schalltechnischer Lageplan
Freizeitlärm
eingeschränkter Veranstaltungsbetrieb
(seltene Störereignisse)
Immissionspegelraster Tag
Immissionsorthöhe: 2.OG
(8,4m über dem Boden)

Anlage 3

Einzelpunkt-Berechnungsergebnisse

Berechnungsergebnisse Verkehrslärm
(ohne Lärmschutz)

Anlage 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	ORW Orientierungs-werte		IGW Immissions-grenzwerte		Straßen-verkehrslärm		Schienen-verkehrslärm		Summe Verkehrslärm		Überschreitung ORW		Überschreitung IGW		Differenz Tag/Nacht	maßgebliche Außenlärmpegel Tag und Lärmpegelbereiche n. DIN 4109:1989-11	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$ -ORW	$L_{r,N}$ -ORW	$L_{r,T}$ -IGW	$L_{r,N}$ -IGW	$L_{Diff.}$	Tag L_a	LPB
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1	BP1.1 WA 1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	55,7	45,7	36,5	30,5	55,8	45,8	0,7	0,7	-3,3	-3,3	10,0	-	-
1	Baugrenze Westseite	EG	2,8						56,0	46,0	36,6	30,6	56,0	46,1	1,0	1,0	-3,0	-3,0	9,9	59	II
1		1.OG	5,6						56,9	46,9	36,8	30,7	57,0	47,0	1,9	1,9	-2,1	-2,1	10,0	60	II
1		2.OG	8,4						57,8	47,7	36,8	30,8	57,8	47,8	2,8	2,7	-1,2	-1,3	10,0	61	III
2	BP1.2 WA 1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	56,2	46,1	36,4	30,3	56,3	46,3	1,2	1,1	-2,8	-2,9	10,0	-	-
2	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						56,5	46,4	36,5	30,5	56,5	46,5	1,5	1,4	-2,5	-2,6	10,0	60	II
2		1.OG	5,6						57,1	47,0	36,6	30,6	57,1	47,1	2,1	2,0	-1,9	-2,0	10,0	60	II
2		2.OG	8,4						57,8	47,6	36,7	30,7	57,8	47,7	2,8	2,6	-1,2	-1,4	10,1	61	III
3	BP1.3 WA 1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	54,2	44,1	36,2	30,2	54,3	44,2	-0,8	-0,9	-4,8	-4,9	10,1	-	-
3	Baugrenze Südseite	EG	2,8						54,5	44,4	36,3	30,3	54,5	44,5	-0,5	-0,6	-4,5	-4,6	10,0	58	II
3		1.OG	5,6						55,3	45,2	36,4	30,4	55,3	45,3	0,3	0,2	-3,7	-3,8	10,0	58	II
3		2.OG	8,4						56,0	45,9	36,5	30,5	56,1	46,0	1,0	0,9	-3,0	-3,1	10,1	59	II
4	BP2.1 WA 1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	54,3	44,2	36,4	30,4	54,3	44,4	-0,7	-0,8	-4,7	-4,8	9,9	-	-
4	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						54,5	44,4	36,6	30,6	54,6	44,6	-0,5	-0,6	-4,5	-4,6	10,0	58	II
4		1.OG	5,6						55,0	44,9	36,8	30,8	55,1	45,1	0,0	-0,1	-4,0	-4,1	10,0	58	II
4		2.OG	8,4						55,5	45,4	36,8	30,8	55,6	45,5	0,5	0,4	-3,5	-3,6	10,1	59	II
5	BP2.2 WA 1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	52,6	42,4	36,3	30,2	52,7	42,7	-2,4	-2,6	-6,4	-6,6	10,0	-	-
5	Baugrenze Südseite	EG	2,8						52,8	42,7	36,4	30,4	52,9	42,9	-2,2	-2,3	-6,2	-6,3	10,0	56	II
5		1.OG	5,6						53,5	43,4	36,6	30,6	53,6	43,6	-1,5	-1,6	-5,5	-5,6	10,0	57	II
5		2.OG	8,4						54,1	43,9	36,7	30,7	54,2	44,1	-0,9	-1,1	-4,9	-5,1	10,1	57	II
6	BP 3.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	52,8	42,8	36,4	30,4	52,9	43,0	-2,2	-2,2	-6,2	-6,2	9,9	-	-
6	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						52,9	42,9	36,6	30,6	53,0	43,2	-2,1	-2,1	-6,1	-6,1	9,8	56	II
6		1.OG	5,6						53,4	43,3	37,1	31,1	53,5	43,6	-1,6	-1,7	-5,6	-5,7	9,9	56	II
6		2.OG	8,4						53,8	43,6	37,1	31,1	53,9	43,9	-1,2	-1,4	-5,2	-5,4	10,0	57	II
7	BP 3.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	51,2	41,1	36,6	30,6	51,4	41,5	-3,8	-3,9	-7,8	-7,9	9,9	-	-
7	Baugrenze Südseite	EG	2,8						51,5	41,3	36,8	30,8	51,6	41,7	-3,5	-3,7	-7,5	-7,7	9,9	55	I
7		1.OG	5,6						52,1	41,9	37,0	30,9	52,2	42,3	-2,9	-3,1	-6,9	-7,1	9,9	55	I
7		2.OG	8,4						52,6	42,4	37,0	31,0	52,7	42,7	-2,4	-2,6	-6,4	-6,6	10,0	56	II
8	BP 4.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	51,7	41,8	37,0	31,0	51,9	42,1	-3,3	-3,2	-7,3	-7,2	9,8	-	-
8	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						51,9	41,9	37,2	31,2	52,0	42,3	-3,1	-3,1	-7,1	-7,1	9,7	55	I
8		1.OG	5,6						52,2	42,2	37,4	31,4	52,4	42,6	-2,8	-2,8	-6,8	-6,8	9,8	55	I
8		2.OG	8,4						52,5	42,4	37,5	31,5	52,6	42,8	-2,5	-2,6	-6,5	-6,6	9,8	56	II
9	BP 4.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	50,0	39,9	36,9	30,9	50,2	40,4	-5,0	-5,1	-9,0	-9,1	9,8	-	-
9	Baugrenze Südseite	EG	2,8						50,2	40,1	37,1	31,0	50,4	40,6	-4,8	-4,9	-8,8	-8,9	9,8	53	I
9		1.OG	5,6						50,8	40,7	37,3	31,3	51,0	41,2	-4,2	-4,3	-8,2	-8,3	9,8	54	I
9		2.OG	8,4						51,3	41,2	37,3	31,3	51,5	41,6	-3,7	-3,8	-7,7	-7,8	9,9	54	I

Berechnungsergebnisse Verkehrslärm
(ohne Lärmschutz)

Anlage 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	ORW Orientierungs-werte		IGW Immissions-grenzwerte		Straßen-verkehrslärm		Schienen-verkehrslärm		Summe Verkehrslärm		Überschreitung ORW		Überschreitung IGW		Differenz Tag/Nacht	maßgebliche Außenlärmpegel Tag und Lärmpegelbereiche n. DIN 4109:1989-11	
																				Tag	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$ -ORW	$L_{r,N}$ -ORW	$L_{r,T}$ -IGW	$L_{r,N}$ -IGW	$L_{Diff.}$	L_a	LPB
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
10	BP 5.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	51,0	41,1	37,2	31,1	51,2	41,5	-4,0	-3,9	-8,0	-7,9	9,7	-	-
10	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						51,2	41,3	37,5	31,5	51,4	41,7	-3,8	-3,7	-7,8	-7,7	9,7	54	I
10		1.OG	5,6						51,5	41,6	37,8	31,8	51,7	42,0	-3,5	-3,4	-7,5	-7,4	9,7	55	I
10		2.OG	8,4						51,6	41,6	37,8	31,8	51,8	42,0	-3,4	-3,4	-7,4	-7,4	9,8	55	I
11	BP 5.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	49,2	39,1	37,2	31,2	49,5	39,8	-5,8	-5,9	-9,8	-9,9	9,7	-	-
11	Baugrenze Südseite	EG	2,8						49,4	39,3	37,5	31,5	49,7	40,0	-5,6	-5,7	-9,6	-9,7	9,7	52	I
11		1.OG	5,6						49,9	39,9	37,7	31,6	50,2	40,5	-5,1	-5,1	-9,1	-9,1	9,7	53	I
11		2.OG	8,4						50,3	40,2	37,7	31,6	50,5	40,8	-4,7	-4,8	-8,7	-8,8	9,7	53	I
12	BP 6.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	50,6	40,7	38,0	32,0	50,8	41,3	-4,4	-4,3	-8,4	-8,3	9,5	-	-
12	Baugrenze Ostseite	EG	2,8						50,7	40,8	38,1	32,1	50,9	41,4	-4,3	-4,2	-8,3	-8,2	9,5	54	I
12		1.OG	5,6						50,7	40,8	38,2	32,2	51,0	41,4	-4,3	-4,2	-8,3	-8,2	9,6	54	I
12		2.OG	8,4						50,8	40,8	38,3	32,2	51,0	41,4	-4,2	-4,2	-8,2	-8,2	9,6	54	I
13	BP 6.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	48,4	38,4	37,5	31,5	48,8	39,2	-6,6	-6,6	-10,6	-10,6	9,6	-	-
13	Baugrenze Südseite	EG	2,8						48,7	38,7	37,8	31,7	49,1	39,5	-6,3	-6,3	-10,3	-10,3	9,6	52	I
13		1.OG	5,6						49,3	39,3	38,0	31,9	49,6	40,0	-5,7	-5,7	-9,7	-9,7	9,6	52	I
13		2.OG	8,4						49,6	39,6	38,0	32,0	49,9	40,3	-5,4	-5,4	-9,4	-9,4	9,6	53	I
14	BP 7.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	50,0	40,2	38,2	32,2	50,3	40,8	-5,0	-4,8	-9,0	-8,8	9,5	-	-
14	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						50,1	40,3	38,5	32,5	50,4	40,9	-4,9	-4,7	-8,9	-8,7	9,5	53	I
14		1.OG	5,6						50,2	40,3	38,6	32,6	50,5	41,0	-4,8	-4,7	-8,8	-8,7	9,5	53	I
14		2.OG	8,4						50,2	40,2	38,7	32,6	50,5	40,9	-4,8	-4,8	-8,8	-8,8	9,6	53	I
15	BP 7.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	47,5	37,5	37,9	31,9	48,0	38,5	-7,5	-7,5	-11,5	-11,5	9,5	-	-
15	Baugrenze Südseite	EG	2,8						47,9	37,9	38,2	32,2	48,3	38,9	-7,1	-7,1	-11,1	-11,1	9,4	51	I
15		1.OG	5,6						48,6	38,6	38,4	32,4	49,0	39,5	-6,4	-6,4	-10,4	-10,4	9,5	52	I
15		2.OG	8,4						48,9	38,9	38,4	32,4	49,3	39,7	-6,1	-6,1	-10,1	-10,1	9,6	52	I
16	BP 8.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	49,9	40,1	38,5	32,5	50,2	40,8	-5,1	-4,9	-9,1	-8,9	9,4	-	-
16	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						50,0	40,2	38,7	32,6	50,3	40,9	-5,0	-4,8	-9,0	-8,8	9,4	53	I
16		1.OG	5,6						50,0	40,2	38,9	32,9	50,3	40,9	-5,0	-4,8	-9,0	-8,8	9,4	53	I
16		2.OG	8,4						49,9	40,0	39,0	32,9	50,2	40,8	-5,1	-5,0	-9,1	-9,0	9,4	53	I
17	BP 8.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	49,1	39,3	38,8	32,8	49,5	40,2	-5,9	-5,7	-9,9	-9,7	9,3	-	-
17	Baugrenze Ostseite	EG	2,8						49,2	39,5	38,8	32,8	49,6	40,3	-5,8	-5,5	-9,8	-9,5	9,3	52	I
17		1.OG	5,6						49,4	39,6	39,0	33,0	49,8	40,4	-5,6	-5,4	-9,6	-9,4	9,4	52	I
17		2.OG	8,4						49,4	39,5	39,0	33,0	49,7	40,4	-5,6	-5,5	-9,6	-9,5	9,3	52	I
18	BP 8.3 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	47,4	37,5	38,5	32,5	48,0	38,7	-7,6	-7,5	-11,6	-11,5	9,3	-	-
18	Baugrenze Südseite	EG	2,8						47,8	37,9	38,6	32,6	48,3	39,0	-7,2	-7,1	-11,2	-11,1	9,3	51	I
18		1.OG	5,6						48,4	38,5	38,7	32,7	48,8	39,5	-6,6	-6,5	-10,6	-10,5	9,3	51	I
18		2.OG	8,4						48,6	38,7	38,8	32,8	49,1	39,7	-6,4	-6,3	-10,4	-10,3	9,4	52	I

Berechnungsergebnisse Verkehrslärm
(ohne Lärmschutz)

Anlage 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	ORW Orientierungs-werte		IGW Immissions-grenzwerte		Straßen-verkehrslärm		Schienen-verkehrslärm		Summe Verkehrslärm		Überschreitung ORW		Überschreitung IGW		Differenz Tag/Nacht	maßgebliche Außenlärmpegel Tag und Lärmpegelbereiche n. DIN 4109:1989-11	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$ -ORW	$L_{r,N}$ -ORW	$L_{r,T}$ -IGW	$L_{r,N}$ -IGW	$L_{Diff.}$	Tag L_a	LPB
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
19	BP 9.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	48,7	39,0	39,3	33,3	49,2	40,0	-6,3	-6,0	-10,3	-10,0	9,2	-	-
19	Baugrenze Westseite	EG	2,8						48,8	39,0	39,3	33,3	49,2	40,1	-6,2	-6,0	-10,2	-10,0	9,1	52	I
19		1.OG	5,6						48,7	38,9	39,4	33,4	49,2	40,0	-6,3	-6,1	-10,3	-10,1	9,2	52	I
19		2.OG	8,4						48,4	38,6	39,4	33,4	49,0	39,8	-6,6	-6,4	-10,6	-10,4	9,2	51	I
20	BP 9.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	45,6	35,6	39,8	33,7	46,6	37,8	-9,4	-9,4	-13,4	-13,4	8,8	-	-
20	Baugrenze Ostseite	EG	2,8						45,9	35,9	39,8	33,7	46,9	38,0	-9,1	-9,1	-13,1	-13,1	8,9	49	I
20		1.OG	5,6						46,6	36,6	39,8	33,8	47,5	38,5	-8,4	-8,4	-12,4	-12,4	9,0	50	I
20		2.OG	8,4						46,9	36,9	39,8	33,8	47,7	38,6	-8,1	-8,1	-12,1	-12,1	9,1	50	I
21	BP 10.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	48,0	38,3	39,2	33,2	48,5	39,4	-7,0	-6,7	-11,0	-10,7	9,1	-	-
21	Baugrenze Westseite	EG	2,8						48,0	38,3	39,3	33,3	48,6	39,5	-7,0	-6,7	-11,0	-10,7	9,1	51	I
21		1.OG	5,6						47,9	38,1	39,3	33,3	48,5	39,4	-7,1	-6,9	-11,1	-10,9	9,1	51	I
21		2.OG	8,4						47,6	37,8	39,4	33,3	48,3	39,1	-7,4	-7,2	-11,4	-11,2	9,2	51	I
22	BP 10.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	45,0	35,0	39,7	33,7	46,1	37,4	-10,0	-10,0	-14,0	-14,0	8,7	-	-
22	Baugrenze Ostseite	EG	2,8						45,3	35,2	39,7	33,7	46,3	37,5	-9,7	-9,8	-13,7	-13,8	8,8	48	I
22		1.OG	5,6						45,9	35,9	39,7	33,7	46,8	37,9	-9,1	-9,1	-13,1	-13,1	8,9	49	I
22		2.OG	8,4						46,1	36,1	39,8	33,8	47,0	38,1	-8,9	-8,9	-12,9	-12,9	8,9	49	I
23	BP 11.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	43,9	33,8	39,4	33,4	45,2	36,6	-11,1	-11,2	-15,1	-15,2	8,6	-	-
23	Baugrenze Westseite	EG	2,8						44,1	34,0	39,4	33,4	45,4	36,7	-10,9	-11,0	-14,9	-15,0	8,7	47	I
23		1.OG	5,6						44,6	34,5	39,5	33,4	45,8	37,0	-10,4	-10,5	-14,4	-14,5	8,8	48	I
23		2.OG	8,4						44,9	34,8	39,5	33,5	46,0	37,2	-10,1	-10,2	-14,1	-14,2	8,8	48	I
24	BP 11.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	43,6	33,5	39,9	33,9	45,2	36,7	-11,4	-11,5	-15,4	-15,5	8,5	-	-
24	Baugrenze Ostseite	EG	2,8						43,8	33,7	39,9	33,9	45,3	36,8	-11,2	-11,3	-15,2	-15,3	8,5	47	I
24		1.OG	5,6						44,2	34,1	40,0	33,9	45,6	37,0	-10,8	-10,9	-14,8	-14,9	8,6	47	I
24		2.OG	8,4						44,6	34,4	40,1	34,0	45,9	37,3	-10,4	-10,6	-14,4	-14,6	8,6	48	I
25	BP 12.1 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	43,2	33,1	39,4	33,4	44,7	36,2	-11,8	-11,9	-15,8	-15,9	8,5	-	-
25	Baugrenze Westseite	EG	2,8						43,3	33,2	39,4	33,4	44,8	36,3	-11,7	-11,8	-15,7	-15,8	8,5	46	I
25		1.OG	5,6						43,7	33,6	39,4	33,4	45,1	36,5	-11,3	-11,4	-15,3	-15,4	8,6	47	I
25		2.OG	8,4						44,0	33,9	39,5	33,5	45,3	36,7	-11,0	-11,1	-15,0	-15,1	8,6	47	I
26	BP 12.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	43,1	32,9	39,9	33,9	44,8	36,4	-11,9	-12,1	-15,9	-16,1	8,4	-	-
26	Baugrenze Ostseite	EG	2,8						43,2	33,0	39,9	33,9	44,8	36,5	-11,8	-12,0	-15,8	-16,0	8,3	46	I
26		1.OG	5,6						43,5	33,4	39,9	33,9	45,1	36,7	-11,5	-11,6	-15,5	-15,6	8,4	47	I
26		2.OG	8,4						43,8	33,7	40,1	34,0	45,3	36,9	-11,2	-11,3	-15,2	-15,3	8,4	47	I
27	BP 13.1 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	61,1	50,9	36,8	30,8	61,1	50,9	6,1	5,9	2,1	1,9	10,2	64	III
27	Baugrenze Westseite	1.OG	5,6						61,7	51,5	37,1	31,1	61,7	51,5	6,7	6,5	2,7	2,5	10,2	65	III
27		2.OG	8,4						61,7	51,5	37,2	31,1	61,7	51,6	6,7	6,5	2,7	2,5	10,1	65	III
27		3.OG	11,2						61,6	51,4	36,9	30,9	61,6	51,4	6,6	6,4	2,6	2,4	10,2	65	III

Berechnungsergebnisse Verkehrslärm
(ohne Lärmschutz)

Anlage 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	ORW Orientierungs-werte		IGW Immissions-grenzwerte		Straßen-verkehrslärm		Schienen-verkehrslärm		Summe Verkehrslärm		Überschreitung ORW		Überschreitung IGW		Differenz Tag/Nacht	maßgebliche Außenlärmpegel Tag und Lärmpegelbereiche n. DIN 4109:1989-11	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$ -ORW	$L_{r,N}$ -ORW	$L_{r,T}$ -IGW	$L_{r,N}$ -IGW	$L_{Diff.}$	Tag L_a	LPB
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
28	BP 13.2 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	58,1	47,8	36,8	30,8	58,1	47,8	3,1	2,8	-0,9	-1,2	10,3	61	III
28	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6						59,3	49,0	37,2	31,2	59,3	49,1	4,3	4,0	0,3	0,0	10,2	62	III
28		2.OG	8,4						59,7	49,4	37,2	31,2	59,7	49,5	4,7	4,4	0,7	0,4	10,2	63	III
28		3.OG	11,2						59,7	49,5	37,0	30,9	59,8	49,6	4,7	4,5	0,7	0,5	10,2	63	III
29	BP 13.3 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	59,7	49,6	36,7	30,7	59,8	49,7	4,7	4,6	0,7	0,6	10,1	63	III
29	Baugrenze Südseite	1.OG	5,6						60,8	50,6	37,0	30,9	60,8	50,7	5,8	5,6	1,8	1,6	10,1	64	III
29		2.OG	8,4						60,9	50,7	37,0	31,0	60,9	50,8	5,9	5,7	1,9	1,7	10,1	64	III
29		3.OG	11,2						60,8	50,6	36,6	30,6	60,8	50,7	5,8	5,6	1,8	1,6	10,1	64	III
30	BP 14.1 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	61,1	50,9	36,8	30,8	61,1	50,9	6,1	5,9	2,1	1,9	10,2	64	III
30	Baugrenze Westseite	1.OG	5,6						61,8	51,6	37,4	31,4	61,8	51,6	6,8	6,6	2,8	2,6	10,2	65	III
30		2.OG	8,4						61,8	51,6	37,4	31,4	61,8	51,6	6,8	6,6	2,8	2,6	10,2	65	III
30		3.OG	11,2						61,7	51,4	37,5	31,5	61,7	51,5	6,7	6,4	2,7	2,4	10,2	65	III
31	BP 14.2 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	58,2	47,8	36,6	30,6	58,3	47,9	3,2	2,8	-0,8	-1,2	10,4	61	III
31	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6						59,4	49,1	37,4	31,4	59,4	49,2	4,4	4,1	0,4	0,1	10,2	62	III
31		2.OG	8,4						59,7	49,4	37,4	31,4	59,8	49,5	4,7	4,4	0,7	0,4	10,3	63	III
31		3.OG	11,2						59,8	49,5	37,5	31,5	59,8	49,6	4,8	4,5	0,8	0,5	10,2	63	III
32	BP 15.1 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	61,0	50,8	37,9	31,9	61,0	50,8	6,0	5,8	2,0	1,8	10,2	64	III
32	Baugrenze Westseite	1.OG	5,6						61,8	51,5	38,0	32,0	61,8	51,6	6,8	6,5	2,8	2,5	10,2	65	III
32		2.OG	8,4						61,8	51,6	38,1	32,1	61,8	51,6	6,8	6,6	2,8	2,6	10,2	65	III
32		3.OG	11,2						61,7	51,4	38,1	32,1	61,7	51,5	6,7	6,4	2,7	2,4	10,2	65	III
33	BP 15.2 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	58,7	48,3	38,1	32,0	58,8	48,4	3,7	3,3	-0,3	-0,7	10,4	62	III
33	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6						59,6	49,3	38,1	32,1	59,7	49,4	4,6	4,3	0,6	0,3	10,3	63	III
33		2.OG	8,4						59,8	49,5	38,2	32,2	59,8	49,6	4,8	4,5	0,8	0,5	10,2	63	III
33		3.OG	11,2						59,7	49,5	38,3	32,2	59,8	49,5	4,7	4,5	0,7	0,5	10,3	63	III
34	BP 16.1 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	61,2	50,9	38,8	32,7	61,2	51,0	6,2	5,9	2,2	1,9	10,2	64	III
34	Baugrenze Westseite	1.OG	5,6						61,7	51,4	38,8	32,8	61,7	51,5	6,7	6,4	2,7	2,4	10,2	65	III
34		2.OG	8,4						61,7	51,4	38,9	32,9	61,7	51,5	6,7	6,4	2,7	2,4	10,2	65	III
34		3.OG	11,2						61,5	51,3	39,0	33,0	61,5	51,3	6,5	6,3	2,5	2,3	10,2	65	III
35	BP 16.2 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	57,9	47,5	38,8	32,8	58,0	47,6	2,9	2,5	-1,1	-1,5	10,4	61	III
35	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6						59,1	48,8	38,9	32,9	59,2	48,9	4,1	3,8	0,1	-0,2	10,3	62	III
35		2.OG	8,4						59,6	49,3	39,0	32,9	59,7	49,4	4,6	4,3	0,6	0,3	10,3	63	III
35		3.OG	11,2						59,7	49,4	39,0	33,0	59,7	49,5	4,7	4,4	0,7	0,4	10,2	63	III
36	BP 17.1 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	61,2	51,0	39,5	33,5	61,2	51,0	6,2	6,0	2,2	2,0	10,2	64	III
36	Baugrenze Westseite	1.OG	5,6						61,7	51,4	39,6	33,6	61,7	51,5	6,7	6,4	2,7	2,4	10,2	65	III
36		2.OG	8,4						61,6	51,4	39,7	33,7	61,7	51,5	6,6	6,4	2,6	2,4	10,2	65	III
36		3.OG	11,2						61,5	51,2	39,8	33,8	61,5	51,3	6,5	6,2	2,5	2,2	10,2	65	III

Berechnungsergebnisse Verkehrslärm
(ohne Lärmschutz)

Anlage 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	ORW Orientierungs-werte		IGW Immissions-grenzwerte		Straßen-verkehrslärm		Schienen-verkehrslärm		Summe Verkehrslärm		Überschreitung ORW		Überschreitung IGW		Differenz Tag/Nacht	maßgebliche Außenlärmpegel Tag und Lärmpegelbereiche n. DIN 4109:1989-11	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$	$L_{r,N}$	$L_{r,T}$ -ORW	$L_{r,N}$ -ORW	$L_{r,T}$ -IGW	$L_{r,N}$ -IGW	$L_{Diff.}$	Tag	
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	L_a dB(A)	LPB
37	BP 17.2 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	58,1	47,7	39,5	33,5	58,2	47,8	3,1	2,7	-0,9	-1,3	10,4	61	III
37	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6						59,2	48,9	39,7	33,7	59,3	49,0	4,2	3,9	0,2	-0,1	10,3	62	III
37		2.OG	8,4						59,6	49,3	39,7	33,7	59,7	49,4	4,6	4,3	0,6	0,3	10,3	63	III
37		3.OG	11,2						59,6	49,3	39,8	33,8	59,7	49,4	4,6	4,3	0,6	0,3	10,3	63	III
38	BP 17.3 WA2	EG	2,8	WA	55	45	59	49	59,5	49,1	40,0	33,9	59,5	49,3	4,5	4,1	0,5	0,1	10,2	63	III
38	Baugrenze Nordseite	1.OG	5,6						60,4	50,1	40,1	34,1	60,5	50,2	5,4	5,1	1,4	1,1	10,3	63	III
38		2.OG	8,4						60,6	50,3	40,1	34,1	60,6	50,4	5,6	5,3	1,6	1,3	10,2	64	III
38		3.OG	11,2						60,5	50,2	40,2	34,2	60,6	50,3	5,5	5,2	1,5	1,2	10,3	64	III
39	BP 18.1 WA3	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	60,3	50,1	44,6	38,6	60,5	50,5	5,3	5,1	1,3	1,1	10,0	-	-
39	Baugrenze Westseite	EG	2,8						60,9	50,8	44,6	38,6	61,1	51,1	5,9	5,8	1,9	1,8	10,0	64	III
39		1.OG	5,6						61,6	51,4	44,7	38,7	61,7	51,7	6,6	6,4	2,6	2,4	10,0	65	III
39		2.OG	8,4						61,6	51,4	44,8	38,8	61,7	51,7	6,6	6,4	2,6	2,4	10,0	65	III
40	BP 18.2 WA3	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	58,1	47,9	45,4	39,4	58,4	48,6	3,1	2,9	-0,9	-1,1	9,8	-	-
40	Baugrenze Nordseite	EG	2,8						58,6	48,5	45,4	39,4	59,0	49,1	3,6	3,5	-0,4	-0,5	9,9	62	III
40		1.OG	5,6						60,0	49,8	45,4	39,4	60,2	50,3	5,0	4,8	1,0	0,8	9,9	63	III
40		2.OG	8,4						60,2	50,1	45,5	39,5	60,4	50,5	5,2	5,1	1,2	1,1	9,9	63	III
41	BP 18.3 WA3	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	56,6	46,5	44,7	38,7	56,9	47,2	1,6	1,5	-2,4	-2,5	9,7	-	-
41	Baugrenze Ostseite	EG	2,8						57,0	46,9	44,7	38,7	57,4	47,6	2,0	1,9	-2,0	-2,1	9,8	60	II
41		1.OG	5,6						58,5	48,4	44,7	38,7	58,7	48,9	3,5	3,4	-0,5	-0,6	9,8	62	III
41		2.OG	8,4						59,1	48,9	44,8	38,8	59,3	49,3	4,1	3,9	0,1	-0,1	10,0	62	III
42	BP 18.4 WA4	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	57,9	47,7	43,9	37,9	58,1	48,2	2,9	2,7	-1,1	-1,3	9,9	-	-
42	Baugrenze Südseite	EG	2,8						58,5	48,3	43,9	37,9	58,7	48,7	3,5	3,3	-0,5	-0,7	10,0	62	III
42		1.OG	5,6						59,8	49,6	43,9	37,9	60,0	49,9	4,8	4,6	0,8	0,6	10,1	63	III
42		2.OG	8,4						60,1	49,9	44,0	38,0	60,2	50,2	5,1	4,9	1,1	0,9	10,0	63	III
43	BP19 Spielplatz	AWB		WA	55	45	59	49	54,2	44,0	42,6	36,5	54,5	44,7	-0,8	-1,0	-4,8	-5,0	9,8	57	II
44	BP 20 Wohnen Bestand	EG	2,8	WA	55	45	59	49	65,4	55,2	32,4	26,3	65,4	55,2	10,4	10,2	6,4	6,2	10,2	68	IV
44	Westseite; Strandstr. 3	1.OG	5,6						65,1	54,9	32,6	26,6	65,1	54,9	10,1	9,9	6,1	5,9	10,2	68	IV
44	W5 gemäß FNP	2.OG	8,4						64,5	54,3	35,0	29,0	64,5	54,3	9,5	9,3	5,5	5,3	10,2	68	IV
45	BP 21 Wohnen Bestand	AWB	2,0	WA	55	45	59	49	63,1	52,9	35,4	29,4	63,1	52,9	8,1	7,9	4,1	3,9	10,2	-	-
45	Ostseite; Strandstr. 2	EG	2,8						63,3	53,1	35,4	29,4	63,3	53,1	8,3	8,1	4,3	4,1	10,2	66	IV
45	W6 gemäß FNP	1.OG	5,6						63,5	53,3	35,5	29,5	63,5	53,3	8,5	8,3	4,5	4,3	10,2	67	IV

Legende:

ORW - schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005; Bbl. 1 in dB(A)

IGW - Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV in dB(A)

L_r - Beurteilungspegel nach DIN 18005 in dB(A)

Berechnungsergebnisse Freizeitlärm - Multifunktionsspielfeld ohne Einschränkungen

(Nutzungszeit 10.00 bis 22.00 Uhr, ohne Lärmschutzmaßnahmen)

Anlage 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	19	20	21	22	23	24	25	26
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	Immissionsrichtwerte Tag a. RZ werktags	Tag i.RZ und sonn-/feiertags	Nacht	werktags RZ, (6-8h) L_r werktags	RZ, (6-8h) Diff. L_r - IRW	RZ (8-20h) L_r werktags	RZ (8-20h) Diff. L_r - IRW	RZ, (20-22h) L_r werktags	RZ, (20-22h) Diff. L_r - IRW	(22-6h) Lr werktags Nacht	(22-6h) Diff. L_r - IRW	sonntags RZ (7-9h) L_r sonntags	RZ (7-9h) Diff. L_r - IRW	(9-13h) (15-20) L_r sonntags	(9-13h) (15-20) Diff. L_r - IRW	RZ, (13-15h) L_r sonntags	RZ, (13-15h) Diff. L_r - IRW	RZ, (20-22h) L_r sonntags	RZ, (20-22h) Diff. L_r - IRW	(22-7h) L_r sonntags Nacht	(22-7h) Diff. L_r - IRW
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
20	BP 9.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	50	45	-	-	55,4	0,4	56,2	6,2	-	-	-	-	55,7	5,7	56,2	6,2	56,2	6,2	-	-
20	Baugrenze Ostseite	EG	2,8					-	-	55,5	0,5	56,3	6,3	-	-	-	-	55,8	5,8	56,3	6,3	56,3	6,3	-	-
20		1.OG	5,6					-	-	55,9	0,9	56,7	6,7	-	-	-	-	56,2	6,2	56,7	6,7	56,7	6,7	-	-
20		2.OG	8,4					-	-	56,4	1,4	57,1	7,1	-	-	-	-	56,6	6,6	57,1	7,1	57,1	7,1	-	-
37	BP 17.2 WA2	EG	2,8	WA	55	50	45	-	-	61,5	6,5	62,3	12,3	-	-	-	-	61,7	11,7	62,3	12,3	62,3	12,3	-	-
37	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6					-	-	62,3	7,3	63,1	13,1	-	-	-	-	62,6	12,6	63,1	13,1	63,1	13,1	-	-
37		2.OG	8,4					-	-	63,1	8,1	63,9	13,9	-	-	-	-	63,4	13,4	63,9	13,9	63,9	13,9	-	-
37		3.OG	11,2					-	-	63,8	8,8	64,6	14,6	-	-	-	-	64,1	14,1	64,6	14,6	64,6	14,6	-	-
38	BP 22 WA3	AWB	2,0	WA	55	50	45	-	-	65,3	10,3	66,1	16,1	-	-	-	-	65,6	15,6	66,1	16,1	66,1	16,1	-	-
38	Baugrenze Südseite	EG	2,8					-	-	65,7	10,7	66,5	16,5	-	-	-	-	66,0	16,0	66,5	16,5	66,5	16,5	-	-
38		1.OG	5,6					-	-	67,0	12,0	67,8	17,8	-	-	-	-	67,2	17,2	67,8	17,8	67,8	17,8	-	-
38		2.OG	8,4					-	-	67,6	12,6	68,4	18,4	-	-	-	-	67,9	17,9	68,4	18,4	68,4	18,4	-	-
39	BP 23 SO1.1	AWB	2,0	SO1.1	55	50	45	-	-	59,9	4,9	60,7	10,7	-	-	-	-	60,2	10,2	60,7	10,7	60,7	10,7	-	-
39	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	60,1	5,1	60,9	10,9	-	-	-	-	60,4	10,4	60,9	10,9	60,9	10,9	-	-
39	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	60,8	5,8	61,6	11,6	-	-	-	-	61,1	11,1	61,6	11,6	61,6	11,6	-	-
39		2.OG	8,4					-	-	61,5	6,5	62,3	12,3	-	-	-	-	61,8	11,8	62,3	12,3	62,3	12,3	-	-
39		3.OG	11,2					-	-	62,2	7,2	63,0	13,0	-	-	-	-	62,4	12,4	63,0	13,0	63,0	13,0	-	-
40	BP24 SO1.3	EG	2	SO1.3	55	50	45	-	-	61,3	6,3	62,1	12,1	-	-	-	-	61,6	11,6	62,1	12,1	62,1	12,1	-	-
40	Baugrenze Westseite	1.OG	2,8					-	-	61,6	6,6	62,4	12,4	-	-	-	-	61,9	11,9	62,4	12,4	62,4	12,4	-	-
40	BPlan Nr.17	2.OG	5,6					-	-	62,4	7,4	63,2	13,2	-	-	-	-	62,7	12,7	63,2	13,2	63,2	13,2	-	-
41	BP 25 SO2.1	AWB	2,0	SO2.1	55	50	45	-	-	61,3	6,3	62,1	12,1	-	-	-	-	61,6	11,6	62,1	12,1	62,1	12,1	-	-
41	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	61,5	6,5	62,3	12,3	-	-	-	-	61,8	11,8	62,3	12,3	62,3	12,3	-	-
41	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	62,4	7,4	63,2	13,2	-	-	-	-	62,7	12,7	63,2	13,2	63,2	13,2	-	-
41		2.OG	8,4					-	-	63,2	8,2	64,0	14,0	-	-	-	-	63,5	13,5	64,0	14,0	64,0	14,0	-	-
41		3.OG	11,2					-	-	64,0	9,0	64,8	14,8	-	-	-	-	64,3	14,3	64,8	14,8	64,8	14,8	-	-
41		4.OG	14					-	-	64,5	9,5	65,2	15,2	-	-	-	-	64,7	14,7	65,2	15,2	65,2	15,2	-	-
42	BP26 SO3.1	AWB	5,6	SO3.1	55	50	45	-	-	55,6	0,6	56,4	6,4	-	-	-	-	55,9	5,9	56,4	6,4	56,4	6,4	-	-
42	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	55,8	0,8	56,6	6,6	-	-	-	-	56,0	6,0	56,6	6,6	56,6	6,6	-	-
42	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	56,2	1,2	57,0	7,0	-	-	-	-	56,5	6,5	57,0	7,0	57,0	7,0	-	-
42		2.OG	8,4					-	-	56,6	1,6	57,4	7,4	-	-	-	-	56,9	6,9	57,4	7,4	57,4	7,4	-	-
43	BP27 WA3	AWB	2	WA3	55	50	45	-	-	56,9	1,9	57,7	7,7	-	-	-	-	57,2	7,2	57,7	7,7	57,7	7,7	-	-
43	Baugrenze Nordseite	EG	2,8					-	-	57,1	2,1	57,8	7,8	-	-	-	-	57,3	7,3	57,8	7,8	57,8	7,8	-	-
43	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	57,5	2,5	58,3	8,3	-	-	-	-	57,8	7,8	58,3	8,3	58,3	8,3	-	-
43		2.OG	8,4					-	-	58,0	3,0	58,8	8,8	-	-	-	-	58,3	8,3	58,8	8,8	58,8	8,8	-	-

Legende:

IRW - Immissionswerte nach Freizeitlärm-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern

L_r - Beurteilungspegel nach Freizeitlärm-Richtlinie in dB(A)

Berechnungsergebnisse Freizeitlärm -Veranstaltungsplatz mit Volksfestbetrieb ohne Einschränkungen

(Nutzungszeit 10.00 bis 22.00 Uhr)

Anlage 3.3

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
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	Immissionsrichtwerte Tag a. RZ werktags	i.RZ und sonn-/feiertags	Nacht	werktags RZ, (6-8h) L_r werktags	Diff. L_r - IRW	RZ (8-20h) L_r werktags	Diff. L_r - IRW	RZ, (20-22h) L_r werktags	Diff. L_r - IRW	(22-6h) Lr werktags Nacht	Diff. L_r - IRW	sonntags RZ (7-9h) L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	(9-13h) (15-20) L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	RZ, (13-15h) L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	RZ, (20-22h) L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	(22-7h) L_r sonntags Nacht	Diff. L_r - IRW
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
20	BP 9.2 WA1	AWB	2,0	WA	70	65	55	-	-	53,9	-16,1	54,7	-10,3	-	-	-	-	54,1	-10,9	54,7	-10,3	54,7	-10,3	-	-
20	Baugrenze Ostseite	EG	2,8					-	-	54,1	-15,9	54,9	-10,1	-	-	-	-	54,4	-10,6	54,9	-10,1	54,9	-10,1	-	-
20		1.OG	5,6					-	-	54,5	-15,5	55,3	-9,7	-	-	-	-	54,8	-10,2	55,3	-9,7	55,3	-9,7	-	-
20		2.OG	8,4					-	-	54,8	-15,2	55,6	-9,4	-	-	-	-	55,1	-9,9	55,6	-9,4	55,6	-9,4	-	-
37	BP 17.2 WA2	EG	2,8	WA	70	65	55	-	-	65,4	-4,6	66,2	1,2	-	-	-	-	65,7	0,7	66,2	1,2	66,2	1,2	-	-
37	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6					-	-	66,6	-3,4	67,4	2,4	-	-	-	-	66,9	1,9	67,4	2,4	67,4	2,4	-	-
37		2.OG	8,4					-	-	67,2	-2,8	68,0	3,0	-	-	-	-	67,5	2,5	68,0	3,0	68,0	3,0	-	-
37		3.OG	11,2					-	-	67,4	-2,6	68,2	3,2	-	-	-	-	67,7	2,7	68,2	3,2	68,2	3,2	-	-
38	BP 22 WA3	AWB	2,0	WA	70	65	55	-	-	**74,0**	**4,0**	**74,8**	**9,8**	-	-	-	-	**74,3**	**9,3**	**74,8**	**9,8**	**74,8**	**9,8**	-	-
38	Baugrenze Südseite	EG	2,8					-	-	**74,1**	**4,1**	**74,8**	**9,8**	-	-	-	-	**74,3**	**9,3**	**74,8**	**9,8**	**74,8**	**9,8**	-	-
38		1.OG	5,6					-	-	73,9	3,9	74,7	9,7	-	-	-	-	74,2	9,2	74,7	9,7	74,7	9,7	-	-
38		2.OG	8,4					-	-	73,5	3,5	74,3	9,3	-	-	-	-	73,7	8,7	74,3	9,3	74,3	9,3	-	-
39	BP 23 SO1.1	AWB	2,0	SO1.1	70	65	55	-	-	62,8	-7,2	63,6	-1,4	-	-	-	-	63,1	-1,9	63,6	-1,4	63,6	-1,4	-	-
39	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	63,1	-6,9	63,8	-1,2	-	-	-	-	63,3	-1,7	63,8	-1,2	63,8	-1,2	-	-
39	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	64,0	-6,0	64,8	-0,2	-	-	-	-	64,3	-0,7	64,8	-0,2	64,8	-0,2	-	-
39		2.OG	8,4					-	-	64,9	-5,1	65,7	0,7	-	-	-	-	65,2	0,2	65,7	0,7	65,7	0,7	-	-
40		3.OG	11,2					-	-	65,4	-4,6	66,2	1,2	-	-	-	-	65,6	0,6	66,2	1,2	66,2	1,2	-	-
40	BP24 SO1.3	EG	2	SO1.3	70	65	55	-	-	61,2	-8,8	62,0	-3,0	-	-	-	-	61,5	-3,5	62,0	-3,0	62,0	-3,0	-	-
40	Baugrenze Westseite	1.OG	2,8					-	-	61,5	-8,5	62,2	-2,8	-	-	-	-	61,7	-3,3	62,2	-2,8	62,2	-2,8	-	-
40	BPlan Nr.17	2.OG	5,6					-	-	62,2	-7,8	63,0	-2,0	-	-	-	-	62,5	-2,5	63,0	-2,0	63,0	-2,0	-	-
41	BP 25 SO2.1	AWB	2,0	SO2.1	70	65	55	-	-	60,4	-9,6	61,2	-3,8	-	-	-	-	60,6	-4,4	61,2	-3,8	61,2	-3,8	-	-
41	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	60,6	-9,4	61,4	-3,6	-	-	-	-	60,8	-4,2	61,4	-3,6	61,4	-3,6	-	-
41	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	61,2	-8,8	62,0	-3,0	-	-	-	-	61,5	-3,5	62,0	-3,0	62,0	-3,0	-	-
41		2.OG	8,4					-	-	61,9	-8,1	62,7	-2,3	-	-	-	-	62,2	-2,8	62,7	-2,3	62,7	-2,3	-	-
42		3.OG	11,2					-	-	62,5	-7,5	63,3	-1,7	-	-	-	-	62,8	-2,2	63,3	-1,7	63,3	-1,7	-	-
42		4.OG	14					-	-	63,1	-6,9	63,9	-1,1	-	-	-	-	63,4	-1,6	63,9	-1,1	63,9	-1,1	-	-
42	BP26 SO3.1	AWB	5,6	SO3.1	70	65	55	-	-	54,1	-15,9	54,9	-10,1	-	-	-	-	54,4	-10,6	54,9	-10,1	54,9	-10,1	-	-
42	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	54,2	-15,8	55,0	-10,0	-	-	-	-	54,5	-10,5	55,0	-10,0	55,0	-10,0	-	-
43	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	54,5	-15,5	55,3	-9,7	-	-	-	-	54,8	-10,2	55,3	-9,7	55,3	-9,7	-	-
44		2.OG	8,4					-	-	54,8	-15,2	55,6	-9,4	-	-	-	-	55,1	-9,9	55,6	-9,4	55,6	-9,4	-	-
44	BP27 WA3	AWB	2	WA3	70	65	55	-	-	54,9	-15,1	55,7	-9,3	-	-	-	-	55,2	-9,8	55,7	-9,3	55,7	-9,3	-	-
44	Baugrenze Nordseite	EG	2,8					-	-	55,0	-15,0	55,8	-9,2	-	-	-	-	55,3	-9,7	55,8	-9,2	55,8	-9,2	-	-
45	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	55,3	-14,7	56,1	-8,9	-	-	-	-	55,6	-9,4	56,1	-8,9	56,1	-8,9	-	-
45		2.OG	8,4					-	-	55,7	-14,3	56,5	-8,5	-	-	-	-	56,0	-9,0	56,5	-8,5	56,5	-8,5	-	-

Legende:

IRW - Immissionswerte nach Freizeitlärm-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern

L_r - Beurteilungspegel nach Freizeitlärm-Richtlinie in dB(A)

Berechnungsergebnisse Freizeitlärm - Streetballplatz mit einem Korb

Anlage 3.4

(Nutzungszeit 10.00 bis 22.00 Uhr und mit Lärmschutzwänden LSW-1 und LSW-2)

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
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	Immissionsrichtwerte Tag a. RZ werktags	Immissionsrichtwerte Tag i.RZ und sonn-/feiertags	Immissionsrichtwerte Nacht	werktags RZ, (6-8h)		werktags RZ (8-20h)		werktags RZ, (20-22h)		werktags (22-6h)		sonntags RZ (7-9h)		sonntags (9-13h) (15-20)		sonntags RZ, (13-15h)		sonntags RZ, (20-22h)		sonntags (22-7h)	
								L_r werktags	Diff. L_r - IRW	L_r werktags	Diff. L_r - IRW	L_r werktags	Diff. L_r - IRW	Lr werktags Nacht	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags Nacht	Diff. L_r - IRW
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
20	BP 9.2 WA1	AWB	2,0	WA	55	50	45	-	-	40,5	-14,5	41,3	-8,7	-	-	-	-	40,8	-9,2	41,3	-8,7	41,3	-8,7	-	-
20	Baugrenze Ostseite	EG	2,8					-	-	40,7	-14,3	41,4	-8,6	-	-	-	-	40,9	-9,1	41,4	-8,6	41,4	-8,6	-	-
20		1.OG	5,6					-	-	41,0	-14,0	41,8	-8,2	-	-	-	-	41,3	-8,7	41,8	-8,2	41,8	-8,2	-	-
20		2.OG	8,4					-	-	41,4	-13,6	42,1	-7,9	-	-	-	-	41,6	-8,4	42,1	-7,9	42,1	-7,9	-	-
37	BP 17.2 WA2	EG	2,8	WA	55	50	45	-	-	45,3	-9,7	46,1	-3,9	-	-	-	-	45,6	-4,4	46,1	-3,9	46,1	-3,9	-	-
37	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6					-	-	46,1	-8,9	46,9	-3,1	-	-	-	-	46,4	-3,6	46,9	-3,1	46,9	-3,1	-	-
37		2.OG	8,4					-	-	46,8	-8,2	47,6	-2,4	-	-	-	-	47,1	-2,9	47,6	-2,4	47,6	-2,4	-	-
37		3.OG	11,2					-	-	47,4	-7,6	48,2	-1,8	-	-	-	-	47,6	-2,4	48,2	-1,8	48,2	-1,8	-	-
38	BP 22 WA3	AWB	2,0	WA	55	50	45	-	-	44,1	-10,9	44,9	-5,1	-	-	-	-	44,4	-5,6	44,9	-5,1	44,9	-5,1	-	-
38	Baugrenze Südseite	EG	2,8					-	-	44,6	-10,4	45,4	-4,6	-	-	-	-	44,9	-5,1	45,4	-4,6	45,4	-4,6	-	-
38		1.OG	5,6					-	-	46,4	-8,6	47,2	-2,8	-	-	-	-	46,7	-3,3	47,2	-2,8	47,2	-2,8	-	-
38		2.OG	8,4					-	-	49,3	-5,7	**50,0**	**0,0**	-	-	-	-	**49,5**	**-0,5**	**50,0**	**0,0**	**50,0**	**0,0**	-	-
39	BP 23 SO1.1	AWB	2,0	SO1.1	55	50	45	-	-	38,8	-16,2	39,6	-10,4	-	-	-	-	39,1	-10,9	39,6	-10,4	39,6	-10,4	-	-
39	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	39,0	-16,0	39,8	-10,2	-	-	-	-	39,3	-10,7	39,8	-10,2	39,8	-10,2	-	-
39	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	40,0	-15,0	40,8	-9,2	-	-	-	-	40,3	-9,7	40,8	-9,2	40,8	-9,2	-	-
39		2.OG	8,4					-	-	41,0	-14,0	41,8	-8,2	-	-	-	-	41,2	-8,8	41,8	-8,2	41,8	-8,2	-	-
40		3.OG	11,2					-	-	41,9	-13,1	42,7	-7,3	-	-	-	-	42,2	-7,8	42,7	-7,3	42,7	-7,3	-	-
40	BP24 SO1.3	EG	2	SO1.3	55	50	45	-	-	39,8	-15,2	40,6	-9,4	-	-	-	-	40,1	-9,9	40,6	-9,4	40,6	-9,4	-	-
40	Baugrenze Westseite	1.OG	2,8					-	-	40,1	-14,9	40,9	-9,1	-	-	-	-	40,4	-9,6	40,9	-9,1	40,9	-9,1	-	-
40	BPlan Nr.17	2.OG	5,6					-	-	41,1	-13,9	41,9	-8,1	-	-	-	-	41,4	-8,6	41,9	-8,1	41,9	-8,1	-	-
41	BP 25 SO2.1	AWB	2,0	SO2.1	55	50	45	-	-	39,8	-15,2	40,6	-9,4	-	-	-	-	40,1	-9,9	40,6	-9,4	40,6	-9,4	-	-
41	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	40,1	-14,9	40,9	-9,1	-	-	-	-	40,3	-9,7	40,9	-9,1	40,9	-9,1	-	-
41	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	41,1	-13,9	41,9	-8,1	-	-	-	-	41,4	-8,6	41,9	-8,1	41,9	-8,1	-	-
41		2.OG	8,4					-	-	42,2	-12,8	43,0	-7,0	-	-	-	-	42,4	-7,6	43,0	-7,0	43,0	-7,0	-	-
42		3.OG	11,2					-	-	43,3	-11,7	44,1	-5,9	-	-	-	-	43,6	-6,4	44,1	-5,9	44,1	-5,9	-	-
42		4.OG	14					-	-	44,3	-10,7	45,1	-4,9	-	-	-	-	44,6	-5,4	45,1	-4,9	45,1	-4,9	-	-
42	BP26 SO3.1	AWB	5,6	SO3.1	55	50	45	-	-	42,4	-12,6	43,2	-6,8	-	-	-	-	42,7	-7,3	43,2	-6,8	43,2	-6,8	-	-
42	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	42,5	-12,5	43,3	-6,7	-	-	-	-	42,8	-7,2	43,3	-6,7	43,3	-6,7	-	-
43	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	42,9	-12,1	43,7	-6,3	-	-	-	-	43,2	-6,8	43,7	-6,3	43,7	-6,3	-	-
44		2.OG	8,4					-	-	43,3	-11,7	44,1	-5,9	-	-	-	-	43,6	-6,4	44,1	-5,9	44,1	-5,9	-	-
44	BP27 WA3	AWB	2	WA3	55	50	45	-	-	43,3	-11,7	44,1	-5,9	-	-	-	-	43,6	-6,4	44,1	-5,9	44,1	-5,9	-	-
44	Baugrenze Nordseite	EG	2,8					-	-	43,4	-11,6	44,2	-5,8	-	-	-	-	43,7	-6,3	44,2	-5,8	44,2	-5,8	-	-
45	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	43,8	-11,2	44,6	-5,4	-	-	-	-	44,1	-5,9	44,6	-5,4	44,6	-5,4	-	-
45		2.OG	8,4					-	-	44,3	-10,7	45,1	-4,9	-	-	-	-	44,5	-5,5	45,1	-4,9	45,1	-4,9	-	-

Legende:

IRW - Immissionswerte nach Freizeitlärm-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern

L_r - Beurteilungspegel nach Freizeitlärm-Richtlinie in dB(A)

Berechnungsergebnisse Freizeitlärm - Veranstaltungsplatz mit eingeschränktem Volksfestbetrieb (ohne Musikanlagen)

Anlage 3.5

(Nutzungszeit 10.00 bis 22.00 Uhr)

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
lfd. Nr.	Berechnungspunkte/ Immissionsorte	Etage	Höhe über Gelände	Gebiets-status	Immissionsrichtwerte Tag a. RZ werktags	Tag i.RZ und sonn-/feiertags	Nacht	werktags RZ, (6-8h)		RZ (8-20h)		RZ, (20-22h)		(22-6h)		sonntags RZ (7-9h)		(9-13h) (15-20)		RZ, (13-15h)		RZ, (20-22h)		(22-7h)	
								L_r werktags	Diff. L_r - IRW	L_r werktags	Diff. L_r - IRW	L_r werktags	Diff. L_r - IRW	Lr werktags Nacht	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags	Diff. L_r - IRW	L_r sonntags Nacht	Diff. L_r - IRW
			m		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
20	BP 9.2 WA1	AWB	2,0	WA	70	65	55	-	-	42,9	-27,1	43,7	-21,3	-	-	-	-	43,1	-21,9	43,7	-21,3	43,7	-21,3	-	-
20	Baugrenze Ostseite	EG	2,8					-	-	43,1	-26,9	43,9	-21,1	-	-	-	-	43,4	-21,6	43,9	-21,1	43,9	-21,1	-	-
20		1.OG	5,6					-	-	43,5	-26,5	44,3	-20,7	-	-	-	-	43,8	-21,2	44,3	-20,7	44,3	-20,7	-	-
20		2.OG	8,4					-	-	43,8	-26,2	44,6	-20,4	-	-	-	-	44,1	-20,9	44,6	-20,4	44,6	-20,4	-	-
37	BP 17.2 WA2	EG	2,8	WA	70	65	55	-	-	54,4	-15,6	55,2	-9,8	-	-	-	-	54,7	-10,3	55,2	-9,8	55,2	-9,8	-	-
37	Baugrenze Ostseite	1.OG	5,6					-	-	55,6	-14,4	56,4	-8,6	-	-	-	-	55,9	-9,1	56,4	-8,6	56,4	-8,6	-	-
37		2.OG	8,4					-	-	56,2	-13,8	57,0	-8,0	-	-	-	-	56,5	-8,5	57,0	-8,0	57,0	-8,0	-	-
37		3.OG	11,2					-	-	56,4	-13,6	57,2	-7,8	-	-	-	-	56,7	-8,3	57,2	-7,8	57,2	-7,8	-	-
38	**BP 22 WA3**	**AWB**	2,0	WA	70	65	55	-	-	**63,0**	**-7,0**	**63,8**	**-1,2**	-	-	-	-	**63,3**	**-1,7**	**63,8**	**-1,2**	**63,8**	**-1,2**	-	-
38	**Baugrenze Südseite**	**EG**	2,8					-	-	**63,1**	**-6,9**	**63,8**	**-1,2**	-	-	-	-	**63,3**	**-1,7**	**63,8**	**-1,2**	**63,8**	**-1,2**	-	-
38		1.OG	5,6					-	-	62,9	-7,1	63,7	-1,3	-	-	-	-	63,2	-1,8	63,7	-1,3	63,7	-1,3	-	-
38		2.OG	8,4					-	-	62,5	-7,5	63,3	-1,7	-	-	-	-	62,7	-2,3	63,3	-1,7	63,3	-1,7	-	-
39	BP 23 SO1.1	AWB	2,0	SO1.1	70	65	55	-	-	51,8	-18,2	52,6	-12,4	-	-	-	-	52,1	-12,9	52,6	-12,4	52,6	-12,4	-	-
39	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	52,1	-17,9	52,8	-12,2	-	-	-	-	52,3	-12,7	52,8	-12,2	52,8	-12,2	-	-
39	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	53,0	-17,0	53,8	-11,2	-	-	-	-	53,3	-11,7	53,8	-11,2	53,8	-11,2	-	-
39		2.OG	8,4					-	-	53,9	-16,1	54,7	-10,3	-	-	-	-	54,2	-10,8	54,7	-10,3	54,7	-10,3	-	-
40		3.OG	11,2					-	-	54,4	-15,6	55,2	-9,8	-	-	-	-	54,6	-10,4	55,2	-9,8	55,2	-9,8	-	-
40	BP24 SO1.3	EG	2	SO1.3	70	65	55	-	-	50,2	-19,8	51,0	-14,0	-	-	-	-	50,5	-14,5	51,0	-14,0	51,0	-14,0	-	-
40	Baugrenze Westseite	1.OG	2,8					-	-	50,5	-19,5	51,2	-13,8	-	-	-	-	50,7	-14,3	51,2	-13,8	51,2	-13,8	-	-
40	BPlan Nr.17	2.OG	5,6					-	-	51,2	-18,8	52,0	-13,0	-	-	-	-	51,5	-13,5	52,0	-13,0	52,0	-13,0	-	-
41	BP 25 SO2.1	AWB	2,0	SO2.1	70	65	55	-	-	49,4	-20,6	50,2	-14,8	-	-	-	-	49,6	-15,4	50,2	-14,8	50,2	-14,8	-	-
41	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	49,6	-20,4	50,4	-14,6	-	-	-	-	49,8	-15,2	50,4	-14,6	50,4	-14,6	-	-
41	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	50,2	-19,8	51,0	-14,0	-	-	-	-	50,5	-14,5	51,0	-14,0	51,0	-14,0	-	-
41		2.OG	8,4					-	-	50,9	-19,1	51,7	-13,3	-	-	-	-	51,2	-13,8	51,7	-13,3	51,7	-13,3	-	-
42		3.OG	11,2					-	-	51,5	-18,5	52,3	-12,7	-	-	-	-	51,8	-13,2	52,3	-12,7	52,3	-12,7	-	-
42		4.OG	14					-	-	52,1	-17,9	52,9	-12,1	-	-	-	-	52,4	-12,6	52,9	-12,1	52,9	-12,1	-	-
42	BP26 SO3.1	AWB	5,6	SO3.1	70	65	55	-	-	43,1	-26,9	43,9	-21,1	-	-	-	-	43,4	-21,6	43,9	-21,1	43,9	-21,1	-	-
42	Baugrenze Westseite	EG	2,8					-	-	43,2	-26,8	44,0	-21,0	-	-	-	-	43,5	-21,5	44,0	-21,0	44,0	-21,0	-	-
43	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	43,5	-26,5	44,3	-20,7	-	-	-	-	43,8	-21,2	44,3	-20,7	44,3	-20,7	-	-
44		2.OG	8,4					-	-	43,8	-26,2	44,6	-20,4	-	-	-	-	44,1	-20,9	44,6	-20,4	44,6	-20,4	-	-
44	BP27 WA3	AWB	2	WA3	70	65	55	-	-	43,9	-26,1	44,7	-20,3	-	-	-	-	44,2	-20,8	44,7	-20,3	44,7	-20,3	-	-
44	Baugrenze Nordseite	EG	2,8					-	-	44,0	-26,0	44,8	-20,2	-	-	-	-	44,3	-20,7	44,8	-20,2	44,8	-20,2	-	-
45	BPlan Nr.17	1.OG	5,6					-	-	44,3	-25,7	45,1	-19,9	-	-	-	-	44,6	-20,4	45,1	-19,9	45,1	-19,9	-	-
45		2.OG	8,4					-	-	44,7	-25,3	45,5	-19,5	-	-	-	-	45,0	-20,0	45,5	-19,5	45,5	-19,5	-	-

Legende:

IRW - Immissionswerte nach Freizeitlärm-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern

L_r - Beurteilungspegel nach Freizeitlärm-Richtlinie in dB(A)

Anlage 4

Fotodokumentation

Fotodokumentation

1	Blick auf die Strandstraße	2	Blick auf das Plangebiet in Richtung Osten

3	Bahngleis der Usedomer Bäderbahn	4	vorhandener Spielplatz

5	vorhandener Bolzplatz	6	Bebauung Kreuzung Kampstr./Strandstr.

Erdbaulabor Anne-Kathrin Hinrichs
Waldstraße 1 • 17495 Züssow • 038355/66897 • info@erdbaulabor-hinrichs.de

GEOTECHNISCHER BERICHT

Auftragsnummer	**117-2018**
Auftraggeber	**Gemeinde Trassenheide** **über Amt Usedom Nord** **Möwenstraße 1** **17454 Zinnowitz**
Auftragnehmer	**Erdbaulabor** **Anne-Kathrin Hinrichs** **Waldstraße 1** **17495 Züssow**
Bearbeiter	**Dipl.-Geol. Anne-Kathrin Hinrichs**
Objekt	**Erstellung B-Plan 16 Kiefernhain** **Strandstraße** **17449 Trassenheide**

Inhalt

1. Auftrag 2

2. Unterlagen 2

3. Anlagen 2

4.Gültigkeit 3

5.Untersuchungsumfang 3

6. Zusammenfassung aus den Unterlagen 4

6.1 Allgemeine Angaben 4

6.2 Baugrundmodell 8

7. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung 9

Anlagen 16

1. Auftrag

Das Erdbaulabor Anne-Kathrin Hinrichs wurde durch die Gemeinde Trassenheide beauftragt, eine Baugrunduntersuchung im Kiefernhain, in der Strandstraße (Gemarkung Trassenheide, Flur 2, Flurstück 239/12, 238/4, 235/10, 237/8, 27/5, 237,7), in Trassenheide durchzuführen.
Die Gemeinde plant die Erstellung eines Bebauungsplanes.
Auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse soll ein Geotechnischer Bericht mit Aussagen zur Tragfähigkeit und Versickerungsfähigkeit des Bodens und Hinweisen zu den Tiefbauarbeiten erstellt werden.

2. Unterlagen

U 1 Übersichtskarte GDI-MV 1: 500
U 2 Lithofazieskarte Quartär Maßstab 1: 50 000
U 3 Lageplan des Bauvorhabens
U 4 Sammlung geologischer Führer 88, Duphorn, Kliewe, Niedermeyer, Jahnke und Werner 1995
U 5 Geologische und topographische Karten im Archiv
U 6 Karte der quartären Bildungen- Oberfläche bis 5 m Tiefe; 1: 200 000 Blatt: Stralsund
U 7 Bericht zur Orientierenden Altlastenuntersuchung; IUL 24.11.2000

3. Anlagen

A 1 Lageplan der Bohransatzpunkte
A 2 Rammkernbohrungen
A 3 Dynamischer Elastizitätsmodul
A 4 Laboruntersuchungen

4.Gültigkeit

Der vorliegende geotechnische Bericht gilt nur für den erkundeten Standort des geplanten Bauvorhabens gemäß den Angaben unter Punkt 6. Die Gültigkeit der Aussagen zum Baugrund und zu den Gründungsempfehlungen erlischt bei natürlichen oder künstlichen Veränderungen des Baugrundes oder bei Änderung des Bauvorhabens, jedoch spätestens 24 Monate nach Fertigstellung des geotechnischen Berichts. Eine spätere Nutzung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse und Empfehlungen bedarf deren Bestätigung durch eine entsprechende Prüfung. Dieser Bericht beruht auf einer punktförmigen Erkundung gemäß DIN 4020. Abweichungen vom, in vor genannter DIN, vorgegebenen Untersuchungsumfang werden unter Umständen durch Vorkenntnisse der Baugrundsituation des Standortes begründet.
Durch die punktförmige Untersuchung können Abweichungen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

5.Untersuchungsumfang

Die objektspezifische Erkundung der Baugrundschichten erfolgte am 13.08.2018. Ausgehend von der geologischen Recherche, wonach holozäne, sowie anthropogen veränderte Böden in verschiedenen Mächtigkeiten zu erwarten waren, wurde an sieben Punkten eine Kleinbohrung ausgeführt. Bei den Aufschlussarbeiten fand die DIN EN ISO 22475-1 (Erkundung durch Schürfe und Bohrungen, sowie Entnahme von Proben) Berücksichtigung. Der Baugrundaufbau wurde bis in eine Tiefe von 5,00m unter Geländeoberkante erkundet. Die Lage der Bohranasatzpunkte ist dem Lageplan zu entnehmen.

Die generalisierten Schichtenverzeichnisse sind als Anlage A 2 beigefügt.

Aus den Bohrungen wurden schichtgetreue Proben entnommen und im Labor untersucht.

Zur Feststellung der Tragfähigkeit des Bodens wurde im Bereich der abgeteuften Bohrungen je ein Schurf ausgeführt. In diesem erfolgte die Messung des dynamischen Elastizitätsmoduls entsprechend der TP-BF StB Punt 8.3.

6. Zusammenfassung aus den Unterlagen

6.1 Allgemeine Angaben

Lage	Das geplante Bebauungsgebiet befindet sich im Norden der Ortschaft Trassenheide (Abbildung 1). Westlich grenzt es an die Strandstraße.

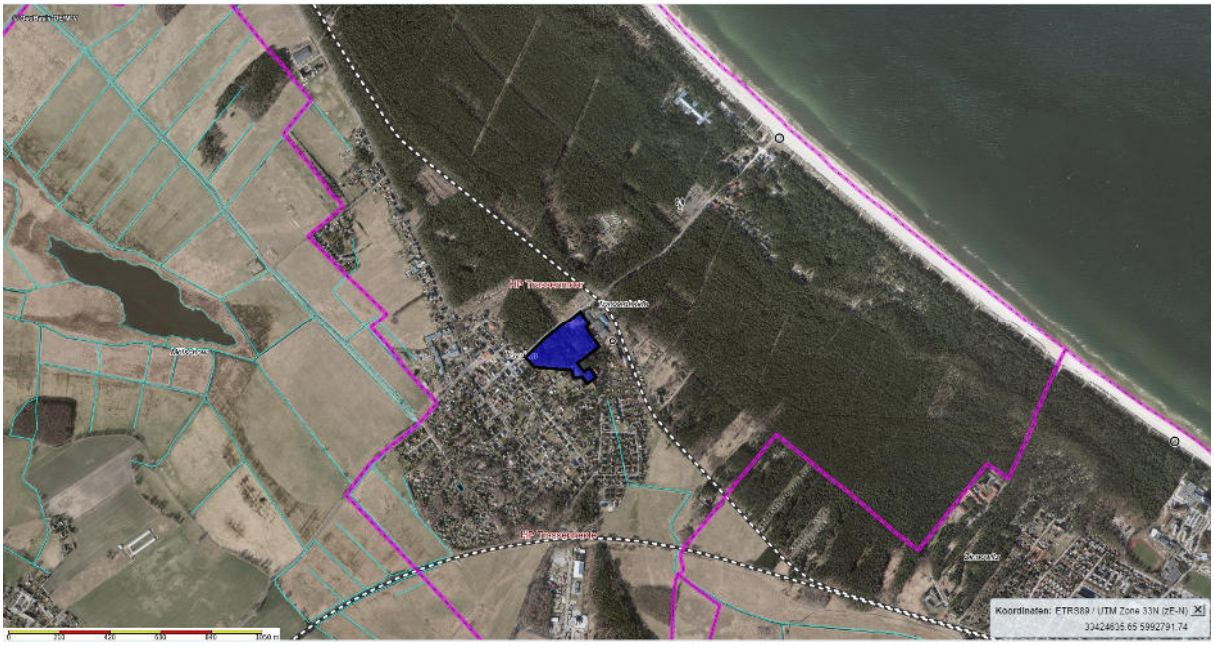


Abbildung 1: Lage des Grundstückes (Quelle GAIA MV, lila gekennzeichnet)

Ansatzhöhe der Bohrung	Oberkante Gelände
Bewuchs	Bäume und Sträucher (Abbildung 2 bis 4)

Abbildung 2: Blick auf das Baugrundstück

Abbildung 3: Blick auf das Baugrundstück

Flächenbefestigung Beton im Bereich der Garagen

Abbildung 4: Blick auf die Betonfläche vor den Garagen

Vornutzung

Das Baufeld befindet sich auf einem Gelände, welches lange Zeit militärisch genutzt wurde. Im Zentrum befindet sich eine in den siebziger Jahren errichtete Bunkeranlage (Abbildung 5). Es handelt sich hierbei um den Gefechtsstand der 1.Flottille der Volksmarine, Flottille Peenemünde.

Abbildung 5: Bunkeranlage (Quelle U 7)

Nachbarbebauung	mehrgeschossige Wohnbauten
Umgebung	ländlicher Raum
Landschaftszone	Ostseeküstenland
Großlandschaft	Usedomer Hügel- und Boddenland
Landschaftseinheit	Insel Usedom
Geologie	holozäne Sande
Grundwasser	Langfristige Beobachtungen des Grundwassers standen dem Bearbeiter nicht zur Verfügung. Während der Bohrarbeiten wurde Grundwasser in der

	Angebohrt
RKB 1	1,90 m
RKB 2	2,80 m
RKB 3	2,40 m
RKB 4	2,25 m
RKB 5	2,60 m
RKB 6	2,15 m
RKB 7	2,21 m

unter Oberkante Gelände angetroffen.

Bei dem angetroffenen Grundwasser handelt es sich um den ersten unbedeckten Grundwasserleiter. Dieser unterliegt saisonalen und witterungsabhängigen Schwankungen im Dezimeterbereich.

Topographie	relativ unruhig Höhen von 1,80 m HN bis 6,70 m HN

6.2 Baugrundmodell

Zur Erkundung des Baugrundes wurden im geplanten Baufeld, wie in Abschnitt 5 beschrieben, 7 Rammkernbohrungen niedergebracht, visuell bewertet und als Bohrprofile dargestellt. Die Sondierungen setzen auf der vorhandenen anthropogen veränderten Oberfläche auf.

Nach den Ergebnissen der punktuellen Aufschlussbohrungen lässt sich folgender Baugrundaufbau ableiten:

- Oberboden teilweise aufgefüllt
- Sande

Im Gründungsbereich stehen bis zu einem Meter mächtige, relativ homogene, humose Böden an. Es handelt sich um Oberboden, welcher aber durchaus auch aufgefüllt sein kann. Bodenmechanisch ist er als locker gelagerte Fein- bis Mittelsand mit einer leichten Varianz in den Nebengemengteilen zu beschreiben. Er ist aufgrund der Zusammensetzung in Anlehnung an die ZTVE-StB1 1994/2007 der Frostempfindlichkeitsklasse F1 zuzuordnen. Die Zuordnung nach DIN 18300 (alt) erfolgt in die Bodenklassen 1 und nach der DIN 18 196 kann er als OH angesprochen werden.

Der humose Boden eignet sich nicht als Planumsebene. Aufgrund der bodenmechanischen Eigenschaften des Humus (z.B. Wasseraufnahmevermögen, starkes Quellen, Abbau des Humusanteils durch Bodenlebewesen) kann es zu Setzungen im Straßenkörper kommen.

Das Liegende der Auffüllungen/Oberboden bilden mindestens mitteldicht gelagerte Fein- bis Mittelsande mit einer geringen Varianz in den Nebengemengteilen. Bedingt durch die geringe Unförmigkeit (U < 3) neigen die Sande beim Austrocknen zum Rieseln und bei Wasserzutritt zum Fließen. Aufgrund der Zusammensetzung in Anlehnung an die ZTVE-StB1 1994/2007 sind die Sande der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 zuzuordnen. Die Zuordnung nach DIN 18300 (alt) erfolgt in die Bodenklasse 3 und nach der DIN 18 196 können sie als SE bis SU angesprochen werden.

7. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung

Nach dem Kartenmaterial des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/) liegt das Grundstück innerhalb Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen (MV_WSG_1848_03) mit Beschluss 17-2/74 vom 25.07.1974.

Der gewählte Standort ist für die Errichtung des geplanten Bauvorhabens geeignet.

Nach Recherche im geologischen Kartenmaterial und der Standortbegehung konnten keine Schwächezonen im **tieferen** Untergrund festgestellt werden.

Die Behandlung des Oberbodens regelt nach der Neufassung der ATV DIN 18 300 „Erdarbeiten“ die ATV DIN 18 320 „Landschaftsbauarbeiten“.

Die unter dem Oberboden anstehenden Böden können als ein Homogenbereich betrachtet werden.

Definition Homogenbereich nach DIN 18 300

Ein Homogenbereich ist ein räumlich begrenzter Bereich aus einer oder mehreren Boden- und Felsschichten nach DIN 4020 und DIN EN 1997-2, dessen bautechnische Eigenschaften eine definierte Streuung aufweisen und der sich von den Eigenschaften der abgegrenzten Bereiche abhebt.

Bodenmechanische Kennzahlen für Homogenbereich

Ortsübliche Bezeichnung	Fein- bis Mittesande
Bodengruppe nach DIN 18196	SE - SU
Massenanteil Steine	0-20%
Lagerungsdichte	mindestens mitteldicht
Feinanteil kleiner 0,063mm	< 10 Gewichtsprozent
Organische Bestandteile	keine

Tabelle 1: Bodenmechanische Kennzahlen der einzelnen Schichten

Bodenart	Zustandsform	Wichte		Reibungs-winkel	Kohäsion	Steife-modul
		über Wasser	unter Wasser			
		cal γ	cal γ´	cal φ	cal c_u	cal E_s
		kN/m³	kN/m³	Grad	kN/m²	MN/m²
Auffüllung neu	dicht	17	10	37,5	0	40...50
Fein- bis Mittelsand	mitteldicht	17	10	35	0	40…60
Feinsand	dicht	17	10,5	37,5	0	60…100

<u>Für die Bauausführung können folgende Hinweise und Empfehlungen gegeben werden:</u>

a.) <u>Verkehrsflächen</u>

Die Verkehrsflächen werden voraussichtlich mit einer Pflasterdecke oder mit einer Asphaltdecke befestigt. Unter der Annahme, dass die Verkehrsflächen von PKW-Verkehr mit geringem Schwerlastanteil beansprucht werden, kann die Herstellung gemäß der Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RSTO 12) erfolgen. In der Tabelle 2: „Mögliche Belastungsklassen für die typischen Entwurfssituationen nach den RASt“ kommen hier Wohnstraßen, mit der Straßenkategorie *ES V* und der Belastungsklasse *Bk0,3* oder *Bk1,0* in Betracht.

Der Oberbau kann für Belastungsklassen Bk0,3 und Bk1,0 wie folgt angegeben werden:

1. **Allgemein**

Die im Untersuchungsgebiet anstehenden humosen Böden sind aus dem Baufeld vollständig zu entfernen. **Die gemessene maximale Mächtigkeit betrug 1,00 m.** Aufgrund der stichpunktartigen Erkundung kann die oben angegebene Aushubtiefe jedoch im Baufeld schwanken.

Die Fehlmenge vom Straßenaufbau zur notwendigen Aushubtiefe des humosen Bodens, ist mit einem frostsicheren Füllboden (Feinanteil kleiner 0,063 mm kleiner 10 Gewichtsprozent) aufzufüllen.

Das Planum ist vor Baubeginn nachzuverdichten, um flächendeckend die geforderten 45 MN/m² zu erreichen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit des vorgeschlagenen Aufbaues sollte anhand von Probefeldern verifiziert werden.

2. Pflasterfläche

2.1 Bk0,3

8 cm Pflaster
4 cm Bettung
15 cm Schottertragschicht 0/45 Tragfähigkeit 120 MN/m²
18 cm Frostschutzschicht Tragfähigkeit 100 MN/m²
45 cm Gesamtaufbau

2.2 Bk1,0

8 cm Pflaster
4 cm Bettung
20 cm Schottertragschicht 0/45 Tragfähigkeit 150 MN/m²
18 cm Frostschutzschicht 0/45 Tragfähigkeit 120 MN/m²
50 cm Gesamtaufbau

3. Asphaltdecke

3.1 Bk0,3

4 cm Asphaltdecke
8 cm Asphalttragschicht
15 cm Schottertragschicht 0/45 Tragfähigkeit 120 MN/m²
18 cm Frostschutzschicht 0/45 Tragfähigkeit 100 MN/m²
45 cm Gesamtaufbau

3.2 Bk1,0

4 cm Asphaltdecke
10 cm Asphalttragschicht
15 cm Schottertragschicht 0/45 Tragfähigkeit 150 MN/m²
16 cm Frostschutzschicht 0/45 Tragfähigkeit 120 MN/m²
mit Brechkorn
45 cm Gesamtaufbau

b.) Rohrleitungsbau

Für den Rohrleitungsbau sind die DIN 4124 „Baugrube und Gräben“, sowie die DIN EN 1610 -1997 -10 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und Kanälen“, sowie die DWA-A 139 Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und Kanälen“ zu beachten.

Die Leitungsgräben sind ordnungsgemäß abzuböschen. Der zulässige Böschungswinkel BETA beträgt für kurzzeitige und unbelastete Böschungen mit einer Höhe von H <= 3,00 m in ***erdfeuchten*** Gräben und Baugruben in nichtbindigen Böden 45 Grad.

Bei Rohrgrabentiefen von größer 2,00 m ist eine Grundwasserabsenkung vorzusehen.

c.) Gebäude

Der humose Boden ist vollständig aus dem Baufeld zu entfernen und die Fehlmenge an Boden durch einen frostsicheren Füllboden zu ersetzen. Dieser ist lagenweise einzubauen und **nachweislich auf 100 % der einfachen Proctordichte** zu verdichten.

Die Übereinstimmung der Aussagen im geotechnischen Bericht mit den angetroffenen Bodenverhältnissen ist durch **eine Baugrubensohlabnahme zu dokumentieren.**

Bauwerke sind nach DIN 18195 Bauwerksabdichtungen nach Teil 4 abzudichten. Aufgrund der Einführung der DIN 18533 (Abdichtung von erdberührten Bauwerken) ist die Wassereinwirkungsklasse festzulegen. Es ist die W1.1-E maßgebend.

Das Bauvorhaben liegt entsprechend dem Kommentar zur ZTVE-StB 94/97, Abschnitt 2.3.3 in der Frosteinwirkungszone II. Hier nach ist die Frosteindringtiefe mit 0,90 bis 0,95 m anzugeben. Für eine frostsichere Gründung ist das Streifenfundament oder die Frostschürze bis in diese Tiefe zu führen.

d.) Regenwasser

Anfallendes Regenwasser ist durch ein entsprechendes Gefälle von den Gebäuden wegzuleiten.
Es ist laut Wasserhaushaltsgesetz schadlos im Untergrund zu versickern. Hierfür kommt nach DWA-Arbeitsblatt A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ eine flache Rigole oder eine Mulde seitlich des Straßenkörpers in Betracht. Für die Bemessung der Versickerungsanlage kann ein Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $2*10^{-4}$ m/s Verwendung finden.
Vor einer Einleitung in den Untergrund ist eine Regenwasserspeicherung und -nutzung zu empfehlen.

Die Böden wurden nicht chemisch analysiert. Es liegt bereits ein Bericht zur Orientierenden Altlastenuntersuchung vom 24.11.2000, erstellt durch die Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH vor.

Die bautechnischen Aussagen beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes bekannten Planungsstand und auf die Ergebnisse der Aufschlussbohrungen. Bei einer wesentlichen Planungsänderung, wie z. B. veränderte Höhenlage des Bauwerkes, oder von den vorstehenden Angaben abweichend festgestellte Baugrundverhältnisse, sollten die getroffenen Aussagen und Empfehlungen überprüft und ggf. an die geänderten Randbedingungen angepasst werden.

Sämtliche Aussagen, Bewertungen und Empfehlungen basieren auf dem im Bericht beschriebenem Erkundungsrahmen und erheben keinen Anspruch auf eine vollständige repräsentative Beurteilung der Fläche.

Falls sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Bericht nicht oder abweichend erörtert wurden, ist der Baugrundgutachter zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern. Unser Büro ist, für Baugrubensohlabnahmen und die Prüfung der Verdichtung rechtzeitig zu bestellen.

Prüfstellenleiter

Dipl.-Geologe
Anne-Kathrin Hinrichs

Anlagen

RKB 1 Standort und Bohrung

RKB 2 Standort und Bohrung

RKB 3 Standort und Bohrung

RKB 4 Standort und Bohrung

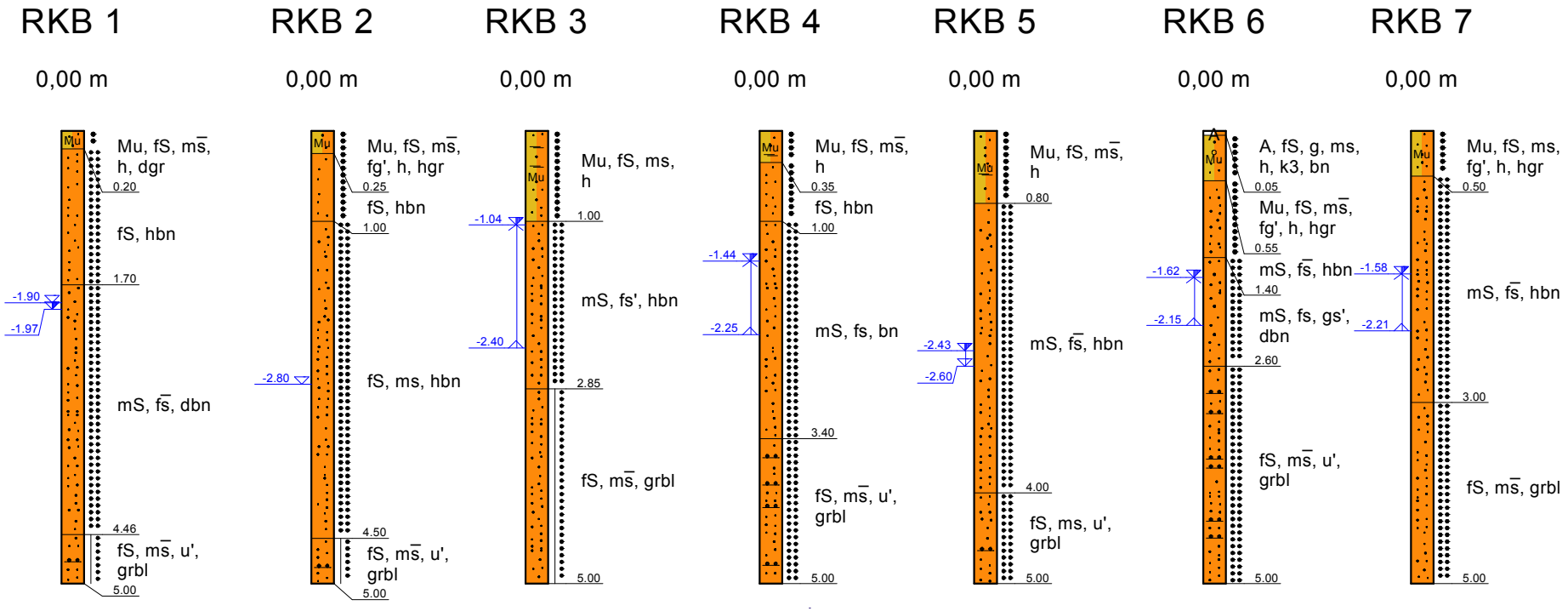
RKB 5 Standort und Bohrung

RKB 6 Standort und Bohrung

RKB 7 Standort und Bohrung

Lageplan Bohransatzpunkte

Erdbaulabor Anne-Kathrin Hinrichs Waldstrasse 1 17495 Züssow	BV: Trassenheide Erschliessung AG: Gemeinde Trassenheide	Bericht Nr. 117-2018 Datum: 13.08.2018



Legende

- locker bis sehr locker
- mitteldicht
- dicht

- A — Auffüllung (A)
- Mu — Mutterboden (Mu)
- Mittelsand (mS)
- Feinsand (fS)

AUSLEGUNGSEXEMPLAR 02.10.2020 - 03.11.2020

INDUSTRIE- und UMWELTLABORATORIUM VORPOMMERN GmbH

Bericht zur Orientierenden Altlastuntersuchung

Objekt: ehemals militärisch genutztes Grundstück in Trassenheide, Strandstraße

Auftraggeber: Amtsverwaltung „An der Peenemündung“
Hauptstraße 36
17449 Karlshagen

Auftragnehmer: IUL Vorpommern GmbH
Am Koppelberg 20
17489 Greifswald

Greifswald, 24. November 2000

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung
2. Feldarbeiten
3. Analytik
3.1. Auswahl der Parameter
3.2. Analysenergebnisse und deren Bewertung
4. Schlußfolgerungen
Literaturverzeichnis

Anlagen:

Anlage 1: Lageplan mit Ansatzpunkten der RKS 1 - RKS 11 im Maßstab 1:1000
(Grundlage: vom AG bereitgestellter Vermessungsplan im Maßstab 1 : 500)

Anlage 2: Schichtenverzeichnisse der RKS 1 - RKS 11

Anlage 3: Prüfberichte

Abkürzungsverzeichnis:

EOX	extrahierbare organisch gebundene Halogene
GOK	Geländeoberkante
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
PAK	polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
RKS	Rammkernsondierung

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Ergebnis einer Ortsbegehung am 30.08.00 wurde durch IUL Vorpommern GmbH am 31.08.00 ein Kostenangebot für eine Orientierende Altlastuntersuchung auf dem ehemals militärisch genutzten Grundstück in Trassenheide, Strandstraße erstellt. Der entsprechende Auftrag der Amtsverwaltung „An der Peenemündung" traf am 20.10.00 per Fax bei IUL Vorpommern GmbH ein.
Gemäß Kostenangebot sind auf dem Grundstück insgesamt 11 Rammkernsondierungen á 3 m Tiefe niederzubringen. Ausgewählte Bodenproben sind auf die Parameter MKW, EOX, PAK-16 und Schwermetalle zu analysieren. Die Untersuchungsergebnisse sind in einem Bericht zu dokumentieren und zu bewerten.

2. Feldarbeiten

Die Sondierarbeiten wurden am 01.11.00 durchgeführt. Insgesamt wurden 11 Rammkernsondierungen mit einer Endtiefe von jeweils 3 m abgeteuft. Die Auswahl der Sondieransatzpunkte erfolgte auf der Grundlage der vorhandenen Kenntnisse über die frühere Nutzung des Untersuchungsgebietes. Die Lage der Sondierungen kann dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden.
Bei allen Sondierungen wurden unter geringmächtigen Mutterboden- und/oder anthropogenen Auffüllungsschichten bis zur Endtiefe Feinsande angetroffen. Diese meist schwach schluffigen Feinsande sind ab 0,75 - 2,4 m u. Geländeoberkante (in Abhängigkeit von der Höhenlage des Sondieransatzpunktes) wasserführend (s. Schichtenverzeichnisse in Anlage 2). Den Sondierprofilen wurden meterweise gestörte Bodenproben entnommen.

3. Analytik

3.1. Auswahl der Parameter

Die Auswahl der Parameter erfolgte auf der Grundlage der vorhandenen Kenntnisse über die frühere Nutzung des Untersuchungsgebietes unter Berücksichtigung der geplanten Folgenutzung bei einer Optimierung des erforderlichen finanziellen Aufwandes.

Im Bereich der RKS 1 und 11 wurden früher Kraftfahrzeuge abgestellt. Die RKS 2 befindet sich auf dem Gelände des ehemaligen Fuhrparkes. Daher wurden als Parameter MKW, PAK-16, EOX und Schwermetalle vorgesehen. Die RKS 3 wurde unmittelbar in einer Betonrinne (ehemalige Pflege-/Reparaturrampe für Kraftfahrzeuge) abgeteuft. Daraus ergeben sich die Parameter MKW, EOX und Blei. Die Sondierung 4 liegt im vermuteten Bereich des nicht mehr vorhandenen Heizhauses (Parameter: MKW, PAK-16, EOX und Schwermetalle). Im Umfeld der RKS 5 befand sich früher ein Abstellplatz für Jeeps (Parameter: MKW, EOX, Blei und Quecksilber). Die Sondierungen 6 bis 9 wurden jeweils auf Kraftfahrzeugabstellflächen (in Form von befestigten Geländevertiefungen) niedergebracht. Hier wurden jeweils die Parameter MKW, EOX, Blei und Quecksilber ausgewählt. Der Ansatzpunkt für die Sondierung 10 wurde willkürlich in der Nähe der Strandstraße in den Bereich der geplanten Mischbebauung gelegt (Parameter: MKW, EOX und Schwermetalle).

3.2. Analysenergebnisse und deren Bewertung

Chemisch analysiert wurde jeweils die oberste Bodenprobe jeder RKS aus dem Tiefenbereich 0,0 - 1,0 m u. GOK. Die übrigen Bodenproben dienen als Rückstellproben, die nur bei in den untersuchten Proben nachgewiesenen Belastungen nach Rücksprache mit dem Auftraggeber analysiert werden.
Die Bewertung der Analysenergebnisse erfolgt anhand der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden - Mensch der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [1] und anhand der Zuordnungswerte der TR LAGA 20 [2].
Prüfwerte gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz [3] sind Werte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung der Bodennutzung eine einzelfallbezogene Prüfung durchzuführen und festzustellen ist, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt.
In der TR LAGA 20 [2] werden Zuordnungswerte festgelegt, die unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials einen umweltverträglichen (Wieder-)Einbau des Bodens ermöglichen. Dabei werden mehrere Einbauklassen unterschieden, deren Einteilung auf Herkunft, Beschaffenheit und Anwendung nach Standortvoraussetzungen basiert.

Einbauklasse (als Obergrenze der Einbauklasse)	**Zuordnungswert**
♦ uneingeschränkter Einbau	Zuordnungswert 0 (Z 0)
♦ eingeschränkter offener Einbau	Zuordnungswert 1 (Z 1.1 und Z 1.2)
♦ eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen	Zuordnungswert 2 (Z 2)

Zu den Einbauklassen werden verschiedene Verwertungsmöglichkeiten genannt. Eine weitere Differenzierung kann nach hydrogeologischen Standortverhältnissen, den konkreten Einbaubedingungen und der Nutzung am Einbauort erfolgen.

RKS 1 (Prüfbericht 050532):

Der MKW-Gehalt von 120 mg/kg erfüllt die Anforderungen des Zuordnungswertes Z 1.1 nach TR LAGA 20. Der EOX-Wert liegt unterhalb der Nachweisgrenze. Die Gehalte an den Schwermetallen sind niedrig. Sie unterschreiten die Prüfwerte für Kinderspielflächen (als sensibelster Nutzungsform) gemäß BBodSchV [1] bzw. entsprechen dem jeweiligen Zuordnungswert Z 0 der TR LAGA 20 [2]. Die Gehalte bis zum Zuordnungswert Z 0 kennzeichnen natürlichen Boden. Auffällig ist in der untersuchten Probe der Summengehalt an PAK-16 von 24,1 mg/kg, der damit den Zuordnungswert Z 2 (≤ 20 mg/kg) überschreitet. Der Gehalt an Benzo(a)pyren überschreitet mit 2,6 mg/kg gemäß [1] den Prüfwert für Kinderspielflächen (2 mg/kg), unterschreitet jedoch den entsprechenden Prüfwert für Wohngebiete (4 mg/kg).

RKS 2 (Prüfbericht 050535):

Die Gehalte der untersuchten Parameter liegen unterhalb der Nachweisgrenze bzw. sind niedrig. Die Prüfwerte gemäß [1] werden unterschritten, die Kriterien der zugehörigen Zuordnungswerte Z 0 nach [2] werden erfüllt.

RKS 3 (Prüfbericht 050538):

Der Blei-Gehalt liegt unterhalb der Nachweisgrenze und der EOX-Gehalt ist mit 1 mg/kg niedrig. Auffällig ist mit 1600 mg/kg der MKW-Gehalt, der damit den Zuordnungswert Z 2 gemäß [2] (≤ 1000 mg/kg) überschreitet.

RKS 4 (Prüfbericht 050541):

Der EOX-Gehalt sowie die Schwermetall-Gehalte liegen unterhalb der Nachweisgrenze. Der MKW-Gehalt liegt mit 11 mg/kg im unmittelbaren Bereich der Nachweisgrenze. Die PAK-Gehalte liegen ebenfalls unterhalb bzw. geringfügig oberhalb der jeweiligen Nachweisgrenze.

RKS 5 (Prüfbericht 050544):

Die Gehalte der untersuchten Parameter (MKW, EOX, Blei und Quecksilber) liegen unterhalb bzw. geringfügig oberhalb der Nachweisgrenze.

RKS 6 (Prüfbericht 050547) und RKS 7 (Prüfbericht 050550):

Die Gehalte an EOX, Blei und Quecksilber liegen unterhalb der Nachweisgrenze. Die MKW-Gehalte sind mit 20 und 42 mg/kg sehr niedrig.

RKS 8 (Prüfbericht 050553):

Der EOX-Gehalt und die Gehalte an Blei und Quecksilber liegen unterhalb der Nachweisgrenze. Der MKW-Gehalt ist mit 730 mg/kg erhöht und entspricht dem Zuordnungswert Z 2 nach [2].

RKS 9 (Prüfbericht 050556):

Der EOX-Gehalt entspricht mit 2 mg/kg dem Zuordnungswert Z 1.1 gemäß [2]. Die Gehalte der übrigen Parameter sind unauffällig.

RKS 10 (050559):

Die Gehalte der untersuchten Parameter liegen unterhalb der Nachweisgrenze bzw. sind sehr niedrig. Die Prüfwerte gemäß [1] werden unterschritten, die Kriterien der zugehörigen Zuordnungswerte Z 0 nach [2] werden erfüllt.

RKS 11 (050562):

Die Schwermetall-Gehalte und der MKW-Gehalt sind sehr niedrig. Der EOX-Gehalt und die PAK-Gehalte liegen unterhalb der Nachweisgrenze bzw. im Falle des Phenanthrens mit 0,017 mg/kg im unmittelbaren Bereich der Nachweisgrenze.

4. Schlußfolgerungen

In Anbetracht der geplanten Folgenutzung sind drei der insgesamt elf untersuchten Bodenproben auffällig:

- der Gehalt an PAK-16 in der untersuchten Probe der RKS 1
- der MKW-Gehalt in der untersuchten Probe der RKS 3
- der MKW-Gehalt in der untersuchten Probe der RKS 8.

Das Bodenmaterial aus dem Tiefenbereich 0,0 - 1,0 m u. GOK der Sondierungen 1 und 3 erfüllt nicht die Anforderungen des Zuordnungswertes Z 2 gemäß [2]. In Abhängigkeit von der konkreten Folgenutzung in diesen Bereichen sollte in Erwägung gezogen werden, dieses Bodenmaterial im Rahmen der vorgesehenen Bauarbeiten auszukoffern und entweder auf eine Deponie zur Zwischenabdeckung oder in eine Bodensanierungsanlage mit dem Ziel der Schadstoffverringerung zu verbringen. Ein Wiedereinbau im Untersuchungsgebiet ist unzulässig. Für die Auskofferungsarbeiten bieten wir eine fachliche Begleitung an, bei der mittels vor-Ort-Analytik eine horizontale Abgrenzung der Schadstoffherde vorgenommen werden kann. Dadurch kann eine Minimierung der Menge des auszukoffernden Bodens erreicht werden, was zu einer Optimierung der anfallenden Kosten beitragen würde.
Da der Untergrund aus Feinsanden besteht, die für Schadstoffe eine gute Durchlässigkeit aufweisen, und da der Flurabstand des obersten Grundwasserleiters gering ist, schlagen wir unabhängig von eventuellen Auskofferungsarbeiten vor, im Falle der Sondierungen 1 und 3 jeweils die Rückstellproben aus den Tiefenbereichen 1,0 - 2,0 m und 2,0 - 3,0 m u. GOK auf PAK-16 (RKS 1) bzw. MKW (RKS 3) zu analysieren, um eine vertikale Verteilung der Schadstoffe ableiten zu können.

Die RKS 8 befindet sich auf einer ehemaligen Kraftfahrzeugabstellfläche in Form einer befestigten Geländevertiefung. Hier wird davon ausgegangen, daß im Rahmen der Folgenutzung sicherlich eine Verfüllung mit unbelastetem Bodenmaterial erfolgen wird. Da der analysierte MKW-Gehalt dem Zuordnungswert Z 2 gemäß [2] entspricht und die Kontaminationsquelle (abgestellte Kraftfahrzeuge) nicht mehr vorhanden ist, wird von keiner sanierungsbedürftigen Belastung des Untergrundes in diesem Bereich ausgegangen. Erwähnt werden sollte auf jeden Fall noch, daß eventuell in diesem Bereich anfallender Bodenaushub auf Grund der Einbauklasse Z 2 nicht wieder im Untersu-

chungsgebiet eingebaut werden darf. Ein Wiedereinbau dieses Bodenaushubs darf nur außerhalb des Grundstücks unter definierten technischen Sicherungsmaßnahmen gemäß [2] erfolgen.

Greifswald, 24. November 2000

Dr. H. Roßberg
Geschäftsführer

Dipl.-Geol. O. Wegener
Bearbeiter

Literaturverzeichnis:

[1] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. 07. 1999 (BGBl. I 1999 S. 1554).

[2] Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20: „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - (Stand: 06.11.1997).

[3] Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502).

Anlage 1

Auftraggeber:	Amtsverwaltung „An der Peenemündung" Hauptstraße 36 17449 Karlshagen
Objekt:	**Ehemals militärisch genutztes Grundstück in Trassenheide, Strandstraße**
Darstellung:	Lageplan mit Ansatzpunkten der RKS 1 - 11 (Grundl.: vom AG bereitgestellter Vermessungsplan im Maßstab 1:500)
Maßstab:	1 : 1000

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH
Am Koppelberg 20
17489 Greifswald
☎ 038 34 - 57 45 0

Anlage 2: Schichtenverzeichnisse der RKS 1 - RKS 11

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 1** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,5 m	Mutterboden, grau/ schwarz, erdfeucht
0,5 - 2,3 m	Feinsand, grau, erdfeucht
2,3 - 3,0 m	Feinsand, grau, wasserführend

Wasserstand 2,3 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 2** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,5 m	Auffülle: Sand, Kies, braun, erdfeucht
0,5 - 1,9 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
1,9 - 3,0 m	Feinsand, grau, wasserführend
	Wasserstand 1,9 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 3** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,1 m	Holz
0,1 - 0,2 m	Betonreste
0,2 - 0,6 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
0,6 - 3,0 m	Feinsand, grau, wasserführend

Wasserstand 1,9 m unter OK Gelände
Bohransatzpunkt 1,2 m unter OK Gelände (Schacht)

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 4** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,5 m	Auffülle: Sand, braun/ gelb, erdfeucht
0,5 - 1,9 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
1,9 - 3,0 m	Feinsand, grau, wasserführend
	Wasserstand 1,9 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Sondierbohrung Nr. 5

Aufschluß Nr.:

Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,5 m	Mutterboden, grau/ schwarz, erdfeucht
0,5 - 1,8 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
1,8 - 2,1 m	Torf, schwarz, feucht
2,1 - 3,0 m	Feinsand mit organischen Ablagerungen, grau, wasserführend

Wasserstand 1,7 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 6** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,15 m	Beton
0,15 - 0,25 m	Auffülle: Steine, Sand, erdfeucht
0,25 - 1,0 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
1,0 - 3,0 m	Feinsand, gelb, wasserführend

Wasserstand 1,0 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 7** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,15 m	Beton
0,15 - 0,9 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
0,9 - 3,0 m	Feinsand, grau, wasserführend
	Wasserstand 0,9 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 8** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,15 m	Beton
0,15 - 0,35 m	Feinsand, braun, erdfeucht
0,35 - 1,1 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
1,1 - 3,0 m	Feinsand, grau, wasserführend

Wasserstand 1,1 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 9** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,15 m	Beton
0,15 - 0,45 m	Auffülle: Sand, Ziegelreste, braun, erdfeucht
0,45 - 0,8 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
0,8 - 3,0 m	Feinsand, grau, wasserführend
	Wasserstand 0,75 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 10** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,4 m	Mutterboden, braun/ schwarz, erdfeucht
0,4 - 2,4 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
2,4 - 3,0 m	Feinsand, braun, wasserführend
	Wasserstand 2,4 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Ferdinand Thur Nachf., Inh. Brunnenbaumeister Eberhard Sänger

Schichtenverzeichnis

SÄNGER

Auftraggeber: IUL Vorpommern GmbH, 17489 Greifswald

Objekt: Baugrunduntersuchung zwecks Bestimmung von Schadstoffen in Trassenheide (ehemaliges NVA-Gelände)

Meßtischblatt Nr.: Hoch: Rechts:

Aufschluß Nr.: **Sondierbohrung Nr. 11** Anklam, den 01.11.2000

Teufe: Bodenart:

0,0 - 0,7 m	Auffülle: Ziegelreste, Sand, braun, erdfeucht
0,7 - 2,0 m	Feinsand, gelb, erdfeucht
2,0 - 3,0 m	Feinsand, gelb, wasserführend

Wasserstand 2,0 m

Ferdinand Thur Nachf.
Inh. Eberhard Sänger
Brunnenbaumeister
17419 Zirchow / Usedom
Tel. / Fax (03971) 24 56 62

Anlage 3: Prüfberichte

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20
Tel. (03834) 5745-0
Fax. (03834) 574515

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5
Tel. (03831) 270888
Fax. (03831) 270886

DAP-PA-02.867-00-97-01
Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
DIN EN 45001
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
Erfüllung Forderungen der
DIN EN ISO 9002

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Amt an der Peenemünde
Hauptstraße 36

17449 Karlshagen

Unser Zeichen: ST
Ihr Zeichen :
Greifswald, 21.11.2000

Prüfbericht 050532

Auftraggeber : Amt an der Peenemünde

Betrifft : Boden
Objekt Trassenheide, Strandstraße

Bezeichnung : Probenbezeichnung siehe unten
Probenahme durch : Fa. Sänger
Eingang am : 01.11.2000
Verpackung : Weithalsglas
Verschlußsicherung : vorhanden
Beginn/Ende Analyse : 01.11.2000/21.11.2000

PRÜFERGEBNIS

	Parameter	Einheit	050532	050535	050541
	Bezeichnung	:	RKS 1/1	RKS 2/1	RKS 4/1
DAR	**Trockenrückstand** (DIN 38414-S 2)	% :	97,2	90,8	95,4
	Kohlenwasserstoffe i.Tr. (LAGA KW/85)	mg/kg :	120	28	11
DAR	**EOX - extrahierbare organisch gebundene Halogene i.Tr.** (DIN 38414-S 17)	mg/kg :	<1	<1	<1
DAR	**PAK-16 (EPA) i.Tr.** (DIN 38414-S 21)				
	- Naphthalin	mg/kg :	<0,01	<0,01	<0,01
	- Acenaphthylen	mg/kg :	<0,01	<0,01	<0,01
	- Acenaphthen	mg/kg :	<0,01	<0,01	<0,01
	- Fluoren	mg/kg :	<0,01	<0,01	<0,01
	- Phenanthren	mg/kg :	0,46	0,034	0,016
	- Anthracen	mg/kg :	0,22	0,013	<0,01
	- Fluoranthen	mg/kg :	4,2	0,12	0,010
	- Pyren	mg/kg :	4,6	0,13	<0,01
	- Benzo(a)anthracen	mg/kg :	2,2	0,093	0,011
	- Chrysen	mg/kg :	2,7	0,11	<0,01
	- Benzo(b)fluoranthen	mg/kg :	1,8	0,086	0,017
	- Benzo(k)fluoranthen	mg/kg :	1,1	0,053	0,011
	- Benzo(a)pyren	mg/kg :	2,6	0,10	0,019
	- Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg :	0,45	0,022	<0,01
	- Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg :	2,0	0,10	0,018

Die mit "DAR" gekennzeichneten Methoden sind akkreditierte Prüfverfahren. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Proben. Veröffentlichungsrecht: Ohne Genehmigung der IUL VORPOMMERN GmbH nur ungekürzt und unverändert

Prüfbericht 050532 vom 21.11.2000 Seite : 2/2

	Parameter	Einheit	050532	050535	050541
	- Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg :	1,8	0,052	0,022
	- **Summe**	mg/kg :	24,13	0,913	0,124
DAR	**Im Aufschluß mit Königswasser nach DIN 38414-S 7 wurden bestimmt (Werte auf die Trockensubstanz bezogen):**				
DAR	- **Arsen** (IUL-W 6/GF-AAS)	mg/kg :	<1	1,9	<1
DAR	- **Blei** (a. DIN 38406-E 6-2)	mg/kg :	9,6	11	<5
DAR	- **Cadmium** (DIN EN ISO 5961 (E 19))	mg/kg :	0,15	0,15	<0,1
DAR	- **Chrom** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg :	7,6	6,3	<5
DAR	- **Kupfer** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg :	5,8	6,1	<5
DAR	- **Nickel** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg :	<5	<5	<5
DAR	- **Quecksilber** (DIN EN 1483 (E 12))	mg/kg :	<0,1	<0,1	<0,1
DAR	- **Zink** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg :	100	34	<5

Dr. D.Dannenberger
Laborleiter

Die mit "DAR" gekennzeichneten Methoden sind akkreditierte Prüfverfahren. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Proben. Veröffentlichungsrecht: Ohne Genehmigung der IUL VORPOMMERN GmbH nur ungekürzt und unverändert

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745-0
Fax. (03834) 574515

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270888
Fax. (03831) 270886

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-02.987-00-07-01
Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
DIN EN 45001
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
Erfüllung Forderungen der
DIN EN ISO 9002

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Amt an der Peenemünde
Hauptstraße 36

17449 Karlshagen

Unser Zeichen: ST
Ihr Zeichen :
Greifswald, 21.11.2000

Seite : 1/1

Prüfbericht 050538

Auftraggeber	:	Amt an der Peenemünde
Betrifft	:	Boden Objekt Trassenheide, Strandstraße
Bezeichnung	:	Probenbezeichnung siehe unten
Probenahme durch	:	Fa. Sänger
Eingang am	:	01.11.2000
Verpackung	:	Weithalsglas
Verschlußsicherung	:	vorhanden
Beginn/Ende Analyse	:	01.11.2000/21.11.2000

PRÜFERGEBNIS

	Bezeichnung		: RKS 3/1
DAR	**Trockenrückstand** (DIN 38414-S 2)	%	: 85,7
	Kohlenwasserstoffe i.Tr. (LAGA KW/85)	mg/kg	: 1600
DAR	**EOX - extrahierbare organisch gebundene Halogene i.Tr.** (DIN 38414-S 17)	mg/kg	: 1
DAR	**Im Aufschluß mit Königswasser nach DIN 38414-S 7 wurden bestimmt (Werte auf die Trockensubstanz bezogen):**		
DAR	**- Blei** (a. DIN 38406-E 6-2)	mg/kg	: <5

Dr. D.Dannenberger
Laborleiter

Die mit "DAR" gekennzeichneten Methoden sind akkreditierte Prüfverfahren. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Proben. Veröffentlichungsrecht: Ohne Genehmigung der IUL VORPOMMERN GmbH nur ungekürzt und unverändert

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20
Tel. (03834) 5745-0
Fax. (03834) 574515

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5
Tel. (03831) 270888
Fax. (03831) 270886

DAP-PA-02.567-00-97-01
Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
DIN EN 45001
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
Erfüllung Forderungen der
DIN EN ISO 9002

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Amt an der Peenemünde
Hauptstraße 36

17449 Karlshagen

Unser Zeichen: ST
Ihr Zeichen :
Greifswald, 21.11.2000

Prüfbericht 050544

Auftraggeber : Amt an der Peenemünde

Betrifft : Boden
Objekt Trassenheide, Strandstraße

Bezeichnung : Probenbezeichnung siehe unten
Probenahme durch : Fa. Sänger
Eingang am : 01.11.2000
Verpackung : Weithalsglas
Verschlußsicherung : vorhanden
Beginn/Ende Analyse : 01.11.2000/21.11.2000

PRÜFERGEBNIS

	Parameter	Einheit	050544	050547	050550
	Bezeichnung	:	RKS 5/1	RKS 6/1	RKS 7/1
DAR	**Trockenrückstand** (DIN 38414-S 2)	% :	94,4	90,8	84,7
	Kohlenwasserstoffe i.Tr. (LAGA KW/85)	mg/kg :	14	20	42
DAR	**EOX - extrahierbare organisch gebundene Halogene i.Tr.** (DIN 38414-S 17)	mg/kg :	<1	<1	1
DAR	**Im Aufschluß mit Königswasser nach DIN 38414-S 7 wurden bestimmt (Werte auf die Trockensubstanz bezogen):**				
DAR	**- Blei** (a. DIN 38406-E 6-2)	mg/kg :	<5	<5	<5
DAR	**- Quecksilber** (DIN EN 1483 (E 12))	mg/kg :	<0,1	<0,1	<0,1

Dr. D. Dannenberger
Laborleiter

Die mit "DAR" gekennzeichneten Methoden sind akkreditierte Prüfverfahren. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Proben. Veröffentlichungsrecht: Ohne Genehmigung der IUL VORPOMMERN GmbH nur ungekürzt und unverändert

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20
Tel. (03834) 5745-0
Fax. (03834) 574515

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5
Tel. (03831) 270888
Fax. (03831) 270886

DAP-PA-02.IMT-00-97-01
Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
DIN EN 45001
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
Erfüllung Forderungen der
DIN EN ISO 9002

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Amt an der Peenemünde
Hauptstraße 36

17449 Karlshagen

Unser Zeichen: ST
Ihr Zeichen :
Greifswald, 21.11.2000

Prüfbericht 050553

Auftraggeber : Amt an der Peenemünde

Betrifft : Boden
Objekt Trassenheide, Strandstraße

Bezeichnung : Probenbezeichnung siehe unten
Probenahme durch : Fa. Sänger
Eingang am : 01.11.2000
Verpackung : Weithalsglas
Verschlußsicherung : vorhanden
Beginn/Ende Analyse : 01.11.2000/21.11.2000

PRÜFERGEBNIS

	Parameter	Einheit		050553	050556
	Bezeichnung		:	RKS 8/1	RKS 9/1
DAR	**Trockenrückstand** (DIN 38414-S 2)	%	:	88,4	84,8
	Kohlenwasserstoffe i.Tr. (LAGA KW/85)	mg/kg	:	730	71
DAR	**EOX - extrahierbare organisch gebundene Halogene i.Tr.** (DIN 38414-S 17)	mg/kg	:	<1	2
DAR	**Im Aufschluß mit Königswasser nach DIN 38414-S 7 wurden bestimmt (Werte auf die Trockensubstanz bezogen):**				
DAR	**- Blei** (a. DIN 38406-E 6-2)	mg/kg	:	<5	7,9
DAR	**- Quecksilber** (DIN EN 1483 (E 12))	mg/kg	:	<0,1	<0,1

Dr. D. Dannenberger
Laborleiter

Die mit "DAR" gekennzeichneten Methoden sind akkreditierte Prüfverfahren. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Proben. Veröffentlichungsrecht: Ohne Genehmigung der IUL VORPOMMERN GmbH nur ungekürzt und unverändert

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20
Tel. (03834) 5745-0
Fax. (03834) 574515

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5
Tel. (03831) 270888
Fax. (03831) 270886

DAP-PA-02.987-00-97-01
Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
DIN EN 45001
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
Erfüllung Forderungen der
DIN EN ISO 9002

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Amt an der Peenemünde
Hauptstraße 36

17449 Karlshagen

Unser Zeichen: ST
Ihr Zeichen :
Greifswald, 21.11.2000

Prüfbericht 050559

Auftraggeber : Amt an der Peenemünde

Betrifft : Boden
Objekt Trassenheide, Strandstraße

Bezeichnung : Probenbezeichnung siehe unten
Probenahme durch : Fa. Sänger
Eingang am : 01.11.2000
Verpackung : Weithalsglas
Verschlußsicherung : vorhanden
Beginn/Ende Analyse : 01.11.2000/21.11.2000

PRÜFERGEBNIS

	Parameter	Einheit		050559	050562
	Bezeichnung		:	RKS 10/1	RKS 11/1
DAR	**Trockenrückstand** (DIN 38414-S 2)	%	:	97,4	91,1
	Kohlenwasserstoffe i.Tr. (LAGA KW/85)	mg/kg	:	16	23
DAR	**EOX - extrahierbare organisch gebundene Halogene i.Tr.** (DIN 38414-S 17)	mg/kg	:	<1	<1
DAR	**Im Aufschluß mit Königswasser nach DIN 38414-S 7 wurden bestimmt (Werte auf die Trockensubstanz bezogen):**				
DAR	**- Arsen** (IUL-W 6/GF-AAS)	mg/kg	:	<1	2,8
DAR	**- Blei** (a. DIN 38406-E 6-2)	mg/kg	:	<5	<5
DAR	**- Cadmium** (DIN EN ISO 5961 (E 19))	mg/kg	:	<0,1	<0,1
DAR	**- Chrom** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg	:	<5	7,2
DAR	**- Kupfer** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg	:	<5	<5
DAR	**- Nickel** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg	:	<5	<5
DAR	**- Quecksilber** (DIN EN 1483 (E 12))	mg/kg	:	<0,1	<0,1

Die mit "DAR" gekennzeichneten Methoden sind akkreditierte Prüfverfahren. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Proben. Veröffentlichungsrecht. Ohne Genehmigung der IUL VORPOMMERN GmbH nur ungekürzt und unverändert

Prüfbericht 050559 vom 21.11.2000 Seite : 2/2

Parameter	Einheit	050559	050562
DAR - **Zink** (DIN EN ISO 11885 (E 22))	mg/kg :	5,7	66
DAR **PAK-16 (EPA) i.Tr.** (DIN 38414-S 21)			
- Naphthalin	mg/kg :	./.	<0,01
- Acenaphthylen	mg/kg :	./.	<0,01
- Acenaphthen	mg/kg :	./.	<0,01
- Fluoren	mg/kg :	./.	<0,01
- Phenanthren	mg/kg :	./.	0,017
- Anthracen	mg/kg :	./.	<0,01
- Fluoranthen	mg/kg :	./.	<0,01
- Pyren	mg/kg :	./.	<0,01
- Benzo(a)anthracen	mg/kg :	./.	<0,01
- Chrysen	mg/kg :	./.	<0,01
- Benzo(b)fluoranthen	mg/kg :	./.	<0,01
- Benzo(k)fluoranthen	mg/kg :	./.	<0,01
- Benzo(a)pyren	mg/kg :	./.	<0,01
- Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg :	./.	<0,01
- Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg :	./.	<0,01
- Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg :	./.	<0,01
- **Summe**	mg/kg :	./.	0,017

Dr. D.Dannenberger
Laborleiter

Die mit "DAR" gekennzeichneten Methoden sind akkreditierte Prüfverfahren. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Proben. Veröffentlichungsrecht: Ohne Genehmigung der IUL VORPOMMERN GmbH nur ungekürzt und unverändert