

**- ENTWURF -
BEGRÜNDUNG ZUR 1. ERGÄNZUNG DES BEBAUUNGS-
PLANES NR. 2 „GEWERBEGEBIET AN DER B 111“ DER
GEMEINDE LODDIN**

Auftragnehmer: Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH
August-Bebel-Straße 29
17389 Anklam

Bearbeiter: Juliane Motz
(M. Sc.)

Dipl.-Ing. Kathleen Ohnesorge
(Umweltbelange)

Mitarbeit: Susan Pietler

Inhaltsverzeichnis

TEIL 1 ENTWURF

Begründung zur Satzung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin

- 1 Rechtsgrundlagen**
- 2 Anlass der Planung**
 - 2.1 Ziel und Zweck der Planung
 - 2.2 Änderungen und Ergänzungen gegenüber der rechtskräftigen Satzung
 - 2.3 Angaben zu den vorgenommenen Änderungen im Verfahren
 - 2.4 Flächennutzungsplan
- 3 Lage des Gebietes, Geltungsbereich und Größe**
- 4 Vorhandene Situation**
 - 4.1 Einordnung
 - 4.2 Nutzung
 - 4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die natürliche Umwelt
- 5 Planinhalte**
 - 5.1 Nutzung
 - 5.2 Baukonzept
 - 5.3 Verkehrserschließung
 - 5.4 Ver- und Entsorgung
 - 5.5 Festsetzungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
 - 5.5.1 Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen
 - 5.5.2 Festsetzungen und Maßnahmen zum Artenschutz
 - 5.6 Sonstige Belange
 - 5.7 Flächenbilanz

Anlage 1 Schalltechnisches Gutachten von Oktober 2023

TEIL 2 Abstimmung des Untersuchungsumfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung gemäß §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB

- 1 Einleitung**
 - 1.1 Rechtliche Grundlagen
 - 1.2 Darstellung des Vorhabens
 - 1.3 Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin
 - 1.4 Ziele des Umweltschutzes
- 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**
 - 2.1 Bestandsaufnahme
 - 2.2 Schutzgebiete und schützenswerte Lebensräume
 - 2.3 Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen
 - 2.4 Kurzdarstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen
 - 2.5 Bewertung verbleibender Eingriffsfolgen
 - 2.6 Planungsverzicht
 - 2.7 Ergebnis der Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten
 - 2.8 Ermittlung des Umfangs des unvermeidlichen Eingriffs und der Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen

3 *Angewandte Verfahren der Umweltprüfung*

4 *Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt*

5 *Zusammenfassung*

Anlage 1 Biotoptypenplan von November 2023

Anlage 2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von Oktober 2022

TEIL 1 - Entwurf zur Begründung der Satzung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin

0 Vorbemerkungen

Die Firma Hagemann GmbH hat die Ingenieurbüro D. Neuhaus und Partner GmbH Anklam beauftragt, das Bauleitplanverfahren mit der Erarbeitung der Entwurfsunterlagen für die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin vorzunehmen.

Die Angaben und Aussagen in der Begründung zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 2 und zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 sind weiterhin gültig und für alle Bereiche, die nicht den Geltungsbereich der 1. Ergänzung betreffen, maßgebend.

In Abstimmung mit der Gemeinde Loddin werden die im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes vorgenommenen Anpassungen *kursiv* geschrieben.

1 Rechtsgrundlagen

Der Entwurf zur Satzung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin wird auf der Grundlage der nachfolgend aufgeführten Rechtsvorschriften aufgestellt:

- *Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221);*
- *Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176);*
- *Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802);*
- *Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVObI. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVObI. M-V S. 1033);*
- *Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVObI. M-V S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVObI. M-V S. 467);*
- *Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVObI. M-V S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 09. April 2020 (GVObI. M-V S. 166, 181);*
- *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2023 (BGBl. I S. 2240);*
- *Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GS M-V GI Nr. 791-8), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVObI. M-V S.546);*
- *Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVObI. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVObI. M-V S. 790, 794).*

2 *Anlass der Planung*

2.1 *Ziel und Zweck der Planung*

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Loddin hat am 20.09.2022 den Beschluss zur Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin gefasst.

Der gewerbliche Standort an der Bundesstraße B 111 soll erweitert und gleichzeitig qualitativ aufgewertet werden. Zudem sollen im Zuge der geplanten Strukturierung des Grundstücks zusätzliche Lagerflächen errichtet werden. Es ist angedacht, einen Teil der Lagerflächen zu überdachen.

Aufgrund der stetigen Expansion der Firma Hagemann GmbH werden dringend Flächen benötigt, auf der überdachte und nicht überdachte Lagerflächen geschaffen werden können. Im Gewerbegebiet Loddin sind dafür keine Flächen mehr verfügbar.

Ziel ist eine Standortstabilisierung mit Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten für die weitere Ansiedlung von Produktions- und Dienstleistungsbetrieben. Mit der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des vorhandenen Gewerbes vorbereitet werden.

Das vorgesehene Plangebiet befindet sich im Außenbereich. Folglich besteht für die geplante Bebauung nach § 35 BauGB kein Baurecht.

Um die geplanten Maßnahmen realisieren zu können, ist die Schaffung von Baurecht erforderlich. Dazu ist die Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin vorzunehmen.

Als Planungsziele werden benannt:

- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die Erweiterung der gewerblichen Nutzung durch die Errichtung überdachter und nicht überdachter Lagerflächen in den geplanten Gewerbegebieten 5.1 und 5.2,*
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Produktions- und Dienstleistungsbetrieben in den geplanten Gewerbegebieten 4.1 und 4.2 und*
- Errichtung eines Einfamilienhauses für gewerbliches Wohnen des Betriebsinhabers mit Familie in den geplanten Gewerbegebieten 4.1 und 4.2*

unter Berücksichtigung der Anforderungen an Naturschutz und Landschaftsplanung.

Eine landesplanerische Stellungnahme vom 08.02.2023 liegt vor. Die Ziele der Raumordnung stehen der geplanten Erweiterung nicht entgegen.

Die Planung wird nach §§ 2 ff. BauGB aufgestellt. Eine Auseinandersetzung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt im Teil 2 der Begründung.

■ Begründung der Notwendigkeit der Ausweisung des „Gewerbegebietes an der B 111“ in der Gemeinde Loddin

Im Jahr 1995 begannen von Seiten der Gemeinde Loddin die Bemühungen um die Ausweisung des „Gewerbegebietes an der B 111“. Mit dem Bekanntwerden dieser Absicht wuchs insbesondere bei vielen einheimischen Gewerbetreibenden das Interesse am Erwerb gewerblicher Bauflächen, aber auch auswärtige Handels- und Handwerksbetriebe haben Bedarf gemeldet.

Zur damaligen Zeit hatten sich 20 Interessenten, zumeist aus der eigenen Gemeinde, für einen Platz im Gewerbegebiet beworben. Einige der Interessenten sind im Laufe der Zeit zurückgetreten, andere sind dazugekommen oder haben einen neuen Flächenbedarf angezeigt. Traf dieses Vorhaben der Gemeinde bei einigen Trägern öffentlicher Belange anfangs noch auf Ablehnung, so konnten in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Behörden alle Unstimmigkeiten aus dem Wege geräumt werden.

Die Ausweisung des „Gewerbegebietes an der B 111“ ist für die Gemeinde aus folgenden Gründen von wesentlicher Bedeutung.

a) Bereitstellung von gewerblichen Bauflächen für Gewerbetreibende aus der eigenen Gemeinde

In Loddin gibt es etwa 70 Gewerbetreibende, welche sich auf Handwerk und handwerksähnliche Betriebe sowie auf Handel, Ingenieurstätigkeiten, Maklerwesen, Imbiss und Sonstige beziehen. Die Handwerks- und handwerksähnlichen Betriebe sind auf den verschiedensten Gebieten tätig, wie z. B. Bearbeitung von Beton, Baustoffhandel, Elektroinstallation, Heizungs- und Sanitärinstallation, Service von Gas- und Ölanlagen, Tischlerei und Innenausbau, Mauerarbeiten, Fuhrgeschäft u. a.. Zur uneingeschränkten Ausübung ihres Gewerbes bedarf es oftmals größerer Flächen, als diese auf den privaten Grundstücken vorhanden sind. Dies drückt sich auch in dem von einigen Betrieben angegebenen Flächenbedarf aus. Mit der Schaffung des Gewerbegebietes sollen den bereits ansässigen Gewerbetreibenden entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten geboten werden.

Die bislang bestehenden privaten Grundstücke im „Gewerbegebiet an der B 111“ umfassen insgesamt eine Fläche von 27.501 m² und sind nach dem unverbindlichen Parzellierungsvorschlag in 9 unterschiedlich große Parzellen aufgeteilt. Hier haben sich bereits einige Gewerbebetriebe angesiedelt. Die Flächen des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 2 sind somit gänzlich ausgeschöpft.

Die Firma Hagemann GmbH benötigt jedoch dringen, aufgrund steigender Expansion, gewerbliche Flächen, um dort beispielsweise überdachte und nicht überdachte Lagermöglichkeiten zu schaffen.

b) Schaffung von Möglichkeiten für die Neuansiedlung von Gewerbe aus der eigenen Gemeinde

Die Situation auf dem Arbeitsmarkt zwingt immer mehr junge Menschen dazu, in strukturstärkere Regionen abzuwandern. Um diesem allgemeinen Abwanderungstrend langfristig entgegenzuwirken, möchte die Gemeinde mit der Schaffung neuer gewerblicher Flächen im Gewerbegebiet dafür sorgen, dass auch künftig noch nicht beanspruchte gewerbliche Bauflächen für zukünftige Existenzgründer aus der Gemeinde Loddin zur Verfügung stehen.

c) Schaffung der Voraussetzung für die Verlagerung von Gewerbe aus der Ortschaft zur Sicherung der touristischen Funktion

Ein großer Teil der Handwerksbetriebe liegt innerhalb des Ortes verstreut. Loddin ist mit seinen 3 Ortsteilen ein begehrter Urlaubsort und beliebtes Ausflugsziel für Gäste aus ganz Deutschland. Mit der Ausweisung des Gewerbegebietes wird die Umsiedlung bestehender Betriebe des Ortes ermöglicht, die aufgrund eines größeren Flächenbedarfes neue Standorte suchen. Auf diesem Wege können auf lange Sicht Wohn- und touristische Nutzung von gewerblicher Nutzung klar getrennt werden.

Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 2 zielte mit seiner Größe hauptsächlich auf den damaligen Eigenbedarf aus der Gemeinde Loddin ab. Da die Gemeinde Koserow als ländlicher Zentralort in ihrer vorbereitenden Bauleitplanung keine über das ausgelastete Gewerbegebiet (zwischen B 111, Bahnhofstraße und Hauptstraße) hinausgehende gewerbliche Baufläche vorgesehen hat, ist das „Gewerbegebiet an der B 111“ auch für den Bedarf aus Koserow, in dessen Nahbereich die Gemeinde Loddin liegt, von Interesse.

2.2 Änderungen und Ergänzungen gegenüber der rechtskräftigen Satzung

Die rechtskräftige Satzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin wird in einem durchzuführenden Bauleitplanverfahren ergänzt. Die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wird vorgenommen.

Der Geltungsbereich der rechtskräftigen Satzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wird um zwei Teilbereiche ergänzt.

Beide Ergänzungsbereiche grenzen direkt an den Geltungsbereich der rechtskräftigen Satzung des Bebauungsplanes Nr. 2 an.

Die Ergänzungsbereiche GE 4.1 und 4.2 befinden sich südwestlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 2, direkt angrenzend.

Die Ergänzungsbereiche GE 5.1 und 5.2 befinden sich zwischen der B 111 und den bereits vorhandenen Gewerbegebieten GE1 und GE2 des Bebauungsplanes Nr. 2.

Die Ergänzungsbereiche der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 werden ebenfalls als Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen und dienen der Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes der Gemeinde Loddin.

2.3 Angaben zu den vorgenommenen Änderungen im Verfahren

Im Rahmen der Erarbeitung der Entwurfsunterlagen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde eine Änderung gegenüber dem Vorentwurf (Stand Dezember 2022) vorgenommen. Diese wird nachstehend kurz erläutert.

In der Beteiligung zum Vorentwurf ist eine Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Bauleitplanung mit Hinweisen hervorgebracht worden.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 grenzen zwar direkt an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 und damit direkt an eine Verkehrsfläche an, dennoch ist dies für die Sicherung der öffentlich-rechtlichen Erschließung nicht ausreichend. Demzufolge wird der nördliche Geltungsbereich, welche die Waldfläche und das Gewerbegebiet 5 umfasst, vergrößert. Die angrenzende Straße Zum Herrenberg wird in den Geltungsbereich miteinbezogen. Eine Erschließung des nördlichen Geltungsbereiches wird somit gesichert.

2.4 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Loddin verfügt seit dem 16. Mai 2003 über einen wirksamen Flächennutzungsplan.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Loddin sind die geplanten Gewerbegebiete 4.1 und 4.2 als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Die geplanten Gewerbegebiete 5.1 und 5.2 sind als Flächen für Wald festgeschrieben.

Im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 werden die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 neu ausgewiesen. Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 werden als Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen. Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 behalten ihre Ausweisung als Flächen für Wald teilweise bei und werden zusätzlich als Gewerbegebiete § 8 BauNVO ausgewiesen.

Die Planungsziele für die Ergänzungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 2 befinden sich damit nicht mit den im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Loddin ausgewiesenen städtebaulichen Zielsetzungen in Übereinstimmung.

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin wird nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Loddin entwickelt. Gemäß § 8 Abs. 3 BauGB wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Die vorzunehmende 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin wird in einem separaten Bauleitplanverfahren durchgeführt.

Wird der von dem Landrat 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 Lage des Gebietes, Geltungsbereich und Größe

Das Seebad Loddin liegt auf der Landenge zwischen Nord- und Südusedom, inmitten einer landschaftlich reizvollen Region zwischen Ostsee, Kölpinsee und Achterwasser.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 liegen im Seebad Loddin, in nordwestlicher Ortsrandlage. Die Ergänzungsbereiche liegen im Außenbereich direkt angrenzend an ein bestehendes Gewerbegebiet.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 werden im Norden durch das bestehende Gewerbegebiet, im Osten durch die Straße zum Herrenberg und landwirtschaftliche Fläche sowie im Süden und Westen durch landwirtschaftliche Flächen begrenzt.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 werden im Norden durch die B 111, im Osten durch die Straße zum Herrenberg und vorhandene Bebauung, im Süden und Westen ebenfalls durch die Straße zum Herrenberg und das anschließende Gewerbegebiet begrenzt.

Als Plangrundlage für die Erarbeitung der Unterlagen der Satzung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 dienen die Flurgrenzen aus aktuellen ALKIS-Daten des Kataster- und Vermessungsamtes des Landkreises Vorpommern-Greifswald (Stand Oktober 2022).

Folgende Flurstücke befinden sich im Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Loddin:

Gemeinde	Loddin
Gemarkung	Loddin
Flur	1

Ergänzungsbereich Gewerbegebiet 4.1 und 4.2

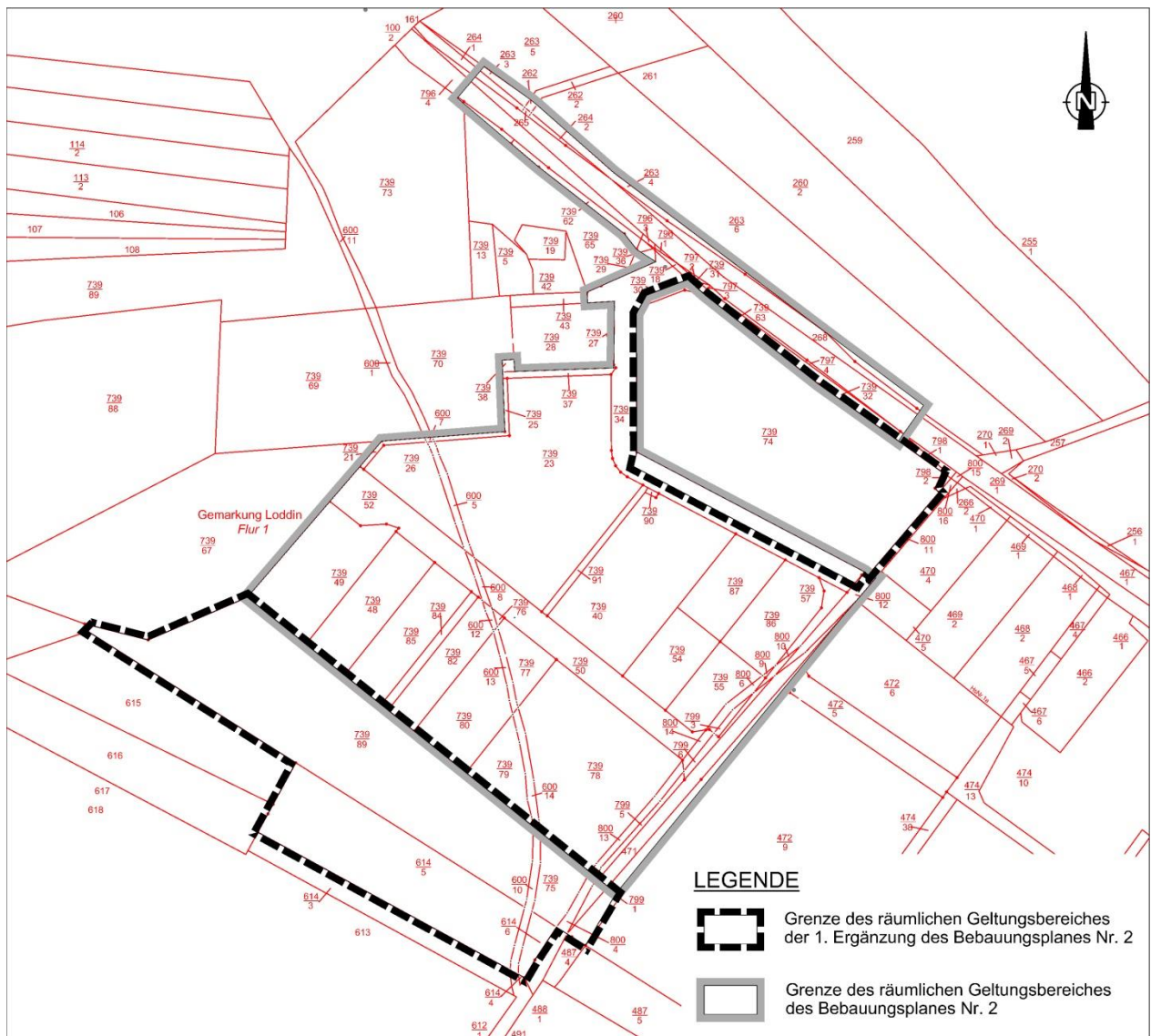
Flurstücke	471 (tw.), 472 (tw.), 600/14 (tw.), 614/5, 614/6, 739/34 (tw.), 739/75, 739/89 (tw.), 799/1 und 800/4 (tw.)
Größe	13.965 m ²

Ergänzungsbereich Gewerbegebiet 5.1 und 5.2

Flurstücke 739/30, 739/34 (tw.), 739/63 und 739/74
Größe 10.430 m²

Die Ergänzungsbereiche ergeben zusammen eine Fläche von 24.395 m².

Flurstückübersicht in den Ergänzungsbereichen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2



4 Vorhandene Situation

4.1 Einordnung

Das Seebad Loddin ist eine Gemeinde auf der Insel Usedom, direkt an der Ostseeküste und dem Achterwasser, einer großen Ausbuchtung des Peenestroms.

Die Gemeinde wird vom Amt Usedom-Süd mit Sitz in der Stadt Usedom verwaltet. Bis 2005 war die Gemeinde Teil des Amtes Usedom-Mitte.

Zur Gemeinde Loddin gehören die Ortsteile Kölpinsee, Stubbenfelde und Loddin.

Seit dem Jahr 2006 präsentiert sich Loddin zusammen mit seinen Nachbargemeinden Zempin, Koserow und Ückeritz unter dem Titel „Usedomer Bernsteinbäder“.

Erstmals urkundlich erwähnt wurde Loddin im Jahr 1270. Loddin hatte die Struktur eines Straßendorfes. In der Funktion war es ein Fischer- und Bauerndorf. Der Ort Loddin lässt noch heute mit vielen reetgedeckten Häusern den Charme und den Charakter eines alten Fischer- und Bauerndorfes erkennen.

Etwa 13 km südöstlich der Gemeinde Loddin liegt das Seebad Heringsdorf und 8 km nordwestlich das Seebad Zinnowitz.

4.2 Nutzung

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 werden derzeit als Flächen für die Landwirtschaft genutzt.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 sind zum Großteil Flächen für Wald. Die vorhandene Waldfläche ist laut Waldfunktionskartierung als Lärmschutzwald eingestuft. Somit wird der Waldfläche eine besondere Schutzfunktion gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zugeordnet. Die im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 festgesetzte Fläche für Wald entspricht dem Bestandswald. Der weitere Teil des Ergänzungsbereiches ist derzeit ungenutzt und liegt brach.

Die Ergänzungsbereiche sind derzeit unbebaut.

4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die natürliche Umwelt

Durch die Neuerrichtung von baulichen Anlagen im räumlichen Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin findet gemäß § 14 BNatSchG und gemäß § 12 NatSchAG M-V ein Eingriff in Natur und Landschaft statt. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind durch den Verursacher zu minimieren und am Entstehungsort auszugleichen.

Durch die geplante Neubebauung werden keine gravierenden Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwartet. Das Plangebiet grenzt bereits an ein bestehendes Gewerbegebiet an.

Die getroffenen Festsetzungen im Text (Teil B) sichern, dass sich die geplante gewerbliche Bebauung an die vorhandene Bebauung im bereits bestehenden Gewerbegebiet der Gemeinde Loddin anpasst. Ein harmonisches Einfügen in den umgebenden Landschaftsraum wird angestrebt.

Die Konflikte, die sich für den Naturhaushalt ergeben, werden nachfolgend kurz aufgezeigt.

Durch die beabsichtigte Bebauung und die Schaffung befestigter Flächen kommt es zu einer Bodenversiegelung. Durch schwere Baumaschinen kommt es während des Baugeschehens zu Bodenverdichtungen. Es findet ein Funktionsverlust auf diesen Flächen statt.

Gleichzeitig geht durch die Neuversiegelung Boden als Standort für Pflanzen und Tiere verloren.

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die Versiegelung weiter eingeschränkt.

Der zu erwartende Eingriff bezieht sich hauptsächlich auf die Versiegelung brach liegender Flächen.

Bei der Festlegung geeigneter landschaftsplanerischer Maßnahmen spielt neben dem Umfang vor allem die Art der Maßnahmen eine wichtige Rolle. Die Maßnahmen dienen einerseits dazu, einen wesentlichen Beitrag zur Wiederherstellung und Stabilisierung des Naturhaushalts durch die Schaffung neuer Lebensräume zu leisten und andererseits die Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen anzureichern.

Die mit den geplanten Baumaßnahmen verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild lassen sich dadurch verringern.

Eine detaillierte Untersuchung der Auswirkungen, die sich durch die geplante Neubebauung und Erweiterung der vorhandenen baulichen Anlagen ergeben, wird in dem Teil 2 der Begründung vorgenommen.

5 Planinhalte

5.1 Nutzung

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbefläche an der B 111“ der Gemeinde Loddin soll als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen werden. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Es sollen Lagerhallen und Lagerplätze für Materialien sowie ein Einfamilienhaus für den Betriebsinhaber und deren Familie entstehen.

Mit der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des dort ansässigen Gewerbebestandes geschaffen.

5.2 Baukonzept

Mit der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin sollen die gewerblichen Flächen zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes geschaffen werden.

• Bebauung

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 befinden sich ausschließlich Abstell- und Lagerflächen. Eine Ansiedlung von erheblich belästigendem Gewerbe ist vom Vorhabenträger nicht vorgesehen. Ziel der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 ist eine Standortstabilisierung mit Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten des gewerblich geprägten Bereiches. Die Erweiterung des vorhandenen Gewerbes soll vorbereitet werden.

Mit der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wird eine städtebaulich geordnete Entwicklung innerhalb des Plangeltungsbereiches in der Gemeinde Loddin sichergestellt.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 werden als Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen.

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Nach § 8 BauNVO sind allgemein zulässig:

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Tankstellen,
4. Anlagen für sportliche Zwecke.

Als Ausnahme sind weiterhin gültig:

1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
3. Vergnügungsstätten.

Ausschluss bestimmter Arten von allgemein zulässigen Nutzungen in den Gewerbegebieten GE 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 (§ 1 Abs. 5 BauNVO): Windenergieanlagen sind nicht zulässig. Der Ausschluss solcher Anlagen ist notwendig geworden, da das Gemeindegebiet Loddin im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RROP VP) nicht als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen ausgewiesen ist und eine Ansiedlung von Windenergieanlagen den Zielen der Raumordnung widersprechen würde. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist nur auf die im RROP VP ausgewiesenen Eignungsräume zu beschränken, um somit Nutzungskonflikte mit Belangen des Naturschutzes, des Fremdenverkehrs und der Naherholung zu vermeiden.

In den räumlichen Geltungsbereichen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 werden Baufenster mittels Baugrenzen für die geplante Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes aufgezogen.

Für das gesamte Plangebiet der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin wird gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO die abweichende Bauweise (a) festgesetzt. Die Gebäude können innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche in offener und geschlossener Bauweise errichtet werden. Die maximale Gebäudelänge kann dabei 50,00 m übersteigen und richtet sich nach den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen. Mit der Festsetzung soll erreicht werden, dass bei Erfordernis Gebäude errichtet werden dürfen, die aus produktionstechnischen Gründen länger als 50,00 m sind und das innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche auch ohne seitliche Grenzabstände gebaut werden darf. Somit wird dem Grundsatz der gebotenen Flächen-sparsamkeit Rechnung getragen.

In den Nutzungsschablonen des jeweiligen Baufeldes sind Angaben zum Maß der baulichen Nutzung festgesetzt. Dazu zählen unter anderem die zu befestigende zulässige Grundflächenzahl (GRZ), die maximale Gebäudehöhe, die Bauweise und die Dachform bzw. Dachneigung. Diese ausgewiesenen Angaben sind bei der Errichtung zwingend einzuhalten. Eine Überschreitung der Angaben zum Maß der baulichen Nutzung ist unzulässig. Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird der Flächenverbrauch minimiert. Weiterhin wird das räumliche Erscheinungsbild bestimmt und somit ein harmonisches Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild gewährleistet.

Ergänzungsbereich Gewerbegebiet 4.1 und 4.2

Folgende Ausnahmen im Sinne des § 8 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 BauNVO sind in dem Gewerbegebiet 4 zulässig, sofern die Zweckbestimmung der Gewerbebetriebe gewahrt bleibt:

- *Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Bau-
masse untergeordnet sind,*
- *Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,*
- *Vergnügungsstätten*

Die Festsetzung hinsichtlich der Grundflächenzahl wurde entsprechend der Obergrenze gemäß § 16 BauNVO getroffen. Die ausgewiesene Grundfläche für den Ergänzungsbereich beträgt 0,8.

Die maximale Gebäudehöhe wird mit maximal 11,00 m festgesetzt.

Die angegebenen Höhenbezugswerte in den Nutzungsschablonen für die maximale Gebäudehöhe dürfen nicht überschritten werden. Die zu errichtenden baulichen Anlagen müssen die ausgewiesenen Höhenangaben nicht ausschöpfen, sondern können durchaus niedriger errichtet werden.

Der Erdgeschossfußboden darf maximal 0,75 m über der mittleren Gradientenhöhe des zum Gebäude gehörenden Straßenabschnittes liegen.

Ergänzungsbereich Gewerbegebiet 5.1 und 5.2

Im südlichen Bereich der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 ist die Errichtung und Nutzung von Abstell- und Lagerhallen in dem Baufeld 1 vorgesehen.

Die Festsetzung hinsichtlich der Grundflächenzahl wurde entsprechend der Obergrenze gemäß § 16 BauNVO getroffen. Die ausgewiesene Grundfläche für den Ergänzungsbereich beträgt 0,8.

Die maximale Gebäudehöhe wird mit maximal 9,00 m festgesetzt.

Die maximale Gebäudehöhe, jeweils gemessen zwischen Erdgeschossfertigfußboden und Oberkante des Gebäudes, darf nicht überschritten werden. Die zu errichtenden baulichen Anlagen müssen die ausgewiesenen Höhenangaben nicht ausschöpfen, sondern können durchaus niedriger errichtet werden.

Der Erdgeschossfußboden darf maximal 0,75 m über der mittleren Gradientenhöhe des zum Gebäude gehörenden Straßenabschnittes liegen.

Ergänzungsbereich Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 – Waldfläche

Die vorhandene Waldfläche ist laut Waldfunktionskartierung als Lärmschutzwald eingestuft.

Somit wird der Waldfläche eine besondere Schutzfunktion gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zugeordnet. Die im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 i. V. m. der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin festgesetzte Fläche für Wald entspricht dem Bestandswald.

Nebenanlagen

Außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche sind zulässig im Sinne des § 14 Abs. 1 bis 2:

- Grundstücksauffahrten mit einer Breite von maximal 6,50 m zuzüglich Eckausrundung bzw. -abschrägung in Abhängigkeit von der zu einem späteren Zeitpunkt festzulegenden Grundstücksaufteilung
- Nebenanlagen für die Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser und zur Ableitung von Abwasser, fernmeldetechnischer Nebenanlagen, Anlagen für erneuerbare Energien.

Flächen für Stellplätze und Garagen

Ebenerdige, offene Stellplätze sind grundsätzlich innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Überdachte Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

• Immissionsschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein schalltechnisches Gutachten für die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin durch das Büro für ingenieurgeophysikalische Messungen GmbH (Big-M) im Oktober 2023 verfasst. Die Schallprognose besteht aus der Schallprognose und dem dazugehörigen Bericht.

Die nachfolgenden Angaben wurden aus dem schalltechnischen Gutachten entnommen.

Zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen an der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung durch den vom Plangebiet ausgehenden Gewerbelärm wurde eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt. Dabei wurde untersucht, welche maximale Schallemissionen pro Quadratmeter Grundstücksfläche im Plangebiet zulässig ist, damit an der schützenswerten Bebauung außerhalb des Plangebietes keine Überschreitungen der schalltechnischen Anforderungen auftreten.

Für die im geltenden Bebauungsplan festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel für die Gewerbefläche GE1 (einschließlich GE3) und GE 2 wurde untersucht, ob diese sich unter Beibehaltung ihrer festgesetzten Größe als Emissionskontingente L_{EK} in die Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 übernehmen lassen. Dazu wurden Immissionskontingente L_{IK} der bestehenden Gewerbeflächen berechnet (Tabelle 4 des schalltechnischen Gutachtens). Die Immissionskontingente überschreiten weder tags noch nachts die jeweiligen Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (=Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005:2023-07). Am Immissionsort Parkstraße 5 (Reha-Klinik) wird der Gesamt-Immissionswert am Tag, am Immissionsort Ausbau 4b am Tag und in der Nacht ausgeschöpft.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde eine schalltechnische Untersuchung durch Planiver /3/ durchgeführt. In dem Gutachten wurde kein Immissionsort im Bereich der Reha-Klinik in der Parkstraße untersucht. An den Immissionsorten Ausbau 1a, Ausbau 4 und Ausbau 4b befanden sich zum damaligen Zeitpunkt keine Wohnnutzungen.

Bei der Erweiterung des Gewerbegebietes darf es zu keiner Überschreitung der maßgebenden Richtwerte durch die Summe der Geräuschimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen kommen.

Nach TA-Lärm Kapitel 3.2.1 soll die Genehmigung für eine Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist. Das ist gewöhnlich der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Irrelevanz-kriterium).

Daher wurden für die Bestimmung der Emissionskontingente L_{EK} der bei der Erweiterung geplanten Gewerbeflächen Planwerte L_{PI} angesetzt, die 6 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert der TA-Lärm liegen (Tabelle 5). Außerdem wurden die südliche Gewerbefläche in die Teilflächen GE 4.1 und GE 4.2 und die nördliche Gewerbefläche in GE 5.1 und GE 5.2 gegliedert. Die iterativ für die Teilflächen berechneten Emissionskontingente L_{EK} sind in der Tabelle 6 des schalltechnischen Gutachtens aufgeführt.

Die Berechnung der Immissionskontingente L_{IK} an den Immissionsorten mit den L_{EK} ergab keine Übereinstimmung der Planwerte (Tabelle 7 des schalltechnischen Gutachtens). Am Immissionsort Ausbau 1 (AB1) wird der Planwert nachts ausgeschöpft.

Für Immissionsorte, an denen die Planwerte deutlich unterschritten sind, wurden Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ berechnet. Die Zusatzkontingente wurden derart begrenzt, dass die flächenbezogenen Emissionsdaten für Gewerbegebiete mit $L_{W^{tags}} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ und $L_{W^{nachts}} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ nicht überschritten werden.

Ausgehend von einem Bezugspunkt wurde das Plangebiet in 3 Sektoren [A, B, C] geteilt. Die jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ sind für alle Immissionsorte im jeweiligen Sektor zum Emissionskontingent L_{EK} zu addieren. Dabei werden die $L_{EK,ZUS}$ tags mit dem L_{EK} der Teilfläche GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 addiert. Nachts werden nur zu den L_{EK} der Teilflächen GE 4.2 und GE 5.2 die jeweiligen $L_{EK,ZUS}$ addiert.

Festsetzungen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)/m² nach DIN 45691 weder im Zeitbereich tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch im Zeitbereich nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente L_{EK}

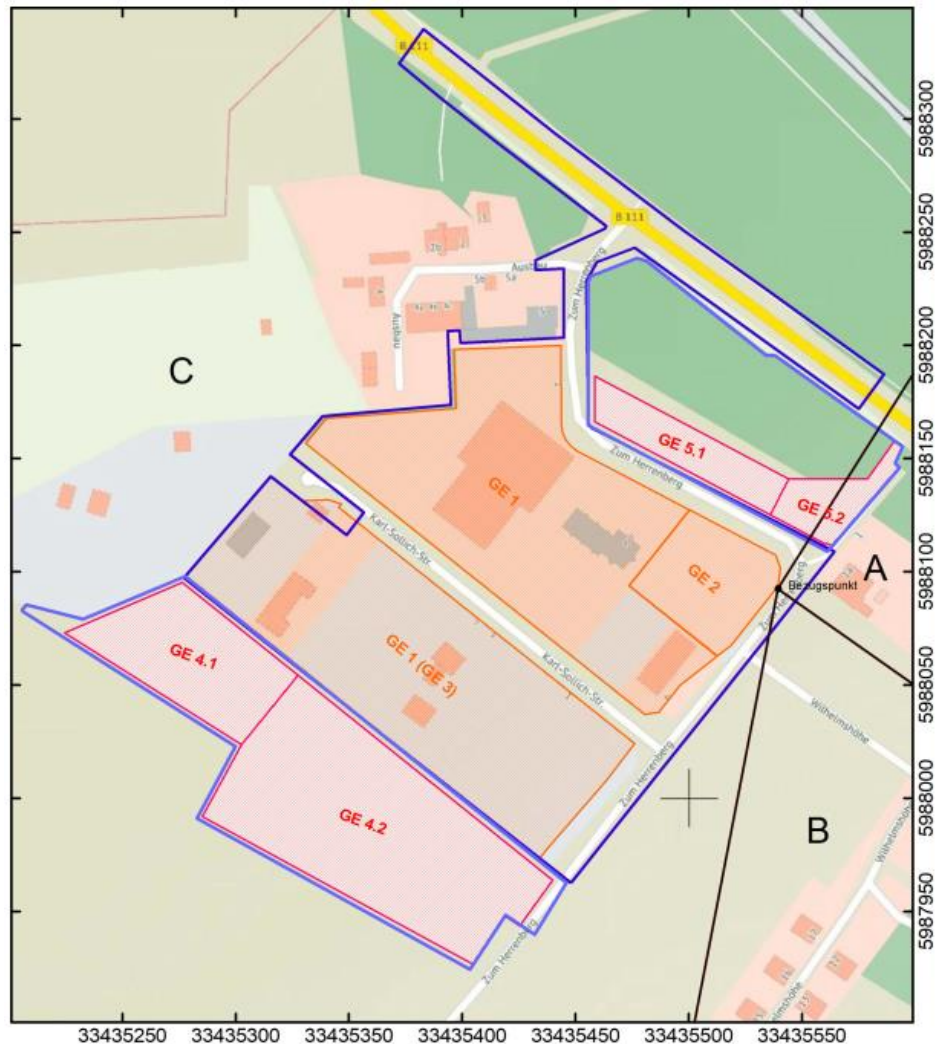
Teilfläche	$L_{EK,TAG}$	$L_{EK,NACHT}$
GE 4.1	63	50
GE 4.2	60	46
GE 5.1	63	49
GE 5.2	61	45

Für die in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Richtungssektoren A bis C, ausgehend vom Bezugspunkt {X = 33435539,5 m; Y = 5988092,50 m; UTM-Koordinaten}, erhöhen sich die Emissionskontingente $L_{EK,TAG}$ der Gewerbeflächen GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 tags um die Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS,k,TAGS}$.

Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ für Teilflächen in dB (A), Sektorengrenzen in Grad, Nord = 0°

Richtungssektor			Teilflächen	
			GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1, GE 5.2	GE 4.2 GE 5.2
			Zusatzkontingent $L_{EK,ZUS,k}$	
k	Anfang	Ende	Tags	Nachts
A	32	125	1	0
B	125	191	2	0
C	191	32	2	4

Bei genehmigungspflichtigen baulichen Änderungen oder neuen Bauvorhaben ist vom Antragsteller der Nachweis zur Einhaltung der vorgegebenen Geräuschkontingente zu erbringen. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit erfolgt nach DIN 45691:2006-12 Abschnitt 5. In den Gleichungen (6) und (7) darf bei Vorhaben in den Teilflächen GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 am Tag und für Vorhaben in den Teilflächen GE 4.2 und GE 5.2 in der Nacht für Immissionsorte j im Richtungssektor k der Ausdruck $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,ZUS,k}$ ersetzt werden.



Darstellung des Plangebietes und der Sektoreneinteilung für die Zusatzkontingente

- **Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Hochwasserschäden**

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Loddin befinden sich in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Dies geht aus der Stellungnahme des Staatlichen Landesamtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern vom 24.08.2021 aus der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange zu der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin hervor, welcher im Parallelverfahren zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 geändert wird.

Zur Minimierung des Gefährdungspotenziales werden Schutzmaßnahmen für das Baufeld innerhalb der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 im räumlichen Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin ausgewiesen.

Die Standsicherheit der baulichen Anlagen innerhalb des Baufeldes der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 (auch Nebenanlagen) sind gegenüber dem Bemessungshochwasser und entsprechenden Seegangbelastungen zu gewährleisten. Der Bemessungshochwasserstand (BHW) beträgt 2,60 m über NHN.

Bei der Errichtung elektrotechnischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe innerhalb des Baufeldes der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 ist der Bemessungshochwasserstand von 2,60 m NHN zwingend zu berücksichtigen.

Eine Hochwassersicherheit gegenüber HW_{100} (Wasserstand, der im Mittel einmal in 100 Jahren erreicht wird) für die Bebauung in dem Baufeld der Gewerbegebietes 4.1 und 4.2 ist bis mindestens 1,35 m NHN mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z. B. Anpassung der Geländehöhen, eigene Schutzanlagen, Verschlusseinrichtungen in Gebäudeöffnungen und wasserdichtes Mauerwerk) sicherzustellen.

Eine Überflutungsgefährdung ist bis mindestens 2,60 m NHN für bauliche Anlagen mit Wohnzwecken (Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter) mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z. B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fertigfußbodenoberkante und/oder Verzicht auf Unterkellerung) auszuschließen.

- **Örtliche Bauvorschriften**

Gemäß § 86 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern werden nur in geringem Umfang Festsetzungen in den räumlichen Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 getroffen, um einen großzügigen gestalterischen Spielraum zu ermöglichen.

Die Dächer der geplanten Gebäude können als flach geneigte Dächer oder auch als Dächer mit einer Dachneigung bis 45° errichtet werden. So können verschiedene Dacharten unter Beachtung der getroffenen Festsetzungen entstehen. Das Dach kann beispielsweise als Flach-, Pult- oder Satteldach ausgebildet werden.

Das Material für die Dacheindeckungen kann nach dem Wunsch des Bauherrn realisiert werden. Lediglich die Verwendung von spiegelnden Materialien und eine weiche Bedachung aus Reet für die Dacheindeckung sind unzulässig.

Niederspannungsleitungen als Freileitungen sind unzulässig.

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke, mit Ausnahme der Flächen für Nebenanlagen, sind als private Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der eigenen Leistung (auf den privaten Grundstücken) zulässig.

5.3 Verkehrserschließung

Die Bahnlinie der Usedomer Bäderbahn (UBB) verläuft durch das Gemeindegebiet.

Der Ort Loddin wird durch die Bundesstraße B 111 verkehrlich erschlossen.

Die weitere inner-örtliche Verkehrserschließung erfolgt durch das gemeindliche Straßennetz.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 werden durch die B 111 und die Straße „Zum Herrenberg“ erschlossen. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist somit gesichert.

Bei der Errichtung von Straßen sind an Straßeneinmündungen sowie an Ein- und Ausfahrten die Flächen für Sichtdreiecke von Bebauung, Bepflanzung und anderen Sichthindernissen freizuhalten.

Bei Verkehrsraumeinschränkungen durch die geplante Bebauung innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches ist rechtzeitig vor Baubeginn durch die beauftragte Baufirma bei der unteren Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 StVO zu beantragen. Dem Antrag sind die entsprechende Aufgrabeerlaubnis/Sondernutzungserlaubnis des zuständigen Straßenbaulastträgers sowie ein Verkehrszeichenplan für die Baustellenabsicherung beizufügen.

5.4 Ver- und Entsorgung

Die für die vorgesehene Bebauung erforderlichen technischen Erschließungssysteme sollen durch Anschluss an die im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe des räumlichen Geltungsbereichs vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen realisiert werden.

• Schmutzwasserentsorgung

Da der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Insel Usedom Mitte in dem Bereich des Gewerbegebietes kein zentrales Abwassernetz betreibt, ist es erforderlich, eine Verbindung (Druckleitung) zum bestehenden Abwassernetz in Wilhelmshöhe zu schaffen.

• Trinkwasserversorgung, Elektroversorgung und Telekommunikation

Die Versorgung des Plangebietes kann über die vorhandenen Netze in und an den angrenzenden Straßen und Wegen gewährleistet werden.

Die Erschließung der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 erfolgt über das Flurstück 739/85, Flur 1 der Gemarkung Loddin. Das Flurstück gehört der Gemeinde Loddin. Die Eintragung einer Baulast für die Erschließung der Gewerbegebiete 4.1 und 4.2 wird vorgenommen.

Die Trinkwasserversorgung des Plangebietes erfolgt am Wasserwerk Bansin. Der Betreiber des Wasserwerkes ist der Zweckverband Wasserversorgung- und Abwasserbeseitigung Insel Usedom. 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. Werden Anschlussarbeiten für eine neu zu verlegende Trinkwasserleitung notwendig, so ist deren Ausführung 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.

• Regenwasserentsorgung

Alle auf den privaten Grundstücken (Baugrundstücke) anfallende Niederschlagsmengen werden auf diesen Grundstücken versickert.

Alle im öffentlich gewidmeten Verkehrsraum und auf den öffentlich gewidmeten Grünflächen anfallenden Niederschlagsmengen werden auch auf diesen versickert. Es sind zeitlich phasenverschiebenden Versickerungseinrichtungen zu benutzen (Auffangbecken, Sickerrigolen, Sickerdräne etc.).

Die überschüssigen Niederschlagsmengen werden in Sickermulden im öffentlichen Bereich, die mit den Heckenpflanzungen kombiniert sind, versickert.

- **Löschwasserversorgung**

Der erforderliche Löschwasserbedarf wurde für die geplante Neubebauung mit 96 m³/h über zwei Stunden entsprechend dem DVGW Arbeitsblatt W 405 ermittelt.

Gemäß § 2 des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (BrSchG) für Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Mai 2002 (GVOB. M-V S. 254), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17. März 2009 (GVOB. M-V S. 282), haben die Gemeinden die Löschwasserversorgung (Grundschutz) zu sichern.

Zur Entnahme von Löschwasser wird ein Bohrbrunnen im Bereich Kölpinsee Ausbau „Jacob Cement“ herangezogen werden, der als Saugstelle für LF und TS geeignet ist. Alle Wasserentnahmestellen werden durch die Freiwillige Feuerwehr Loddin regelmäßig abgepumpt und auf Funktion überprüft. Als weitere Entnahmestelle ist im Zusammenhang mit der Erschließung des ersten Teilabschnittes der Erschließungsstraße ein Unterflurhydrant N80 errichtet worden.

Es ist zu berücksichtigen, dass die maximal zulässigen Entfernungen (Schlauchverlegelänge) zwischen den Objekteingängen und der Löschwasserentnahmestelle 300,00 m zur Löschwasserentnahmestelle nicht überschreiten darf. Die geforderte maximal zulässige Entfernung wird im räumlichen Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 3 eingehalten.

Die Freiwillige Feuerwehr Loddin hat mit ihrem Schreiben vom 15.05.2023 die oben aufgeführten Angaben bestätigt.

- **Elektroversorgung**

Die Versorgung mit Elektroenergie wird über die vorhandenen Anlagen der örtlichen Energieversorgung, der E.DIS AG, vorgenommen.

- **Gasversorgung**

Eine Gasversorgung ist nicht vorhanden.

- **Telekommunikation**

Im Plangebiet sind Telekommunikationslinien vorhanden.

- **Breitband**

Das Plangebiet berührt Bereiche des geförderten Breitbandausbaus.

Bei der Erschließung ist von dem Erschließenden (Gemeinde oder Bauträger) darauf zu achten, dass das Leerrohr für die Telekommunikationsinfrastruktur mit verlegt wird. Sollen einzelne Grundstücke erschlossen werden, ist bei dem unten aufgeführten Telekommunikationsunternehmen nachzufragen.

Die Trasse wurde genehmigt, es handelt sich um das Projektgebiet VG23_22 Cluster 14_001. Das Projektgebiet VG23_22 befindet sich gerade in der Umsetzungsphase. Für einen genauen Trassenverlauf oder einer Mitverlegung ist das ausführende Telekommunikationsunternehmen zu kontaktieren:

Anschrift: e.discom Telekommunikation GmbH
Erich-Schlesinger-Straße 37
18059 Rostock

Ansprechpartner: Florian Dufner

E-Mail: florian.dufner@ediscom.net

Telefon: 0331 9080-2557

5.5 Festsetzungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

5.5.1 Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen

Zur Eingriffsminimierung ist der Oberboden gemäß DIN 18915 von allen Auf- und Abtragsflächen sowie von zu befestigenden Bau- und Baubetriebsflächen abzutragen und vorschriftsgemäß abseits vom Baubetrieb bis zur Wiederverwendung zu lagern.

Pro 100,00 m² vollversiegelter Fläche sind mindestens ein großkroniger Baum und 20,00 m² Strauchfläche anzupflanzen. Ein großkroniger Baum darf durch 2 kleinkronige Bäume ersetzt werden.

Als Pflanzqualität bei Bäumen gilt mindestens 3 x verpflanzt, Stammumfang 12 - 14 cm mit Baumverankerung und Ballen. Als Pflanzqualität bei Sträuchern gilt mindestens 2 x verschult als barwurzelige Qualität.

Für die Pflanzdichten von Sträuchern gilt:

Großsträucher	1/3 pro m ²
Normalsträucher	1 pro m ²
Kleinsträucher	2 pro m ²
Zwergsträucher	4 pro m ²

Bei Überschreitung der Grundflächenzahl sind pro 200,00 m² Grundstücksfläche zusätzlich 1 kleinkroniger Baum und 20,00 m² Sträucher zu pflanzen.

Alle auf den privaten Grundstücken anfallenden Niederschlagsmengen sind auch auf diesen Grundstücken zu versickern. Alle im öffentlichen gewidmeten Verkehrsraum und den öffentlich gewidmeten Grünflächen anfallen Niederschlagsmengen sind auch auf diesen zu versickern. Es sind zeitlich phasenverschiebende Versickerungseinrichtungen zu benutzen (Auffangbecken, Sickerrigole, Sickerdräne etc.). Die überschüssigen Niederschlagsmengen werden in Sickermulden im öffentlichen Bereich, die mit Heckenpflanzung kombiniert sind, versickert.

Die Oberflächenversiegelung von Flächen ist soweit wie möglich zu minimieren (Einsatz von Extensiv-Gründächern, sickertfähigen Pflasterbelägen, Schotterrasen). Der Einsatz dieser Pflasterbeläge mindert die anrechenbare Grundstücksversiegelung. Die Grundstücksversiegelung darf die eine Grundflächenzahl von 0,8 nicht überschreiten, das heißt 80 % der Grundstücksfläche ist maximal in unterschiedlichem Grad zu versiegeln (Gebäude, Zuwegung, Parkflächen, Lagerflächen). Von den 80 % maximal zu versiegelnden Flächen sind mindestens 20 % als teilversiegelte Fläche auszubilden (sickertfähige Pflasterbeläge, Schotterrasen, Extensiv-Gründächer).

Alle grünordnerischen Festsetzungen gelten auf Dauer und sind im Falle des Absterbens etc. gleichwertig zu ersetzen. Die fachgerechte Pflege und Unterhaltung der Ausgleichsmaßnahmen sind ebenfalls rechtlich dauerhaft abzusichern.

Die nachfolgend genannten Pflanzgebote sind in nachfolgend genanntem Artenspektrum zu realisieren:

Bäume:

Quercus petraea	Traubeneiche	mind. 3x v. 16 - 18 cm DB
Acer campestre	Feldahorn	mind. Hei 150 - 200 m B.

Sträucher:

Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Hippophae rhamnoides	Weißdorn
Rosa rugosa	Dünenrose
Rosa glauca	Hechtrose
Rosa pimpinellifolia	Bibernellrose

Alle ausgewählten Pflanzen entsprechen der potentiellen natürlichen Vegetation des Standortes. Für die Realisierung der Pflanzgebote für den *gegebenenfalls* externen Ausgleich ist ein Grundstücksnachweis zu erbringen.

Die innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehenen Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern können in strauchartige und baumartige Gehölze gegliedert werden. Eine Umrechnung von Strauchfläche in Bäume im Verhältnis 20,00 m² entsprechen einem Baum und umgekehrt, sind zulässig.

Die mit den ausgewiesenen Maßnahmen verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Im weiteren Verlauf des Bauleitplanverfahrens wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aufgestellt. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden ermittelt und festgelegt.

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt 31.730 m² KfÄ. Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der Ökokontierung „Insel Görmitz“ (VG-015) zugeordnet.

Die Kompensationsmaßnahme erfolgt auf der Insel Görmitz der Gemeinde Lütow.

Die Maßnahmefläche liegt in der Gemarkung Neuendorf W, Flur 1, Flurstücke 6, 7, 8, 9/2, 10/2, 17, 18, 19, 20, 21/2, 22/3, 24, 25/3, 25/4, 26, 28, 29, 34, 37, 40, 46, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 67, 68, 70 und 71.

Die Gesamtfläche des Ökokontos beträgt 51,75 ha.

Zielstellung der Kompensationsmaßnahme ist die Entwicklung bzw. die Wiederherstellung extensiv genutzter Salzweiden auf nassen Standorten sowie artenreicher Frischgrünländer auf frischen bis feuchten Standorten.

Das vorhandene Artinventar oligohaliner Salzweiden soll erhalten bzw. verbessert werden.

Durch die Offenhaltung des Küstengrünlandes soll der Lebensraum für Brutvögel der Küsten und extensiven Grünländer entwickelt bzw. verbessert werden.

Für die Erreichung dieser Ziele ist eine dauerhafte extensive Beweidung mit Rindern als Umtriebsbeweidung zu installieren.

Darüber hinaus ist ein Weidemanagement zum Schutz von Wiesenvogelgelegen inkl. Brutvogel- und Biotopmonitoring zu etablieren, mit dem Ziel, insbesondere den Bruterfolg von Limikolen zu erhöhen.

Voraussetzung für den Gesamterfolg der vorgesehenen Maßnahmen des Ökokontos zur Wiederherstellung und Sicherung von Brutvogellebensräumen der küstennahen Grünländer ist neben der Wiederherstellung der Insellage durch Rückbau des zur Insel führenden Deiches außerdem die Regulierung des Prädationsdruckes. Durch eine gezielte jährliche Bejagung soll der Bruterfolg, insbesondere von Limikolen, verbessert werden.

Bestandteil der Gesamtmaßnahme sind folgende Maßnahmen:

- *Entwicklung und Erhaltung von standorttypischen Salzweiden durch extensive Beweidung*
- *Entwicklung und Erhaltung von Extensivgrünland auf Mineralstandorten durch extensive Beweidung*
- *Weidemanagement zum Schutz von Wiesenvogelgelegen inkl. Brutvogel- und Biotopmonitoring*
- *Prädationsmanagement durch Bejagung*

Durch die Einzahlungen auf das Ökokonto können die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im räumlichen Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin vollständig kompensiert werden.

5.5.2 Festsetzungen und Maßnahmen zum Artenschutz

Im Rahmen der Aufstellung der Satzung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin wurde ein Fachbeitrag mit naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung im Juni 2022 erarbeitet.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kann dem Teil 2 Anlage 2 der Begründung entnommen werden.

Zur Anwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen, die bei der weiteren Konfliktanalyse entsprechend zu berücksichtigen sind:

Ergänzungsbereich Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 - Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

1. Baufeldfreimachung

Durch Mahd der Flächen vor Beginn der Vogelbrutzeit und regelmäßiges Mähen während der Vogelbrutzeit kann eine Besiedlung der Freifläche vermieden werden, so dass eine Erschließung und Bebauung ohne Auslösung von Verbotstatbeständen möglich ist.

2. Vermeidung von Lichtemissionen

Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundliche Lichtquellen verwendet.

3. Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben können vermieden werden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %.

Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- und Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

4. Anlage von Ersatzhabitaten für Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten können für bevorzugt strukturgebunden jagende Arten Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) auf Flächen im Umfeld angelegt werden. Durch die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche können zudem geeignete Habitate für über Offenland jagende Arten geschaffen werden.

5. Anlage von Ersatznahrungshabitaten für Feldlerche

Durch die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche können geeignete Habitate für die Feldlerche geschaffen werden.

Gutachterliches Fazit

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird als gutachterliches Fazit festgestellt, dass durch die Festlegung und Einhaltung von Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz es nicht zu erwarten ist, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können.

Ergänzungsbereich Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 - Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

1. Bauzeitenregelung Rodungen

Notwendige Gehölzrodungen werden auf ein Minimum reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

2. Vermeidung von Lichtemissionen

Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtung werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundliche Lichtquellen verwendet.

3. Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

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

4. Anlage von Ersatzhabitaten für Brutvögel und Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten (Brutmöglichkeiten und Nahrungssuche) können Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) in der Ortslage angelegt werden.

Gutachterliches Fazit

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird als gutachterliches Fazit festgestellt, dass durch die Festlegung und Einhaltung von Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz es nicht zu erwarten ist, dass in nachgeord-

neten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können.

5.6 Sonstige Belange

Im Rahmen der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 werden weitere plan-relevante Belange untersucht und in die Begründung aufgenommen.

• Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Denkmalschutz

Bodendenkmalschutz

Innerhalb der Planfläche (nördlicher Teilbereich) liegt die archäologische Fundstätte Loddin Fundplatz Nr. 26.

Diese sind gemäß § 2 Abs. 1 und 5 DSchG M-V geschützte Bodendenkmale. Das Vorhaben erfordert Erdarbeiten die zur Beseitigung und Zerstörung von Teilen dieses geschützten Bodendenkmals führen kann. Die Erdarbeiten im Bereich des Bodendenkmals bedürfen daher gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde (Antragsunterlagen unter Verwendung des Antragsformulars 2-fach einreichen).

http://www.kreis-vg.de/media/custom/2164_3431_1.PDF?1540358906

Die denkmalrechtliche Genehmigung ist vom Bauherrn oder einem vom Bauherrn dafür Bevollmächtigten zu beantragen. Der Bevollmächtigte hat in seinem Antrag darzulegen für wen er die Genehmigung beantragt wird und die gemäß § 14 VwVfG M-V dafür erforderliche schriftliche Bevollmächtigung dem Anhang beizufügen.

Soweit eine andere Genehmigung für das Vorhaben gesetzlich vorgeschrieben ist, ersetzt diese Genehmigung gemäß § 7 Abs. 6 DSchG M-V die denkmalrechtliche Genehmigung.

In diesem Fall hat die Genehmigungsbehörde die Belange des Denkmalschutzes entsprechend dem DSchG M-V zu berücksichtigen und darf die Genehmigung nur im Einvernehmen mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege erteilen.

• Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Hygiene-, Umweltmedizin und Hafenärztlicher Dienst

Kurortgesetz-Immissionsschutz hinsichtlich Status Ostseeband Loddin

Die Gemeinde Loddin hat entsprechend dem Kurortgesetz die Anerkennung als Seebad erhalten, da sie die gemeinsamen Bestimmungen für Kurorte und die besonderen Merkmale für ein Seebad erfüllt.

Gemäß § 7 des Kurortgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern überwacht das Gesundheitsamt die Einhaltung der für die Anerkennung als Kurort maßgebenden hygienischen Voraussetzungen.

Es wird darauf hingewiesen, dass in Bezug auf die Erweiterung des Gewerbegebietes zu beachten ist, dass die Anforderungen an den Charakter des Kurortes weiterhin konsequent eingehalten werden.

Insbesondere ist zu erwähnen, dass eine Belastung des Bodens oder des Wassers durch Schadstoffe, der Luft durch gas- oder partikelförmige Beimengungen sowie die Lärmimmissionen die Möglichkeiten der Vorbeugung gegen Krankheiten und deren Heilung oder Linderung nicht beeinträchtigen dürfen.

- **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Abfallwirtschaft/ Bodenschutz**

Untere Abfallbehörde:

Die Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Vorpommern-Greifswald (Abfallwirtschaftssatzung - AwS), vom 20.09.2022, 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.

Gewerblich genutzte Grundstücke unterliegen dem Anschluss- und Benutzungszwang gegenüber der öffentlichen Abfallentsorgung. Anfallender Hausmüll und/oder hausmüllähnlicher Gewerbeabfall zur Beseitigung ist entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald andienungspflichtig. Die bei den Bauarbeiten 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.

Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Teile I, II und III, zu beachten.

Untere Bodenschutzbehörde:

Die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in der zuletzt gültigen Fassung, und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) vom 04.07.2011 (GVOBl. M-V S. 759), in der zuletzt gültigen Fassung, zu berücksichtigen. Danach haben Alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden.

Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), sind zu beachten.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Altlasten oder andere Bodenverunreinigungen bekannt.

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf Altlasten und Belastungen im Boden, wie auffälliger Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten u.a., sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises (Standort Anklam) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

- **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Wasserwirtschaft**

Hinweis

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

Auflagen

Falls eine Grundwasserabsenkung erfolgen soll, ist dafür rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Angaben zu Entnahmemenge, Beginn der Absenkung, Zeitraum, geplante Absenktiefe, Einleitstelle des geförderten Grundwassers sowie ein Lageplan sind anzugeben bzw. vorzulegen (Ansprechpartner: Frau J. Schlosser, Tel.: 03834 87603264)

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

Das anfallende Abwasser ist satzungsgemäß dem zuständigen Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zur fachgerechten Entsorgung zu übergeben.

Sollte es zu einer gezielten Sammlung und Versickerung/Einleitung von Regenwasser in das Grundwasser/Oberflächenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers/Oberflächenwassers dar und es ist gesondert eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen.

Eine fachgerechte Abwasserbeseitigung ist sicherzustellen.

Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen.

• **Belange des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg Vorpommern**

In dem Plangebiet befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagentetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Für weitere Planungen und Vorhaben sind die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte zu beachten.

Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schützen.

• **Belange der Deutschen Telekom Technik GmbH**

In dem Plangebiet befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom.

Sollte die Herstellung einer Anbindung an das Telekommunikationsnetz gewünscht werden, muss die Antragstellung separat über den Bauherrens-service, Rufnummer 0800 330 1903, erfolgen. Weitere Hinweise sind auch im Internet unter www.telekom.de/umzug/bauherren zu finden.

• **Belange des Landesamtes für Gesundheit und Soziales**

Pflichten des Bauherrn nach Baustellenverordnung

Während der Vorbereitungs- und Ausführungsphase des Bauvorhabens sind vom Bauherrn die Anforderungen aus der Baustellenverordnung einzuhalten bzw. umzusetzen.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere für den Fall, dass an diesem Vorhaben mehrere Arbeitgeber gleichzeitig oder nacheinander tätig werden, ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zu bestellen sowie durch diesen eine Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage zusammenzustellen. Eine damit erforderlichenfalls verbundene Vorankündigung der Baumaßnahme ist spätestens 14 Tage vor Baubeginn an das Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Arbeitsschutz

und technische Sicherheit, Dezernat Stralsund zu übersenden (Baustellenverordnung - BaustellV) vom 10.06.1998 (BGBl. I. S. 1283).

- **Belange des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr**

Die B 111 ist Bestandteil des Militärstraßengrundnetzes. Bei Arbeiten direkt an der B 111 sind die Vorgaben des RABS (Richtlinien für die Anlage und den Bau von Straßen für militärische Schwerstfahrzeuge) einzuhalten.

Die Information über Beginn und Ende der Baumaßnahme ist, unter Angabe der auftretenden Einschränkungen während der Bauphase, an die nachfolgend aufgeführte Dienststelle zu übersenden.

*Logistikzentrum der Bundeswehr
Abteilung Verkehr und Transport
Dezernat Verkehrsführung
Sachgebiet MILGeo
Anton-Dohrn-Weg 59
26389 Wilhelmshafen*

- **Belange des Hauptzollamtes Stralsund**

Das Plangebiet befindet sich im grenznahen Raum (§ 14 Abs. 1 ZollVG i. V. m. § 1, Anlage 1 C der Verordnung über die Ausdehnung des grenznahen Raumes und die der Grenzaufsicht unterworfenen Gebiete - GrenzAV). Insoweit wird rein vorsorglich auf das Betretungsrecht im grenznahen Raum gemäß § 14 Abs. 2 ZollVG, welches auch während etwaiger Bauphasen jederzeit gewährleistet sein muss, hingewiesen. Darüber hinaus kann das Hauptzollamt verlangen, dass Grundstückseigentümer und -besitzer einen Grenzpfad freilassen und an Einfriedungen Durchlässe oder Übergänge einrichten, das Hauptzollamt kann solche Einrichtungen auch selbst errichten.

- **Belange des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern**

In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfunde nicht auszuschließen.

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) des Plangebietes sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V zu erhalten.

5.7 Flächenbilanz

<i>Flächennutzung</i>	<i>Flächengröße in m²</i>	<i>Flächengröße in %</i>
<i>Größe des Plangebietes</i>	24.395	100,00
<i>Gewerbegebiet 4.1 und 4.2</i>	12.994	53,27
<i>ausgewiesene Baufelder</i>		
<i>Baufeld GE 4.1</i>	2.995	12,28
<i>Baufeld GE 4.2</i>	7.560	30,99
<i>verbleibende Fläche im Gewerbegebiet</i>	2.439	10,00
<i>Gewerbegebiet 5.1 und 5.2</i>	3.109	12,74
<i>ausgewiesene Baufelder</i>		
<i>Baufeld GE 5.1</i>	1.202	4,93
<i>Baufeld GE 5.2</i>	344	1,41
<i>verbleibende Fläche im Gewerbegebiet</i>	1.563	6,40
<i>Verkehrsflächen</i>	930	3,81
<i>Straßenverkehrsfläche</i>	930	3,81
<i>Fläche für Wald</i>	6.568	26,92
<i>Grünflächen</i>	794	3,26
<i>Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	714	2,93
<i>Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	80	0,33



Büro für ingenieurgeophysikalische Messungen GmbH

Anlage 1

Dr. rer. nat. Hermann Lubenow

Diplom-Physiker, Sachverständiger für Bauphysik, VDI 19433862

Hauptstraße 27, DE-17498 Weitenhagen

Tel.: +49 3834 51 22 65, Mobil: +49 171 35 36 656

Fax: +49 3834 - 51 22 66

big-m.lubenow@t-online.de, www.big-m-gmbh.de

Schalltechnisches Gutachten zur

1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2

„Gewerbegebiet an der B 111“ in Verbindung mit der

3. Änderung des Flächennutzungsplanes

der Gemeinde Loddin

Schallprognose und Bericht

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	2
2. Örtliche Gegebenheiten.....	3
3. Grundlagen.....	7
3.1 Maßgebende Richtlinien und Dokumente.....	7
3.2 Planungsgrundlagen und projektbezogene Unterlagen.....	8
3.3 Beurteilungsgrundlagen.....	9
3.4 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691.....	10
4. Berechnung der Emissionskontingente.....	12
4.1 Berechnungssoftware.....	12
4.2 Betrachtete Immissionsorte.....	12
4.3 Überführung flächenbezogener Schallleistungspegel FSP in Emissionskontingente.....	14
4.4 Berücksichtigung der Vorbelastung zur Bestimmung der L_{EK} für die Erweiterungsgebiete.....	15
4.5 Planwerte.....	15
4.6 Emissionskontingente.....	16
4.7 Zusatzkontingente.....	18
4.8 Nachweis im Genehmigungsverfahren.....	20
5. Zusammenfassung und Beurteilung.....	21
6. Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan.....	23
6.1 Festsetzungen.....	23
6.2 Zeichnung.....	24
7. Erklärung.....	25

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 : Lageskizze.....	
Anlage 2 : Immissionskontingent der bestehenden Gewerbeflächen.....	
Anlage 3 : Immissionskontingent der geplanten Gewerbeflächen.....	
Anlage 4 : Immissionskontingent (mit Zusatzkontingent) der geplanten Gewerbeflächen.....	
Anlage 5 : Zwischenergebnisse Berechnung $L_{IK, FSP}$ der bestehenden Gewerbeflächen.....	
Anlage 6 : Zwischenergebnisse Berechnung L_{IK} der geplanten Gewerbeflächen.....	
Anlage 7 : Zwischenergebnisse Berechnung L_{IK} der geplanten Gewerbeflächen mit Zusatzkontingenten..	

Geschäftssitz:
Hauptstraße 27
17498 Weitenhagen

Amtsgericht Stralsund
Handelsregister: B 1684

Geschäftsführer:
Dr. Hermann Lubenow

Einzelprokura:
Prof. Dr. Gerald Peschel

Steuernummer:
084/106/02416

Umsatzsteuer-Identnummer:
DE 13 75 80 226

Bankverbindung:
Sparkasse Vorpommern
DE08 1505 0500 0230 0020 64
BIC: NOLADE21GRW

Auftraggeber:
Hagemann GmbH
Zum Herrenberg 2
17459 Kölpinsee

Gutachter:
Dr. Hermann Lubenow

Mitarbeiter:
Andreas Pieper
Remo Littner
Archivnummer: 2436/ 2023/ 081

Datum: 11. Oktober 2023

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Loddin im Amt Usedom-Süd, Landkreis Vorpommern-Greifswald, hat den Bebauungsplan Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ /1/ /2/ aufgestellt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes /4/ soll nach Nordosten und Südwesten erweitert werden. Es sollen zusätzliche Flächen für Gewerbe in den Flurstücken 739/74, 739/75, 614/3, 614/4, 614/5 und 616/6, Flur 1, Gemarkung Loddin, ausgewiesen werden. Damit sollen u. a. die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung der Betriebsfläche der ansässigen Hagemann GmbH, Zum Herrenberg 2, 17459 Kölpinsee, geschaffen werden. Im derzeitigen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich bereits gewerblich genutzte Flächen, in der Nachbarschaft schutzbedürftige Wohnnutzungen sowie in geringem Maße weitere gewerbliche Nutzungen.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde durch die Planiver Planungsbüro für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen GmbH im Jahr 2000 eine schalltechnische Untersuchung erstellt /3/. Darin erfolgte eine Kontingentierung gewerblicher Geräusche zur Festsetzung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln (FSP), die in den Bebauungsplan übernommen wurde.

Im Vorentwurf zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurden für die vorgesehenen Gewerbeflächen pauschal Emissionskontingente von 65 dB(A)/m² tags und 50 dB(A)/m² nachts zugewiesen. In der Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald wurde diesen Emissionskontingenten nicht zugestimmt, da eine Teilfläche des neuen Gebiets dichter an einen maßgeblichen Immissionsort heranrückt. Für die nächstgelegene Teilfläche des bestehenden Plangebiets GE2 wurde bereits eine Reduzierung des Emissionskontingents festgesetzt, womit auch das Emissionskontingent ausgeschöpft sei.

Die Hagemann GmbH beauftragte daher das Büro für ingenieurgeophysikalische Messungen GmbH (Big-M GmbH) mit einer schalltechnischen Untersuchung der 1. Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin. Es sind Maßnahmen und Änderungen zur Geräuschemissionskontingentierung der geplanten Gewerbeflächen vorzunehmen, so dass der Immissionsschutz nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung einschließlich der im Bebauungsplan Nr. 2 bereits festgelegten flächenbezogenen Schallleistungspegel, gewährleistet wird.

2. Örtliche Gegebenheiten

Das „Gewerbegebiet an der B111“ befindet sich im nördlichen Gebiet der Gemeinde Loddin südöstlich der Bundesstraße 111. Das bestehende Gewerbegebiet ist durch die östlich umlaufende Straße „Zum Herrenberg“ erschlossen. Das Gebiet soll durch eine größere Fläche südwestlich und einen 13 m bebaubaren breiten Streifen nordöstlich und parallel zu Straße „Zum Herrenberg“ erweitert werden.

Direkt östlich des Gewerbegebiets befinden sich drei einzelne Wohnhäuser (Ausbau 1 und 1a sowie Wilhelmshöhe 1a, siehe Abbildung 2). Im Gebäude Ausbau 1a befand sich zur Zeit der Erstellung des Schallgutachtens durch Planiver /3/ ein Gastronomiebetrieb. Hier fand zwischenzeitlich eine Nutzungsänderung zum Wohnhaus statt. Das Wohnhaus Wilhelmshöhe 1a wurde nach Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2 errichtet.

Nordöstlich des bestehenden Gewerbegebiets ist das Gebiet beiderseits des Verlaufs der Bundesstraße 111 bewaldet. In rund 200 m Abstand befindet sich an der Gerhart-Hauptmann-Straße Wohnbebauung. In etwa 370 m Abstand befindet sich ein Gebäude einer Reha-Klinik (Bebauungsplan Nr. 3) /7/.

Weitere Wohnhäuser befinden sich nördlich des bestehenden Gewerbegebiets und südwestlich der B111 an der Straße „Ausbau“. Ausbau Nr. 2 bestand bei der Erstellung des Schallgutachtens durch Planiver als Wohnhaus, Ausbau Nr. 3 als Ferienhaus. Die Gebäude Ausbau Nr. 4 und Nr.4a-c, ursprünglich landwirtschaftliche Gebäude, wurden zwischenzeitlich zu Wohnzwecken umgebaut. Im Planiver-Schallgutachten wurde davon ausgegangen, dass an der Adresse Ausbau Nr. 5 mit dem Auszug des Baumarktes die gewerbliche Nutzung entfallen würde. Tatsächlich befindet sich hier inzwischen eine Kfz-Werkstatt.

Circa 100 m südöstlich des Gewerbegebiets befindet sich auf einer Anhöhe die Kleinsiedlung „Zur Wilhelmshöhe“. Südlich und westlich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen. In rund 240 m Entfernung vom südlichen Rand des Geltungsbereichs befinden sich die „Ferienhäuser des Freitaler Sportvereins am Galgenberg“ (Bebauungsplan Nr. 13) /8/.

Im Bereich der Gewerbeflächen und in nördlicher ist das Gelände weitgehend eben, nach Westen und Südwesten fällt es leicht ab. In östlicher Richtung steigt das Gelände von der Straße „Zum Herrenberg“ zur Wilhelmshöhe um rund 10 m an.

Im Übersichtsplan in Abbildung 1 sind der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 sowie dessen geplante Erweiterung dargestellt. Weiterhin sind im Übersichtsplan die Positionen der Immissionsorte und benachbarter Bebauungspläne gekennzeichnet.

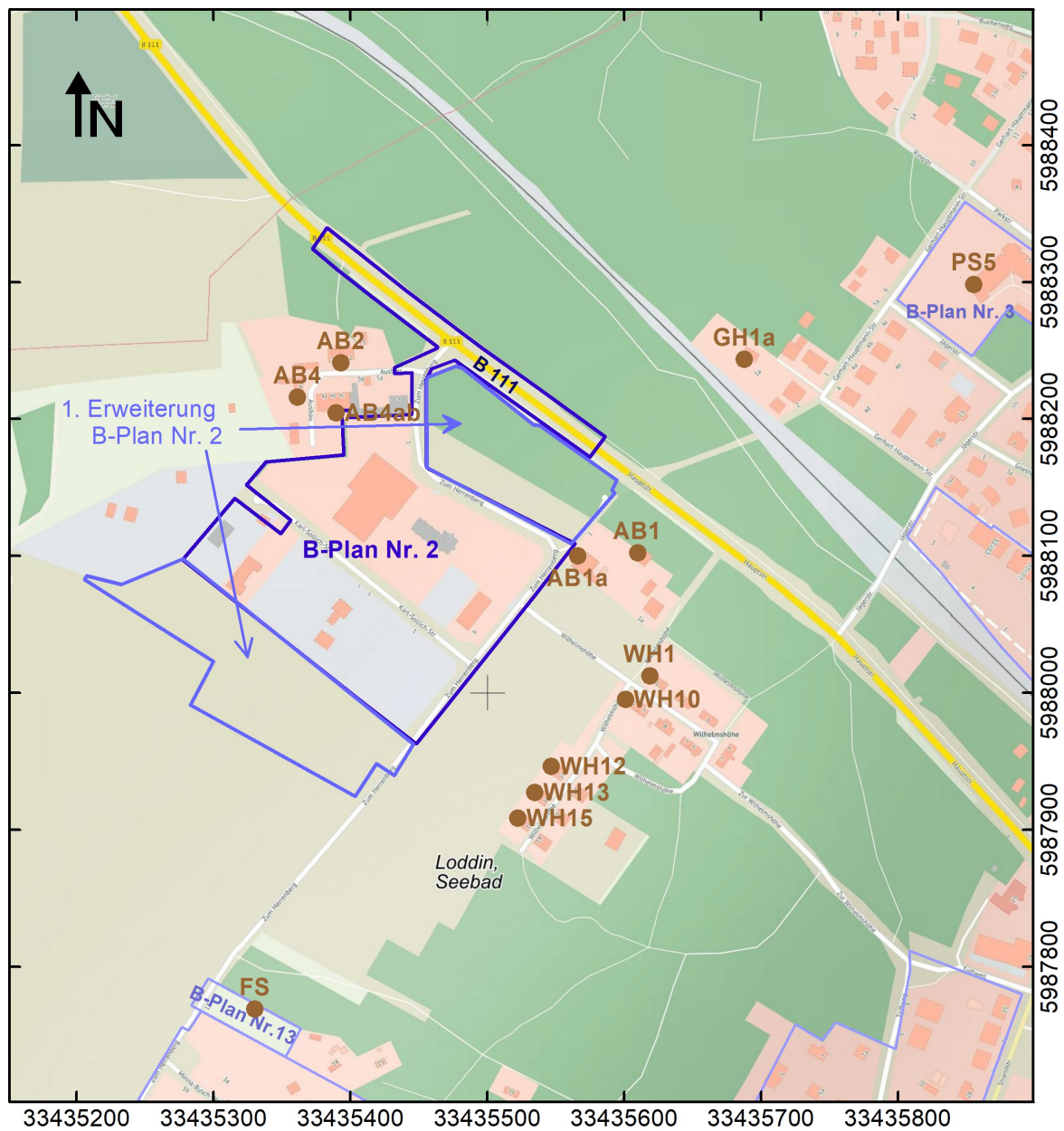


Abbildung 1: Übersichtsplan Bebauungsplan Nr.2

Immissionsorte

Benachbarte Bebauungspläne

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV



18.07.2023 / 16:10:10 - DSC_0024

Abbildung 2: Wohnhäuser östlich des Gewerbegebiets,
vorne „Ausbau 1a“, hinten links „Ausbau 1“



18.07.2023 / 16:50:47 - DSC_0065

Abbildung 3: Kfz-Werkstatt „Ausbau 5“, Wohnhäuser nördlich „Ausbau 4a - 4c“



*Abbildung 4: Wohnhäuser „Zur Wilhelmshöhe“,
vorne von links nach rechts Hausnummer: 12,13 und 15*

3. Grundlagen

3.1 Maßgebende Richtlinien und Dokumente

BImSchG	„Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), in der aktuellen Fassung.
BauGB	Baugesetzbuch in der aktuellen Fassung
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der aktuellen Fassung
DIN 18005:2023-07	DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung“ Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ Beuth Verlag GmbH, Berlin Juli 2023.
TA Lärm	„Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)“, vom 26. August 1998, GMBI, 1998 S. 503, Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
DIN 45691	DIN 45691: „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006
ISO 9613-2	E DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999

3.2 Planungsgrundlagen und projektbezogene Unterlagen

- /1/ Satzung der Gemeinde Loddin, Amt Insel Usedom Mitte, Landkreis Ostvorpommern über den Bebauungsplan Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“, Gemeinde Loddin 2001
- /2/ Satzung der Gemeinde Loddin, Amt Insel Usedom Mitte, Landkreis Ostvorpommern über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“, Gemeinde Loddin 2004
- /3/ Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Loddin
PLANIVER Planungsbüro für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen GmbH, 22.09.2000
- /4/ - VORENTWURF -
1. Ergänzung des B-Plan Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin
Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, Dezember 2022
- /5/ Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange,
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 10.05.2023
- /6/ Gesamtstellungnahme als Träger öffentlicher Belange,
Landkreis Vorpommern-Greifswald Der Landrat, 09.05.2023
- /7/ Satzung der Gemeinde Loddin über den Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 3 nach § 7 BauGB-MassnG, Kinder-Reha-Einrichtung, Jägerstraße 11, Strandstraße 13, Flur 1, Loddin 1996
- /8/ Satzung der Gemeinde Loddin über den Bebauungsplan Nr. 13 „Ferienhäuser des Freitaler Sportvereins am Galgenberg“ für das Gebiet nordöstlich des Plangebietes des B-Planes Nr. 11, am ländlichen Weg zwischen der B111 und dem Dorf Loddin, Gemarkung Loddin, Flur 1, Loddin 2006

3.3 Beurteilungsgrundlagen

Nach § 50 BImSchG sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen des Bebauungsplanes so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf überwiegend oder ausschließlich dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Die Belange des Schallschutzes werden anhand der Kriterien der DIN 18005:2023-07, nach anerkannten Regelungen zum Verfahren der schalltechnischen Bestandsaufnahme und Prognose berücksichtigt. Für verschiedene Arten von Schallquellen (Gewerbe, Straßen- und Schienenverkehr, Sport- und Freizeitanlagen usw.) wird auf die jeweils gültigen Rechtsvorschriften verwiesen.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005:2023-07 sind schalltechnische Orientierungswerte für unterschiedliche schutzbedürftige Nutzungen aufgeführt. Die Orientierungswerte sind keine verbindlichen Grenzwerte, sondern Anhaltswerte, die im Rahmen einer gerechten Abwägung zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung an der vorhandenen oder geplanten Wohnbebauung herangezogen werden sollten. Vorrangige Bedeutung haben die Orientierungswerte für die Neuplanung von Flächen, deren Schallemissionen auf schutzbedürftige Nutzungen einwirken können, nicht aber für die Zulassung von einzelnen Vorhaben oder den Immissionsschutz einzelner Objekte. Den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen sind in der Regel folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen:

Gebietsnutzung	Beurteilungszeit	Schalltechnischer Orientierungswert
Reine Wohngebiete (WR)	Tag Nacht	50 dB(A) 40 bzw. 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhaus-, Ferienhaus-, Campingplatzgebiete	Tag Nacht	55 dB(A) 45 bzw. 40 dB(A)
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	Tag Nacht	55 dB(A) 55 dB(A)
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW) und Mischgebiete (MI)	Tag Nacht	60 dB(A) 50 bzw. 45 dB(A)
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	Tag Nacht	65 dB(A) 55 bzw. 50 dB(A)
Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	Tag Nacht	45 bis 65 dB(A) 35 bis 65 dB(A)

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

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Die Orientierungswerte sind mit den prognostizierten Beurteilungspegeln zu vergleichen.

In der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 in Verbindung mit der DIN 18005 sind Vorgaben für die Einstufung der Schutzwürdigkeit von Immissionsorten enthalten.

In Abschnitt 6.1 der TA Lärm werden von der Gebietsart abhängige Immissionsrichtwerte zur Beurteilung der Geräuschbelastungen an schutzwürdigen Nutzungen für die Beurteilungszeiten Tag (6:00–22:00 Uhr) und lauteste Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr genannt, die durch die Summe aller Anlagen, für welche die TA Lärm gilt, eingehalten werden sollen. In der Tabelle 2 sind die zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen an schutzwürdigen Nutzungen maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm aufgelistet.

Gebietsnutzung	Beurteilungszeit	Immissionsrichtwert
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	Tag Nacht	45 dB(A) 35 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	Tag Nacht	50 dB(A) 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	Tag Nacht	55 dB(A) 40 dB(A)
Kern- (MK), Dorf- (MD) und Mischgebiete (MI)	Tag Nacht	60 dB(A) 45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	Tag Nacht	65 dB(A) 50 dB(A)
Industriegebiete (GI)	Tag Nacht	70 dB(A) 70 dB(A)

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

3.4 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Bei Bebauungsplangebieten mit Flächen gewerblicher Nutzung ist der vorbeugende Immissionsschutz ein wesentlicher Gegenstand der Bauleitplanung. Die Festsetzung von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan ist ein Konzept zur Entwicklung einer Verteilung der für das Plangebiet in den maßgeblichen Immissionsorten zur Verfügung stehenden Geräuschanteile. Über die Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} soll dabei die Intensität der Flächennutzung gesteuert werden.

Die DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ ist die Berechnungsgrundlage für die Ermittlung und Festsetzung der Emissionskontingente. In ihr werden Verfahren und Terminologie als fachliche Grundlagen zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen beschrieben und rechtliche Hinweise für die Umsetzung gegeben. Danach wird für jeden Quadratmeter einer Teilfläche ein Schallleistungspegel ermittelt, der als maximales Emissionskontingent L_{EK} im Bauleitverfahren festgesetzt wird.

In der Regel sind bei der Überprüfung der Einhaltung von Gesamt-Immissionswert L_{GI} (Immissionsrichtwerten) oder Planwerten L_{PI} (anteiligen Immissionsrichtwerten) an der benachbarten Bebauung, mit Ausnahme des Abstandes, wesentliche Parameter bei der Ausbreitung des Schalls, wie die Höhe der Schallquelle über dem Gelände, Richtwirkung der Schallquelle, Abschirmung durch Hindernisse, boden- und Meteorologiedämpfung u. a. nicht bekannt. Die Berechnung der zu erwartenden Immissionen erfolgt daher bei neu beplanten Gebieten, auf der Basis von bestimmten flächenbezogenen Schallleistungspegeln, allein unter Berücksichtigung der Abstandsdämpfung:

$A_{\text{div}} = 4 \cdot \pi \cdot d^2$ mit d = Abstand Flächenmittelpunkt – Immissionsort

Zeigt sich bei dieser Ausbreitungsrechnung eine Überschreitung der angestrebten Gesamt-Immissionswerte (L_{GI}) oder Planwerte (L_{PI}) in der Nachbarschaft, so sollen dann die Emissionskontingente (L_{EK}) iterativ derart gegliedert werden, dass keine Überschreitung mehr auftritt. Die so ermittelten zulässigen Emissionskontingente L_{EK} werden dann im Bauleitverfahren in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Für die später zu erteilenden Betriebsgenehmigungen wird anhand der vom jeweiligen Betrieb in Anspruch genommenen Fläche eine Schallausbreitungsrechnung auf der Grundlage des festgesetzten L_{EK} erneut unter der Annahme der alleinigen Abstandsämpfung zum Immissionsort durchgeführt. Das Ergebnis der Berechnung ist ein Immissionskontingent L_{IK} für die jeweils betrachtete Teilfläche, bei dessen Einhaltung sichergestellt ist, dass die Summe der Schallimmissionen aller Gewerbebetriebe unter Berücksichtigung einer vorhandenen Gewerbelärm-Vorbelastung, die Gesamt-Immissionswerte nicht überschreitet.

Das jeweilige Immissionskontingent kann von der gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter, wie der Geländetopografie, der Bodendämpfung, der Abschirmwirkung von Gebäuden und möglicher weiterer Lärmschutzmaßnahmen ausgeschöpft werden. Für die lärmtechnische Überprüfung ist allein die Einhaltung des berechneten Immissionskontingentes (L_{IK}) auf der Grundlage der für die Grundstücksfläche zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) bei freier Schallausbreitung Voraussetzung.

Auch wenn die später tatsächlich auftretenden Schallemissionen auf die gesamte Betriebsfläche bezogen höher als die L_{EK} ausfallen, ist bei Einhaltung des Lärmkontingents am Immissionsort dennoch die Einhaltung des angestrebten Gesamt-Immissionswertes oder Planwertes sichergestellt.

4. Berechnung der Emissionskontingente

Die Geräuschemissionskontingente für den Geltungsbereich der 1. Ergänzung zum Bebauungsplan Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ erfolgt gemäß DIN 45691 unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung. Im Gutachten von PLANIVER /3/ wurden flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) für die Gewerbeflächen ermittelt, die im Bebauungsplan Nr. 2 festgesetzt wurden und ebenfalls als Vorbelastung herangezogen werden.

4.1 Berechnungssoftware

Die Berechnungen wurden unter Benutzung des Programmsystems IMMI 2023 Plus [541] der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co., Max-Planck-Straße 15 in 97204 Höchberg ausgeführt. Im benutzten Programmsystem sind Elementarbibliotheken zu den Richtlinien DIN 18005, ISO 9613-2, DIN 45691 und die TA Lärm enthalten.

Es wurden eingegeben:

- Schallquellen mit den entsprechenden Emissionspegeln und Beurteilungszeiträumen
- Beugungs- und Reflexionskanten
- Höhenlinien (Quelle: <https://www.geoportal-mv.de>)
- Maßgebliche Immissionsorte

Der Lageplan wurde in ein digitalisiertes Geländemodell überführt, in dem die relevanten Geräuschquellen eingebettet wurden. Mit dem Modell lässt sich die Schallausbreitung entsprechend der einschlägigen Rechenvorschriften simulieren. Es erfolgten Berechnungen der Schallimmissionen an den einzelnen Immissionsorten. Außerdem erfolgten flächenhafte Berechnungen, die in Anlage 2 dargestellt sind.

4.2 Betrachtete Immissionsorte

Für die Berechnung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten außerhalb der gewerblichen Flächen so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten sind.

Im Gutachten von PLANIVER /3/ wurden als Immissionsorte die seinerzeit vorhandenen Wohnnutzungen betrachtet. Nach der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2 entstanden durch Umnutzung von landwirtschaftlich bzw. gewerblich genutzten Bauten zusätzliche Wohngebäude. Diese liegen zum Teil näher an den Gewerbeflächen als die im Planiver-Gutachten berücksichtigten Immissionsorte. Damit handelt es sich um „heranrückende Wohnbebauung“, die bei der Bestimmung der Emissionskontingente für die geplanten Erweiterungsflächen des Bebauungsplanes Nr. 2 zu berücksichtigen ist.

Um die im Bebauungsplan Nr. 2 /1/ und in dessen 1. Ergänzung /2/ festgeschriebenen flächenbezogenen Schalleistungspegel beizubehalten, sind die näheren hinzugekommenen Wohngebäude als Mischgebiet zu betrachten. Die Gebietszuordnung der in /3/ betrachteten maßgeblichen Immissionsorte werden beibehalten.

Da der Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowohl in nördlicher als auch in südlicher Richtung erweitert werden soll, ist für weitere Immissionsorte eine Überprüfung der Einhaltung der Planwerte durchzuführen. Dabei handelt es sich um die nächstgelegene Wohnbebauung nördlich der Bundesstraße 111, eine Reha-Klinik in der Parkstraße sowie Ferienhäuser südlich des Plangebietes. Für die Reha-Klinik wird nach TA Lärm von einem Immissionsrichtwert tags von 45 dB(A) und nachts von 35 dB(A) ausgegangen. Ferienhaussiedlungen sind nach DIN 18005:2023-07 wie allgemeine Wohngebiete zu beurteilen.

Die maßgeblichen Immissionsorte IO befinden sich jeweils 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraumes.

Die Immissionsorte sind in Tabelle 3 aufgelistet. Ihre Lage ist in Abbildung 1 dargestellt.

IO		Immissionsort	TA Lärm		
Nr.	Akz.	Ort		Tag	Nacht
1	AB1a	Ausbau 1a (vorne)	MI	60	45
2	AB1	Ausbau 1 (hinten)	WA	55	40
3	GH1a	Gerhart-Hauptmann-Straße 1a	WA	55	40
4	PS5	Parkstraße 5	SO (Kur)	45	35
5	WH1	Zur Wilhelmshöhe 1	WA	55	40
6	WH10	Zur Wilhelmshöhe 10	WA	55	40
7	WH12	Zur Wilhelmshöhe 12	WA	55	40
8	WH13	Zur Wilhelmshöhe 13	WA	55	40
9	WH15	Zur Wilhelmshöhe 15	WA	55	40
10	FS	Freitaler Sportverein (Ferienhäuser)	SO (WA)	55	40
11	AB2	Ausbau 2	MI	60	45
12	AB4	Ausbau 4	MI	60	45
13	AB4b	Ausbau 4	MI	60	45

*Tabelle 3: Immissionsorte und Richtwerte an umliegenden Wohngebäuden
(Pegelangaben in dB(A))*

4.3 Überführung flächenbezogener Schallleistungspegel FSP in Emissionskontingente

Im Bebauungsplan Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ /1/ /2/ wurden für die Teilflächen GE 1 (einschließlich GE 3) und GE 2 folgende flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) festgesetzt:

	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)
im GE 1	65 dB(A)	50 dB(A)
im GE 2	63 dB(A)	48 dB(A)

Mit der DIN 45691 wurde im Jahr 2006 eine normierte Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schallpegeln als Emissionskontingente L_{EK} eingeführt.

In der folgenden Tabelle 4 sind die mit den im Bebauungsplan Nr. 2 festgesetzten FSP berechneten Immissionskontingente L_{IK} aufgeführt. Die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (= Orientierungswerte nach Beiblatt 1, DIN 18005:2023-07) werden an keinem Immissionsort überschritten. Tags werden die Gesamt-Immissionswerte an den Immissionsorten Parkstraße 5 (PS5, Reha-Klinik) und Ausbau 4b (AB4b) ausgeschöpft. Nachts wird der Gesamt-Immissionswert am Immissionsort Ausbau 4b ausgeschöpft. Zwischenergebnisse sind in Anlage 5 enthalten. Eine Darstellung der räumlichen Ausbreitung der Immissionskontingente erfolgt in Anlage 2.

Der Immissionsort Parkstraße 5 war im Planiver-Gutachten /3/ nicht berücksichtigt worden. Am Immissionsort Ausbau 4b entstand erst nach Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 eine Wohnnutzung.

IO	Tag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)		
	L_{GI} /dB	$L_{IK,FSP}$ /dB	Differenz /dB	L_{GI} /dB	$L_{IK,FSP}$ /dB	Differenz /dB
AB1a	60	56	-4	45	41	-4
AB1	55	53	-2	40	38	-2
GH1a	55	49	-6	40	34	-6
PS5	45	45	0	35	30	-5
WH1	55	52	-3	40	37	-3
WH10	55	52	-3	40	37	-3
WH12	55	53	-2	40	38	-2
WH13	55	53	-2	40	38	-2
WH15	55	52	-3	40	37	-3
FS	55	48	-7	40	33	-7
AB2	60	56	-4	45	41	-4
AB4	60	57	-3	45	42	-3
AB4b	60	60	0	45	45	0

Tabelle 4: Immissionskontingente $L_{IK,FSP}$ durch die bestehende Festsetzung der FSP

4.4 Berücksichtigung der Vorbelastung zur Bestimmung der L_{EK} für die Erweiterungsgebiete

Die Erweiterung des Gewerbegebietes darf zu keiner Überschreitung der maßgebenden Richtwerte durch die Summe der Geräuschimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen führen. Eine Zusatzbelastung, hier die Emissionen der geplanten Erweiterungsflächen des Gewerbegebiets, ist nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm als „nicht relevant“ anzusehen, wenn diese die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreitet. Die Emissionskontingente werden daher so angesetzt, dass die Immissionsrichtwerte an den maßgebenden Immissionsorten durch die von den Erweiterungsflächen ausgehende Zusatzbelastung um mindestens 6 dB unterschritten wird. Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm soll eine Genehmigung für eine Anlage in diesem Fall auch dann nicht versagt werden, wenn aufgrund der Vorbelastung eine Überschreitung des Richtwertes zu erwarten ist.

4.5 Planwerte

Für die Geräuschkontingentierung ergeben sich mit der Anforderung der „nicht-Relevanz“ der Zusatzbelastung nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm durch die geplanten Gewerbeflächen folgende Planwerte:

IO	Tag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)		
	L_{GI} /dB	ΔL_{vor} /dB	L_{PI}^* /dB	L_{GI} /dB	ΔL_{vor} /dB	L_{PI}^* /dB
AB1a	60	-6	54	45	-6	39
AB1	55	-6	49	40	-6	34
GH1a	55	-6	49	40	-6	34
PS5	45	-6	39	35	-6	29
WH1	55	-6	49	40	-6	34
WH10	55	-6	49	40	-6	34
WH12	55	-6	49	40	-6	34
WH13	55	-6	49	40	-6	34
WH15	55	-6	49	40	-6	34
FS	50	-6	44	35	-6	29
AB2	60	-6	54	45	-6	39
AB4	60	-6	54	45	-6	39
AB4b	60	-6	54	45	-6	39

Tabelle 5: Bestimmung der Planwerte für die geplanten Gewerbeflächen

4.6 Emissionskontingente

Ausgehend von den in Tabelle 5 aufgestellten Planwerten wurden für die geplanten Teilflächen iterativ die folgenden zulässigen Emissionskontingente berechnet, bei deren Ausschöpfung die jeweiligen Planwerte eingehalten werden. In der Tabelle 6 sind die L_{EK} für die bestehenden Teilflächen GE 1 (einschließlich GE 3) und GE 2 mit aufgeführt.

Teilfläche	$L_{EK,Tag}$ dB(A)	$L_{EK,Nacht}$ dB(A)
GE 1	65	50
GE 2	63	48
GE 3 (GE 1)	65	50
GE 4.1	63	50
GE 4.2	60	46
GE 5.1	63	49
GE 5.2	61	45

Tabelle 6: *Emissionskontingente der bestehenden (kursiv) und geplanten Gewerbegebiete*

Die im Bebauungsplan dargestellten Grünflächen und öffentlichen Verkehrsflächen wurden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Die Immissionskontingente für die L_{EK} der geplanten Teilflächen GE 4.1 bis GE 5.2 sind in der folgenden Tabelle 7 aufgeführt. Zwischenergebnisse sind in Anlage 5 enthalten. Eine Darstellung der räumlichen Ausbreitung der Immissionskontingente erfolgt in Anlage 3.

IO	Tag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)		
	L_{PI} /dB	L_{IK} /dB	Differenz /dB	L_{PI} /dB	L_{IK} /dB	Differenz /dB
AB1a	54	53	-1	39	38	-1
AB1	49	48	-1	34	34	0
GH1a	49	42	-7	34	28	-6
PS5	39	38	-1	29	24	-5
WH1	49	45	-4	34	31	-3
WH10	49	45	-4	34	31	-3
WH12	49	46	-3	34	32	-2
WH13	49	46	-3	34	32	-2
WH15	49	46	-3	34	32	-2
FS	49	44	-5	34	30	-4
AB2	54	46	-8	39	32	-7
AB4	54	47	-7	39	33	-6
AB4b	54	47	-7	39	34	-5

Tabelle 7: Immissionskontingente L_{IK} durch die L_{EK} der geplanten Gewerbeflächen

4.7 Zusatzkontingente

Für Immissionsorte, an denen die Planwerte deutlich unterschritten sind, wurden Zusatzkontingente berechnet. Die Zusatzkontingente wurden derart begrenzt, dass die flächenbezogenen Emissionsdaten für Gewerbegebiete mit $L_{W'}^{\text{tags}} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ und $L_{W'}^{\text{nachts}} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ nicht überschritten werden.

Die Emissionskontingente L_{EK} erhöhen sich für Immissionsorte j, die sich in den angegebenen Richtungssektoren k befinden, um folgende Zusatzkontingente:

Richtungssektor k			Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$	
			Tags dB(A)	Nachts dB(A)
k	von	bis	GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1, GE 5.3	GE 4.2, GE 5.2
A	32°	125°	1	0
B	125°	191°	2	0
C	191°	32°	2	4

Tabelle 8: Erhöhung der Immissionskontingente für einzelne Richtungssektoren

Während am Tag die Zusatzkontingente bei allen neu geplanten Teilflächen des Gewerbegebiets zu addieren sind, soll diese Addition in der Nacht nur für die Teilflächen GE 4.2 und GE 5.2 erfolgen.

Nach der Höhe der Unterschreitung und der Lage der Immissionsorte, ergeben sich für das Plangebiet insgesamt 3 Sektoren (A, B, C).

Die genannten Winkel werden von der Nordrichtung aus im Uhrzeigersinn (rechtweisend Nord), von folgendem Bezugspunkt ausgehend, abgetragen:

UTM-Koordinaten	
X [m]	Y [m]
33435539,5	5988092,50

Tabelle 9: Lage des Bezugspunktes für die Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren

Die Immissionskontingente für die $L_{EK} + L_{EK,zus}$ der geplanten Teilflächen GE 4.1 bis GE 5.2 sind in der folgenden Tabelle 10 aufgeführt. Zwischenergebnisse sind in Anlage 5 enthalten. Eine Darstellung der räumlichen Ausbreitung der Immissionskontingente erfolgt in Anlage 4.

IO	Tag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)		
	L_{PI} /dB	L_{IK} /dB	Differenz /dB	L_{PI} /dB	L_{IK} /dB	Differenz /dB
AB1a	54	54	0	39	38	-1
AB1	49	49	0	34	34	0
GH1a	49	43	-6	34	28	-6
PS5	39	39	0	29	24	-5
WH1	49	47	-2	34	31	-3
WH10	49	47	-2	34	31	-3
WH12	49	48	-1	34	32	-2
WH13	49	48	-1	34	32	-2
WH15	49	48	-1	34	32	-2
FS	49	46	-3	34	33	-1
AB2	54	48	-6	39	34	-5
AB4	54	49	-5	39	35	-4
AB4b	54	49	-5	39	35	-4

Tabelle 10: Immissionskontingente L_{IK} durch die L_{EK} der geplanten Gewerbeflächen

4.8 Nachweis im Genehmigungsverfahren

Ein Vorhaben (Betrieb oder eine Anlage), das auf einer Teilfläche i des eingeschränkten Gewerbegebietes umgesetzt wird, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel des Vorhabens oder der Anlage ($L_{r,j}$) an den relevanten Immissionsorten j das vorhabenbezogene Immissionskontingent ausschöpft oder unterschreitet.

Das vorhabenbezogene Immissionskontingent $L_{IK,i}$ errechnet sich aus dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ der Teilfläche des Plangebietes (Betriebsgrundstück), die für das Vorhaben oder die Anlage beansprucht wird.

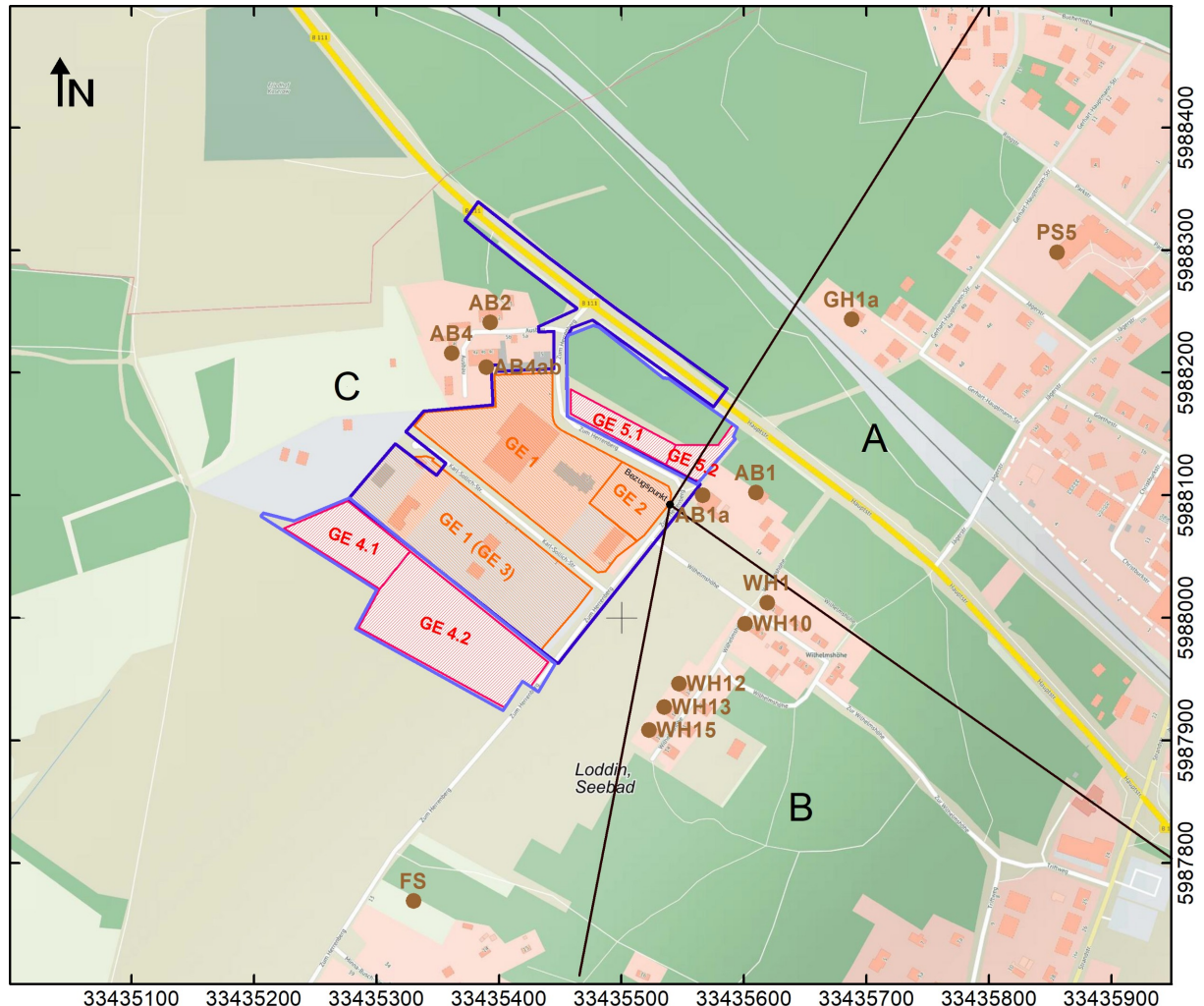
Der Nachweis wird demzufolge immissionsbezogen durchgeführt. Dazu werden für die relevanten Immissionsorte j in der Umgebung des Bebauungsplangebietes zunächst die Immissionsanteile der durch den Betrieb genutzten Teilfläche i (entspricht dem genutzten Betriebsgrundstück) ermittelt ($L_{IK,i,j}$). Die Immissionsanteile dieser Teilfläche werden ausschließlich über die geometrische Ausbreitungsrechnung (ohne Boden- und Meteorologiedämpfung und ohne Abschirmung) aus dem Emissionskontingent der Fläche i bestimmt. Abhängig vom Richtungssektor wird dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ das zur Verfügung stehende Zusatzkontingent $L_{EK,Zusatz}$ hinzuaddiert:

$$L_{IK, \text{Vorhaben gesamt } i, j} = L_{IK, \text{Vorhaben } i, j} + L_{EK, \text{Zusatz}}$$

Das so erhaltene Vorhabenkontingent $L_{IK, \text{Vorhaben gesamt } i, j}$ wird mit dem Beurteilungspegel $L_{r, \text{Betrieb } j}$ verglichen, der für die geplante Anlage bzw. den Betrieb im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach TA-Lärm an den o. g. Immissionsorten unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung prognostiziert wird. Der Beurteilungspegel der Anlage an den jeweiligen Immissionsorten $L_{r, \text{Betrieb } j}$ darf das Vorhabenkontingent $L_{IK, \text{Vorhaben gesamt } i, j}$ nicht überschreiten.

5. Zusammenfassung und Beurteilung

Die Gemeinde Loddin plant die 1. Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“. Es ist die Ausweisung zusätzlicher Gewerbeflächen nördlich und südlich der bestehenden Gewerbeflächen vorgesehen.



**Abbildung 5: Lage der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen
 im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2,
 der Immissionsorte und der Richtungssektoren**

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV

Zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen an der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung durch den vom Plangebiet ausgehenden Gewerbelärm wurde eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt. Dabei wurde untersucht, welche maximale Schallemission pro Quadratmeter Grundstücksfläche im Plangebiet zulässig ist, damit an der schützenswerten Bebauung außerhalb des Plangebiets keine Überschreitungen der schalltechnischen Anforderungen auftreten.

Für die im geltenden Bebauungsplan festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel für die Gewerbefläche GE 1 (einschließlich GE 3) und GE 2 wurde untersucht, ob diese sich unter Beibehaltung ihrer festgesetzten Größe als Emissionskontingente L_{EK} in die Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 2 übernehmen lassen. Dazu wurden die Immissionskontingente L_{IK} der bestehenden

Gewerbeflächen berechnet (Tabelle 4). Die Immissionskontingente überschreiten weder tags noch nachts die jeweiligen Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (= Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005:2023-07). Am Immissionsort Parkstraße 5 (Reha-Klinik) wird der Gesamt-Immissionswert am Tag, am Immissionsort Ausbau 4b am Tag und in der Nacht ausgeschöpft.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde eine schalltechnische Untersuchung durch Planiver /3/ durchgeführt. In dem Gutachten wurde kein Immissionsort im Bereich der Reha-Klinik in der Parkstraße untersucht. An den Immissionsorten Ausbau 1a, Ausbau 4 und Ausbau 4b befanden sich zum damaligen Zeitpunkt keine Wohnnutzungen.

Bei der Erweiterung des Gewerbegebietes darf es zu keiner Überschreitung der maßgebenden Richtwerte durch die Summe der Geräuschemissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen kommen. Nach TA Lärm Kapitel 3.2.1 soll die Genehmigung für eine Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist. Das ist gewöhnlich der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Irrelevanzkriterium).

Daher wurden für die Bestimmung der Emissionskontingente L_{EK} der bei der Erweiterung geplanten Gewerbeflächen Planwerte L_{PI} angesetzt, die 6 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert der TA Lärm liegen (Tabelle 5). Außerdem wurden die südliche Gewerbefläche in die Teilflächen GE 4.1 und GE 4.2 und die nördliche Gewerbefläche in die Teilflächen GE 5.1 und GE 5.2 gegliedert. Die iterativ für die Teilflächen berechneten Emissionskontingente L_{EK} sind in Tabelle 6 aufgeführt.

Die Berechnung der Immissionskontingente L_{IK} an den Immissionsorten mit den L_{EK} ergab keine Überschreitungen der Planwerte (Tabelle 7). Am Immissionsort Ausbau 1 (AB1) wird der Planwert nachts ausgeschöpft.

Für Immissionsorte, an denen die Planwerte deutlich unterschritten sind, wurden Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ berechnet. Die Zusatzkontingente wurden derart begrenzt, dass die flächenbezogenen Emissionsdaten für Gewerbegebiete mit $L_{W''}{}_{tags} = 65$ dB(A)/m² und $L_{W''}{}_{nachts} = 50$ dB(A)/m² nicht überschritten werden.

Ausgehend von einem Bezugspunkt wurde das Plangebiet in 3 Sektoren [A, B, C] geteilt. Die jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ sind für alle Immissionsorte im jeweiligen Sektor zum Emissionskontingent L_{EK} zu addieren. Dabei werden die $L_{EK,zus}$ tags zu dem L_{EK} der Teilfläche GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 addiert. Nachts werden nur zu den L_{EK} der Teilflächen GE 4.2 und GE 5.2 die jeweiligen $L_{EK,zus}$ addiert.

Die Ergebnisse der Kontingentierung können entsprechend dem Formulierungsvorschlag in Kapitel 6.1 im Bebauungsplan festgesetzt werden.

6. Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan

6.1 Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1 – 15 BauNVO)

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK in dB(A)/m² nach DIN 45691 weder im Zeitbereich tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch im Zeitbereich nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente L_{EK}

Teilfläche	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1	65	50
GE 2	63	48
GE 3 (GE 1)	65	50
GE 4.1	63	50
GE 4.2	60	46
GE 5.1	63	49
GE 5.2	61	45

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C, ausgehend vom Bezugspunkt {X = 33435539,5 m; Y = 5988092,50 m; UTM-Koordinaten}, erhöhen sich die Emissionskontingente $L_{EK,Tag}$ der Gewerbeflächen GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 tags um die Zusatzkontingente $L_{EK,zus,k,tags}$. Nachts erhöhen sich die Emissionskontingente $L_{EK,Nacht}$ der Gewerbeflächen GE 4.2 und GE 5.2 um die Zusatzkontingente $L_{EK,zus,k,nachts}$.

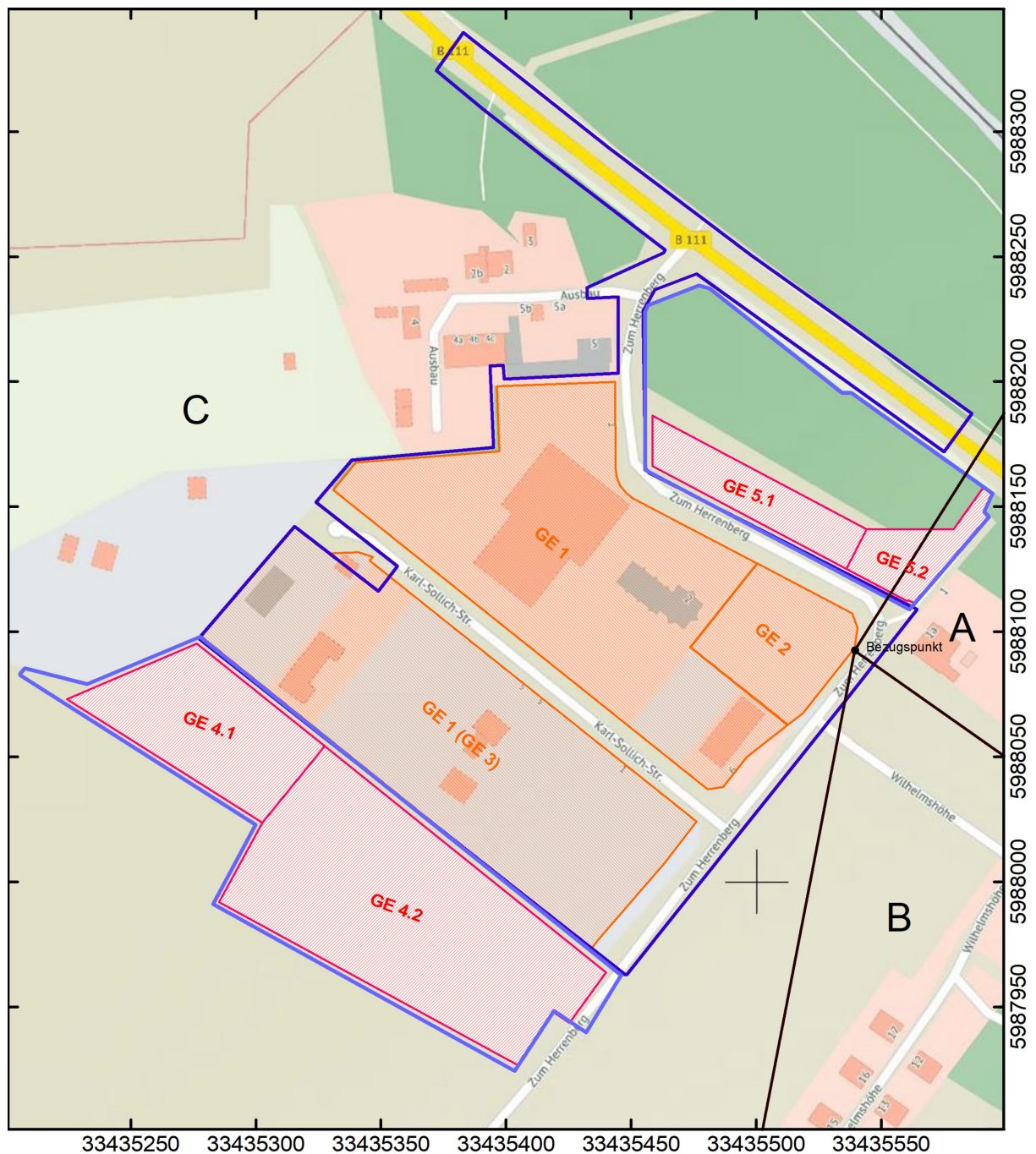
Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ für Teilflächen in dB(A), Sektorengrenzen in Grad, Nord = 0°

Richtungssektor			Teilflächen	
			GE 4.1, GE 4.2 GE 5.1, GE 5.2	GE 4.2 GE 5.2
			Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$	
k	Anfang	Ende	tags	nachts
A	32	125	1	0
B	125	191	2	0
C	191	32	2	4

Bei genehmigungspflichtigen baulichen Änderungen oder neuen Bauvorhaben ist vom Antragsteller der Nachweis zur Einhaltung der vorgegebenen Geräuschkontingente zu erbringen. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit erfolgt nach DIN 45691:2006-12 Abschnitt 5.

In den Gleichungen (6) und (7) darf bei Vorhaben in den Teilflächen GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 am Tag und für Vorhaben in den Teilflächen GE 4.2 und GE 5.2 in der Nacht für Immissionsorte j im Richtungssektor k der Ausdruck $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ ersetzt werden.

6.2 Zeichnung



Darstellung des Plangebietes und der Sektoreneinteilung für die Zusatzkontingente

7. Erklärung

Das Gutachten wurden in Unabhängigkeit vom Auftraggeber mit den angeführten technischen Hilfsmitteln nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik angefertigt.

Weitenhagen, 11. Oktober 2023



Dr. Hermann Lubenow

Geschäftsführer
Sachverständiger für Bauphysik, VDI 19433862



Andreas Pieper

Phys, Master of Science



Remo Littner

33435200 33435250 33435300 33435350 33435400 33435450 33435500 33435550 33435600

Abbildung 6: Lage und Unterteilung der geplanten Gewerbeflächen

Anlage 2 : Immissionskontingent der bestehenden Gewerbeflächen

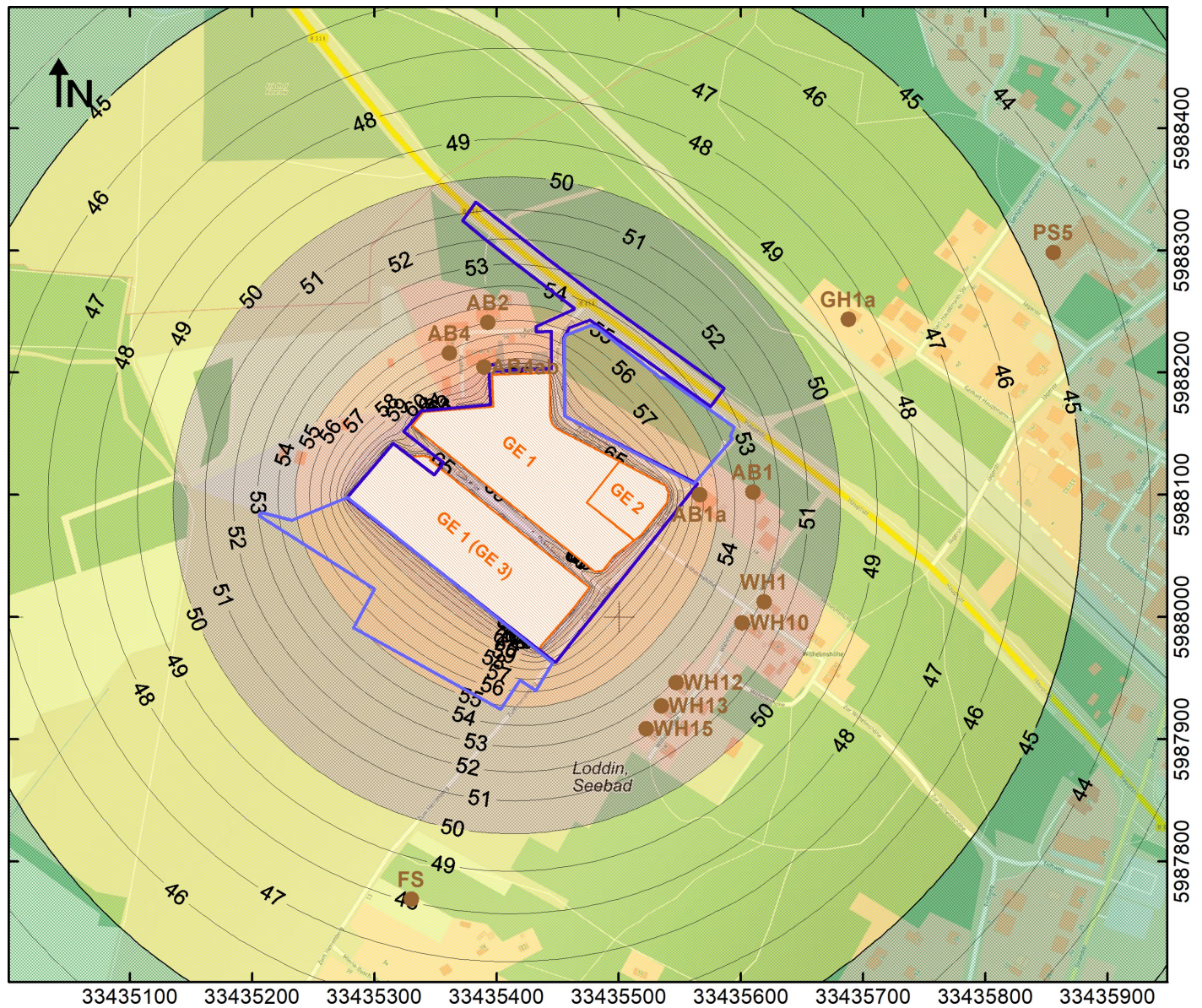


Abbildung 7: Ausbreitung der Immissionskontingente der bestehenden Gewerbeflächen
 Tag

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV

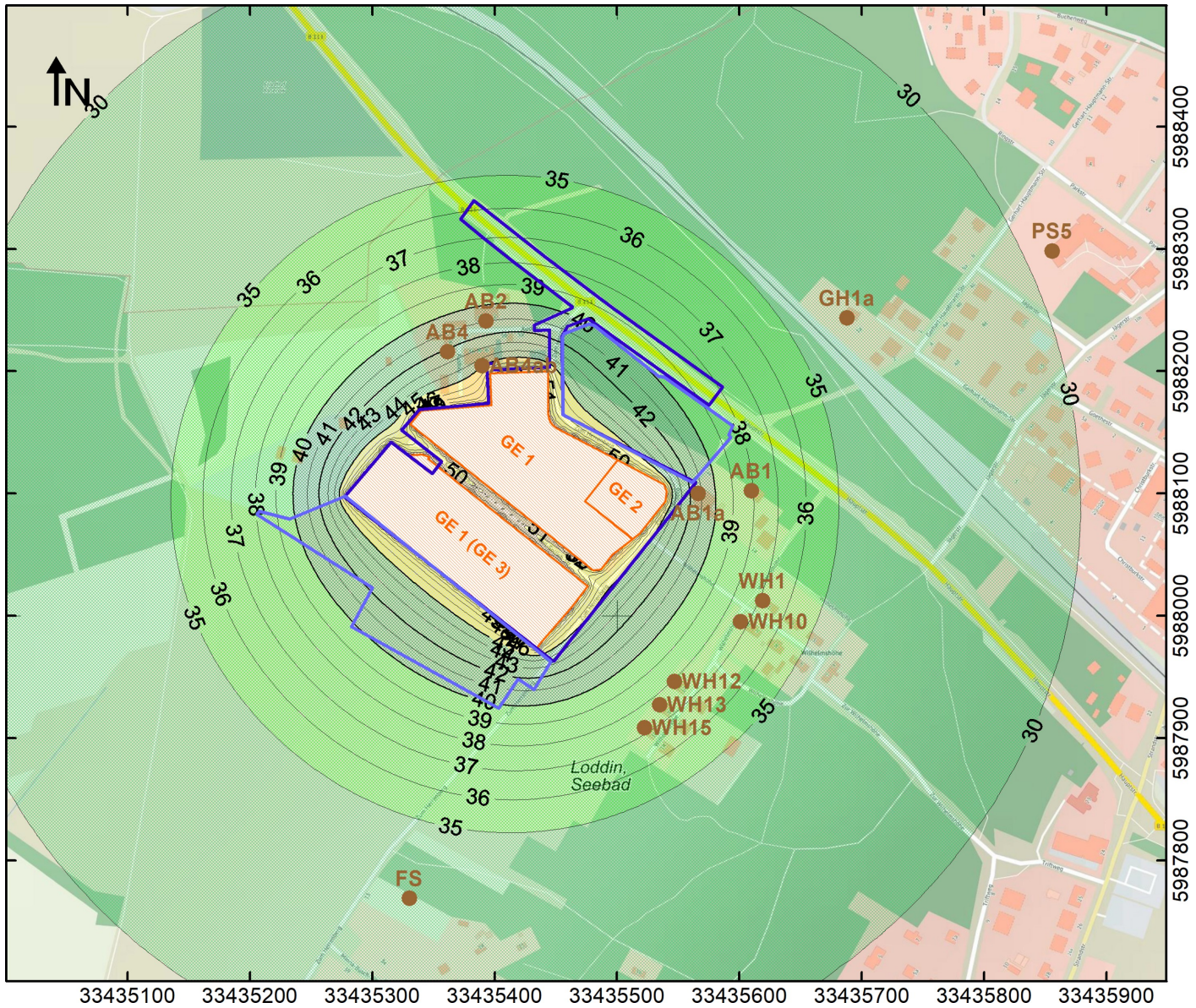


Abbildung 8: Ausbreitung der Immissionskontingente der bestehenden Gewerbeflächen
Nacht

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV

Anlage 3 : Immissionskontingent der geplanten Gewerbeflächen

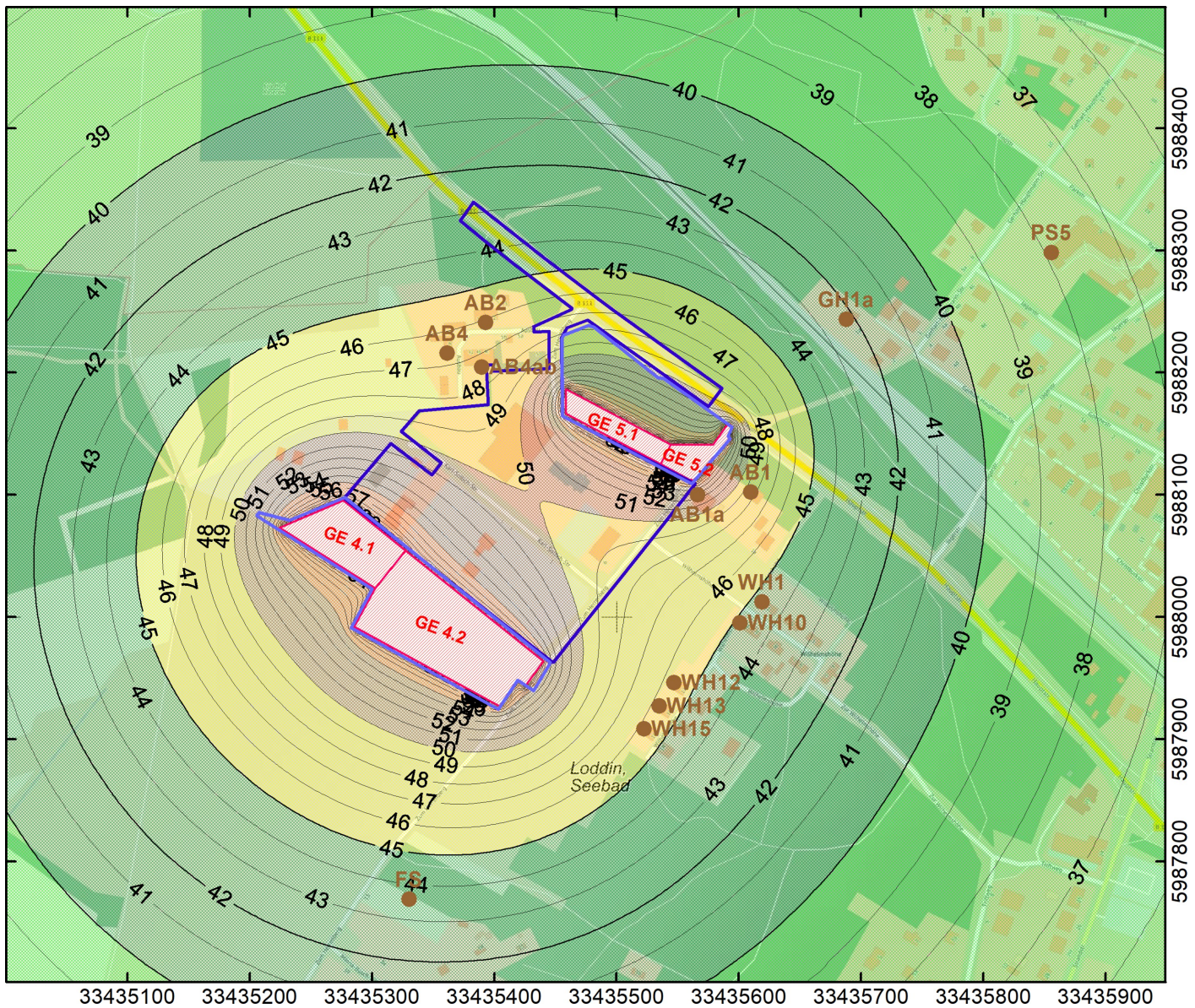
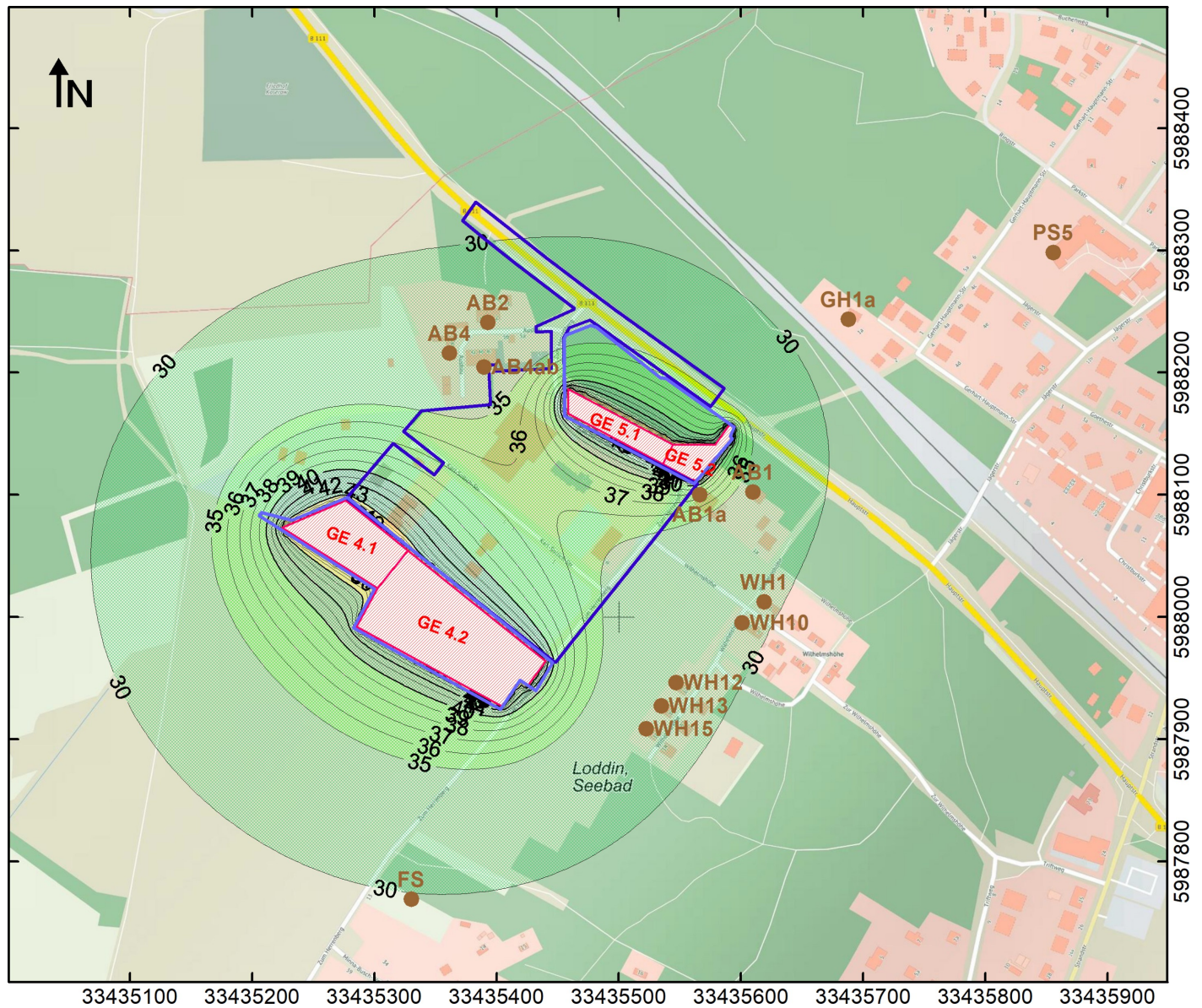


Abbildung 9: Ausbreitung der Immissionskontingente der geplanten Gewerbeflächen
 Tag

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV



**Abbildung 10: Ausbreitung der Immissionskontingente der geplanten Gewerbeflächen
 Nacht**

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV

Anlage 4 : Immissionskontingent (mit Zusatzkontingent) der geplanten Gewerbeflächen

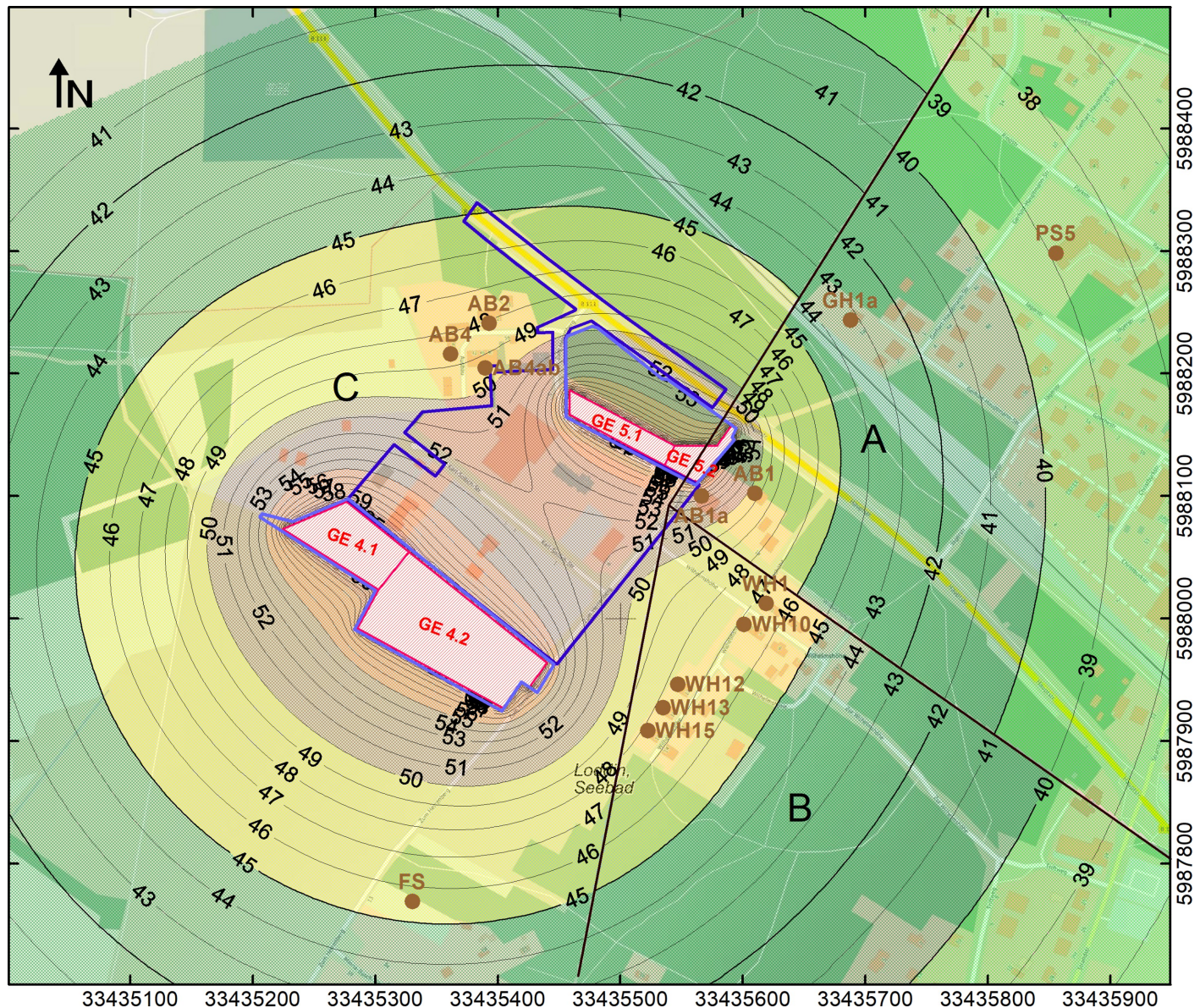
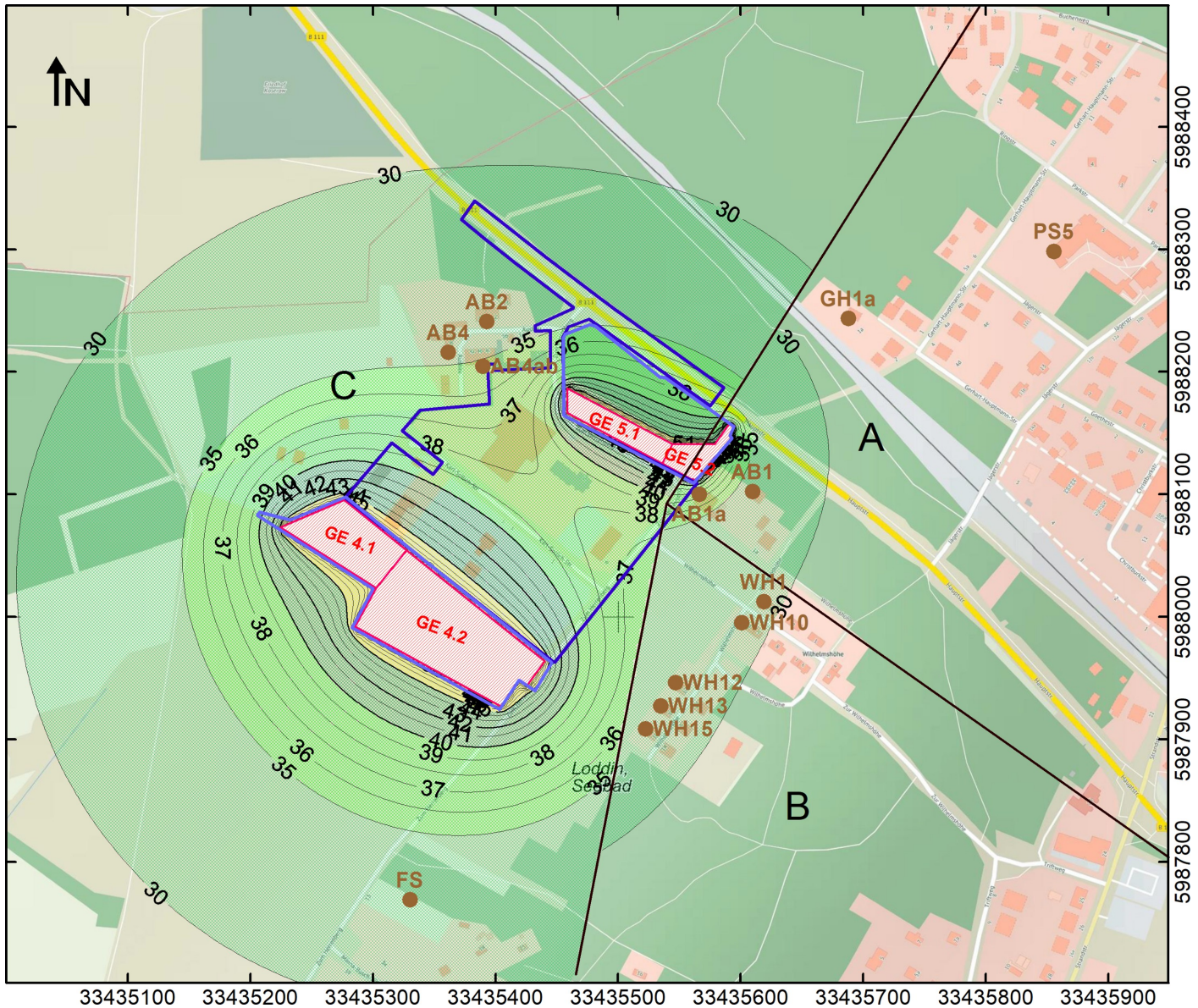


Abbildung 11: Ausbreitung der Immissionskontingente der geplanten Gewerbeflächen unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV



**Abbildung 12: Ausbreitung der Immissionskontingente der geplanten Gewerbeflächen
 unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente**

Kartenbild © Hanse- und Universitätsstadt Rostock (CC BY 4.0) | Kartendaten © OpenStreetMap (ODbL) und LkKfS-MV

Anlage 5 : Zwischenergebnisse Berechnung L_{IK, FSP} der bestehenden Gewerbeflächen

Mittlere Liste »		Vorbelastung			
Immissionsberechnung					
IPkt001 »	AB1a	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435566,16 m		y = 5988099,95 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK017 »	GE 1	52,9	52,9	37,9	37,9
FLGK019 »	GE 2	51,3	55,2	36,3	40,2
FLGK018 »	GE 3	49,7	56,3	34,7	41,3
	Summe		56,3		41,3

IPkt002 »	AB1	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435609,79 m		y = 5988102,25 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK017 »	GE 1	50,2	50,2	35,2	35,2
FLGK019 »	GE 2	45,9	51,5	30,9	36,5
FLGK018 »	GE 3	47,9	53,1	32,9	38,1
	Summe		53,1		38,1

IPkt013 »	GH1a	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435687,71 m		y = 5988243,69 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK017 »	GE 1	45,9	45,9	30,9	30,9
FLGK019 »	GE 2	38,5	46,7	23,5	31,7
FLGK018 »	GE 3	44,0	48,5	29,0	33,5
	Summe		48,5		33,5

IPkt012 »	PS5	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435855,41 m		y = 5988298,43 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK017 »	GE 1	41,7	41,7	26,7	26,7
FLGK019 »	GE 2	33,7	42,4	18,7	27,4
FLGK018 »	GE 3	40,6	44,6	25,6	29,6
	Summe		44,6		29,6

IPkt003 »	WH1	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435618,89 m		y = 5988012,28 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK017 »	GE 1	48,7	48,7	33,7	33,7
FLGK019 »	GE 2	43,0	49,7	28,0	34,7
FLGK018 »	GE 3	47,8	51,9	32,8	36,9
	Summe		51,9		36,9

IPkt004 »	WH10	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435600,83 m		y = 5987995,32 m		z = 16,64 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	49,0	49,0	34,0	34,0	
FLGK019 »	GE 2	43,1	50,0	28,1	35,0	
FLGK018 »	GE 3	48,4	52,3	33,4	37,3	
	Summe		52,3		37,3	

IPkt005 »	WH12	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435546,75 m		y = 5987946,36 m		z = 16,68 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	49,1	49,1	34,1	34,1	
FLGK019 »	GE 2	42,0	49,8	27,0	34,8	
FLGK018 »	GE 3	50,0	52,9	35,0	37,9	
	Summe		52,9		37,9	

IPkt006 »	WH13	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435534,71 m		y = 5987927,36 m		z = 16,08 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	48,6	48,6	33,6	33,6	
FLGK019 »	GE 2	41,2	49,3	26,2	34,3	
FLGK018 »	GE 3	49,9	52,6	34,9	37,6	
	Summe		52,6		37,6	

IPkt007 »	WH15	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435522,29 m		y = 5987908,62 m		z = 15,27 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	48,0	48,0	33,0	33,0	
FLGK019 »	GE 2	40,3	48,7	25,3	33,7	
FLGK018 »	GE 3	49,7	52,2	34,7	37,2	
	Summe		52,2		37,2	

IPkt009 »	AB2	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435392,97 m		y = 5988241,09 m		z = 7,14 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	54,5	54,5	39,5	39,5	
FLGK019 »	GE 2	40,4	54,7	25,4	39,7	
FLGK018 »	GE 3	50,0	56,0	35,0	41,0	
	Summe		56,0		41,0	

IPkt011 »	FS	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435330,11 m		y = 5987769,12 m		z = 9,23 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	43,7	43,7	28,7	28,7	
FLGK019 »	GE 2	34,4	44,2	19,4	29,2	
FLGK018 »	GE 3	45,8	48,1	30,8	33,1	
	Summe		48,1		33,1	

IPkt010 »	AB4	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435361,33 m		y = 5988215,92 m		z = 5,89 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	55,6	55,6	40,6	40,6	
FLGK019 »	GE 2	40,2	55,8	25,2	40,8	
FLGK018 »	GE 3	51,7	57,2	36,7	42,2	
	Summe		57,2		42,2	

IPkt008 »	AB4ab	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435389,55 m		y = 5988204,65 m		z = 9,71 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK017 »	GE 1	59,0	59,0	44,0	44,0	
FLGK019 »	GE 2	41,7	59,0	26,7	44,0	
FLGK018 »	GE 3	52,0	59,8	37,0	44,8	
	Summe		59,8		44,8	

Anlage 6 : Zwischenergebnisse Berechnung L_K der geplanten Gewerbeflächen

Mittlere Liste »		Neubelastung [-6]			
Immissionsberechnung					
IPkt036 »	AB1a	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435566,16 m		y = 5988099,95 m	
		z = 7,66 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK032 »	GE 4.1	38,2	38,2	25,2	25,2
FLGK033 »	GE 4.2	41,1	42,9	27,1	29,3
FLGK034 »	GE5.1	46,7	48,2	32,7	34,3
FLGK035 »	GE5.2	50,7	52,6	34,7	37,5
	Summe		52,6		37,5

IPkt037 »	AB1	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435609,79 m		y = 5988102,25 m	
		z = 16,77 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK032 »	GE 4.1	37,0	37,0	24,0	24,0
FLGK033 »	GE 4.2	39,7	41,6	25,7	28,0
FLGK034 »	GE5.1	43,0	45,3	29,0	31,5
FLGK035 »	GE5.2	45,5	48,4	29,5	33,6
	Summe		48,4		33,6

IPkt041 »	GH1a	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435687,71 m		y = 5988243,69 m	
		z = 9,30 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK032 »	GE 4.1	34,4	34,4	21,4	21,4
FLGK033 »	GE 4.2	36,1	38,3	22,1	24,8
FLGK034 »	GE5.1	37,8	41,1	23,8	27,3
FLGK035 »	GE5.2	35,8	42,2	19,8	28,0
	Summe		42,2		28,0

IPkt042 »	PS5	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435855,41 m		y = 5988298,43 m	
		z = 17,63 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK032 »	GE 4.1	31,5	31,5	18,5	18,5
FLGK033 »	GE 4.2	33,1	35,4	19,1	21,8
FLGK034 »	GE5.1	32,5	37,2	18,5	23,5
FLGK035 »	GE5.2	29,7	37,9	13,7	23,9
	Summe		37,9		23,9

IPkt043 »	WH1	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435618,89 m		y = 5988012,28 m	
		z = 16,73 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK032 »	GE 4.1	36,7	36,7	23,7	23,7
FLGK033 »	GE 4.2	40,3	41,9	26,3	28,2
FLGK034 »	GE5.1	38,9	43,7	24,9	29,9
FLGK035 »	GE5.2	37,8	44,7	21,8	30,5
	Summe		44,7		30,5

IPkt044 »	WH10	Neubelastung [-6]	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435600,83 m	y = 5987995,32 m		z = 16,64 m	
		Tag	Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	37,1	37,1	24,1	24,1	
FLGK033 »	GE 4.2	41,0	42,5	27,0	28,8	
FLGK034 »	GE5.1	38,7	44,0	24,7	30,3	
FLGK035 »	GE5.2	37,2	44,8	21,2	30,8	
	Summe		44,8		30,8	

IPkt045 »	WH12	Neubelastung [-6]	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435546,75 m	y = 5987946,36 m		z = 16,68 m	
		Tag	Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	38,2	38,2	25,2	25,2	
FLGK033 »	GE 4.2	43,3	44,5	29,3	30,7	
FLGK034 »	GE5.1	37,5	45,3	23,5	31,5	
FLGK035 »	GE5.2	34,9	45,6	18,9	31,7	
	Summe		45,6		31,7	

IPkt046 »	WH13	Neubelastung [-6]	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435534,71 m	y = 5987927,36 m		z = 16,08 m	
		Tag	Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	38,2	38,2	25,2	25,2	
FLGK033 »	GE 4.2	43,7	44,8	29,7	31,0	
FLGK034 »	GE5.1	36,9	45,4	22,9	31,7	
FLGK035 »	GE5.2	34,0	45,7	18,0	31,8	
	Summe		45,7		31,8	

IPkt047 »	WH15	Neubelastung [-6]	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435522,29 m	y = 5987908,62 m		z = 15,27 m	
		Tag	Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	38,3	38,3	25,3	25,3	
FLGK033 »	GE 4.2	44,0	45,0	30,0	31,2	
FLGK034 »	GE5.1	36,3	45,6	22,3	31,8	
FLGK035 »	GE5.2	33,1	45,8	17,1	31,9	
	Summe		45,8		31,9	

IPkt048 »	FS	Neubelastung [-6]	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435330,11 m	y = 5987769,12 m		z = 9,23 m	
		Tag	Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	37,9	37,9	24,9	24,9	
FLGK033 »	GE 4.2	41,6	43,2	27,6	29,5	
FLGK034 »	GE5.1	31,7	43,5	17,7	29,8	
FLGK035 »	GE5.2	27,6	43,6	11,6	29,8	
	Summe		43,6		29,8	

IPkt038 »	AB2	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435392,97 m		y = 5988241,09 m		z = 7,14 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	40,8	40,8	27,8	27,8	
FLGK033 »	GE 4.2	40,4	43,6	26,4	30,2	
FLGK034 »	GE5.1	41,8	45,8	27,8	32,2	
FLGK035 »	GE5.2	34,1	46,1	18,1	32,3	
	Summe		46,1		32,3	

IPkt039 »	AB4*	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435361,33 m		y = 5988215,92 m		z = 5,89 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	42,5	42,5	29,5	29,5	
FLGK033 »	GE 4.2	41,4	45,0	27,4	31,6	
FLGK034 »	GE5.1	40,9	46,4	26,9	32,9	
FLGK035 »	GE5.2	33,4	46,6	17,4	33,0	
	Summe		46,6		33,0	

IPkt040 »	AB4ab*	Neubelastung [-6]		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435389,55 m		y = 5988204,65 m		z = 9,71 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK032 »	GE 4.1	42,3	42,3	29,3	29,3	
FLGK033 »	GE 4.2	41,7	45,0	27,7	31,6	
FLGK034 »	GE5.1	43,1	47,2	29,1	33,5	
FLGK035 »	GE5.2	34,7	47,4	18,7	33,7	
	Summe		47,4		33,7	

Anlage 7 : Zwischenergebnisse Berechnung L_{IK} der geplanten Gewerbeflächen mit Zusatzkontingenten

Mittlere Liste »		Neubelastung A			
Immissionsberechnung					
IPkt049 »	AB1a	Neubelastung [-6] A		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435566,16 m		y = 5988099,95 m	
		z = 7,66 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK040 »	GE 4.1 A	39,2	39,2	25,2	25,2
FLGK041 »	GE 4.2 A	42,1	43,9	27,1	29,3
FLGK042 »	GE5.1 A	47,7	49,2	32,7	34,3
FLGK043 »	GE5.2 A	51,7	53,6	34,7	37,5
	Summe		53,6		37,5

IPkt050 »	AB1	Neubelastung [-6] A		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435609,79 m		y = 5988102,25 m	
		z = 16,77 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK040 »	GE 4.1 A	38,0	38,0	24,0	24,0
FLGK041 »	GE 4.2 A	40,7	42,6	25,7	28,0
FLGK042 »	GE5.1 A	44,0	46,3	29,0	31,5
FLGK043 »	GE5.2 A	46,5	49,4	29,5	33,6
	Summe		49,4		33,6

IPkt051 »	GH1a	Neubelastung [-6] A		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435687,71 m		y = 5988243,69 m	
		z = 9,30 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK040 »	GE 4.1 A	35,4	35,4	21,4	21,4
FLGK041 »	GE 4.2 A	37,1	39,3	22,1	24,8
FLGK042 »	GE5.1 A	38,8	42,1	23,8	27,3
FLGK043 »	GE5.2 A	36,8	43,2	19,8	28,0
	Summe		43,2		28,0

IPkt052 »	PS5	Neubelastung [-6] A		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435855,41 m		y = 5988298,43 m	
		z = 17,63 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK040 »	GE 4.1 A	32,5	32,5	18,5	18,5
FLGK041 »	GE 4.2 A	34,1	36,4	19,1	21,8
FLGK042 »	GE5.1 A	33,5	38,2	18,5	23,5
FLGK043 »	GE5.2 A	30,7	38,9	13,7	23,9
	Summe		38,9		23,9

Mittlere Liste »		Neubelastung B			
Immissionsberechnung					
IPkt053 »	WH1	Neubelastung [-6] B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 33435618,89 m		y = 5988012,28 m	
		z = 16,73 m			
		Tag		Nacht	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK044 »	GE 4.1 B	38,7	38,7	23,7	23,7
FLGK045 »	GE 4.2 B	42,3	43,9	26,3	28,2
FLGK046 »	GE5.1 B	40,9	45,7	24,9	29,9
FLGK047 »	GE5.2 B	39,8	46,7	21,8	30,5
	Summe		46,7		30,5

IPkt054 »	WH10	Neubelastung [-6] B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435600,83 m		y = 5987995,32 m		z = 16,64 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK044 »	GE 4.1 B	39,1	39,1	24,1	24,1	
FLGK045 »	GE 4.2 B	43,0	44,5	27,0	28,8	
FLGK046 »	GE5.1 B	40,7	46,0	24,7	30,3	
FLGK047 »	GE5.2 B	39,2	46,8	21,2	30,8	
	Summe		46,8		30,8	

IPkt055 »	WH12	Neubelastung [-6] B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435546,75 m		y = 5987946,36 m		z = 16,68 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK044 »	GE 4.1 B	40,2	40,2	25,2	25,2	
FLGK045 »	GE 4.2 B	45,3	46,5	29,3	30,7	
FLGK046 »	GE5.1 B	39,5	47,3	23,5	31,5	
FLGK047 »	GE5.2 B	36,9	47,6	18,9	31,7	
	Summe		47,6		31,7	

IPkt056 »	WH13	Neubelastung [-6] B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435534,71 m		y = 5987927,36 m		z = 16,08 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK044 »	GE 4.1 B	40,2	40,2	25,2	25,2	
FLGK045 »	GE 4.2 B	45,7	46,8	29,7	31,0	
FLGK046 »	GE5.1 B	38,9	47,4	22,9	31,7	
FLGK047 »	GE5.2 B	36,0	47,7	18,0	31,8	
	Summe		47,7		31,8	

IPkt057 »	WH15	Neubelastung [-6] B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435522,29 m		y = 5987908,62 m		z = 15,27 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK044 »	GE 4.1 B	40,3	40,3	25,3	25,3	
FLGK045 »	GE 4.2 B	46,0	47,0	30,0	31,2	
FLGK046 »	GE5.1 B	38,3	47,6	22,3	31,8	
FLGK047 »	GE5.2 B	35,1	47,8	17,1	31,9	
	Summe		47,8		31,9	

Mittlere Liste »		Neubelastung C				
Immissionsberechnung						
IPkt058 »	FS	Neubelastung [-6] C		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 33435330,11 m		y = 5987769,12 m		z = 9,23 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK048 »	GE 4.1 C	39,9	39,9	24,9	24,9	
FLGK049 »	GE 4.2 C	43,6	45,2	31,6	32,5	
FLGK050 »	GE5.1 C	33,7	45,5	17,7	32,6	
FLGK051 »	GE5.2 C	29,6	45,6	15,6	32,7	
	Summe		45,6		32,7	

IPkt059 »	AB2	Neubelastung [-6] C		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435392,97 m		y = 5988241,09 m		z = 7,14 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK048 »	GE 4.1 C	42,8	42,8	27,8	27,8		
FLGK049 »	GE 4.2 C	42,4	45,6	30,4	32,3		
FLGK050 »	GE5.1 C	43,8	47,8	27,8	33,6		
FLGK051 »	GE5.2 C	36,1	48,1	22,1	33,9		
	Summe		48,1		33,9		

IPkt060 »	AB4	Neubelastung [-6] C		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435361,33 m		y = 5988215,92 m		z = 5,89 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK048 »	GE 4.1 C	44,5	44,5	29,5	29,5		
FLGK049 »	GE 4.2 C	43,4	47,0	31,4	33,6		
FLGK050 »	GE5.1 C	42,9	48,4	26,9	34,4		
FLGK051 »	GE5.2 C	35,4	48,6	21,4	34,6		
	Summe		48,6		34,6		

IPkt061 »	AB4ab	Neubelastung [-6] C		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33435389,55 m		y = 5988204,65 m		z = 9,71 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK048 »	GE 4.1 C	44,3	44,3	29,3	29,3		
FLGK049 »	GE 4.2 C	43,7	47,0	31,7	33,7		
FLGK050 »	GE5.1 C	45,1	49,2	29,1	35,0		
FLGK051 »	GE5.2 C	36,7	49,4	22,7	35,2		
	Summe		49,4		35,2		

TEIL 2 - UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin wurde zunächst eine Scopingunterlage erarbeitet, in der der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zusammen mit den Beteiligten festgelegt wurde.

Wichtigste Grundlagen für die Erstellung des Umweltberichtes bilden überwiegend folgende Rechtsvorschriften (Auszug):

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr.221);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr.6);
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802);
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033);
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. M-V S. 467);
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 09. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240);
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GS M-V GI Nr. 791-8), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221);
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790,794).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr.5);
- Denkmalschutzgesetz – DSchG M-V – in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12, 247; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 224-2), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383);

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr.6)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306),
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95);
- Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (79/409/EWG, Vogelschutz-Richtlinie), zuletzt geändert durch Beschluss der Kommission vom 30. November 2009
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 09. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214);
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), berichtigt am 18. März 2005 (BGBl. I S. 896);
- Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (79/409/EWG, Vogelschutz-Richtlinie), zuletzt geändert durch Beschluss der Kommission vom 22. Dezember 2009.

1.2 Darstellung des Vorhabens

Entsprechend den §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB besteht grundsätzlich die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung für alle Bauleitpläne im Rahmen des Aufstellungsverfahrens. Dabei gilt die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung nicht nur für die Aufstellung, sondern auch für die Änderung, Ergänzung und Aufhebung der Bauleitpläne.

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin wird eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt und ein Umweltbericht gemäß den §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB erstellt. Funktion der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der jeweiligen Planung. Die Beschreibung und Bewertung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. § 1 a BauGB genannten Umweltbelange erfolgt in der Umweltprüfung.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Loddin hat am 20.09.2022 den Beschluss zur Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin gefasst. Ziel ist eine Standortstabilisierung mit Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten für die weitere Ansiedlung von Produktions- und Dienstleistungsbetrieben. Mit der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des vorhandenen Gewerbes vorbereitet werden.

Als Planungsziele werden benannt:

- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die Erweiterung der gewerblichen Nutzung durch die Errichtung überdachter und nicht überdachter Lagerflächen in den geplanten Gewerbegebieten 5.1 und 5.2
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Produktions- und Dienstleistungsbetrieben in den geplanten Gewerbegebieten 4.1 und 4.2
- Errichtung eines Einfamilienhauses für gewerbliches Wohnen des Betriebsinhabers mit Familie in den geplanten Gewerbegebieten 4.1 und 4.2

unter Berücksichtigung der Anforderungen an Naturschutz und Landschaftspflege.

1.3 Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin

Im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 werden die beiden Ergänzungsbereiche neu ausgewiesen. Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 werden gänzlich als Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen. Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiete 5.1 und 5.2 behalten ihre Ausweisung als Fläche für Wald teilweise bei und werden zusätzlich als Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen.

Der gewerbliche Standort an der Bundesstraße B 111 soll erweitert und gleichzeitig qualitativ aufgewertet werden. Zudem sollen im Zuge der geplanten Strukturierung der Grundstücke zusätzliche Lagerflächen errichtet werden. Es ist angedacht, einen Teil der Lagerflächen zu überdachen.

Aufgrund der stetigen Expansion der Firma Hagemann GmbH werden dringend Flächen benötigt, auf der überdachte und nicht überdachte Lagerflächen geschaffen werden können. Im Gewerbegebiet Loddin sind dafür keine Flächen mehr verfügbar.

Ziel ist eine Standortstabilisierung mit Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten für die weitere Ansiedlung von Produktions- und Dienstleistungsbetrieben. Mit der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des vorhandenen Gewerbes vorbereitet werden.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 umfassen eine Größe von 13.965 m² und die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 eine Größe von 10.430 m². Insgesamt ergeben die Ergänzungsbereiche eine Größe von 24.395 m².

1.4 Ziele des Umweltschutzes

Es gelten vorrangig die allgemein gültigen Ziele des Umweltschutzes, die sich u. a. aus dem Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG - sowie dem Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V - ergeben.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die einzelnen Schutzgüter kurz beschrieben.

Die vorliegenden Kenntnisse bei den einzelnen umweltrelevanten Schutzgütern vor und nach der Maßnahmenrealisierung werden dargestellt und die beabsichtigten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erläutert.

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die Insel Usedom und somit auch der Raum Loddin mit dem Planergänzungsgebiet wird laut GLRP hinsichtlich der Niederschlagsmengen als „niederschlagsbenachteiligt“ eingestuft. Er befindet sich gemäß der Naturräumlichen Gliederung nach GLRP in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“. Diese ist durch die natürliche Lage vom Klimaeinfluss der Ostsee geprägt.

Großklimatisch gehört das Usedomer Hügel- und Boddenland zum gemäßigten Ostseeküstenklima. Der Klimaeinfluss der Ostsee ist im Küstenstreifen 10 bis 30 km landeinwärts nachweisbar.

Das Klima des Raums ist durch den temperaturstabilisierenden Einfluss der Ostsee, eine höhere Luftfeuchtigkeit und eine stärkere Windexposition geprägt. Das Seeklima weist deutlich mehr Sonnentage als das Festlandklima auf.

Meso- und Mikroklima werden durch die Ausprägung der natürlichen und baulich gestalteten Umwelt beeinflusst. Im Plangebiet können klimatische Verhältnisse entsprechend den Freilandverhältnissen angenommen werden.

Mit klimatischen oder lufthygienischen Belastungen ist aufgrund der geringen baulichen Vorprägung und des derzeit geringen Verkehrsaufkommens nicht zu rechnen.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt im Raum Loddin bei Werten um 7,6 °C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt 550 mm/a.

2.1.2 Schutzgut Boden

Das überplante Gebiet ist durch das angrenzende Gewerbegebiet sowie die Verkehrsflächen vorbelastet.

Die Grundstücke sind derzeit als Wald und landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Angrenzend an diese Grundstücke befindet sich ein Gewerbegebiet, das erweitert werden soll.

Aufgrund der intensiven Vornutzung des Plangebietes und der damit einhergehenden anthropogenen Veränderung der Böden besteht für die Böden eine deutliche Vorbelastung.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 sind im wirksamen Flächennutzungsplan derzeit als Fläche für die Landwirtschaft festgeschrieben. Durch die Ausweisung als Gewerbegebiet gehen bisher unversiegelte Flächen verloren.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 sind zum Großteil Flächen für Wald. Die vorhandene Waldfläche ist laut Waldfunktionskartierung als Lärmschutzwald eingestuft. Somit wird der Waldfläche eine besondere Schutzfunktion gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zugeordnet. Die im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 festgesetzte Fläche für Wald entspricht dem Bestandswald. Der weitere Teil des Ergänzungsbereiches ist derzeit ungenutzt und liegt brach.

Zukünftig sollen die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 als Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO und als Fläche für Wald ausgewiesen werden.

Die im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Loddin festgesetzte Fläche für Wald entspricht dem Bestandswald, es erfolgt somit kein Verlust von Waldflächen.

Die Flächennutzungen können in dauerhaft versiegelt, dauerhaft teilversiegelt und temporär teilversiegelt unterteilt werden.

Der ca. 2,3 ha große Geltungsbereich umfasst die Ergänzungsbereiche 4.1 und 4.2 mit ca. 1,4 ha (Teilfläche GE 4.1 und GE 4.2) und die Ergänzungsbereiche 5.1 und 5.2 mit ca. 1 ha (Teilfläche GE 5.1 und GE 5.2). Hierbei handelt es sich um Erweiterungen des vorhandenen Gewerbegebietes. Die Grundflächenzahl ist mit 0,8 festgelegt.

2.1.4 Schutzgut Grundwasser und Oberflächenwasser

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Weitere Oberflächengewässer sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden.

2.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biodiversität)

Als potenziell natürliche Vegetationsform im Planbereich werden im gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern Buchenwälder mesophiler Standorte als Flattergras-Buchenwald einschließlich der Ausprägungen als Hainrispen-Buchenwald und Waldschwingel-Buchenwald genannt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna sind nicht zu erwarten. Die Flächen der geplanten Ergänzungsbereiche sind durch das angrenzende Gewerbegebiet bereits anthropogen beeinflusst.

Biotoptypen

Für den Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde eine Biotopkartierung nach der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ angefertigt.

Folgende Biotoptypen sind im Planbereich des Bebauungsplanes vorhanden:

- 1.8.5 Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte (WKX)
- 2.6.5 Neuanpflanzung einer Baumreihe (BRJ)
- 14.7.5 Straße (OVL)
- 12.1.1 Sandacker (ACS)
- 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)
- 10.1.4 Ruderaler Kriechrasen (RHK)

Die Vegetation des Plangebietes wurde im Juni und im September 2023 (aktualisiert) untersucht.

10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)

Auf der Freifläche zwischen Wald und Straße (GE 5.1 und 5.2) hat sich eine ruderale Staudenflur mit folgender Artenzusammensetzung entwickelt: Graukresse (*Berteroa incana*), Kamille (*Matricaria inodora*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnliche Eselsdistel (*Onopordum acanthium*), Schmalblättrige Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Luzerne (*Medicago sativa*), Feldklee (*Trifolium campestre*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Wilde Malve (*Malva sylvestris*), *Plantago major* (Breitwegerich).

Das Vorkommen geschützter Pflanzenarten konnte nicht festgestellt werden.

10.1.4 Ruderaler Kriechrasen (RHK)

Aufgrund der mit Ausnahme gelegentlicher Pflegemaßnahmen fehlenden Nutzung hat sich auf den direkt an das Gewerbegebiet angrenzenden Flächen auf einer ehemaligen Ackerfläche großflächig eine für Brachflächen der Siedlungsgebiete typische Vegetation eingestellt.

Der nördliche Teil des GE 4.1 und 4.2 wird von Offenlandvegetation mit dem Charakter von ruderalen Stauden- und Grasfluren eingenommen, die in enger Verzahnung auftreten und daher nicht voneinander abgegrenzt wurden. Die Grasfluren werden vor allem durch artenarme Bestände des Landreitgrases (*Calamagrostis epigeios*) und andere konkurrenzkräftige hochwüchsige Gräser wie Rotschwingel (*Festuca rubra*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) geprägt. Innerhalb der z. T. wiesenartig ausgeprägten ruderalen Staudenfluren sind z. B. Wiesen-Schafgabe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Gemeine Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*) vorhanden.

Kleinste Fragmente von Sandmagerrasen sind ebenfalls vorhanden, mit typischen Arten wie Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenaria*) und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*). Der Bestand erreicht nicht die Mindestgröße für den gesetzlichen Biotopschutz.

12.1.1 Acker (ACS)

Der südliche Teil des geplanten GE 4.1 und 4.2 wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Dabei handelt es sich um Ackerflächen mit einem sandigen Substrat. Aufgrund der hohen mechanischen Belastung (Bodenbearbeitung), den Einsatz chemischer Mittel zur Wildkrautbekämpfung sowie hohe Düngemittelgaben werden die Vegetationsgesellschaften auf Acker stark gestört. Es kann sich keine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln, die Bodenstrukturen fehlen häufig. Zum Zeitpunkt der Kartierung wurde Roggen (*Secale cereale*) angebaut.

14.7.5 Straße (OVL)

Dazu zählt die mit Asphalt befestigte Straße „Zum Herrenberg“. Der Versiegelungsgrad ist so hoch, dass die natürlichen Eigenschaften des Naturhaushaltes gestört und vernichtet werden.

2.6.5 Neuanpflanzung einer Baumreihe (BRJ)

Entlang der Straße „Zum Herrenberg“ befindet sich eine neu gepflanzte Baumreihe. Es wurden Ahornhochstämme straßenbegleitend gepflanzt.

Die Biotoptypen der Verkehrs- und Siedlungsflächen besitzen im Untersuchungsraum nur eine nachrangige Bedeutung für die Biotopfunktion.

1.8.5 Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte (WKX)

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 sind zum Großteil Flächen für Wald. Die vorhandene Waldfläche ist laut Waldfunktionskartierung als Lärmschutzwald eingestuft. Somit wird der Waldfläche eine besondere Schutzfunktion gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zugeordnet. Die im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 festgesetzte Fläche für Wald entspricht dem Bestandswald. Es handelt sich um einen Kiefernwald.

• **Tiere**

Für das konkrete Plangebiet und angrenzende Flächen liegen keine Untersuchungen und Beobachtungen zu Brut- und Rastvögeln sowie Säugetieren vor, die Rückschlüsse auf das Plangebiet ermöglichen.

Im Zuge der Erarbeitung der Planunterlagen wurde im Oktober 2022 durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg, ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

Begehungen der Änderungsbereiche und die Erfassung von Artvorkommen erfolgten im Mai und Juni 2022.

Die folgenden Aussagen wurden dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen.

Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2

Es handelt sich um einen Kiefernwald und eine Freifläche, welche von Verkehrswegen und z. T. an bestehende Bebauung angrenzt.

Lebensstätten

Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten können aufgrund des Fehlens von derartigen Strukturen in den vorhandenen Gehölzen ausgeschlossen werden.

Freibrüter/Bodenbrüter

Freibrüternester konnten nicht festgestellt werden. Jedoch können diese in jeder Brutsaison neu angelegt werden. Allerdings sind aufgrund der angrenzenden Nutzungen keine störungsempfindlichen Arten zu erwarten.

Bodenbrütende Arten können auf der Freifläche aufgrund der Ortslage (Nähe zu Vertikalstrukturen) und der bestehenden Nutzung (häufige Mahd und Befahrung) ausgeschlossen werden.

Amphibien

Potenzielle Laichgewässer befinden sich nicht im Plangebiet und auch nicht im Umfeld. Ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien bzw. die Nutzung des Gebietes als terrestrisches Teilhabitat ist entsprechend nicht zu erwarten.

Reptilien

Ein Vorkommen der Zauneidechse oder anderer relevanter Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden. Es handelt sich aufgrund der Ortslage (Zerschneidung und Nutzung) um wenig geeignete Flächen.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

Nahrungshabitat

Vögel

Als Nahrungsgäste sind siedlungstypische und wenig störungsempfindliche Arten zu erwarten. Beobachtet werden konnten Amsel, Bachstelze, Buchfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen und Zilpzalp. Die Planfläche stellt für diese wenig spezialisierten Arten kein essentielles Nahrungshabitat dar, zudem bleibt die Waldfläche erhalten.

Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten zu erwarten, z. B. Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus. Aufgrund der Kleinflächigkeit handelt es sich aber nur um eine Teilfläche.

Zwergfledermäuse jagen beispielsweise auf kleinen Flächen in einem Radius von etwa 2.000 m um das Quartier, wobei die individuelle Aktionsraumgröße vom Nahrungsangebot abhängt und insgesamt mehr als 50 ha betragen kann. Bevorzugt genutzt werden jedoch insektenreiche Flächen wie Gewässer und deren Ufer und Wälder bzw. Waldränder und Lichtungen.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Freifläche, welche an eine Gewerbefläche, einen Verkehrsweg, ein Feld und ein Wohngrundstück angrenzt.

Lebensstätten

Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten können aufgrund des Fehlens von derartigen Strukturen ausgeschlossen werden. Auch im angrenzenden Gehölzbestand konnten keine Höhlungen festgestellt werden.

Freibrüter

Gehölze befinden sich am westlichen Rand der Planfläche. Hier sind Vorkommen von freibrütenden Arten möglich. Jedoch können diese in jeder Brutsaison neu angelegt werden. Erhebliche Störungen sind aufgrund der bestehenden angrenzenden Nutzungen allerdings nicht zu erwarten. Entsprechend konnten auch nur wenig störungsempfindliche Arten beobachtet werden: Amsel, Buchfink, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke.

Bodenbrüter

Im Änderungsbereich konnten keine Bodenbrüter festgestellt werden. Infolge der Ausweitung der Bebauung wird jedoch das Vorkommen der Feldlerche, die Vertikalstrukturen in der Nähe von Brutplätzen (50,00 bis 150,00 m Abstand, je nach Höhe bzw. Größe) meidet, auf der benachbarten Fläche weiter zurückgedrängt.

Amphibien

Potenzielle Laichgewässer befinden sich nicht im Plangebiet und auch nicht im Umfeld. Ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien bzw. die Nutzung des Gebietes als terrestrisches Teilhabitat ist entsprechend nicht zu erwarten.

Reptilien

Ein Vorkommen der Zauneidechse oder anderer relevanter Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden. Ein regelmäßiges Vorkommen der Zauneidechse ist im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiche nicht zu erwarten.

Eine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit der Schlingnatter besteht gemäß der bisher bekannten Vorkommensgebiete nicht.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

Nahrungshabitat

Vögel

Als Nahrungsgäste kommen vor allem die potentiell als Brutvögel zu erwartenden bzw. beobachteten Baumfrei-, Gebüschbrüter bzw. Halboffenland- und Offenlandvogelarten in Frage. Regelmäßig beobachtet werden konnte die Feldlerche, die die angrenzenden Ackerflächen zur Brut nutzt.

Bei der Freifläche handelt es sich um Dauergrünland und entsprechend nicht um ein essentielles Nahrungshabitat des Weißstorchs.

Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten zu erwarten, z. B. Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler. Aufgrund der Kleinflächigkeit handelt es sich aber nur um eine Teilfläche. Zwergfledermäuse jagen beispielsweise auf kleinen Flächen in einem Radius von etwa 2.000 m um das Quartier, wobei die individuelle Aktionsraumgröße vom Nahrungsangebot abhängt und insgesamt mehr als 50 ha betragen kann. Bevorzugt genutzt werden jedoch insektenreiche Flächen wie Gewässer und deren Ufer und Wälder bzw. Waldränder und Lichtungen.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

Die Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten wurden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag untersucht (siehe Punkt 2.3.4).

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum gehört naturräumlich zum Ostseeküstengebiet und wird zur Landschaftseinheit Insel Usedom innerhalb der Großlandschaft Usedomer Hügel- und Boddenland zugeordnet.

Das Seebad Loddin liegt auf der Landenge zwischen Nord- und Südusedom, inmitten einer landschaftlich reizvollen Region zwischen Ostsee, Kölpinsee und Achterwasser.

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Loddin in nordwestlicher Ortsrandlage.

Die Ergänzungsbereiche befinden sich nordwestlich des Seebades Loddin und grenzen direkt an das bestehende Gewerbegebiet des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin an.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 werden im Norden durch das bestehende Gewerbegebiet, im Osten durch die Straße „Zum Herrenberg“ und landwirtschaftliche Fläche, im Süden und Westen durch landwirtschaftliche Fläche begrenzt.

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 werden im Norden durch die B 111, im Osten durch die Straße „Zum Herrenberg“ und vorhandene Bebauung, im Süden und Westen ebenfalls durch die Straße „Zum Herrenberg“ und das anschließende Gewerbegebiet begrenzt.

Gemäß gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (1996) ist das Vorhabengebiet in Bezug auf die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes als hoch bis sehr hoch eingestuft.

Die Gewerbegebiete 5.1 und 5.2 gehören zum Landschaftsbildraum „Wiesenlandschaft südlich Zinnowitz-Loddin“ und die Gewerbegebiete 4.1 und 4.2 zum Landschaftsbildraum „Küstenwald zwischen Zinnowitz und Ahlbeck“.

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird durch das bestehende Gewerbegebiet beeinflusst.

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu pflegen und zu erhalten. Vielfalt, Eigenart und Schönheit sollen im Folgenden als Kriterium für die Bewertung des Landschaftsbildes gelten.

- **Vielfalt**

Die Vielfalt einer Landschaft äußert sich in ihrer Verschiedenartigkeit und Abwechslung im Relief, in der Vielzahl unterschiedlicher Flächen durch Form, Farbe, Wuchshöhe etc., durch Strukturelemente im Landschaftsraum wie Linien (z. B. Wege, Küstenlinien, Alleen) und Punkte (z. B. Solitärbäume, Feldgehölze).

Der Landschaftsraum wird von reich strukturierten Ackerflächen mit Schilfgürtel zum Achterwasser und Kiefernwäldern geprägt. Verschiedenartige Ausprägungen wie Acker -und Grünlandflächen, kleinteilig Trocken- und Magerrasen, Sukzessionsflora, kleine Wäldchen (überwiegend Kiefernforsten) sowie der Schilfsaum zum Uferbereich geben der Landschaft einen vielfältigen Charakter.

- **Eigenart**

Die Eigenart der Landschaft zeigt sich in ihrer Unverwechselbarkeit und Wiedererkennbarkeit, die zu einer Identifizierung des Menschen mit der Landschaft führen und damit zum Heimatgefühl beitragen können.

Durch den Erhalt unberührter Teile bzw. weniger anthropogen überformter Bereiche ist eine ausgeprägte Eigenart der Landschaftsbildräume „Loddiner Höft“ und „Küstenwald zwischen Zinnowitz und Ahlbeck“ vorhanden.

- **Schönheit**

Schönheit wird in diesem Zusammenhang als Naturnähe verstanden. Je naturnäher eine Landschaft ist, je geringer der menschliche Einfluss (Nutzung) ist oder wahrnehmbar wird, umso höher wird die Schönheit der Landschaft bewertet.

2.1.7 Schutzgut Mensch

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 sind durch Waldflächen und Brachflächen gekennzeichnet.

Angrenzend an diese Grundstücke befindet sich ein Gewerbegebiet, das erweitert werden soll. Aufgrund der stetigen Expansion der Firma Hagemann GmbH werden dringend Flächen benötigt, auf der überdachte und nicht überdachte Lagerflächen geschaffen werden können. Im Gewerbegebiet Loddin sind dafür keine Flächen mehr verfügbar.

In den Ergänzungsbereichen werden entsprechend den vorgesehenen Nutzungen Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Ein Teil der ausgewiesenen Fläche für Wald gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB wird in den Ergänzungsbereichen Gewerbegebiet 5.1 und 5.2 beibehalten, da die vorhandene Waldfläche laut Waldfunktionskartierung als Lärmschutzwald eingestuft ist.

Folglich handelt es sich um Wald mit einer besonderen Schutzfunktion gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

2.1.8 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Innerhalb der Planfläche (nördlicher Teilbereich) liegt die archäologische Fundstätte Loddin Fundplatz Nr. 26.

Diese sind gem. § 2 Abs. 1 u. 5 DSchG M-V geschützte Bodendenkmale. Das Vorhaben erfordert Erdarbeiten die zur Beseitigung und Zerstörung von Teilen dieses geschützten Bodendenkmals führen kann.

Die Erdarbeiten im Bereich des Bodendenkmals bedürfen daher gem. § 7 Abs. 1 DSchG M-V einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde.

Hinweise: Die denkmalrechtliche Genehmigung ist vom Bauherrn oder einem vom Bauherrn dafür Bevollmächtigten zu beantragen.

Der Bevollmächtigte hat in seinem Antrag darzulegen für wen er die Genehmigung beantragt und die gem. § 14 VwVfG M-V dafür erforderliche schriftliche Bevollmächtigung dem Antrag beizufügen. Soweit eine andere Genehmigung für das Vorhaben gesetzlich vorgeschrieben ist, ersetzt diese Genehmigung gem. § 7 Abs. 6 DSchG M-V die denkmalrechtliche Genehmigung. In diesem Fall hat die Genehmigungsbehörde die Belange des Denkmalschutzes entsprechend dem DSchG M-V zu berücksichtigen und darf die Genehmigung nur im Einvernehmen mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege erteilen.

Im Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin werden ansonsten Belange der Baudenkmalpflege durch das Vorhaben nicht berührt.

2.1.9 Wechselwirkungen

Besondere Wechselwirkungen von Umwelteinflüssen auf die vorgesehenen Nutzungen sind nicht vorhanden.

2.1.10 Störfallschutz

Im Plangeltungsbereich und in unmittelbarer Nähe befinden sich keine Störfallbetriebe.

2.2 Schutzgebiete und schützenswerte Lebensräume

Im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung bestehen folgende Schutzgebiete für Natur und Landschaft, deren Schutzbestimmungen zu beachten sind:

LSG „Insel Usedom mit Festlandsgürtel“

Die Ergänzungsbereiche liegen im L 82 „Insel Usedom mit Festlandgürtel“.

Naturpark „Insel Usedom“

Die Vorhabengebiete liegen im Naturpark „Insel Usedom“.

Denkmale gemäß DSchG M-V

Innerhalb der Planfläche (nördlicher Teilbereich) liegt die archäologische Fundstätte Loddin Fundplatz Nr. 26.

2.3 Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Folgende umwelterhebliche Auswirkungen sind durch das Vorhaben zu erwarten:

Baubedingte potentielle Projektwirkungen
Baubedingte Auswirkungen sind kurzzeitiger Natur und belasten nur vorübergehend die Umwelt. Sie werden verursacht z. B. durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen. Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden. Eine Zufahrt zum Plangebiet besteht bereits. Inanspruchnahmen von Böden und Vegetationen für den Baustellenverkehr sind somit nicht erforderlich. Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt. Aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ sind baubedingte Auswirkungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten.
Folgende baubedingte Wirkungen sind zu erwarten:
- zeitweise Flächeninanspruchnahme/Teilversiegelung durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen
- Bodenabtrag/-umlagerung durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den Baustellenverkehr
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen
Betriebsbedingte Projektwirkungen
Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der bestehenden und geplanten Flächennutzung als gewerblich genutzter Standort.
Aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ sind betriebsbedingte Auswirkungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten.
Anlagebedingte potentielle Projektwirkungen
Aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ sind anlagebedingte Auswirkungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten.
Weitere anlagebedingte Wirkungen sind:
- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernung bzw. Veränderung der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung)
- Bodenversiegelung, Verlust von Bodenfunktionen und Nutzungsänderungen
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes
- visuelle Wirkungen (optische Störung/Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)
- Flächenentzug, Barriereeffekte, Habitatverlust und Funktionsverlust durch Zerschneidung von Lebensräumen
- Flächenbeanspruchung (Inanspruchnahme der vorhandenen Biotoptypen, Umwandlung von Biotoptypen und ggf. Verlust von Gesamt- bzw. elementaren Teil Lebensräumen der Flora und Fauna)

2.3.1 Schutzgut Klima/Lufthygiene

Durch die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse zu erwarten. In der Umgebung bleiben die klimawirksamen Freiflächen erhalten. Sehr kleinflächig sind extremere Temperaturverläufe und geringere Luftfeuchten durch versiegelte Flächen zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Luftmedium sind hauptsächlich bedingt durch die Erzeugung von Lärm und Erschütterungen während der Bauphase.

Von einer Veränderung der Lufthygiene ist nicht auszugehen.

2.3.2 Schutzgut Boden

Im Zuge der Errichtung der Bebauung kommt es anlagebedingt durch Neuversiegelungen zu Eingriffen in den Boden.

Mit der geplanten Überbauung und Versiegelung gehen Bodenfunktionen wie die Filterfunktion sowie die Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren. Durch Abtrag der oberen Bodenhorizonte werden die biologisch aktiven Zonen des Bodens entfernt und zerstört. Die Inanspruchnahme von Böden wird im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und ist durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Baubedingt sind während der Bauphase vorübergehende Bodenversiegelungen durch Baustelleneinrichtungen zu erwarten. Die Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme zurückgebaut.

Weiterhin können Verunreinigungen von Böden durch Baustellenverkehr und Maschineneinsatz auftreten. Das Risiko dieser Beeinträchtigungen kann durch Einhaltung der gängigen Sicherheitsvorkehrungen im Baubetrieb weitgehend gemindert werden.

2.3.3 Schutzgut Fläche

Durch die Ausweisung der Baufelder GE 4.1 und GE 4.2 sowie GE 5.1 und 5.2 beträgt die mögliche Neuversiegelung von Flächen insgesamt ca. 0,96 ha. Es werden Ruderalfluren und landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

Die hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die Einzahlung in das Ökokonto VG-015 „Insel Görmitz“ kompensiert.

Ein bestehendes Gewerbegebiet wird durch Anfügung weiterer Gewerbeflächen arrondiert. Neue Erschließungsstraßen sind nicht vorgesehen.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Das Grundwasser ist von entscheidender Bedeutung für den Wasserhaushalt eines Gebietes. Die mit der Erschließung des Plangebietes verbundenen Flächenversiegelungen, Bodenverdichtungen, Abgrabungen und Aufschüttungen wirken sich nachteilig auf den Wasserhaushalt des Gebietes aus, da auf den betroffenen Flächen die Grundwasserneubildung weiter erschwert wird.

Das Beeinträchtigungsrisiko aus betriebsbedingten Schadstoffemissionen aus dem Verkehr wird für das Grundwasser als sehr gering angesehen bzw. ist nicht zu erwarten.

Die Versiegelungen von Flächen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Verwendung versiegelungsarmer Befestigungsarten ist zu bevorzugen, soweit keine wasserrechtlichen Belange entgegenstehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen der hydrologischen Verhältnisse durch die zeitweise Versiegelung von Baustelleneinrichtungsflächen oder Bodenverdichtung sind vorübergehender Art und können durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Tiefenlockerung verdichteter Böden nach Beendigung der Bauphase weitgehend gemindert werden.

2.3.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Artenschutzrechtliche Belange

Die Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag untersucht.

Die folgenden Aussagen wurden dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen.

Ergänzungsbereiche GE 5.1 und 5.2

Fledermäuse - Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Gr. Abendsegler

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeographischen Region als ungünstig-unzureichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das potenzielle Vorkommen als verfahrenskritisches Vorkommen angesehen werden kann. Es sind allerdings keine Quartiere betroffen. Der teilweise Verlust von Nahrungshabitaten kann jedoch durch Ersatzpflanzungen kompensiert werden.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungsmaßnahme unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen können einzelne Vogelarten angesehen werden, die aufgrund der Ortslage und der Biotopausstattung potentiell als Brutvogel in Frage kommen. Allerdings sind deren Nistplätze nur während der Brutzeit geschützt, so dass durch eine Bauzeitenregelung für ggf. notwendige Rodungen die Auslösung von Verbotstatbeständen vermieden werden können. Zudem ist eine vollständige Rodung der Gehölze nicht vorgesehen, der Waldbereich bleibt erhalten. Auch hier stellen Ersatzpflanzungen eine geeignete potentielle Kompensationsmaßnahme dar.

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, sofern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten ist die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas oder beschichtetem Glas.

Gebäudebrütende Vogelarten/Nischenbrüter

Die Bestandstrends der hier zu erwartenden Brutvögel (z. B. Hausrotschwanz) sind stabil, so dass diese Arten nicht als verfahrenskritisch anzusehen sind, auch weil Möglichkeiten zur Schaffung von Ersatzlebensstätten bestehen (z. B. Montage von Nisthilfen an Neubauten).

Ergänzungsbereiche GE 4.1 und 4.2

Fledermäuse - Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Gr. Abendsegler

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeographischen Region als ungünstig-unzureichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das potenzielle Vorkommen als verfahrenskritisches Vorkommen angesehen werden kann. Es sind allerdings keine Quartiere betroffen. Der teilweise Verlust von Nahrungshabitaten kann jedoch durch Ersatzpflanzungen kompensiert werden.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen muss das Vorkommen der Feldlerche bewertet werden, die im Wirkungsbereich des Änderungsbereichs brütet und im Falle einer Bebauung die angrenzende Ackerfläche in Teilen meidet. Der Bestandstrend der Population ist zudem negativ. Kompensiert werden kann der Habitatverlust z. B. durch Extensivierungen, Brachflächen und sog. Lerchenfenster.

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, sofern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten ist die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas oder beschichtetem Glas.

Gebäudebrütende Vogelarten/Nischenbrüter

Die Bestandstrends der hier zu erwartenden Brutvögel (z. B. Hausrotschwanz) sind stabil, so dass diese Arten nicht als verfahrenskritisch anzusehen sind, auch weil Möglichkeiten zur Schaffung von Ersatzlebensstätten bestehen (z. B. Montage von Nisthilfen an Neubauten).

Biotoptypen

Durch die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin werden keine gesetzlich geschützten Biotope beansprucht und verändert.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Verursacher des Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Baubedingt kann es zur vorübergehenden Beeinträchtigung von Biotopen aufgrund von Lärm und optischen Störreizen sowie Schadstoffeinträgen kommen.

Anlagebedingt führt die Versiegelung von Flächen zu einem dauerhaften Verlust von Biotopen.

Die Baumreihe und angrenzenden Gehölze bleiben von der Planung unberührt, da diese zur Erhaltung festgesetzt werden. Die Ruderalfluren und Ackerflächen gehen durch die geplante Bebauung verloren. Es sind Anpflanzungen vorgesehen.

Der Eingriffsverursacher hat die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Biologische Vielfalt

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zusammengefasst.

Bezüglich der genetischen Vielfalt ist abzuklären, ob das geplante Vorhaben einen örtlichen Verlust von Varietäten, Kultursorten oder -rassen, Zuchtgut von Kulturpflanzen und/oder domestizierten Tieren und ihren Verwandten, Gene oder Genome von sozialer, wissenschaftlicher oder ökonomischer Bedeutung verursacht.

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Auswirkungen auf die genannten Sachverhalte der genetischen Vielfalt.

Bezüglich der Artenvielfalt ist zu prüfen, ob das Vorhaben einen direkten oder indirekten Verlust einer Artenpopulation verursacht oder ob es zu einer Beeinträchtigung der nachhaltigen Nutzung einer Artenpopulation kommt.

Eine Beeinträchtigung der nachhaltigen Nutzung von Artenpopulationen durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Ökosystemvielfalt ist zu prüfen, ob das Vorhaben zum Verlust eines oder mehrerer Ökosysteme oder Landnutzungsarten führt oder ob es zu einer Beeinträchtigung kommt, die dazu führt, dass die Nutzung nicht nachhaltig wird.

Das Vorhaben führt zu einem Verlust von Teilflächen von Biotopstrukturen. Es hat keinen Totalverlust von Ökosystemen oder Landnutzungsarten zur Folge.

2.3.6 Schutzgut Orts-/Landschaftsbild

Bei der geplanten Neubebauung werden keine gravierenden Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwartet.

Ein harmonisches Einfügen der geplanten Bebauung in den umgebenden Landschaftsraum wird angestrebt.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt nicht zum Verlust landschaftsbildwirksamer Strukturen bzw. von Teilen der Landschaftsbildräume.

Zur baulichen Ausbildung der geplanten Bebauung werden in den Festsetzungen durch Text Festlegungen hinsichtlich der Gebäudegröße, der Gebäudehöhe und Gestaltung der Gebäude und baulichen Anlagen getroffen.

Im Verhältnis zum Bestand führt das Vorhaben anlagen- und betriebsbedingt zu keinen nachteiligen Veränderungen im Landschaftsbild.

2.3.7 Schutzgut Mensch/Gesundheit

Potenzielle Gefahrenquellen für eine nachhaltige Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit ergeben sich bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften im Planbereich und angrenzend nicht. Hinsichtlich der verkehrlichen Situation ist keine wesentliche zusätzliche Belastung durch das Bauvorhaben zu befürchten.

Es besteht kein Risiko einer Störung des Verkehrsablaufes während der Bauphase. Baubedingte Störwirkungen durch verstärkt auftretende Lärmemissionen treten während der Bauphase auf und haben ausschließlich temporären Charakter.

Es werden während der Bau- und Betriebsphase keine gesundheitsgefährdenden Stoffe oder Materialien eingesetzt, durch die die menschliche Gesundheit oder die Umwelt beeinträchtigt werden könnten. Unfallrisiken bestehen bei Einhaltung aller Vorschriften zeitlich und räumlich gesehen in einem sehr begrenzten Rahmen.

Im Rahmen der Bauleitplanung muss auch der Immissionsschutz berücksichtigt werden. Insbesondere die Anforderungen des Lärmschutzes gewinnen dabei aktuell an Bedeutung.

Immissionsschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein schalltechnisches Gutachten für die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin durch das Büro für ingenieurgeophysikalische Messungen GmbH (Big-M) im Oktober 2023 aufgestellt. Die Schallprognose besteht aus der Schallprognose und dem dazugehörigen Bericht.

Die nachfolgenden Angaben wurden aus dem schalltechnischen Gutachten entnommen.

Zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen an der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung durch den vom Plangebiet ausgehenden Gewerbelärm wurde eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt. Dabei wurde untersucht, welche maximale Schallemissionen pro Quadratmeter Grundstücksfläche im Plangebiet zulässig ist, damit an der schützenswerten Bebauung außerhalb des Plangebietes keine Überschreitungen der schalltechnischen Anforderungen auftreten.

Für die im geltenden Bebauungsplan festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel für die Gewerbefläche GE1 (einschließlich GE3) und GE 2 wurde untersucht, ob diese sich unter Beibehaltung ihrer festgesetzten Größe als Emissionskontingente L_{EK} in die Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 übernehmen lassen. Dazu wurden Immissionskontingente L_{IK} der bestehenden Gewerbeflächen berechnet (Tabelle 4 des schalltechnischen Gutachtens). Die Immissionskontingente überschreiten weder tags noch nachts die jeweiligen Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (=Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005:2023-07). Am Immissionsort Parkstraße 5 (Reha-Klinik) wird der Gesamt-Immissionswert am Tag, am Immissionsort Ausbau 4b am Tag und in der Nacht ausgeschöpft.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde eine schalltechnische Untersuchung durch Planiver /3/ durchgeführt. In dem Gutachten wurde kein Immissionsort im Bereich der Reha-Klinik in der Parkstraße untersucht. An den Immissionsorten Ausbau 1a, Ausbau 4 und Ausbau 4b befanden sich zum damaligen Zeitpunkt keine Wohnnutzungen.

Bei der Erweiterung des Gewerbegebietes darf es zu keiner Überschreitung der maßgebenden Richtwerte durch die Summe der Geräuschemissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen kommen. Nach TA-Lärm Kapitel 3.2.1 soll die Genehmigung für eine Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist. Das ist gewöhnlich der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Irrelevanzkriterium).

Daher wurden für die Bestimmung der Emissionskontingente L_{EK} der bei der Erweiterung geplanten Gewerbeflächen Planwerte L_{PI} angesetzt, die 6 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert der TA-Lärm liegen (Tabelle 5). Außerdem wurden die südliche Gewerbefläche in die Teilflächen GE 4.1 und GE 4.2 und die nördliche Gewerbefläche in GE 5.1 und GE 5.2 gegliedert. Die iterativ für die Teilflächen berechneten Emissionskontingente L_{EK} sind in der Tabelle 6 des schalltechnischen Gutachtens aufgeführt.

Die Berechnung der Immissionskontingente L_{IK} an den Immissionsorten mit den L_{EK} ergab keine Übereinstimmung der Planwerte (Tabelle 7 des schalltechnischen Gutachtens). Am Immissionsort Ausbau 1 (AB1) wird der Planwert nachts ausgeschöpft.

Für Immissionsorte, an denen die Planwerte deutlich unterschritten sind, wurden Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ berechnet. Die Zusatzkontingente wurden derart begrenzt, dass die flächenbezogenen Emissionsdaten für Gewerbegebiete mit $L_{W",tags} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ und $L_{W",nachts} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ nicht überschritten werden.

Ausgehend von einem Bezugspunkt wurde das Plangebiet in 3 Sektoren [A, B, C] geteilt. Die jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ sind für alle Immissionsorte im jeweiligen Sektor zum Emissionskontingent L_{EK} zu addieren. Dabei werden die $L_{EK,ZUS}$ tags mit dem L_{EK} der Teilfläche GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 addiert. Nachts werden nur zu den L_{EK} der Teilflächen GE 4.2 und GE 5.2 die jeweiligen $L_{EK,ZUS}$ addiert.

Festsetzungen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)/m^2 nach DIN 45691 weder im Zeitbereich tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch im Zeitbereich nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente L_{EK}

Teilfläche	$L_{EK,TAG}$	$L_{EK,NACHT}$
GE 4.1	63	50
GE 4.2	60	46
GE 5.1	63	49
GE 5.2	61	45

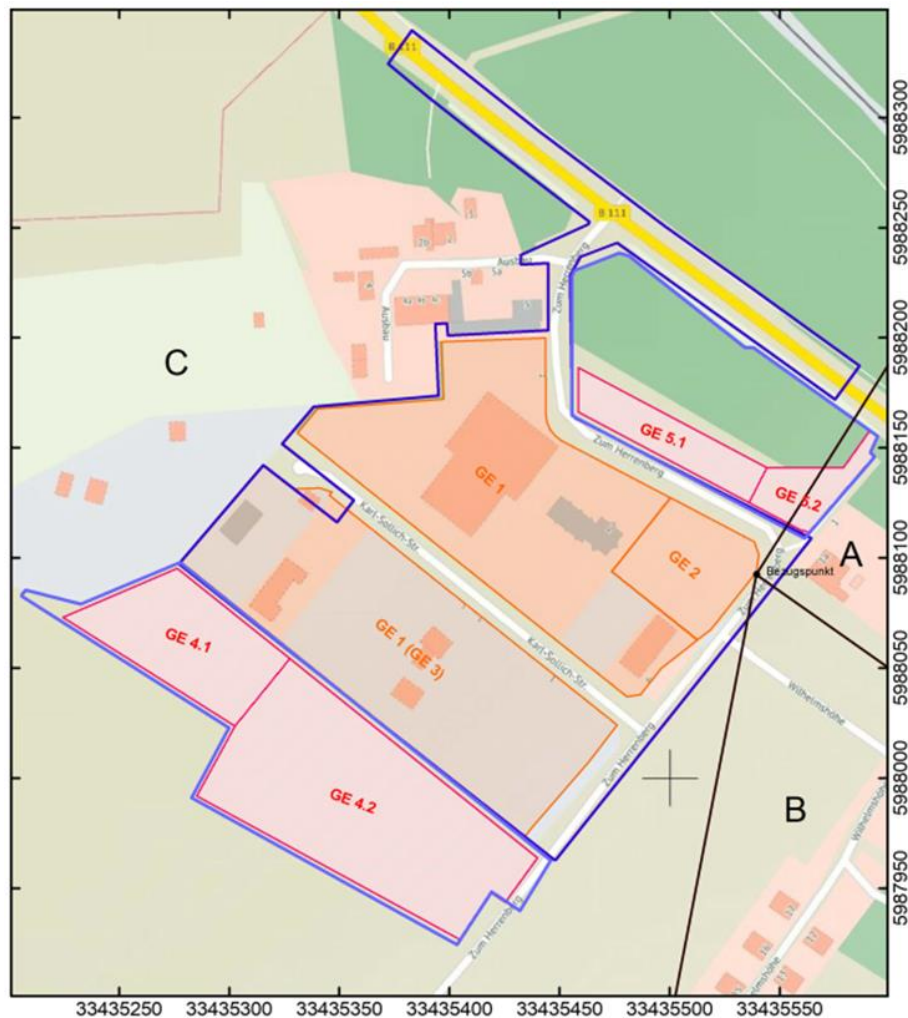
Für die in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Richtungssektoren A bis C, ausgehend vom Bezugspunkt {X = 33435539,5 m; Y = 5988092,50 m; UTM-Koordinaten}, erhöhen sich die Emissionskontingente $L_{EK,TAG}$ der Gewerbeflächen GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 tags um die Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS,k,TAGS}$.

Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ für Teilflächen in dB(A) , Sektorengrenzen in Grad, Nord = 0°

Richtungssektor			Teilflächen	
			GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1, GE 5.2	GE 4.2 GE 5.2
			Zusatzkontingent $L_{EK,ZUS,k}$	
k	Anfang	Ende	Tags	Nachts
A	32	125	1	0
B	125	191	2	0
C	191	32	2	4

Bei genehmigungspflichtigen baulichen Änderungen oder neuen Bauvorhaben ist vom Antragsteller der Nachweis zur Einhaltung der vorgegebenen Geräuschkontingente zu erbringen.

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit erfolgt nach DIN 45691:2006-12 Abschnitt 5. In den Gleichungen (6) und (7) darf bei Vorhaben in den Teilflächen GE 4.1, GE 4.2, GE 5.1 und GE 5.2 am Tag und für Vorhaben in den Teilflächen GE 4.2 und GE 5.2 in der Nacht für Immissionsorte j im Richtungssektor k der Ausdruck $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,ZUS,k}$ ersetzt werden.



Darstellung des Plangebietes und der Sektoreneinteilung für die Zusatzkontingente

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Hochwasserschäden

Die Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Loddin befinden sich in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Dies geht aus der Stellungnahme des Staatlichen Landesamtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern vom 24.08.2021 aus der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange zu der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin hervor, welcher im Parallelverfahren zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 geändert wird.

Zur Minimierung des Gefährdungspotenziales werden Schutzmaßnahmen für das Baufeld innerhalb der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 im räumlichen Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin ausgewiesen.

Die Standsicherheit der baulichen Anlagen innerhalb des Baufeldes der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 (auch Nebenanlagen) ist gegenüber dem Bemessungshochwasser und entsprechenden Seegangbelastungen zu gewährleisten. Der Bemessungshochwasserstand (BHW) beträgt 2,60 m über NHN.

Bei der Errichtung elektrotechnischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe innerhalb des Baufeldes der Ergänzungsbereiche Gewerbegebiet 4.1 und 4.2 ist der Bemessungshochwasserstand von 2,60 m NHN zwingend zu berücksichtigen.

Eine Hochwassersicherheit gegenüber HW_{100} (Wasserstand, der im Mittel einmal in 100 Jahren erreicht wird) für die Bebauung in dem Baufeld des Gewerbegebietes 4.1 und 4.2 ist bis mindestens 1,35 m NHN mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z. B. Anpassung der Geländehöhen, eigene Schutzanlagen, Verschlusseinrichtungen in Gebäudeöffnungen und wasserdichtes Mauerwerk) sicherzustellen.

Eine Überflutungsgefährdung ist bis mindestens 2,60 m NHN für bauliche Anlagen mit Wohnzwecken (Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter) mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z. B. Geländeerhöhung, Festlegung der Fertigfußbodenoberkante und/oder Verzicht auf Unterkellerung) auszuschließen.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb der Planfläche (nördlicher Teilbereich) liegt die archäologische Fundstätte Loddin Fundplatz Nr. 26.

Diese sind gemäß § 2 Abs. 1 und 5 DSchG M-V geschützte Bodendenkmale. Das Vorhaben erfordert Erdarbeiten die zur Beseitigung und Zerstörung von Teilen dieses geschützten Bodendenkmals führen kann.

Die Erdarbeiten im Bereich des Bodendenkmals bedürfen daher gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde

Gemäß § 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 Vorhabens Funde möglich, daher werden folgende Festlegungen als Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in den Plan aufgenommen. Sie sind bei der Bauausführung zu beachten:

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.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen sind zu berücksichtigen:

„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 gemäß § 11 Abs. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V v. 06.01.1998, GVBl. M-V Nr. 1 1998 S. 12 ff.), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVBl. M-V 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 Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.“

2.4 Kurzdarstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umwelt- auswirkungen

Um erheblich nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter so gering wie möglich zu halten, sind folgende Maßnahmen geplant:

- Geländemodellierungen werden so gering wie möglich gehalten.
- Es werden bei der Gestaltung landschaftstypische Elemente verwendet.
- Der weitestgehende Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen sowie Festsetzungen zur Gebäudegestaltung und -höhe sind geeignete Maßnahmen, die geplanten Gebäude in das Landschaftsbild einzupassen, negative Beeinträchtigungen zu vermeiden und das Landschaftsbild aufzuwerten.

Um baubedingte Eingriffe zu minimieren, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Beschränkung des Baubetriebes auf das unbedingt notwendige Maß, flächensparendes Arbeiten, Begrenzung der Baufelder und Sicherung nicht benötigter Bereiche vor Befahren;
- Das Befahren mit schweren Maschinen darf nur bei geeigneten Bodenverhältnissen erfolgen, um die Verdichtung zu minimieren. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Boden entsprechend DIN 18915 tiefgründig zu lockern.
- Einsatz von geräusch- und schadstoffarmen Baufahrzeugen und Maschinen;
- ordnungsgemäße Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden;
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Lagerung von Baustoffen und Befahrung des Geländes mit Baumaschinen;
- tiefgründige Lockerung nicht vermeidbarer Bodenverdichtungen;
- fachgerechte Entsorgung von Bauabfällen, Verpackungsmaterialien u. ä.

Gemäß artenschutzrechtlichem Fachbeitrag sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich:

Ergänzungsbereiche GE 5.1 und 5.2

- V1 Bauzeitenregelung Rodungen
Notwendige Gehölzrodungen werden auf ein Minimum reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März
- V2 Vermeidung von Lichtemissionen
Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundliche Lichtquellen verwendet.
- V3 Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen
Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben können vermieden werden, indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.
- V4 Anlage von Ersatzhabitaten für Brutvögel und Fledermäuse
Zur Schaffung von Ersatzhabitaten (Brutmöglichkeiten und Nahrungssuche) können Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) in der Ortslage angelegt werden.

Ergänzungsbereiche GE 4.1 und 4.2

- V1 Baufeldfreimachung
Durch Mahd der Flächen vor Beginn der Vogelbrutzeit und regelmäßiges Mähen während der Vogelbrutzeit kann eine Besiedlung der Freifläche vermieden werden, so dass eine Erschließung und Bebauung ohne Auslösung von Verbotstatbeständen möglich sind.
- V2 Vermeidung von Lichtemissionen
Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundliche Lichtquellen verwendet.
- V3 Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen
Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben können vermieden werden, indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.
- V4 Anlage von Ersatzhabitaten für Fledermäuse
Zur Schaffung von Ersatzhabitaten können für bevorzugt strukturgebunden jagende Arten Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) auf Flächen im Umfeld angelegt werden. Durch die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche können zudem geeignete Habitate für über Offenland jagende Arten geschaffen werden.
- V5 Anlage von Ersatzhabitaten für Feldlerche
Durch die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche können geeignete Habitate für die Feldlerche geschaffen werden.

Gutachterliches Fazit

Für verfahrenskritische Artvorkommen bzw. potentielle Artvorkommen können im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG getroffen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können.

2.5 Bewertung verbleibender Eingriffsfolgen

Die Totalverluste durch Flächenversiegelung und Funktionsverluste werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Der Umfang und die Art der Kompensationsplanung erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald.

2.6 Planungsverzicht

Es erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde. Die Abschätzung kann dabei nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern mitunter auch großräumiger politischer oder gesellschaftlicher Art sein können. Tiefgreifende Veränderungen in Bezug auf die Biotop- und Nutzungsstrukturen des Untersuchungsraumes sind ohne die Realisierung des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die derzeitige Umweltsituation im Plangeltungsbereich im Wesentlichen erhalten bleiben.

2.7 Ergebnis der Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Mit der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des vorhandenen Gewerbes vorbereitet werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung können die Planungsziele:

- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die Erweiterung der gewerblichen Nutzung durch die Errichtung überdachter und nicht überdachter Lagerflächen in den geplanten Gewerbegebieten 5.1 und 5.2
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Produktions- und Dienstleistungsbetrieben in den geplanten Gewerbegebieten 4.1 und 4.2
- Errichtung eines Einfamilienhauses für gewerbliches Wohnen des Betriebsinhabers mit Familie in den geplanten Gewerbegebieten 4.1 und 4.2

nicht umgesetzt werden.

2.8 Ermittlung des Umfangs des unvermeidlichen Eingriffs und der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Gemäß § 1 a BauGB § 14 Abs. 1 BNatSchG und § 12 Abs. 1 NatSchAG M-V sind Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Der zu erwartende Eingriff bezieht sich auf die Neuversiegelung von Flächen und den eintretenden Funktionsverlust innerhalb der Baufelder.

Bei der Festlegung geeigneter landschaftspflegerischer Maßnahmen spielt neben dem Umfang vor allem die Art der Maßnahmen eine große Rolle. Diese dienen einerseits dazu, einen wesentlichen Beitrag zur Wiederherstellung und Stabilisierung des Naturhaushaltes durch die Schaffung neuer Lebensräume zu leisten und andererseits die Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen anzureichern. Hierdurch lassen sich die mit den geplanten Baumaßnahmen verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verringern. Diese Maßnahmen unterscheiden sich nach Art und Umfang in:

- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Diese sollen einerseits in der vorbereitenden Planung stattfinden (z. B. durch Standortwahl) sowie durch konkrete Maßnahmen wie z. B. Baumschutz unterstützt werden. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung muss die grundsätzliche Unvermeidbarkeit des Eingriffs im Hinblick auf die erforderlichen baulichen Erweiterungen des Bereiches festgestellt werden, um überhaupt die planerische Realisierungsfähigkeit zu gewährleisten.

- Ausgleichsmaßnahmen

Sie sollen den Verlust von Lebensräumen funktionsbezogen durch die Herstellung adäquater Strukturen ausgleichen.

- Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahmen sind dann vorzunehmen, wenn ein Eingriff im Eingriffsbereich nicht vollständig ausgeglichen werden kann und andere Belange denen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Range vorgehen. Anderenfalls ist der Eingriff unzulässig.

Inwieweit ein ökologisches Defizit durch den Eingriff entstanden ist, wird durch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt.

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgt in Bezug auf alle Biotoptypen, die sich innerhalb des Plangebietes befinden.

2.8.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Größe des Untersuchungsgebietes: 24.395 m²

Biotoptypen und Nutzungsformen im Untersuchungsgebiet:

1.8.5 Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte (WKX)	6.542 m ²
2.6.5 Neuanpflanzung einer Baumreihe (BRJ)	145 m ²
10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	2.993 m ²
10.1.4 Ruderaler Kriechrasen (RHK)	7.400 m ²
12.1.1 Sandacker (ACS)	6.385 m ²
14.7.5 Straße (OVL)	930 m ²

Ermittlung des Lagefaktors:

Da das Plangebiet im Landschaftsschutzgebiet L 82 „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ liegt, wäre ein Lagefaktor von 1,25 zu ermitteln. Der Abstand zu einer Störquelle beträgt weniger als 100,00 m, da bauliche Anlagen (vorhandenes Gewerbegebiet, Straße) direkt angrenzen. Daher ist der Lagefaktor um den Wert von 0,25 zu reduzieren und ein Lagefaktor von 1,00 anzusetzen.

Wirkzonen: entfällt

2.8.2 Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)

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

Flächenversiegelung durch Ausweisung der Baufelder GE 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2

GE 4.1 und 4.2	8.444 m ²	10.555 m ² (ausgewiesenes Baufeld) x 0,8 GRZ= 8.444 m ² (4.676 m ² RHK, 3.768 m ² ACS)
GE 5.1 und 5.2	1.237 m ²	1.546 m ² (ausgewiesenes Baufeld) x 0,8 GRZ = 1.237 m ² RHU
gesamt:	9.681	

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Ausweisung der Baufelder GE4 und GE5 GRZ von 0,8

Biotoptyp	Fläche (m ²) des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächen-äquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m ² EFÄ)
Sandacker (ACS)	3.768		1		1		3.768
Ruderaler Kriechrasen (RHK)	4.676		3		1		14.028
Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	1.237		3		1		3.711
	9.681				gesamt:		<u>21.507</u>

Biotoptbeseitigung mit Funktionsverlust auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb der Baufelder GE 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2

GE 4.1 und 4.2	2.111 m ²	10.555 m ² (ausgewiesenes Baufeld) x 0,2 = 2.111 m ² (1.169 m ² RHK, 942 m ² ACS)
GE 5.1 und 5.2	311 m ²	1.553 m ² (ausgewiesenes Baufeld) x 0,2 = 311 m ² RHU
gesamt:	2.422 m²	

Biotoptyp	Fläche (m ²) des betroffenen Biotoptyps	x	Biotoptwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächen-äquivalent für Biotoptbeseitigung bzw. Biotoptveränderung (m ² EFÄ)
Sandacker (ACS)	942		1		1		942
Ruderaler Kriechrasen (RHK)	1.169		3		1		3.507
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	311		3		1		933
	2.422				gesamt:		<u>5.382</u>

Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Biotoptyp	Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	x	Zuschlag für Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m ² EFÄ)
Sandacker (ACS)	3.768		0,5		1.884
Ruderaler Kriechrasen (RHK)	4.676		0,5		2.338
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	1.237		0,5		618,50
			gesamt:		<u>4.840,50</u>

Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Eingriffsflächen- äquivalent für Biotopbeseiti- gung bzw. Bio- topveränderung (m ² EFÄ)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Funktionsbe- einträchtigung (m ² EFÄ)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m ² EFÄ)	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)
21.507		5.382		4.840,50		31.729,50

2.8.3 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **31.730 m² KFÄ**. Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung „Insel Görmitz“** zugeordnet.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald werden die verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Einzahlung in das Ökokonto VG-015 „Insel Görmitz“ kompensiert. Die Kompensationsmaßnahme erfolgt auf der Insel Görmitz der Gemeinde Lütow.

Die Maßnahmefläche liegt in der Gemarkung Neuendorf W, Flur 1, Flurstücke 6, 7, 8, 9/2, 10/2, 17, 18, 19, 20, 21/2, 22/3, 24, 25/3, 25/4, 26, 28, 29, 34, 37, 40, 46, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 67, 68, 70 und 71.

Die Gesamtfläche des Ökokontos beträgt 51,75 ha.

Zielstellung der Kompensationsmaßnahme ist die Entwicklung bzw. die Wiederherstellung extensiv genutzter Salzweiden auf nassen Standorten sowie artenreicher Frischgrünländer auf frischen bis feuchten Standorten.

Das vorhandene Artinventar oligohaliner Salzweiden soll erhalten bzw. verbessert werden. Durch die Offenhaltung des Küstengrünlandes soll der Lebensraum für Brutvögel der Küsten und extensiven Grünländer entwickelt bzw. verbessert werden.

Für die Erreichung dieser Ziele ist eine dauerhafte extensive Beweidung mit Rindern als Umtriebsbeweidung zu installieren. Darüber hinaus ist ein Weidemanagement zum Schutz von Wiesenvogelgelegen inkl. Brutvogel- und Biotopmonitoring zu etablieren, mit dem Ziel, insbesondere den Bruterfolg von Limikolen zu erhöhen.

Voraussetzung für den Gesamterfolg der vorgesehenen Maßnahmen des Ökokontos zur Wiederherstellung und Sicherung von Brutvogellebensräumen der küstennahen Grünländer ist neben der Wiederherstellung der Insellage durch Rückbau des zur Insel führenden Deiches außerdem die Regulierung des Prädationsdruckes. Durch eine gezielte jährliche Bejagung soll der Bruterfolg, insbesondere von Limikolen, verbessert werden.

Bestandteil der Gesamtmaßnahme sind folgende Maßnahmen:

- Entwicklung und Erhaltung von standorttypischen Salzweiden durch extensive Beweidung
- Entwicklung und Erhaltung von Extensivgrünland auf Mineralstandorten durch extensive Beweidung
- Weidemanagement zum Schutz von Wiesenvogelgelegen inkl. Brutvogel- und Biotopmonitoring
- Prädationsmanagement durch Bejagung

3 Angewandte Verfahren der Umweltprüfung

Als Verfahren zur Bestimmung des Eingriffs und des Ausgleichs wurde das Kompensationsmodell „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (HzE 06/2018) vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern verwandt.

Dieses Berechnungsmodell wird bei der Bewertung von Eingriffen in Mecklenburg-Vorpommern angewandt und erwies sich auch in diesem Fall als geeignet.

Im Bereich Flora/Fauna wurde anhand einer Vorortbegehung eine Biotopkartierung vorgenommen.

4 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt

Durch die planungsrechtliche Zulässigkeit werden, wie zuvor dargelegt, Vorhaben mit umweltrelevanten Auswirkungen ermöglicht. Eine Prüfung der Einhaltung der Festsetzungen wird u. a. im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigung vorgenommen.

5 Zusammenfassung

Mit der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin soll eine Standortstabilisierung mit Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten für die weitere Ansiedlung von Produktions- und Dienstleistungsbetrieben erreicht werden. Mit der Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des vorhandenen Gewerbes vorbereitet werden.

Das Planvorhaben bedingt Eingriffe in Natur und Landschaft. Im Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 erfolgt dies vorwiegend durch die Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen durch die Ausweisung der Baufelder.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Maßnahmen der Vermeidung, Minderung sowie durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

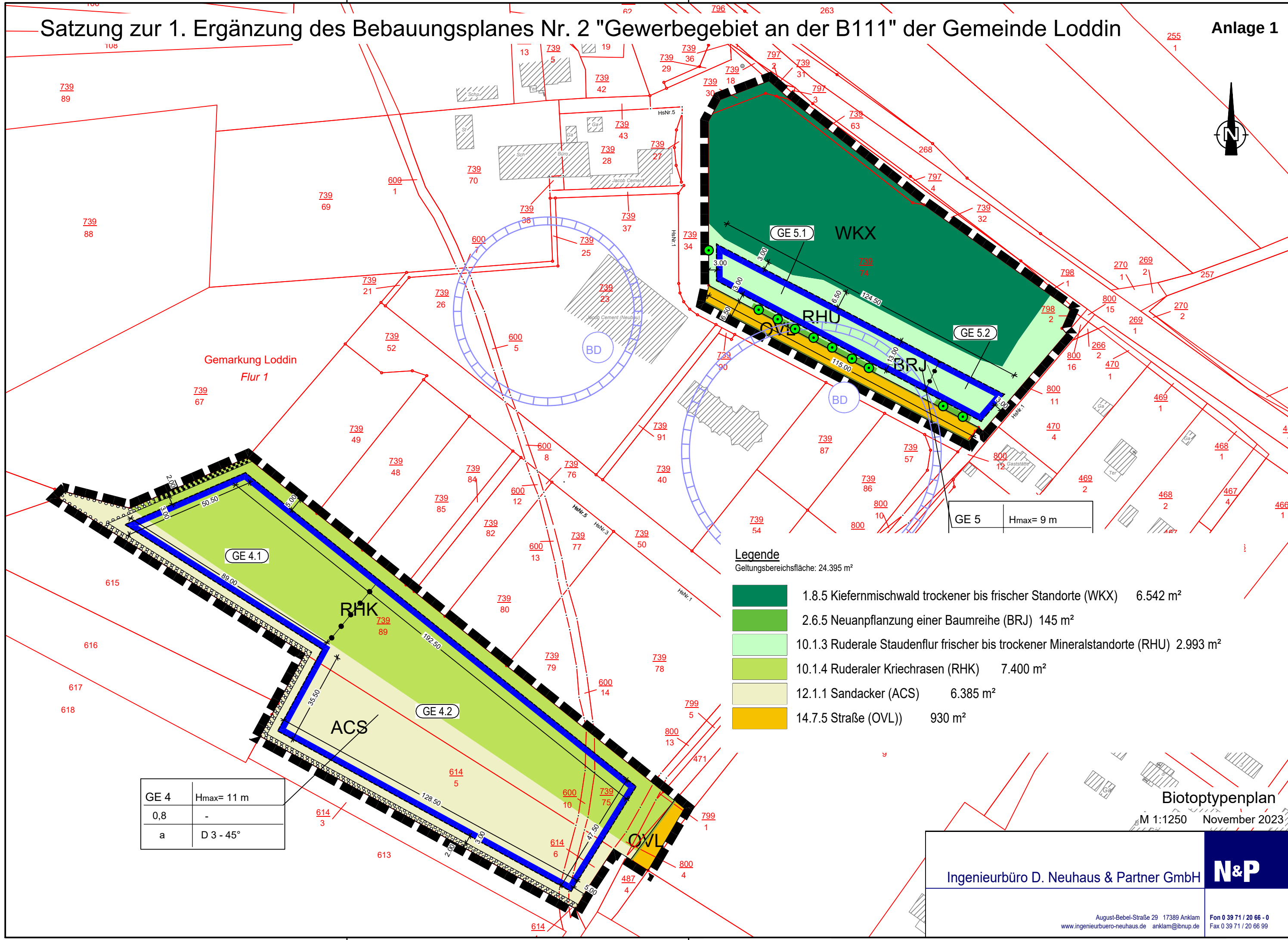
Satzung zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Gewerbegebiet an der B111" der Gemeinde Loddin

Anlage 1

Cet ouvrage est notre propriété intellectuelle. Sans notre autorisation écrite, il ne peut être ni copié, ni reproduit, ni communiqué à des tiers.

Diese Darstellung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder irgendwie kopiert noch zur Anfertigung des Werkes gebraucht oder Dritten bekanntgegeben werden.

This design and information is our intellectual property. It must neither be copied in any way nor used for manufacturing nor communicated to third parties without our written consent.



GE 4	Hmax= 11 m
0,8	-
a	D 3 - 45°

Legende

Geltungsbereichsfläche: 24.395 m²

- 1.8.5 Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte (WKX) 6.542 m²
- 2.6.5 Neuanpflanzung einer Baumreihe (BRJ) 145 m²
- 10.1.3 Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) 2.993 m²
- 10.1.4 Ruderaler Kriechrasen (RHK) 7.400 m²
- 12.1.1 Sandacker (ACS) 6.385 m²
- 14.7.5 Straße (OVL) 930 m²

Biotypenplan

M 1:1250 November 2023

Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH

N&P

August-Bebel-Straße 29 17389 Anklam
www.ingenieurbuero-neuhaus.de anklaam@ibnup.de

Fon 0 39 71 / 20 66 - 0
Fax 0 39 71 / 20 66 99

H/B = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2022

Anlage 2

Kompetenzzentrum

Naturschutz und Umweltbeobachtung

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

fon
mobil
email

039992 76654
0162 4411062
jberg@naturschutz-
umweltbeobachtung.info

Naturschutz und Umweltbeobachtung – Berg

Amt Usedom-Süd
Markt 7
17406 Usedom

22.10.2022

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

**3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin und
1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B111“
der Gemeinde Loddin**



Abb. 1 Geltungsbereiche

Inhalt

1.	Einführung	3
1.1	Vorbemerkung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Anlass und Aufgabenstellung	5
2.	Änderungsbereich 1	7
2.1	Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – Änderungsbereich 1	7
2.2	Überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen – Änderungsbereich 1	10
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – Änderungsbereich 1	10
2.4	Gutachterliches Fazit – Änderungsbereich 1	11
3.	Änderungsbereich 2	11
3.1	Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – Änderungsbereich 2	11
3.2	Überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen – Änderungsbereich 2	15
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – Änderungsbereich 2	15
3.4	Gutachterliches Fazit – Änderungsbereich 2	16
4.	Quellenverzeichnis	16

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], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, berichtigt S. 1436) mit Wirkung vom 29.07.2022. 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 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 (Zugriffsverbote).“*

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

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

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

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

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

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

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

1.3 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Loddin möchte unter Berücksichtigung der Anforderungen an Naturschutz und Landschaftspflege die folgenden Planungsziele erreichen:

- Festigung und Ausbau des vorhandenen gewerblichen Standortes,
- Erweiterung der gewerblichen Nutzung durch Errichtung weiterer überdachter und nicht überdachter Lagerflächen und
- Schaffung von Baurecht für eine Werkstatt.

Die Plangeltungsbereiche liegen im Seebad Loddin südlich an der B 111. Der erste Plangeltungsbereich wird im Norden und Osten durch die B 111 und Wald im Süden sowie im Westen durch ein Gewerbegebiet begrenzt. Der zweite Plangeltungsbereich wird im Norden durch ein Gewerbegebiet, im Osten und im Süden durch landwirtschaftliche Flächen und im Westen ebenfalls durch landwirtschaftliche Flächen und einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Minigolfanlage begrenzt. Der erste Plangeltungsbereich (Teilgebiet 1) umfasst die nachfolgend aufgeführten Grundstücke: Gemarkung Loddin, Flur 1, Flurstücke 739/74. Die Gesamtfläche beträgt rd. 9.429 m². Der zweite Plangeltungsbereich (Teilgebiet 2) umfasst die

nachfolgend aufgeführten Grundstücke: Gemarkung Loddin, Flur 2, Flurstücke 600/14 teilweise, 614/5, 614/6, 739/75 und 739/89. Die Gesamtfläche beträgt 13.965 m².

Die beiden Änderungsbereiche, die im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes zu bearbeiten sind, liegen im Geltungsbereich des wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin.

Änderungsbereich 1: Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Loddin ist der Änderungsbereich 1 als Fläche für den Wald festgesetzt. Zukünftig soll der Änderungsbereich 1 als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO und als Fläche für Wald dargestellt werden. Die vorhandene Waldfläche ist laut Waldfunktionskartierung als Lärmschutzwald eingestuft. Somit wird der Waldfläche eine besondere Schutzfunktion gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zugeordnet. Die im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin festgesetzte Fläche für Wald entspricht dem Bestandswald.

Änderungsbereich 2: Der Änderungsbereich 2 ist derzeit als Fläche für die Landwirtschaft festgeschrieben. Im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Loddin soll die Art der Bodennutzung geändert werden. Der Änderungsbereich 2 soll als Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Ziel ist es, den Bereich innerhalb des Gemeindegebietes, für die sich eine andere Entwicklung in der Art der Flächennutzung ergeben hat, an die geänderten Nutzungsbedürfnisse anzupassen. Die vorhandenen Bodennutzungen werden in Übereinstimmung mit dem gemeindlichen Entwicklungsziel gebracht.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung sind die Artenschutzbelange im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. Auf diese Weise lassen sich Darstellungen vermeiden, die in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung sollen landesweit und regional bedeutsame Vorkommen von FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten bei raumwirksamen Planungen auch außerhalb von Schutzgebieten besonders berücksichtigt und nach Möglichkeit erhalten werden. Wenn FFH-Anhang IV-Arten und europäische Vogelarten sich in einer biogeografischen Region in Mecklenburg-Vorpommern in einem unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand befinden, können dort auch kleinere Vorkommen dieser Arten landes- bzw. regionalbedeutsam sein. Bei Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand sind im Regelfall nur solche Vorkommen landes- bzw. regionalbedeutsam, die einen signifikanten Anteil am landesweiten bzw. regionalen Gesamtbestand aufweisen, oder bei denen Beeinträchtigungen auf Ebene der biogeografischen Region in Mecklenburg-Vorpommern möglich sind.

Im Sinne einer Konfliktvermeidung sind im Rahmen der Flächennutzungsplanung artenschutzrechtliche Konflikte mit "verfahrenskritischen Vorkommen" dieser Arten soweit wie möglich durch die Wahl von Alternativen zu vermeiden. „Verfahrenskritisch“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf. Hierbei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren eine Ausnahme auf Grund geeigneter Vermeidungsmaßnahmen ggf. nicht erforderlich sein wird (z. B. durch Optimierung der Flächenzuschnitte im Plangebiet oder Umsetzung vorzogener Ausgleichsmaßnahmen).

2. Änderungsbereich 1

2.1 Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – Änderungsbereich 1

Begehungen der Änderungsbereiche und die Erfassung von Artvorkommen erfolgte im Mai und Juni 2022. Es handelt sich um einen Kiefernwald und eine Freifläche, welche von Verkehrswegen und z. T. an bestehender Bebauung angrenzt.



Abb. 2 Änderungsbereich 1 (rot) und Umfeld

2.1.1 Lebensstätten

Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten können auf Grund des Fehlens von derartigen Strukturen in den vorhandenen Gehölzen ausgeschlossen werden.

Freibrüter/ Bodenbrüter

Freibrüternester konnten nicht festgestellt werden. Jedoch können diese in jeder Brutsaison neu angelegt werden. Allerdings sind auf Grund der angrenzenden Nutzungen keine störungsempfindlichen Arten zu erwarten.

Bodenbrütende Arten können auf der Freifläche Grund der Ortslage (Nähe zu Vertikalstrukturen) und der bestehenden Nutzung (häufige Mahd und Befahrung) ausgeschlossen werden.

Amphibien

Potenzielle Laichgewässer befinden sich nicht im Plangebiet und auch nicht im Umfeld. Ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien bzw. die Nutzung des Gebietes als terrestrisches Teilhabitat ist entsprechend nicht zu erwarten.

Reptilien

Ein Vorkommen der Zauneidechse oder anderer relevanter Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden. Es handelt sich auf Grund der Ortslage (Zerschneidung und Nutzung) um wenig geeignete Flächen.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

2.1.2 Nahrungshabitat

Vögel

Als Nahrungsgäste sind siedlungstypische und wenig störungsempfindliche Arten zu erwarten. Beobachtet werden konnten Amsel, Bachstelze, Buchfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen und Zilpzalp. Die Planfläche stellt für diese wenig spezialisierten Arten kein essentielles Nahrungshabitat dar, zudem bleibt die Waldfläche erhalten.

Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten zu erwarten, z. B. Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus. Auf Grund der Kleinflächigkeit handelt es sich aber nur um eine Teilfläche. Zwergfledermäuse jagen beispielsweise auf kleinen Flächen in einem Radius von etwa 2.000 m um das Quartier, wobei die individuelle Aktionsraumgröße vom Nahrungsangebot abhängt und insgesamt mehr als 50 ha betragen kann. Bevorzugt genutzt werden jedoch insektenreiche Flächen wie Gewässer und deren Ufer und Wälder bzw. Waldränder und Lichtungen.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

Tab. 1 Artvorkommen und Erhaltungszustand/ Bestandstrend

FFH-Arten	Vorkommen	Erhaltungszustand (BfN 2019)/ Bestandstrend (Gerlach et. al 2019)
<u>Amphibien</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Reptilien</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Fledermäuse</u>		
Zwergfledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	günstig/ stabil
Mückenfledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	günstig/ sich verbessernd
Rauhhaufledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	ungünstig-unzureichend/ unbekannt
Breitflügelfledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Großer Abendsegler	Transferflug/ Überflug	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Weichtiere</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Libellen</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Käfer</u>		
---	keine FFH-Arten bzw. keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Falter</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden, keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden	
<u>Landsäuger</u>		
---	keine FFH-Arten bzw. keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Rundmäuler</u>		
---	keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Fische</u>		
---	keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Gefäßpflanzen</u>		
---	Standortbedingungen nicht geeignet bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Vögel</u>		
Amsel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Bachstelze	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Buchfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Hausrotschwanz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Haussperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Kohlmeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Nebelkrähe	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Ringeltaube	pot. Nahrungsgast/ Überflug	Zunahme
Rotkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Zilpzalp	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme

2.2 Verfahrenskritischen Artvorkommen und überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren – Änderungsbereich 1

Fledermäuse – Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Gr. Abendsegler

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeografischen Region als ungünstig-unzureichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das pot. Vorkommen als verfahrenskritisches Vorkommen angesehen werden kann. Es sind allerdings keine Quartiere betroffen. Der teilweise Verlust von Nahrungshabitaten kann jedoch durch Ersatzpflanzungen kompensiert werden.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungsmaßnahme unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen können einzelne Vogelarten angesehen werden, die auf Grund der Ortslage und der Biotopausstattung potentiell als Brutvogel in Frage kommen. Allerdings sind deren Nistplätze nur während der Brutzeit geschützt, so dass durch eine Bauzeitenregelung für ggf. notwendige Rodungen die Auslösung von Verbotstatbeständen vermieden werden können. Zudem ist eine vollständige Rodung der Gehölze nicht vorgesehen, der Waldbereich bleibt erhalten. Auch hier stellen Ersatzpflanzungen eine geeignete potentielle Kompensationsmaßnahme dar.

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, sofern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten ist die Verwendung von halbdurchsichtigen Materialien wie z. B. Milchglas oder beschichtetem Glas.

Gebäudebrütende Vogelarten/ Nischenbrüter

Die Bestandstrends der hier zu erwartenden Brutvögel (z. B. Hausrotschwanz) sind stabil, so dass diese Arten nicht als verfahrenskritisch anzusehen sind, auch weil Möglichkeiten zur Schaffung von Ersatzlebensstätten bestehen (z. B. Montage von Nisthilfen an Neubauten).

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – Änderungsbereich 1

Bauzeitenregelung Rodungen

Notwendige Gehölzrodungen werden auf ein Minimum reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

Vermeidung von Lichtemissionen

Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundliche Lichtquellen verwendet.

Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

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

Anlage von Ersatzhabitaten für Brutvögel und Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten (Brutmöglichkeiten und Nahrungssuche) können Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) in der Ortslage angelegt werden.

2.4 Gutachterliches Fazit – Änderungsbereich 1

Für verfahrenskritische Artvorkommen bzw. potentielle Artvorkommen können im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG getroffen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können.

3. Änderungsbereich 2

3.1 Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – Änderungsbereich 2

Begehungen der Änderungsbereiche und die Erfassung von Artvorkommen erfolgte im Mai und Juni 2022. Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Freifläche, welche an eine Gewerbefläche, einen Verkehrsweg, ein Feld und ein Wohngrundstück angrenzt.



Abb. 3 Änderungsbereich 2 (rot) und Umfeld

3.1.1 Lebensstätten

Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten können auf Grund des Fehlens von derartigen Strukturen ausgeschlossen werden. Auch im angrenzenden Gehölzbestand konnten keine Höhlungen festgestellt werden.

Freibrüter

Gehölze befinden sich am westlichen Rand der Planfläche. Hier sind Vorkommen von freibrütenden Arten möglich. Nester konnten nicht festgestellt werden. Jedoch können diese in jeder Brutsaison neu angelegt werden. Erhebliche Störungen sind auf Grund der bestehenden angrenzenden Nutzungen allerdings nicht zu erwarten. Entsprechend konnten auch nur wenig störungsempfindliche Arten beobachtet werden: Amsel, Buchfink, Kohlmeise, und Mönchsgrasmücke.

Bodenbrüter

Im Änderungsbereich konnten keine Bodenbrüter festgestellt werden. In Folge der Ausweitung der Bebauung wird jedoch das Vorkommen der Feldlerche, die Vertikalstrukturen in der Nähe von Brutplätzen (50 bis 150 m Abstand, je nach Höhe bzw. Größe) meidet, auf der benachbarten Fläche weiter zurückgedrängt.

Amphibien

Potenzielle Laichgewässer befinden sich nicht im Plangebiet und auch nicht im Umfeld. Ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien bzw. die Nutzung des Gebietes als terrestrisches Teilhabitat ist entsprechend nicht zu erwarten.

Reptilien

Ein Vorkommen der Zauneidechse oder anderer relevanter Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden. Ein regelmäßiges Vorkommen der Zauneidechse ist im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiche nicht zu erwarten.

Eine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit der Schlingnatter besteht gemäß der bisher bekannten Vorkommensgebiete nicht.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

3.1.2 Nahrungshabitat

Vögel

Als Nahrungsgäste kommen vor allem die potentiell als Brutvögel zu erwartenden bzw. beobachteten Baumfrei-, Gebüschbrüter bzw. Halboffenland- und Offenlandvogelarten in Frage. Regelmäßig beobachtet werden konnte die Feldlerche, die die angrenzenden Ackerflächen zur Brut nutzt.

Bei der Freifläche handelt es sich nicht um Dauergrünland und entsprechend nicht um ein essentielles Nahrungshabitat des Weißstorchs.

Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten zu erwarten, insbesondere Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler. Auf Grund der Kleinflächigkeit handelt es sich aber nur um eine Teilfläche. Zwergfledermäuse jagen beispielsweise auf kleinen Flächen in einem Radius von etwa 2.000 m um das Quartier, wobei die individuelle Aktionsraumgröße vom Nahrungsangebot abhängt und insgesamt mehr als 50 ha betragen kann. Bevorzugt genutzt werden jedoch insektenreiche Flächen wie Gewässer und deren Ufer und Wälder bzw. Waldränder und Lichtungen.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

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

Tab. 2 Artvorkommen und Erhaltungszustand/ Bestandstrend

FFH-Arten	Vorkommen	Erhaltungszustand (BfN 2019)/ Bestandstrend (Gerlach et. al 2019)
<u>Amphibien</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Reptilien</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Fledermäuse</u>		
Zwergfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Mückenfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ sich verbessernd
Rauhhaufledermaus	pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ unbekannt
Breitflügelfledermaus	pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Großer Abendsegler	pot. Jagdhabitat/ Überflüge	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Weichtiere</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Libellen</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Käfer</u>		
---	keine FFH-Arten bzw. keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Falter</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden, keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden	
<u>Landsäuger</u>		
---	keine FFH-Arten bzw. keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Rundmäuler</u>		
---	keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Fische</u>		
---	keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Gefäßpflanzen</u>		
---	Standortbedingungen nicht geeignet bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Vögel</u>		
Amsel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Buchfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Feldlerche	Nahrungsgast/ Brutvogel im Wirkungsbereich auf angrenzenden Flächen	moderate Abnahme
Kohlmeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Mönchgrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme

3.2 Verfahrenskritischen Artvorkommen und überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren – Änderungsbereich 2

Fledermäuse – Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Gr. Abendsegler

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeografischen Region als ungünstig-unzureichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das pot. Vorkommen als verfahrenskritisches Vorkommen angesehen werden kann. Es sind allerdings keine Quartiere betroffen. Der teilweise Verlust von Nahrungshabitaten kann jedoch durch Ersatzpflanzungen kompensiert werden.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungsmaßnahme unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenland- und Offenlandvögel

Als verfahrenskritisches Vorkommen muss das Vorkommen der Feldlerche bewertet werden, die im Wirkbereich des Änderungsbereichs brütet und im Falle einer Bebauung die angrenzenden Ackerfläche in Teilen meidet. Der Bestandstrend der Population ist zudem negativ. Kompensiert werden kann der Habitatverlust z. B. durch Extensivierungen, Brachflächen und sog. Lerchenfenster.

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, sofern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten ist die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas oder beschichtetem Glas.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – Änderungsbereich 2

Baufeldfreimachung

Durch Mahd der Flächen vor Beginn der Vogelbrutzeit und regelmäßiges Mähen während der Vogelbrutzeit kann eine Besiedlung der Freifläche vermieden werden, so dass eine Erschließung und Bebauung ohne Auslösung von Verbotstatbeständen möglich ist.

Vermeidung von Lichtemissionen

Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen verwendet.

Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

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

Anlage von Ersatznahrungshabitaten für Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten können für bevorzugt strukturgebunden jagende Arten Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) auf Flächen im Umfeld angelegt werden.

Durch die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche können zudem geeignete Habitate für über Offenland jagende Arten geschaffen werden.

Anlage von Ersatznahrungshabitaten für Feldlerche

Durch die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche können geeignete Habitate für die Feldlerche geschaffen werden.

3.4 Gutachterliches Fazit – Änderungsbereich 2

Für verfahrenskritische Artvorkommen bzw. potentielle Artvorkommen können im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG getroffen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können.

4. Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, berichtigt S. 1436) mit Wirkung vom 29.07.2022.

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

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom

22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/ EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/ 42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/ 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31. 10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

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

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

Literatur

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

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

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

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

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

DVL e.V. (2019): Schutz unserer heimischen Insekten – Leitliniein des DVL, 10 S.

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

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

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

- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.
- HELD, H., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336 (<http://www.bfn.de>).
- HIELSCHER (2002): Eremit, Juchtenkäfer-*Osmoderma eremita* (SCOPOLI). in: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 8; 132-133.
- KRANZ, A. (1995): On the Ecology of Otters (*Lutra lutra*) in Central Europe. – Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien (unveröff.).
- LFU (2013) – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. Augsburg, Oktober 2010, aktualisiert Dezember 2013.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.
- NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 2: 35-43.
- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. *Nyctalus* (N.F.) 12 (1): S. 3-14.
- RANIUS, T. & HEDIN, J. (2001): The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – *Oecologia* 126 (3): 363-370.
- SCHAFFRATH, U. (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichinae), Teil 1. – *Philippia* 10/3: 157-248.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): 11.15 *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 427- 435.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

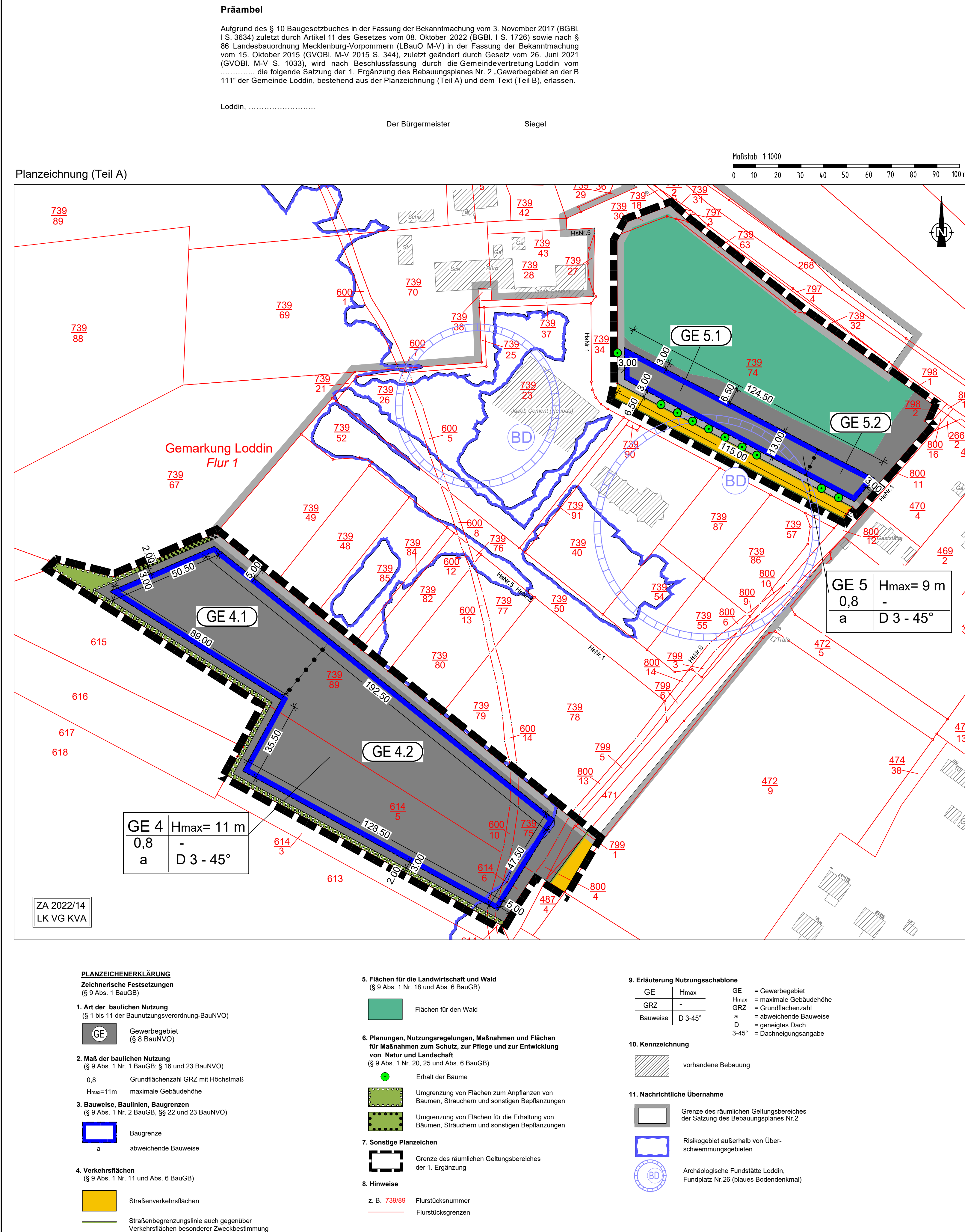
WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.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

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

Internetquellen

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

- ENTWURF -
Satzung zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Gewerbegebiet an der B111" der Gemeinde Loddin



TEXT (TEIL B) (textuelle Festsetzungen)		Bäume: <i>Quercus petraea</i> <i>Acer campestre</i> Traubeneiche Feldahorn mind. 3 x v 16 – 18 cm DB Allm. Hst. 150 – 180 m B.	Gemäß § 7 des Kurortgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern überwacht das Gesundheitsamt die Einhaltung der für die Anerkennung als Kurort maßgebenden hygienischen Voraussetzungen.
Hinweise: Die Änderungen gegenüber der geltenden Satzung werden durch das Eintragen der textuellen Festsetzungen im Text (Teil B) und der allgemeinen Hinweise kenntlich gemacht.		Straucher: <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Hippophae rhamnoides</i> <i>Rosa rugosa</i> <i>Rosa glauca</i> <i>Rosa pimpinellifolia</i> Weißdorn Dornrose Hechtrose Büchsenrose Alle ausgewählten Pflanzen entsprechen der potentiellen natürlichen Vegetation des Standortes. Für die Realisierung der Pflanzgebote für den externen Ausgleich ist der Grundstücksnachweis zu erbringen.	Es wird darauf hingewiesen, dass in Bezug auf die Erweiterung des Gewerbegebietes zu beachten ist, dass die Anforderungen an den Charakter des Kurortes weiterhin konsequent eingehalten werden. Insbesondere ist zu erwähnen, dass eine Belastung des Bodens oder des Wassers durch Schadstoffe, der Luft durch gas- oder partikelartige Beimengungen sowie die Lärmimmissionen die Möglichkeiten der Vorbeugung gegen Krankheiten und deren Heilung oder Linderung nicht beeinträchtigen dürfen.
I Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)			
II Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)			
1.1 Gewerbegebiete GE 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 (§ 8 BauNVO)			
1.1.1 Gliederung der Baugebiete nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnisse und Eigenschaften (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO):			
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskategorie L _{eq} in dB(A) ¹ nach DIN 45691 weder im Zeitbereich: Tage (06:00 bis 22:00 Uhr) noch im Zeitbereich nachts (22:00 – 06:00 Uhr) unterschreiten.			
Emissionskategorie L _{eq}			
Teilfläche L _{eq} Tag L _{eq} Nacht			
GE 4.1 33			
GE 4.2 30			
GE 5.1 63			
GE 5.2 61			
Bei Errichtung von Sport- oder Freizeitanlagen ist der Nachweis darüber, dass von diesen Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgehen, nach der jeweils für die Anlagen maßgebenden Richtlinie und unter Berücksichtigung einer gleichzeitigen Emission aller anderen Flächen des Gewerbegebietes zu erbringen. Eine getrennte Bewertung der Immissionen von Sport-, Freizeit- und gewerblichen Anlagen ist nicht zulässig.			
1.1.2 Ausschluss bestimmter Arten von allgemein zulässigen Nutzungen in den Gewerbegebieten GE 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 (§ 1 Abs. 5 BauNVO): Windenergieanlagen sind nicht zulässig.			
1.1.3 Zulässigkeit von Ausnahmen in den Gewerbegebieten GE 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 (§ 1 Abs. 6 BauNVO): Folgende Ausnahmen im Sinne des § 8 BauNVO sind zulässig, sofern die Zweckbestimmung der Gewerbegebiete gewahrt bleibt:			
- Wohnungen für Aufsicht- und Betriebspersonal sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumaße untergeordnet sind; - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke; - Vergnügungstätten.			
II Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16 – 21 a BauNVO)			
2.1 Grundflächenzahl § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 und § 19 BauNVO			
Die Grundflächenzahl (GRZ) ist in den Gewerbegebieten GE 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 mit 0,8 als Höchstmaß festgesetzt. Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Fläche des Baugrundstückes maßgebend, die im Bauland und hinter der Straßenbegrenzungslinie liegt.			
2.2 Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO)			
In den Gewerbegebieten GE 4.1 und 4.2 dürfen die Gebäude eine Höhe von 11 m und in den Gewerbegebieten GE 5.1 und 5.2 eine Höhe von 9 m jeweils gemessen zwischen Erdgeschossfußpfählen und Oberkante des Gebäudes, nicht überschreiten.			
III Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)			
Abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO: Die Gebäude können innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche als Einzel- oder Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Die maximale Gebäudelänge kann dabei 50 m übersteigen und richtet sich nach dem im Plan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen.			
IV Höhenlage der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)			
Der Erdgeschossfußpfahl darf maximal 0,75 m über der mittleren Gradientenlinie des zum Gebäude gehörenden Straßenabschnittes liegen.			
V Festsetzungen zu untergeordneten Nebenanlagen (§ 14 Abs. 1 und 2 BauNVO und § 23 Abs. 5 BauNVO)			
Außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche sind zulässig im Sinne des § 14 Abs. 1 bis 2 BauNVO: - Grundstücksaufbauten mit einer Breite von maximal 6,50 m zuzüglich Eckabsenkung bzw. –abschrägung in Abhängigkeit von der zu einem späteren Zeitpunkt festzulegenden Grundstücksauflage; - Nebenanlagen für die Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser und zur Ableitung von Abwasser, fermeldestechnische Nebenanlagen, Anlagen für erneuerbare Energien			
VI Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)			
Ebenendige, offene Stellplätze sind grundsätzlich innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücke zulässig.			
VI.1 Überdeckte Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.			
7 Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden (§ 9 Absatz 1 Nr. 16 BauGB)			
7.1 Die Standsicherheit der baulichen Anlagen in den Bauland der Gewerbegebiete 4.1 und 4.2 (auch Nebenanlagen) sind gegenüber dem Bemessungshochwasser und entsprechenden Seegangbelastungen zu gewährleisten. Der Bemessungshochwasserstand (BHW) beträgt 2,10 m über NNH.			
7.2 Bei der Errichtung elektrischer Anlagen sowie der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe in den Bauland der Gewerbegebiete 4.1 und 4.2 ist der Bemessungshochwasserstand von 2,10 m NNH zwingend zu berücksichtigen.			
7.3 Eine Hochwassersicherheitsmaßnahme gegenüber HW ₁₀₀ (Wasserstand, der im Mittel einmal in 100 Jahren erreicht) ist in der Bauweise in den Bauland der Gewerbegebiete 4.1 und 4.2 sind bis mindestens 1,35 m NNH mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z. B. Anpassung der Geländehöhen, eigene Schutzanlagen, Verschlussvorrichtungen in Gebäudeöffnungen und wasserdichten Mauerwerk) sicherzustellen.			
7.4 Eine Überflutunggefährdung ist bis mindestens 2,60 m NNH für bauliche Anlagen mit Wohnzwecken (Wohnungen für Aufsicht- und Betriebspersonal sowie Betriebsinhaber und Betreiber) mittels geeigneter baulicher Maßnahmen (z. B. Geländehöhen, Festlegung der Fertigfußbodenebene und/oder Verzicht auf Unterkellerung) auszuschließen.			
III Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB) – Kompensationsmaßnahmen –			
8.1 Zur Eingriffsminimierung ist der Oberboden gemäß DIN 19315 von allen Auf- und Abtragflächen sowie von neu zu befestigenden Bau- und Verkehrsflächen abzutragen und vorschriftsgemäß abseits vom Baubetrieb bis zur Wiedereverwendung zu lagern.			
8.2 Pro 100 m ² vollversiegelter Fläche sind mindestens ein großkroniger Baum und 20 m ² Strauchfläche anzupflanzen. Ein großkroniger Baum darf durch 2 kleinkronige ersetzt werden.			
8.3 Als Pflanzqualität bei Bäumen gilt mindestens 3 x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm mit Baumverankerung und Ballen. Als Pflanzqualität bei Sträuchern gilt mindestens 2 x verschult als buszweilige Qualität.			
8.4 Für die Pflanzqualitäten von Strauchgehölzen gilt: Großsträucher 1/3 pro m ² Normalsträucher 1 pro m ² Kleinststräucher 2 pro m ² Zwergsträucher 4 pro m ²			
8.5 Bei einer Überschreitung der Grundflächenzahl sind pro 200 m ² Grundstücksfläche zusätzlich 1 kleinkroniger Baum und 20 m ² Sträucher zu pflanzen.			
8.6 Alle auf den privaten Grundstücken anfallenden Niederschlagsmengen sind auch auf diesen Grundstücken zu versickern. Alle im öffentlichen Verkehrsraum und den öffentlichen Grünanlagen anfallenden Niederschlagsmengen sind auch auf diesen zu versickern. Es sind zeitlich phasenverschiebende Versickerungseinrichtungen zu benutzen (Auffangbecken, Sickergruben, Sickerdrain etc.). Die überschüssigen Niederschlagsmengen werden in Sickerdrain im öffentlichen Bereich die mit Heckenbepflanzungen kombiniert sind, versickern.			
8.7 Die Oberflächenversiegelung von Flächen ist soweit wie möglich zu minimieren (Einsatz von Extensiv-Grünflächen, durchlässige Pflasterbeläge, Schotterrasen). Der Einsatz dieser Flächenbeläge mindert die anrechenbare Grundstücksversiegelung. Die Grundstücksversiegelung darf die GRZ+0 nicht überschreiten, d. h. 80 % der Grundstücksfläche ist maximal in unterschiedlichen Grad zu versiegeln (Gebäude, Zwengung, Parkflächen, Lagerflächen). Von den 80 % maximal zu versiegelnden Flächen sind mindestens 20 % als unversiegelte Flächen auszuweisen (sickerfähige Pflasterbeläge, Schotterrasen, Extensiv-Grünflächen).			
8.8 Alle geodätischen Festsetzungen gelten auf Dauer und sind im Falle des Absterbens etc. gleichzeitig zu ersetzen. Die fachgerechte Pflege und Unterhaltung der Ausgleichsmaßnahmen sind ebenfalls rechtlich dauerhaft abzusichern.			
8.9 Pflanzgebote (Pflanzliste der Gehölzpflanzungen) im Geltungsbereich Pflanzgebote innerhalb des Plangebietes. Die nachfolgend genannten Pflanzgebote sind in nachfolgend genanntem Artenparkraum zu realisieren:			
II Festsetzungen über örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 BauO M-V)			
1 Dächer			
Die Verwendung von spiegelfähigen Materialien und eine weiche Bedachung aus Reet für die Dachdeckung sind unzulässig.			
2 Niederspannungsleitungen			
Niederspannungsleitungen als Freileitungen sind unzulässig.			
3 Gestaltung unbebauter Flächen der bebauten Grundstücke			
Die nicht überbaubaren Flächen der bebauten Grundstücke, mit Ausnahme der Flächen für Nebenanlagen, sind als private Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.			
4 Werbeanlagen			
Werbeanlagen mit wechselnden, bewegten oder laufendem Licht sind unzulässig. Die Werbung ist nur für den ansässigen Gewerbebetrieb gestattet.			
5 Ordnungswidrigkeiten			
Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den in den Punkten 1 bis 4 getroffenen Vorschriften zuwider handelt. Eine solche Ordnungswidrigkeit kann auf der Grundlage des § 84 Abs. 3 LBAuO M-V mit einer Geldbuße bis zu 500.000 EUR geahndet werden.			
Allgemeine Hinweise			
1 Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Denkmalschutz			
Innerhalb der Planfläche (nördlicher Teilbereich) liegt die archaische Fundstätte Loddin Fundplatz Nr. 26. Diese sind gemäß § 2 Abs. 1 und 5 DSchG M-V geschützte Bodendenkmale. Das Vorhaben erfordert Erdarbeiten, die zur Beseitigung und Zerstörung von Teilen dieses geschützten Bodendenkmals führen kann. Die Erdarbeiten im Bereich des Bodendenkmals bedürfen daher gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde (Landkreis Vorpommern-Greifswald) und der Genehmigung des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege (www.kreis-vg.de/media/content/2164_3431_1_PDF1540358806). Soweit eine andere Genehmigung für das Vorhaben gesetzlich vorgeschrieben ist, ersetzt diese Genehmigung gemäß § 7 Abs. 5 DSchG M-V die denkmalschutzrechtliche Genehmigung. In diesem Fall hat die Genehmigungsbehörde die Belange des Denkmalschutzes entsprechend dem DSchG M-V zu berücksichtigen und darf die Genehmigung nur im Einvernehmen mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege erteilen.			
2 Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Hygiene-, Umwelt- und Lebensstil- und Gesundheitsdienst			
Kurortgesetz-Immissionsschutz hinsichtlich Status Ostseebad Loddin Die Gemeinde Loddin hat entsprechend dem Kurortgesetz die Anerkennung als Seebad erhalten, da sie die gemeinsamen Bestimmungen für Kurorte und die besonderen Merkmale für ein Seebad erfüllt.			

3 Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Abfallwirtschaft/ Bodenschutz			
Untere Abfallbehörde: Die Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Vorpommern-Greifswald (Abfallwirtschaftssatzung – AWSt) vom 20. September 2022, ist anzuwenden. Diese Satzung ist über die Umweltnetz des Landkreises zu erhalten oder über die Internetseite des Landkreises (http://www.kreis-vg.de) sowie der Ver- und Entsorgungsgesellschaft des Landkreises Vorpommern-Greifswald mbH (http://www.vwg-kariburg.de) verfügbar. Gewerblich genutzte Grundstücke unterliegen dem Anschluss- und Benutzungszwang gegenüber der öffentlichen Abfallentsorgung. Anfänger Hausmüll und/ oder Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall zur Beseitigung ist entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald anzuordnen. Die bei den Baubearbeiten anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß entsprechend den Forderungen des Kreisabfallwirtschaftsgesetzes (KWVG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in der zuletzt gültigen Fassung, zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen. Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln – der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Teile I und II, zu beachten. Untere Bodenschutzbehörde: Die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1986 (BGBl. I S. 502), in der zuletzt gültigen Fassung, und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) vom 04. Juli 2011 (GOBl. M-V S. 759), in der zuletzt gültigen Fassung, zu berücksichtigen. Danach haben Alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädliche Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Treten während der Baumaßnahme Übersichtsabbau oder ist es notwendig Fremdboden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend der § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge zu treffen, dass keine Belastung der Freilebigen verursacht zu treffen. Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), sind zu beachten. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist im Planungsgebiet keine Altlasten oder andere Bodenverunreinigungen bekannt. Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf Altlasten und Belastungen im Boden, wie auffälliger Geruch, anomale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten u. a., sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises (Standort Anklam) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.			
4 Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Wasserwirtschaft			
Hinweis: Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden. Auflagen Falls eine Grundwasserabsenkung erfolgen soll, ist dafür rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Angaben zu Entnahmehöhe, Beginn der Absenkung, Zeitraum, geplante Absenktiefe, Einzelstärke des geförderten Grundwassers sowie ein Lageplan sind anzugeben bzw. vorzulegen (Ansprechpartner: Frau J. Schösser, Tel.: 03834/87603264). Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung sind mit dem zuständigen Zweckverband Wasser/Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen. Das anfallende Abwasser ist satzungsgemäß dem zuständigen Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zur fachgerechten Entsorgung zu übergeben. Sollte es zu einer gezielten Sammlung und Versickerung/Einleitung von Regenwasser in das Grundwasser/Oberflächenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers/Oberflächenwassers dar und es ist gemäß einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen. Eine fachgerechte Abwasserbeseitigung ist sicherzustellen. Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen.			
5 Belange des Landesamtes für Innere Verwaltung Mecklenburg Vorpommern			
In dem Plangebiet befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagenebene des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Für weitere Planungen und Vorhaben sind die Informationen im Marktplan über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte zu beachten. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schützen.			
6 Belange der Deutschen Telekom Technik GmbH			
In dem Plangebiet befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom. Sollte die Herstellung einer Anbindung an das Telekommunikationsnetz gewünscht werden, muss die Antragstellung separat über den Bauernressourcen, Rufnummer 0800 330 1903, erfolgen. Weitere Hinweise sind auch im Internet unter www.telekom.de/ueberbau/taulasten zu finden.			
7 Belange des Landesamtes für Gesundheit und Soziales			
Pflichten des Bauherrn nach Baustellenverordnung Während der Vorbereitungs- und Ausführungsphase des Bauvorhabens sind vom Bauherrn die Anforderungen aus der Baustellenverordnung einzuhalten bzw. umzusetzen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere für den Fall, dass an diesem Vorhaben mehrere Arbeitgeber gleichzeitig oder nacheinander tätig werden, ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zu bestellen, welcher diese Aufgabe für die spätere Arbeiten an der baulichen Anlage zusammenzufassen. Eine damit erforderliche verbindliche Vorankündigung der Baumaßnahme ist spätestens 14 Tage vor Baubeginn an das Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Arbeits- und technische Sicherheit, Dezernat Straßend- zu übersenden (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283).			
8 Belange des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr			
Die B 111 ist Bestandteil des Militärstraßennetzes. Bei Arbeiten direkt an der B 111 sind die Vorgaben des RABS (Richtlinien für die Anlage und den Bau von Straßen für militärische Schwerverfahrzeuge) einzuhalten. Die Information über Beginn und Ende der Baumaßnahme ist, unter Angabe der auftretenden Einschränkungen während der Bauphase, an die nachfolgend aufgeführte Dienststelle zu übersenden. Logistikzentrum der Bundeswehr Abteilung Verkehr und Transport Dezernat Verkehrsförderung Sachgebiet ML/Geo Anton-Dohm-Weg 69 26389 Wilhelmshafen			
9 Belange des Hauptpolizeamtes Stralsund			
Das Plangebiet befindet sich im grenznahen Raum (§ 14 Abs. 1 ZollVG i. V. m. § 1, Anlage 1 C der Verordnung über die Ausdehnung des grenznahen Raumes und die der Grenzauflage unterworfenen Gebiete – GrenzAV). Inwieweit und rein vorwiegend auf die Betätigung des grenznahen Raum gemäß § 14 Abs. 2 ZollVG, welches auch während etwaiger Bauphasen jederzeit gewährleistet sein muss, hingewiesen. Darüber hinaus kann das Hauptamt verlangen, dass Grundstückeigentümer und -besitzer einen Grenzpfad freilassen und an Einfriedungen Durchlässe oder Übergänge einrichten, das Hauptamt kann solche Einrichtungen auch selbst errichten.			
10 Belange des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern			
In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfonds nicht auszuschließen. 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 Erkundigungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) des Plangebietes sind gebührenpflichtig beim Munitionsbegleitsdienst des LPBK M-V zu erhalten.			
11 Belange des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern			
In der Bekanntmachung ist auf die Gelenkmechanik der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften Mängel bei der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 214 und § 215 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) sowie auf Bestimmungen des § 5 Abs. 5 der Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GOBl. M-V S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GOBl. M-V S. 467), hingewiesen worden.			
Die Satzung tritt mit Ablauf des in Kraft.			
Loddin, Der Bürgermeister Siegel			

Satzung zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Gewerbegebiet an der B 111“ der Gemeinde Loddin

Verfahrensvermerke

1. Aufgeteilt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 20.09.2022 zur 1. Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 2. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes Usedom-Süd im „Usedomer Anzeiger“ am 19.10.2022 und im Internet auf der Homepage des Amtes Usedom-Süd am 10.10.2022 erfolgt.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

2. Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LPG) M-V in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.05.1998, zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 09. April 2020 (GOBl. M-V S. 166, 181), mit Schreiben vom 15.10.2022 beteiligt worden.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB ist in der Zeit vom 27.03.2023 bis 28.04.2023 durch öffentliche Auslegung während folgender Zeiten:

Montag 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr und 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
Dienstag 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr und 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
Mittwoch 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr und 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
Donnerstag 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr und 14:00 Uhr bis 18:00 Uhr
Freitag 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr

zu jedermanns Einsicht durchgeführt worden.

Die öffentliche Auslegung ist am 22.03.2023 durch Abdruck im amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes Usedom-Süd im „Usedomer Anzeiger“ ortsüblich bekannt gemacht worden.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

4. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sind die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 12.04.2023 und 13.04.2023 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert und über die öffentliche Auslegung in Kenntnis gesetzt worden. Die Beteiligung der Nachbargemeinden erfolgte gemäß § 2 Abs. 2 BauGB.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

5. Die Gemeindevertretung Loddin hat in ihrer Sitzung am den Entwurf der Satzung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 mit Begründung gebilligt und zur Auslegung bestimmt.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

6. Die Entwurf der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde am von der Gemeindevertretung Loddin als Satzung beschlossen. Die Begründung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung Loddin vom gebilligt.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

7. Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert und über die öffentliche Auslegung in Kenntnis gesetzt worden. Die Beteiligung der Nachbargemeinden erfolgte gemäß § 2 Abs. 2 BauGB.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

8. Die Gemeindevertretung hat in ihrer Sitzung am die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichen der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

9. Der katastermäßige Bestand am wird als richtig bescheinigt. Hinsichtlich der legittimen Darstellung der Grenzen (nördlicher Teilbereich) wird, dass eine Prüfung nur grob erfolgt, da die rechtsverbriefte Flurkarte im Maßstab 1 : vorliegt. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.

Hansestadt Anklam, Kataster- und Vermessungsamt Siegel

10. Der Entwurf der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde am von der Gemeindevertretung Loddin als Satzung beschlossen. Die Begründung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung Loddin vom gebilligt.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

11. Die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2 als Satzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) mit der Begründung einschließlich Umweltbericht, wird hiermit ausgeteilt.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

12. Die Satzung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 2, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), ist mit der Begründung einschließlich Umweltbericht sowie mit einer zusammenfassenden Erklärung über die Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange und der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB und dem Text (Teil B) mit der Begründung einschließlich Umweltbericht, wird hiermit ausgeteilt.

Die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienstzeiten von jedermann eingesehen werden kann und über dessen Inhalt Auskunft zu erhalten ist, wurde ebenfalls am in dem „Usedomer Anzeiger“ bekannt gemacht.

In der Bekanntmachung ist auf die Gelenkmechanik der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften Mängel bei der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 214 und § 215 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) sowie auf Bestimmungen des § 5 Abs. 5 der Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GOBl. M-V S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GOBl. M-V S. 467), hingewiesen worden.

Die Satzung tritt mit Ablauf des in Kraft.

Loddin, Der Bürgermeister Siegel

Planungslagen:

- Flurgrenzen aus aktuellen ALKIS-Daten vom Kataster- und Vermessungsamt des Landkreises Vorpommern-Greifswald (Stand Oktober 2022)

Planverfasser:

Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH **N&P**

Angaben Datum: Datum 28.11.2023
Angaben: Angabedatum: Datum 28.11.2023
Angaben: Angabedatum: Datum 28.11.2023

HB = 750 / 1330 (1,00m)
Allplan 2024 / 2022-15