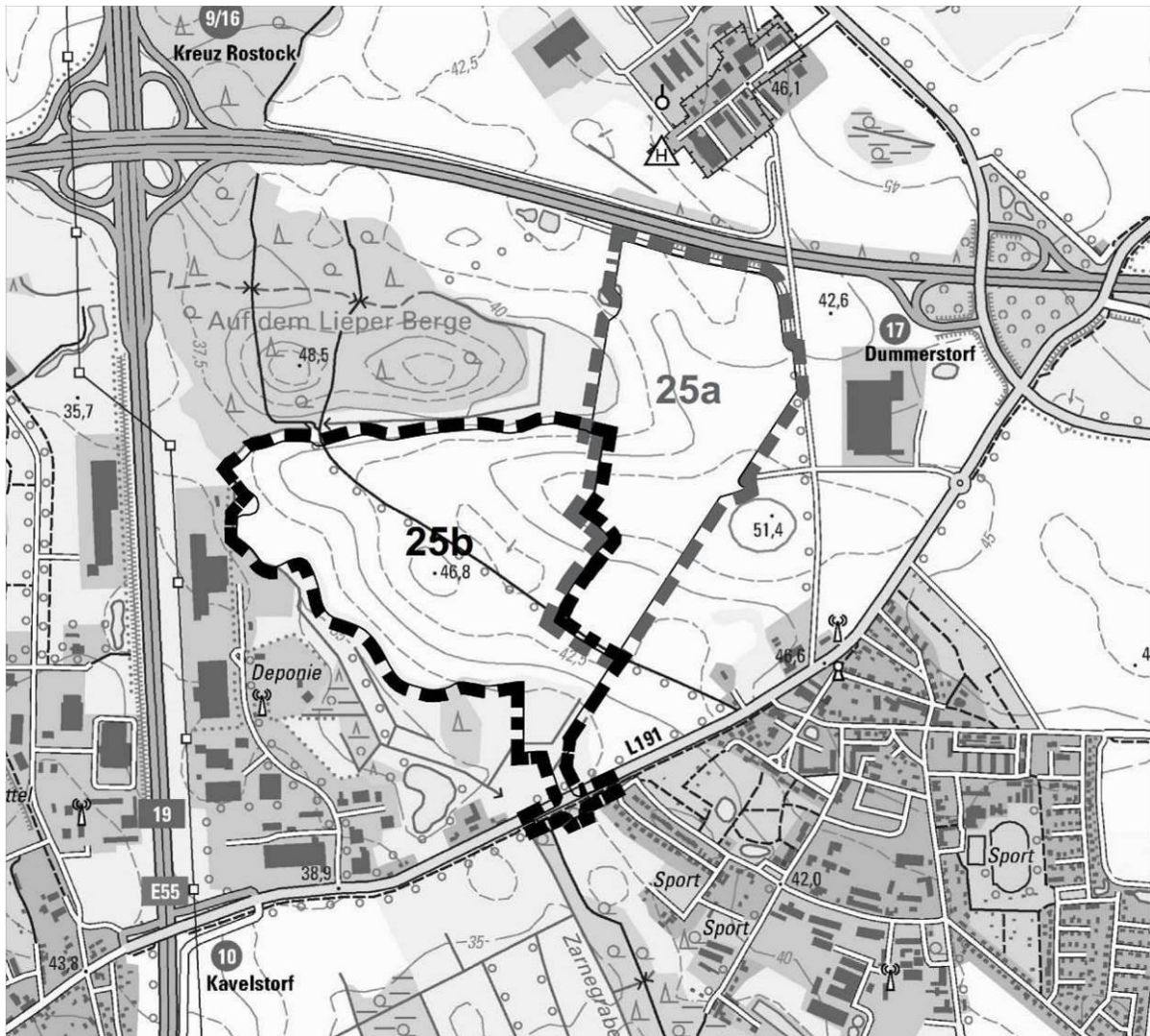




Auszug aus der digitalen topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2020

SATZUNG DER GEMEINDE DUMMERSTORF

über den

Bebauungsplan Nr. 25b

"Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee 3.0"

als 3. Bauabschnitt des „Industrie- und Gewerbeparks Autobahnkreuz Rostock (Dummerstorf)“, gelegen nordwestlich der Ortslage von Dummerstorf, begrenzt im Nordosten und Osten durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25a, im Norden und Westen durch das Niederungsgebiet des Liepgrabens und im Süden durch die Landesstraße 191

BEGRÜNDUNG

Satzungsbeschluss

01.02.2022

SATZUNG DER GEMEINDE DUMMERSTORF

über den Bebauungsplan Nr. 25b

"Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee 3.0"

Begründung

Inhalt	Seite
Teil 1 - Begründung	3
1. Einleitung.....	4
1.1 Anlass der Planaufstellung, Planverfahren	4
1.2 Lage und Geltungsbereich, Plangrundlagen	5
1.3 Raumordnung, Regional- und Flächennutzungsplanung	7
2. Bestand und geplante Entwicklung	9
2.1 Ausgangssituation.....	9
2.2 Städtebauliches Konzept, Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise....	11
2.3 Örtliche Bauvorschriften.....	16
2.4 Verkehrserschließung	17
2.5 Flächenbilanz	21
3. Ver- und Entsorgung	21
3.1 Allgemeine Anforderungen der Ver- und Entsorgung.....	21
3.2 Trink- und Löschwasserversorgung	21
3.3 Schmutz- und Regenwasserentsorgung	22
3.4 Energieversorgung.....	24
3.5 Abfallentsorgung / Altlasten	24
3.6 Telekommunikation	25
4. Immissionsschutz	25
5. Eigentumsverhältnisse, Planungskosten	34
6. Sonstiges, Hinweise	34
Teil 2 - Umweltbericht	
1. Einleitung.....	36
1.1 Allgemein	36
1.2 Lage und Beschreibung des Plangebietes.....	36
1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	37
2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	37
2.1 Fachgesetze	37
2.2 Fachplanungen	38
2.3 Schutzgebiete	40
2.4 Schutzobjekte	41
3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	51
3.1 Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung.....	51

3.2	Schutzgut Mensch	51
3.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt	53
3.4	Schutzgut Boden.....	64
3.5	Schutzgut Wasser	70
3.6	Schutzgut Fläche	79
3.7	Schutzgut Klima und Luft	80
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	80
3.9	Schutzgut Landschaftsbild	81
3.10	Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter	82
3.11	Prognose zur Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen	82
3.12	Abfall und Abwasser	84
3.13	Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ...	84
3.14	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	84
4.	Alternative Planungen	85
4.1	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	85
4.2	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	85
5.	Eingriffsregelung	85
5.1	Gesetzliche Grundlage und Methodik	85
5.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung.....	85
5.3	Eingriffsbilanzierung.....	90
5.4	Kompensationsmaßnahmen	95
6.	Begründung zu den grünordnerischen Festsetzungen.....	102
7.	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	103
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	103
9.	Quellen.....	105

Anlage: Bestandsplan der Biotoptypen

Teil 1 - Begründung

1. Einleitung

1.1 Anlass der Planaufstellung, Planverfahren

Die Gemeinde Dummerstorf plant die stufenweise Realisierung des für die Landesentwicklung von Mecklenburg-Vorpommern bedeutenden Großgewerbebestandes zwischen dem Autobahnkreuz A 19/A 20 und den Autobahnabfahrten Kavelstorf und Dummerstorf sowie der Landesstraße 191 mit der künftigen Bezeichnung „Industrie- und Gewerbepark Autobahnkreuz Rostock (Dummerstorf)“. Die Flächen in einer Gesamtgröße von ca. 100 ha sind Bestandteil des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mittleres Mecklenburg/Rostock sowie des Landesraumentwicklungsprogramms (LEP) und des neu aufgestellten und wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Dummerstorf.

Der Standort bietet sich aufgrund seiner zentralen Verkehrslage zwischen der Autobahn A 19, die direkt vom Seehafen Rostock über das Autobahnkreuz A 19/A 20 in Richtung Berlin verläuft, und der A 20 zwischen Lübeck und Stettin sowie direkt zwischen den Autobahnanschlussstellen Kavelstorf mit seinem bestehenden Industriegebiet und Dummerstorf an der L 191 als Umschlagsort für gewerbliche Güter und verkehrsgünstig gelegener Gewerbe- und Industriestandort insbesondere für hafenaffines Gewerbe an.

Die Gemeinde Dummerstorf hat mit dem Bebauungsplan Nr. 19 „Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee“ den ersten Abschnitt des Großgewerbebestandes beplant. Hier hat sich u.a. inzwischen ein großes Norma-Logistikzentrum angesiedelt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 25a wurde der zweite Abschnitt des Gewerbe- und Logistikzentrums Ostsee überplant. Hier ist derzeit u.a. die Ansiedlung eines Amazon-Zentrallagers für Norddeutschland in Vorbereitung. Da diese große Unternehmensansiedlung beschleunigt werden sollte, wurde der nördliche Teil des B-Plan-Gebietes (ohne Ortsentlastungsstraße) vorgezogen als B-Plan Nr. 25a weiter bearbeitet. Die Ortsentlastungsstraße ist nun Teil des Bebauungsplanes Nr. 25b. Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 25a wurden bereits Untersuchungen für beide B-Pläne Nr. 25a und Nr. 25b durchgeführt, so die Verkehrs- und Erschließungsplanung, die Schalltechnische Untersuchung und die artenschutzrechtliche Bestandserfassung. Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen wurden z.T. bereits vorgezogen umgesetzt.

Um weitere Gewerbeansiedlungen im Großgewerbebestandort zu ermöglichen, wird nun für den dritten und letzten Bauabschnitt des Industrie- und Gewerbeparks der Bebauungsplan Nr. 25b aufgestellt, einschließlich der Fortsetzung der geplanten Ortsumfahrung von Dummerstorf und der Anbindung an die L 191 westlich der Ortslage.

Der Geltungsbereich beinhaltet die gewerblichen Bauflächen laut Flächennutzungsplan der Gemeinde Dummerstorf und angrenzende Ausgleichsflächen.

Die Gemeinde fasste dazu den Aufstellungsbeschluss am 31.03.2020

Mit der Realisierung der Ortsentlastungsstraße wird ein wichtiges Planungsziel der Gemeinde für den Großgewerbebestandort umgesetzt. Dieses besteht in der Entlastung der Ortslage Dummerstorf vom Durchgangs- und insbesondere gewerblichen bzw. Lkw-Verkehr zu den Gewerbe- und Logistikbetrieben.

Der Vorentwurf des B-Plans Nr. 25b vom 01.12.2020 wurde frühzeitig an die Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden (TÖB) versendet und im Jan./Feb. 2021 öffentlich ausgelegt. Die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligungen sowie die weiteren Erschließungsplanungen und das ergänzte Schallgutachten wurden in den Entwurf zum B-Plan 25b eingearbeitet. Ebenso flossen aktuelle Ergebnisse der Umweltprüfung und eines Baumgutachtens in die Planung ein. Möglichkeiten und Grenzen der Ansiedlung von hafenaffinem Gewerbe laut raumordnerischer Vorgabe wurden näher betrachtet. Bezüglich des laufenden Flurneuordnungsverfahrens erfolgten Abstimmungen mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt, z.B. zur Rückzahlung ausgereicherter Fördermittel für den ländlichen Wegebau bei Realisierung der Planstraße C.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 25b vom 01.06.2021 hat im Juni/Juli 2021 öffentlich ausgelegen und wurde zur zweiten Behördenbeteiligung versendet. Aus der Beteiligung der Behörden ergaben sich v.a. Nachforderungen zum Schall- und zum Naturschutz.

Eine Schallschutzuntersuchung zu betroffenen Wohnhäusern an der L 191 wurde ergänzt.

Die Ausgleichsmaßnahmen wurden zum Teil abgeändert, eine Untersuchung zur Wasserrahmenrichtlinie und zu Bodendenkmalen wurde ergänzt. Die Naturschutzgenehmigung zur Rodung von Alleebäumen am künftigen Kreisverkehr und zum Eingriff in geschützte Biotop wurde erteilt. Die Genehmigung der Waldumwandlung wurde in Aussicht gestellt.

Die Raumordnungsbehörde stimmt der Planung zu.

Von Bürgern wurden zum Entwurf keine Stellungnahmen abgegeben, zum Vorentwurf gab es eine Stellungnahme.

1.2 Lage und Geltungsbereich, Plangrundlagen

Das rund 46,5 ha große Plangebiet liegt südlich der A 20 und nordwestlich der Ortslage von Dummerstorf. Es wird begrenzt im Nordosten und Osten durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25a, im Norden und Westen durch das Niederungsgebiet des Liepgrabens und im Süden durch die Landesstraße 191 (s. Abb. auf der nächsten Seite).

Als Plangrundlagen des Bebauungsplanes dienen der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros Dubbert, Gramkow, Stand 11/2019, Höhenbezugssystem DHHN2016, die topographische Karte, © GeoBasis DE/MV 2019 sowie eigene Erhebungen.



Luftbild (Quelle © GeoBasis DE/M-V 2020) mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25b

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728),
 - die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
 - die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057),
 - die 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 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682)
- sowie die sonstigen planungsrelevanten, zum Zeitpunkt der Planaufstellung gültigen Gesetzesvorschriften, Erlasse und Richtlinien.

1.3 Raumordnung, Regional- und Flächennutzungsplanung

Der Großgewerbestandort wurde von Seiten der Raumordnung und Landesplanung bereits intensiv planerisch vorbereitet. Das Plangebiet befindet sich raumordnerisch im Südosten des Oberzentrums der Hansestadt Rostock direkt an den überregionalen Verkehrsachsen der A 19 und A 20. Die Flächen des für das Land Mecklenburg-Vorpommern raumbedeutsamen „Industrie- und Gewerbeparks Autobahnkreuz Rostock (Dummerstorf)“ in einer Gesamtgröße von ca. 120 ha sind Bestandteil des im Mai 2016 beschlossenen Landesraumentwicklungsprogrammes Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V).

Nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP, Beschluss vom August 2011) ist Dummerstorf, der Hauptort der Großgemeinde, als Grundzentrum ausgewiesen. Die flächenintensive Gewerbeansiedlung soll innerhalb des SUR v.a. auf die gewerblichen und industriellen Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete konzentriert werden. Kavelstorf wird aufgrund der erheblichen Gewerbe- und Industrieansiedlungen an der A 19 in den SUR einbezogen. Dummerstorf wurde inzwischen ebenfalls komplett in den SUR einbezogen.

Der Standort liegt an der Entwicklungsachse Rostock-Laage (B103/L 39).

„Der SUR ist Kern der Regiopole Rostock und repräsentiert das wirtschaftliche Zentrum Mecklenburg-Vorpommerns. Er hält qualifizierte Arbeitskräfte für den Verflechtungsbereich des Oberzentrums vor... Der SUR ist daher in seiner Entwicklung so zu fördern, dass er seine Rolle als hervorgehobener Wirtschaftsstandort weiter ausbauen kann...“ (RREP, Kap. 3.1.2 ff). Vorhandene Infrastruktur und erschlossene Standortreserven sind für die gewerbliche Ansiedlung zu nutzen. Die noch ungenutzten Potenziale der vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen im SUR sollen in interkommunaler Abstimmung zwischen dem Oberzentrum und den Umlandgemeinden einer Nutzung zugeführt werden. (RREP, Kap. 4.3).

Diese interkommunale Abstimmung ist im „Entwicklungsrahmen Stadt-Umland-Raum Rostock“ (SUR) erfolgt. Dort ist das Plangebiet als Gewerbestandort „G 19: Dummerstorf“ in das SUR-Konzept aufgenommen worden. Das SUR-Konzept wurde in Abstimmung zwischen der Hansestadt Rostock und den Umlandgemeinden unter der Moderation des Amtes für Raumordnung und Landesplanung erstellt.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung erfolgte die auch flächenmäßige Qualifizierung vom Vorbehaltsgebiet Gewerbe und Industrie zum Vorranggebiet.

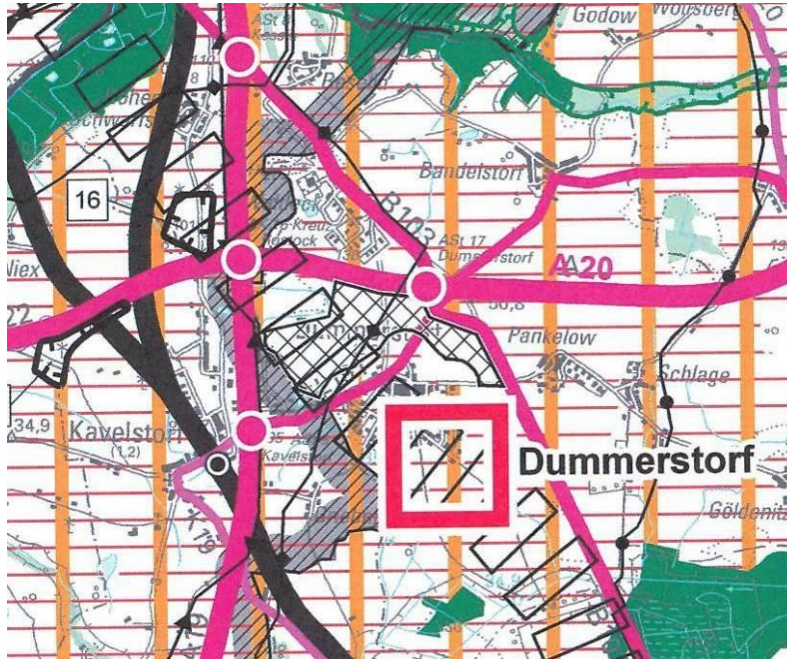
Im SUR ist weiterhin über ein regionales Einzelhandelskonzept die Sicherung einer ausgewogenen Grundversorgung zu sichern. Einzelhandelsbetriebe sind im Plangebiet nicht vorgesehen und auszuschließen.

Raumordnerisch sind außerdem die Belange von Landwirtschaft, Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen. Hier werden mangels alternativer Standorte mit einer derartigen Verkehrsgunst landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Das Plangebiet wurde daher nicht als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft eingestuft. Alternative Flächen stehen in der avisierten Größe in den Innenbereichen von Ortslagen oder als Konversionsflächen nicht zur Verfügung.

Flora-Fauna-Habitat- (FFH-) oder andere Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Die möglichen Auswirkungen der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 25b auf die Belange von Natur und Landschaft werden im Umweltbericht dokumentiert.

Auszug aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock – Karte (karierte Fläche nördlich/nordwestlich Dummerstorf = Vorbehaltsgebiet Gewerbe und Industrie)



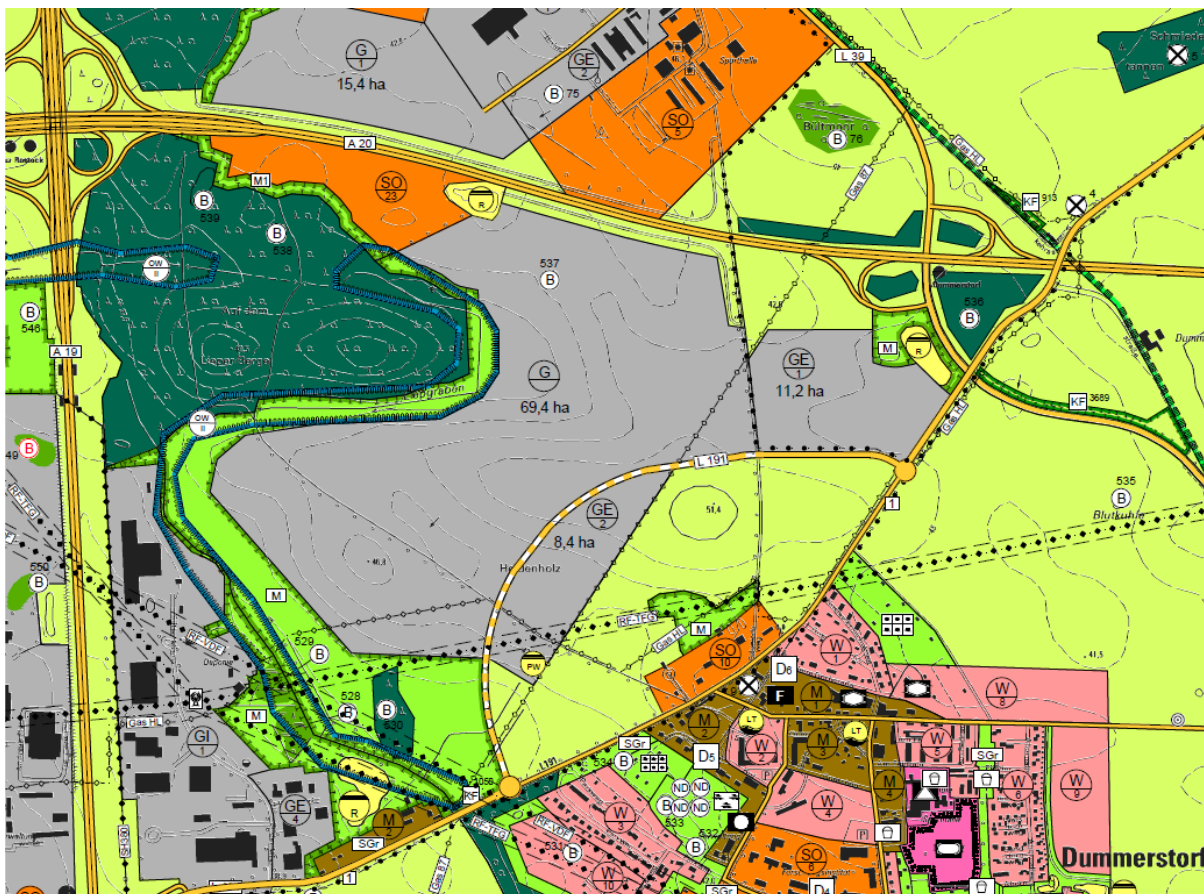
Der Flächennutzungsplan der Großgemeinde Dummerstorf wurde mit Ausnahme einer Teilfläche genehmigt und am 15.05.2020 durch Bekanntmachung wirksam. Darin ist das Plangebiet des B-Planes Nr. 25b entsprechend der raumordnerischen Vorgaben als gewerbliche Baufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO ausgewiesen. Weiterhin wurden Maßnahmenflächen für den Naturschutz am Liepgraben und die Ortsentlastungsstraße ausgewiesen.

Der Bebauungsplan Nr. 25b übernimmt diese Flächendarstellungen in die verbindliche Planung und wird demnach aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, daher wird dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 1 BauGB entsprochen.

Von den gewerblichen Bauflächen wurde bereits auf Flächennutzungsplan-Ebene aus Immissionsschutzgründen ein Abstand von mehreren hundert Metern zur Ortslage Dummerstorf eingehalten. Immissionsschutzmaßnahmen wurden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf der Basis von Verkehrs- und detaillierten Immissionsschutzgutachten konkretisiert.

Die nördliche, westliche und südliche Begrenzung des B-Plans Nr. 25b bilden Wald- bzw. Niederungsflächen am Liepgraben. Ein weiteres begrenzendes Kriterium der Gewerbeflächen im Südosten stellt eine große Ferngasleitung dar, die nicht überbaut werden darf. Weiter westlich schließen sich das Industriegebiet Kavelstorf und die Autobahn A 19 an.

Für die Ortsentlastungsstraße wurde eine Alternativenprüfung durchgeführt, da der Niederungsbereich nördlich der L 191 gequert werden muss und die Anbindung einen Eingriff in die südlich der L 191 gelegene Waldfläche sowie die Baumreihe an der L 191 bedeutet. Im Ergebnis wurde die im Flächennutzungsplan dargestellte Variante gewählt, die wesentliche Vorteile einer Kreisverkehrslösung mit der gleichzeitigen Anschlussmöglichkeit eines südlich geplanten Wohngebietes vereint.



Auszug aus der Genehmigungsfassung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde 11/2019 (Quelle: Gemeinde Dummerstorf/Wagner Planungsgesellschaft Rostock)

Hinzuweisen ist auf das laufende Bodenordnungsverfahren „Dummerstorf“. Diesbezüglich liegt die Zustimmung der Flurneuordnungsbehörde, des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg vor.

2. Bestand und geplante Entwicklung

2.1 Ausgangssituation

Das Plangebiet umfasst mit Ausnahme von einem Niederungsbereich im Süden ausschließlich Ackerflächen. Das Feuchtgrünland am Liepgraben, der in die „Kleine Zarnow“ (Zarnegraben) südlich der L 191 einleitet, breitet sich nördlich der L 191 aus. Der Liepgraben mit der vorhandenen Feuchtwiese im Westen und Norden bis zum Waldstück „Auf dem Lieper Berge“ wurde im Wesentlichen aus dem Plangebiet herausgelassen.

Ein landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg zum Lieper Berg quert das Plangebiet von Südost nach Nordwest. Er wird von einer jungen Baumreihe begleitet.

Das Gelände im Plangebiet ist als wellig zu charakterisieren. Die Höhen schwanken zwischen minimal ca. 36 m ü.DHHN2016 im Grenzbereich zur Feuchtwiese im Westen und ca. 50 m im Bereich einer Kuppe im Nordosten. Die durchschnittliche Geländehöhe liegt bei ca. 44 m ü.DHHN2016.



Blick aus dem Plangebiet nach Westen zum Industriegebiet Kavelstorf



Blick nach Norden zum Waldrand am Liepgraben



Niederungsgebiet im Süden



Graben und Eschenreihe
im Süden

Nördlich der L 191 befindet sich eine Baumreihe aus älteren Eschen und südlich ein schmales Waldstück parallel zur L 191.

Von Südwesten nach Nordosten verläuft entlang der Geltungsbereichsgrenze die unterirdische Ferngasleitung FGL 87 der Ontras GmbH. Diese wurde im Zusammenhang mit der Erschließung des B-Planes 25a bereits im Bereich der künftigen Straßenquerung der Ortsentlastungsstraße quer zur Straßentrasse umverlegt.

Westlich des Landweges zum Lieper Berg verläuft eine Hochdruckgasleitung der Stadtwerke Rostock, die in Richtung Kavelstorf weiterführt.

Das Landschaftsbild ist stark durch die Verkehrsachsen der A 20 und der L 191 geprägt. Östlich wurde inzwischen ein Logistikzentrum mit einem ca. 2 ha großen Hallenbau errichtet. Außerdem wurden im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 19 bisher eine Tankstelle und ein Schnellrestaurant eröffnet. Die Tankstelle ist speziell auf größere Lkw-Verkehre ausgerichtet.

Ein weiteres Logistikzentrum ist mit der Errichtung eines ca. 5 ha großen Gebäudes mit großen Stellplatz- und Nebenanlagen im B-Plan Nr. 25a geplant.

Weiterhin sind die Anlagen der Polizei und der Justizvollzugsanstalt Waldeck im Norden und das Industriegebiet Kavelstorf im Westen sichtbar.

Das Plangebiet wird insbesondere durch die A 20 von Verkehrslärm beeinflusst.

Aufgrund dieser vorbelastenden Faktoren ist der Standort für eine Gewerbeansiedlung geeignet.

Zur ausführlichen Bestandsbeschreibung wird auf den Umweltbericht verwiesen.

2.2 Städtebauliches Konzept, Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Entsprechend der Zielstellung, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Logistik- und Gewerbezentrum zu schaffen, werden Gewerbegebiete (GE) nach § 8 BauNVO ausgewiesen, die der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen. In den festgesetzten Gewerbegebieten sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und

Verwaltungsgebäude allgemein zulässig. Einzelhandelsbetriebe und Tankstellen sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO unzulässig. Gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausnahmsweise zulässig. Anlagen für sportliche Zwecke sowie die sonstigen Ausnahmen nach § 8 Abs. 3 BauNVO sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die ausgeschlossenen Einrichtungen (sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche Einrichtungen) sind an anderen Stellen im Gemeindegebiet vorhanden bzw. vorgesehen. Vergnügungsstätten entsprechen nicht dem Ziel der gewerblichen Entwicklung an diesem Standort. Die Ansiedlung einer Tankstelle ist bereits im Geltungsbereich des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 19 erfolgt. Die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben ist in diesem Gewerbegebiet nicht zulässig, da der Standort nach den Festlegungen des Landesentwicklungsprogramms Industrie- und Gewerbebetrieben dienen soll. Schon zum Bebauungsplan Nr. 19 stellte das Amt für Raumordnung und Landesplanung Region Rostock in seiner Stellungnahme dar, dass die GE/GI-Flächen in der Planungsregion schwierig zu sichern und die relativ konfliktarmen Flächen in Dummerstorf daher zu wertvoll sind, um signifikante Spielräume für andere Nutzungen planungsrechtlich zu eröffnen.

Für die südöstlichen Flächenanteile der Gewerbegebiete besteht aufgrund der Immissionssituation für schützenswerte Wohnnutzungen in Dummerstorf und Kavelstorf die Notwendigkeit der Beschränkung der zulässigen Emissionen künftig sich ansiedelnder Gewerbebetriebe (s.u. und Kap. 4 Immissionsschutz). Daher werden die GE 2 und GE 3 teilweise und das GE 4 als eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt (GEe).

Industrieflächen finden sich v.a. in Kavelstorf. Der vorliegende Standort ist aufgrund der bereits vorhandenen Lärmemissionen in der Umgebung und deren Auswirkungen auf die Ortslage von Dummerstorf nicht generell für zusätzliche Industrieansiedlungen geeignet. Daher wurden bereits auf Flächennutzungsplan-Ebene ortsnah nur Gewerbegebiete (GE) nach § 8 BauNVO und nicht gewerbliche Bauflächen (G) nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO, die auch Industriebetriebe mit höheren Emissionen zuließen, ausgewiesen. In den weiter nördlich und westlich gelegenen, gewerblichen Bauflächen ist die Ansiedlung von Industriebetrieben anhand der jeweiligen verursachten Emissionen im Einzelfall zu prüfen und stark limitiert (vgl. Kap. 4 Immissionsschutz).

Hinsichtlich der im Landesraumentwicklungsprogramm 2016 (LEP, Kap. 4.3.1) genannten „hafenauffinen“ Gewerbebestände ist Dummerstorf jedoch nur eingeschränkt für die genannten Industrieunternehmen geeignet. Aufgrund der hervorragenden Verkehrsanbindung ist der Standort aber prädestiniert für den Großgewerbe- und Logistikbereich.

Auszug LEP, Kap. 4.3.1:

- (3) Die Ostseehäfen sollen als Motoren der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes durch eine vorausschauende Flächenbevorratung für Umschlag, Logistik sowie hafenauffine Industrie- und Gewerbeansiedlung wettbewerbsfähig aufgestellt werden. Standorte für die Ansiedlung hafenauffiner⁹³ Unternehmen sind die in Abbildung 20 genannten Standorte. *Flächenoffensive Hafenentwicklung*

Soweit raumbedeutsame Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen die Ansiedlung hafenauffiner Unternehmen beeinträchtigen, sind diese auszuschließen. (Z)

⁹³ Hafenauffin sind vorrangig die Unternehmen und Institutionen, die Standortvorteile aus der Lage am seeschifffahrtstiefen Wasser erzielen. Hierzu zählen insbesondere Industriebranchen, die über See importierte Energierohstoffe / Industrierohstoffe verarbeiten bzw. für den Versand über See produzieren, die Rohstoffe und Materialien verarbeiten bzw. herstellen, an deren Wert die Transportkosten einen vergleichsweise hohen Anteil haben, und die bei einer Lage im Hafen erhebliche Logistik- und Transportkostenvorteile genießen.

Abbildung 20 – Standorte für die Ansiedlung hafenauffiner Industrie- und Gewerbeunternehmen

1. Bentwisch
2. Industrie- und Gewerbepark „Autobahnkreuz Rostock“ (Dummerstorf)
3. Industriegebiet Sassnitz-Mukran-Lietzow
4. Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide
5. Industrie- und Gewerbegebiet Wismar-Kritzow und Wismar-Müggenburg
6. Rostock-Mönchhagen
7. Rostock-Poppendorf
8. Rostock-Seehafen (Ost und West)
9. Stralsund-Seehafen
10. Vierow-Hafen

Die Standorte wurden als „geeignet“ definiert, wobei nach Aussage des LEP das Standortprofil hinsichtlich Lage und Funktion differenziert zu betrachten und somit geeignet ist, Nachfragen unterschiedlicher Zielgruppen zu bedienen.

Die genannten hafenauffinen, rohstoffverarbeitenden Industriebranchen, die über See importierte Energierohstoffe/Industrierohstoffe verarbeiten bzw. für den Versand über See produzieren“ bzw. transportkostenintensive Rohstoffverarbeiter, sind z.B. mit dem benachbarten Betonwerk in Kavelstorf vorhanden. Im vorliegenden Plangebiet kommen jedoch derartige Industriebetriebe aufgrund der oben bzw. im Kap. 4 beschriebenen Immissionssituation gegenüber den bewohnten Ortslagen von Dummerstorf und Kavelstorf nur begrenzt in Frage. Die Emissionen von Verkehr, Industrie und Gewerbe einschließlich Windenergie sind aufgrund der Vorbelastungssituation bereits sehr hoch (Autobahnen A 19, A 20, L 191, Industriegebiet Kavelstorf, vorhandene und geplante Gewerbebetriebe B-Pläne 1A, 1B, 19, 20, 25a, vgl. Kap. 4). Daher müssen die zusätzlichen Emissionen aus dem Plangebiet Nr. 25b begrenzt werden, so dass kaum rohstoffverarbeitende Betriebe zulässig wären, die die geforderten Immissionsgrenzwerte einhalten. Daher wurde festgesetzt, dass die Gewerbegebiete vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen. Hier ist der Einzelfall zu prüfen und die Vereinbarkeit mit den Wohnstandorten in Dummerstorf bzw. der Ausweisung als Gewerbegebiet nach § 8 BauN-VO. Für den südöstlichen Teil der Gewerbegebietsflächen müssen bereits einschränkend immissionswirksame, flächenbezogene Schallleistungspegel festgesetzt werden (vgl. Kap. 4 und Plan).

Die im RREP ausgewiesene Fläche war um ca. 23 ha größer als die Fläche, die letztlich im Flächennutzungsplan der Gemeinde ihren Niederschlag fand. Die nördliche „Umkreisung“ der Ortslage im RREP musste ebenfalls bereits aufgrund von Immissionsschutzbedenken entfallen. Auch hier bedingte die Detailplanung also bereits

eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung, die in einem größeren Maßstab entwickelt worden sind.

Weiterhin ist die Definition der „Lage am seeschifftiefen Wasser“ für Dummerstorf nur bedingt zutreffend. Die anderen in der obigen Abb. 20 genannten Standorte liegen deutlich transportgünstiger in größerer Nähe zum Seehafen. Dummerstorf verfügt über keinen Bahnanschluss, so dass o.g. Massengüter per Lkw transportiert werden müssten.

Auch in der Gemeinde Dummerstorf befindet sich z.B. noch eine Fläche an der A 19, für die auch ein Gleisanschluss vom Seehafen vorgesehen ist, so dass Massengüter mit der Güterbahn transportiert werden könnten. Sie ist im „Entwicklungsrahmen Stadt-Umland-Raum Rostock“ vom November 2011 als Gewerbestandort „G 18: Dummerstorf/Roggentin“ mit einer Größe von ca. 45 ha in das SUR-Konzept aufgenommen worden.

Hier zeigen sich also Grenzen der Ansiedlung der o.g. hafenaffinen Industriebereiche im vorliegenden Gebietsteil in Dummerstorf, die bei der Aufstellung der raumordnerischen Ziele noch nicht erkennbar waren.

Der seitens der Raumordnung in der Beteiligung zum Vorentwurf geforderte Festsetzung von mind. 50 % hafenaffinem Gewerbe kann daher aus o.g. Gründen im vorliegenden Plangebiet nicht nachgekommen werden. Zum einen, weil dies aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht möglich ist, zum anderen, weil der Festsetzungskatalog des BauGB keine Ermächtigungsgrundlage für die Festsetzung von „hafenaffinem“ Gewerbe bietet.

Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass in direkter Nachbarschaft in Kavelstorf das o.g. Betonwerk angesiedelt ist, welches gerade um ein Betonmischwerk erweitert wurde. Etwas großräumiger betrachtet wird hier also das raumordnerische Ziel erfüllt. Abgesehen davon ist die Gemeinde jedoch bemüht, dem raumordnerischen Anspruch gerecht zu werden. So wurden bereits Gespräche geführt mit einem Produzenten von Hausfertigteilen, der an großen Flächen interessiert ist, auch im Zusammenhang mit dem Betonwerk in Kavelstorf. Es gibt Anfragen eines Batteriezellenproduzenten oder eines Elektro-Geländewagen-Herstellers. Sämtliche Ansiedlungsinteressen sind aber auf die Emissionssituation hin zu überprüfen.

Darüber hinaus hat Rostock selbst Interesse an der Ausweisung von Gewerbeflächen im Zusammenhang mit dem Seehafen. In der nachbarschaftlichen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 25a vom 22.10.2019 heißt es u.a.: „Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock wird in Ihren Belangen nicht beeinträchtigt und sieht ihre Interessen gewahrt“... „Um eine Konkurrenzsituation für die Ansiedlung hafenaffiner Gewerbe- und Industrieunternehmen zu vermeiden, ist eine interkommunale Kooperation mit der Hanse- und Universitätsstadt Rostock anzustreben, auch um beiderseitig Synergieeffekte zu nutzen“.

Zu beachten ist weiterhin, dass auch die bisherigen Ansiedlungen arbeitsplatzintensiv sind und bis zu 2000 Arbeitsplätze geschaffen werden können. Dem Programmsatz 4.3.1 des LEP:

- (6) Die industriellen und gewerblichen Großstandorte sollen vorrangig für flächenintensive Unternehmensansiedlungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ansiedlungen sollen eine regionale, überregionale bzw. landesweite Bedeutung aufweisen, in hohem Maße qualifizierte Arbeitsplätze zur Verfügung stellen und zu einer zukunftsfähigen regionalen Entwicklung beitragen. *Ansiedlungsbedingungen*

wird damit aus Sicht der Gemeinde entsprochen.

Die Grundsätze des Raumentwicklungsprogramms Mittleres Mecklenburg/Rostock von 2011:

- G (2)** Als Vorbehaltsgebiete Gewerbe und Industrie werden festgelegt: *Vorbehaltsgebiete Gewerbe und Industrie*
- Rostock-Seehafen Ost,
 - Rostock-Seehafen West,
 - Bentwisch,
 - Poppendorf Nord,
 - Dummerstorf,
 - Güstrow Ost.

In den Vorbehaltsgebieten Gewerbe und Industrie sollen Flächen zur weiteren gewerblichen und industriellen Entwicklung planerisch vorbereitet werden. Neue konkurrierende Nutzungen und Funktionen sollen in diesen Räumen vermieden werden.

werden mit der vorliegenden Planung durch den Ausschluss der o.g. ungeeigneten Nutzungsarten beachtet. Flächenintensive und arbeitsplatzarme Außenbereichsvorhaben, gebäudeunabhängige Photovoltaikanlagen oder Einzelhandelsbetriebe sollen nach dem LEP in diesen Gebieten nicht entstehen und sind hier auch nicht vorgesehen.

Um eine möglichst sinnvolle Nutzung der Bauflächen zu ermöglichen und nicht von vornherein Beschränkungen für die möglichen Gewerbeansiedlungen aufzuerlegen, werden die Baugrenzen großzügig gefasst. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,8 festgesetzt, um eine dem Gewerbegebiet angemessene Bebauung zu ermöglichen. Logistik- und Gewerbeunternehmen haben mitunter auch einen großen Bedarf an befestigten Freiflächen. Eine weitere Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist unzulässig. Dabei ist auch das entsprechende Ausgleichserfordernis für die Versiegelung zu beachten, dass mit höherer GRZ ansteigt.

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen wird auf maximal 20,0 m und ortsnäher auf 15,0 m festgesetzt. Damit sollen insbesondere die für Gewerbe- und Logistikunternehmen typischen großen Hallen, z.B. mit Hochregallagern, berücksichtigt werden. Auch selbständige Werbeanlagen sind auf diese Höhe begrenzt.

Für die festgesetzte Höhe wird als Bezugspunkt eine mittlere Höhe von 44,0 m.ü.DHHN2016 festgesetzt. Bei dieser mittleren Geländehöhe werden in dem kuppigen Gelände die wenigsten Erdbewegungen erforderlich. Somit wird der Eingriff in den anstehenden Boden minimiert.

Die Höhe bei Gebäuden ist gleich die Höhenlage der oberen Dachbegrenzungskante. Dachaufbauten wie z.B. Solaranlagen, Schornsteine, Entlüftungsschächte von Filter- und Klimaanlage, Fahrstuhlsschächte usw. dürfen die zulässige Firsthöhe um bis zu 2,5 m überschreiten.

In den Gewerbegebieten mit abweichender Bauweise sind Gebäudelängen mit mehr als 50,0 m mit seitlichem Grenzabstand gemäß § 6 LBauO M-V zulässig. Auch dies entspricht den Notwendigkeiten für große Gewerbe-, Lager- und Umschlaghallen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Diese halten von der Planstraße A einen Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand ein. Ansonsten werden 5 m zu anderen Nutzungen eingehalten. Im Süden ist der Waldabstand vom 30 m zu einer Waldfläche im Niederungsbereich zu beachten. Der Wald des Lieper Berges im Norden ist mehr als 30 m entfernt.

Werbepylone und Fahnenmasten sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Im Süden finden sich Flächen für die Umverlegung von kleineren Gräben im Zusammenhang mit dem Bau der Ortsentlastungsstraße und die Pflegebereiche der Gräben.

Die Gewerbeflächen umgebend, sind als Puffer- und Ausgleichsflächen zu den Niederungsgebieten am Liepgraben ca. 6 ha große, öffentliche Mähwiesen auf derzeit noch als Intensivacker genutzten Flächen festgesetzt worden. Diese werden zu den Gewerbegebieten durch eine 5 m breite Heckenanpflanzung mit Bäumen als Überhältern abgegrenzt. Als Ersatz der entfallenden Baumreihe an der Planstraße C durch die Nutzung der vorhandenen Trasse des Landweges wird eine neue Baumreihe entlang der neuen Landwege im Norden des Plangebiets angelegt.

Damit werden grünplanerische Aspekte innerhalb des Plangebietes berücksichtigt. Der Großteil des naturschutzfachlichen Ausgleichs der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt durch externe Ausgleichsmaßnahmen, vgl. Umweltbericht.

Weiterhin wurden gemäß Erschließungsplanung drei Regenrückhaltebecken festgesetzt, die einen geregelten Wasserabfluss gewährleisten sollen. Die festgesetzte Abflussspende in den Liepgraben berücksichtigt die Festlegungen aus der Machbarkeitsstudie zur Regenwasserentsorgung im Gemeindegebiet von 2019 (biota).

Verkehrlich wird das Plangebiet über die fortgesetzte Ortsentlastungsstraße von Dummerstorf erschlossen. Diese führt vom Kreisverkehr nordöstlich der Ortslage (B-Plan Nr. 19) über den 2. Bauabschnitt im B-Plan 25a bis zu dem mit dem B-Plan Nr. 25b geplanten Kreisverkehr an der L 191 südwestlich der Ortslage von Dummerstorf. Von dieser Planstraße A zweigen die Planstraßen B und C ab, die als Stichstraßen die tiefen Gewerbegebietsflächen erschließen und am Ende mit Wendeanlagen für Sattelzüge und Megaliner ausgestattet werden. Straßenbegleitend werden Geh- und Radwege sowie Parkstreifen vorgesehen (vgl. Kap. 2.4).

2.3 Örtliche Bauvorschriften

Die Satzung über die örtlichen Bauvorschriften dient dem Ausschluss störender Einflüsse auf die Ortslage und auf den Verkehr auf der Autobahn. Daher sind stark reflektierende Materialien zur Fassadengestaltung unzulässig. Werbeanlagen mit wechselndem oder sich bewegendem Licht sind ebenfalls unzulässig.

Die Festlegung weiterer Vorgaben z.B. zur Gestaltung von Fassaden oder Einfriedungen wird als nicht notwendig bzw. sinnvoll für das Großgewerbegebiet erachtet.

Es wird auf § 84 der Landesbauordnung M-V verwiesen, wonach ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig dieser nach § 86 Landesbauordnung M-V erlassenen Satzung über die örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

2.4 Verkehrserschließung

Für die Verkehrserschließung sowie die Ver- und Entsorgung des Plangebietes sind folgende, grundsätzliche Voraussetzungen zu beachten:

Der B-Plan Nr. 19 stellte den ersten, ca. 16 ha großen Abschnitt des mit ca. 100 ha deutlich größeren „Industrie- und Gewerbeparks Autobahnkreuz Rostock (Dummerstorf)“ dar. Schon diese erste Teilfläche konnte daher nicht losgelöst von den Folgeplanungen und Erschließungen für die restlichen Teilflächen betrachtet werden. Im Rahmen der Aufstellung des B-Planes Nr. 19 wurden daher bereits z.T. die verkehrliche Erschließung sowie die Ver- und Entsorgung des gesamten Industrie- und Gewerbeparks mit berücksichtigt. Diesbezüglich wurden Abstimmungen mit den Trägern der Ver- und Entsorgung und den Verkehrsbehörden geführt.

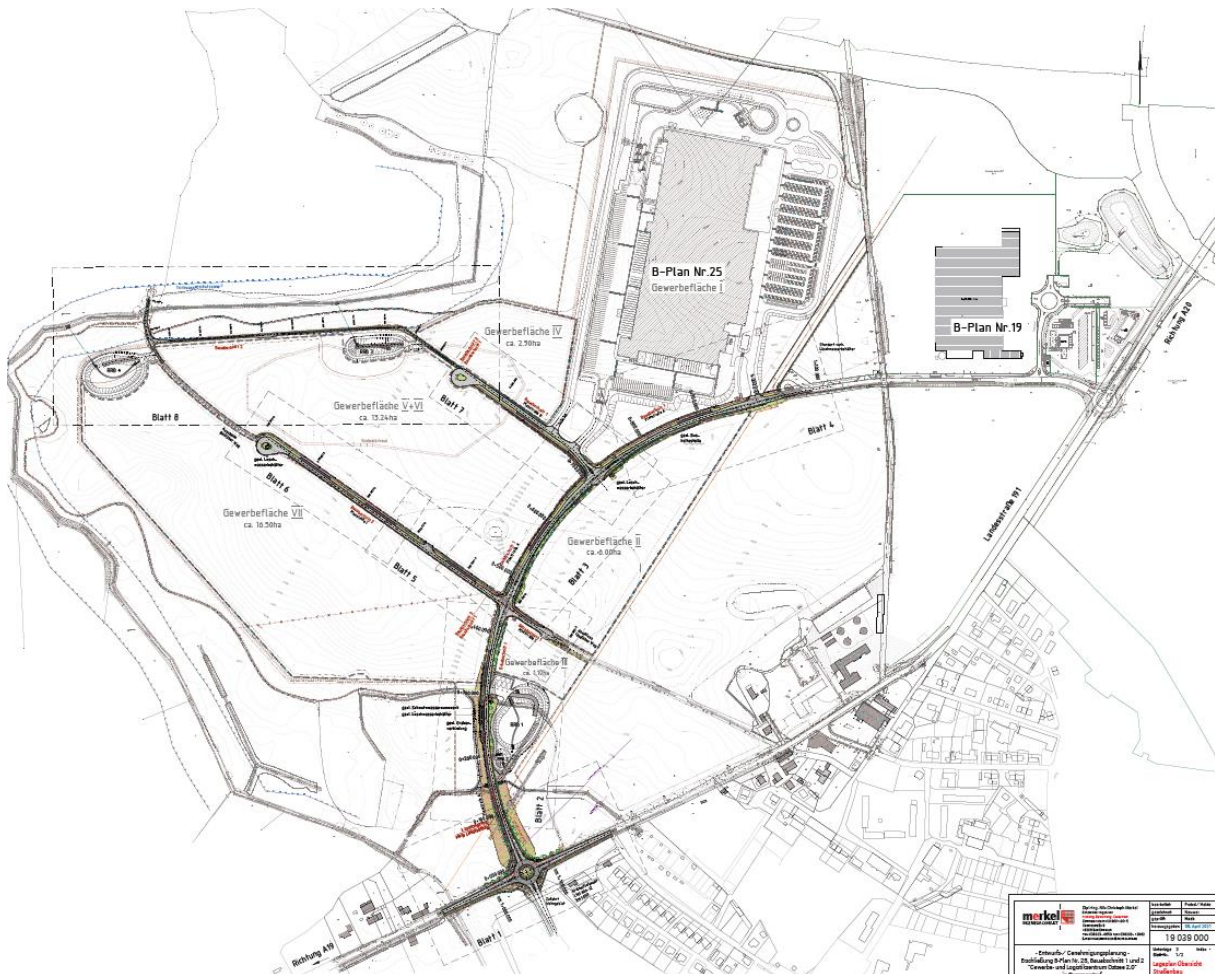
Die Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt von der L 191 aus. Dabei ist es für die Gemeinde nach wie vor von besonderer Bedeutung, dass die Erschließung des bedeutenden Gewerbe- und Industriestandortes in der avisierten Größe nicht zu Lasten der Einwohner Dummerstorf erfolgt. Das heißt, es darf nicht zu dauerhaften, erheblichen Mehrbelastungen durch den Verkehr auf der Ortsdurchfahrt Dummerstorf kommen. Dieser Punkt ist für die Gemeinde von besonderer Bedeutung und eine Voraussetzung zur Erschließung des Gebietes. Da insbesondere hohe Lkw-Verkehre zu erwarten sind und sich die Verkehrsmengen zwischen den Anschlussstellen Kavelstorf und Dummerstorf durch den neuen Gewerbe- und Logistikstandort erhöhen werden, ist die Lenkung dieser Verkehre durch das Gewerbegebiet unabdingbar. Die Straßenführung bzw. Ausschilderung ist so zu gestalten, dass die Ziel- und Quellverkehre und möglichst auch der Durchgangsverkehr nicht durch die Ortslage Dummerstorf fahren.

Die Fortsetzung der geplanten Ortsentlastungsstrasse aus dem Gebiet des B-Planes Nr. 19 heraus in südwestliche Richtung war daher Bestandteil des ca. 32 ha großen Bebauungsplanes Nr. 25a. Die Weiterführung der Straße „Gewerbepark Ostsee“ über den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 25a hinaus bis zur Anbindung an die L 191 westlich der Ortslage von Dummerstorf wird nun im ca. 46 ha großen B-Plan Nr. 25b geplant. Dazu wurden bereits die entsprechenden Abstimmungen mit den Straßenbaulastträgern und Verkehrsbehörden geführt.

Der mit dem 3. Abschnitt und dem B-Plan Nr. 25b zu realisierende, südwestliche Anbindepunkt des Gewerbegebietes liegt westlich der Ortslage von Dummerstorf in Richtung Industriegebiet Kavelstorf mit Anbindung an die Anschlussstelle der A 19.

Der Anschluss an die L 191 ist, wie östlich von Dummerstorf, durch einen Kreisverkehr vorgesehen.

Innerhalb des B-Planes Nr. 25b wird die für eine Geschwindigkeit von Tempo 70 km/h (gemäß Abstimmung mit dem Straßenverkehrsamt) konzipierte Planstraße A in einem Bogen mit Anbindungsmöglichkeiten für künftige Stichstraßen in westliche Richtung festgesetzt. Die Grundlage dafür bildet das Straßenbau- und Erschließungskonzept des Büros Merkel Ingenieur Consult (letzter Stand April 2021, s. Abb.).



Gesamtkonzeption Erschließung Bebauungspläne Nr. 19, Nr. 25a und Nr. 25b, Merkel Ingenieur Consult, April 2021

Im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 25b soll die Haupteerschließung über die Planstraße A erfolgen. Diese schließt im Osten an die Planstraße A des B-Plans Nr. 25a an. Von dieser Planstraße A zweigen die Planstraßen B und C ab, die als Stichstraßen die tiefen Gewerbegebietsflächen erschließen und am Ende mit Wendeanlagen für Sattelzüge und Megaliner ausgestattet werden. Straßenbegleitend werden Geh- und Radwege sowie Parkstreifen vorgesehen. Von den Planstraßen B und C aus sollen die Gewerbegebiete erschlossen werden, um eine unregelmäßige Anzahl von Zufahrten zur künftigen Ortsentlastungsstraße zu vermeiden. Die Planstraße C nutzt dabei komplett die Trasse des vorhandenen Landweges mit junger Baumreihe sowie Gastrasse der Stadtwerke Rostock AG. Der Landweg wurde durch die Teilnehmergemeinschaft des Flurneuordnungsverfahrens errichtet und hat eine Zweckbindungsfrist bis 2026. Hier ist beim Ausbau zur Planstraße C mit einer anteiligen Rückforderung der Fördermittel für den Landweg zu kalkulieren.

Bei der Anbindung der Baugebiete sind die Höhenlage der Straße und das wellige Gelände zu beachten. Diesbezüglich sind mitunter größere Böschungen im öffentlichen Straßenraum unterzubringen. Daher sind die im B-Plan dargestellten Verkehrsflächen unterschiedlich breit.

Die Straßenquerschnitte der Planstraßen sind in einer Breite von 6,50 m für den Regelfall des Lkw-Begegnungsverkehrs auszubauen. Ein kombinierter Geh- und Radweg soll an den Planstraßen entlanggeführt werden. Dieser bindet an die vorhandene

nen und künftig geplanten Geh- und Radwege an der L 191 an. Südlich der Ortsentlastungsstraße wird ein Grünstreifen mit Bäumen weitergeführt. Die z.T. entfallenden, jungen Bäume der Baumreihe am jetzigen Landweg werden durch Neuanpflanzungen am künftigen ländlichen Verbindungsweg zwischen Planstraße B und Betonspurbahn / Lieper Berg im Norden des Plangebietes ersetzt.

Die Straßen sind mit Parkstreifen, die in einer Breite von 3,0 m für Lkw geeignet sind, ausgestattet. Für ggf. nächtlichen Anlieferverkehr und das Übernachten von Lkw-Fahrern sind auf den Gewerbegebietsflächen, entsprechend dem erwarteten Bedarf, Flächen vorzuhalten.

Von der Planstraße B aus wird ein neuer Landweg zu den Regenrückhaltebecken im Norden angelegt, der auch als Verbindungsweg zum Lieper Berg führt.

Eine gute Anbindungsmöglichkeit für den ÖPNV besteht mit den Busverbindungen von und nach Rostock über die L 191. Im Plangebiet wurde im B-Plan 25a eine Bushaltestelle vorgesehen. Das ÖPNV-Unternehmen *rebus* befährt bereits die neue Gewerbestraße. Der Ausbau des neuen Kreisverkehrs soll in Abstimmung mit *rebus* in halbseitiger Bauweise erfolgen, um den Schüler- und Linienverkehr durch Dummerstorf zu gewährleisten.

Für die Ortsentlastungsstraße wurde eine Alternativenprüfung durchgeführt, da der Niederungsbereich nördlich der L 191 gequert werden muss und die Anbindung einen Eingriff in die südlich der L 191 gelegene Waldfläche sowie die Baumreihe an der L 191 bedeutet. So wurden verschiedene Kreuzungs- bzw. Einmündungsvarianten geprüft. Die Umgehung des Niederungsbereichs in östliche Richtung würde dazu führen, dass die Ortsentlastungsstraße deutlich näher an die Ortslage Dummerstorf rücken würden, was zu größeren Lärmproblemen führen würde. Auch eine Anbindung über das Industriegebiet Kavelstorf in westliche Richtung im Norden des Plangebiets wurde geprüft. Diese würde allerdings ebenfalls eine Querung des Niederungsgebietes zur Folge haben, außerdem verläuft entlang des Liepgrabens eine Trinkwasserschutzzone II, die gequert werden müsste. Darüber hinaus ist das vorhandene Straßensystem im Industriegebiet nicht geeignet, die zusätzlichen Verkehre des Gewerbe- und Logistikzentrums aufzunehmen. Abgesehen davon sind keine Flächen für eine solche Anbindung verfügbar, da die betreffenden Grundstücke im Industriegebiet privat genutzt werden.

Im Ergebnis wurde die auch bereits im Flächennutzungsplan berücksichtigte Variante gewählt, die wesentliche Vorteile einer Kreisverkehrslösung mit der gleichzeitigen Anschlussmöglichkeit eines künftigen, südlich gelegenen Wohngebietes vereint. Diese Art der Anbindung an die L 191 über einen Kreisverkehr, analog zu dem Kreisverkehr nördlich von Dummerstorf, wurde bereits mit dem Straßenbauamt Stralsund auf der Basis einer Verkehrstechnischen Untersuchung und Leistungsfähigkeitsberechnung abgestimmt.

Bereits im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 19 wurden Leistungsfähigkeitsuntersuchungen bezüglich der Verkehrsknoten und eine Alternativenprüfung für die Ortsumgehungstrasse erarbeitet. Im Rahmen des Planverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 25a wurden diese aktualisiert und konkretisiert. So erfolgten auf der Basis von Verkehrszählungen (22.08.2019) prognostische Verkehrsumlegungen, um die künftigen Verkehrsbelastungen, Lkw-Anteile und die Verkehrsverteilung zu ermitteln.

Die vorliegende „Verkehrstechnische Untersuchung B-Plan 25 Dummerstorf“, Merkel Ingenieur Consult, Februar 2020) beinhaltet Leistungsfähigkeitsberechnungen für verschiedene Verkehrsknoten an der L 191 (Vorfahrtknoten, Kreisverkehr). Zur Ermittlung der Verkehrszahlen aller Pkw und des Anteils an Schwerlastverkehr wurden Variantenuntersuchungen für den derzeitigen Verkehr und die entsprechende Prognose („Gewerbepark Ostsee“ bis Norma, B-Plan 19, Variante V 0), die Variante V 1 mit der geplanten Ansiedlung eines großen Logistikunternehmens im B-Plan 25a ohne fertig gestellte Ortsentlastungsstraße sowie die Variante V 2 mit dem komplett besiedelten Gewerbegebiet und der fertig gestellten Ortsentlastungsstraße erstellt.

Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten Verkehrszahlen:

	Analyse 22.08.2019	Prognose V 0 2030	Prognose V 1 2030	Prognose V 2 2030
DTV 24 Std. alle Kfz / DTVSV	L 191 Nordost Kreisverkehr Rich- tung L 39/A 20 4667 / 433	L 191 Nordost Kreisverkehr Rich- tung L 39/A 20 4920 / 377	L 191 Nordost Kreisverkehr Rich- tung L 39/A 20 6706 / 947	L 191 Nordost Kreisverkehr Rich- tung L 39/A 20 5167 / 394
	Straße „Gewerbe- park Ostsee“ 403 / 179	Straße „Gewerbe- park Ostsee“ 397 / 156	Straße „Gewerbe- park Ostsee“ 2567 / 726	Straße „Gewerbe- park Ostsee“ 2177 / 680
	L 191 Südwest Dummerstorf Rich- tung A 19 4458 / 340	L 191 Südwest Dummerstorf Rich- tung A 19 4714 / 296	L 191 Südwest Dummerstorf Rich- tung A 19 5098 / 296	L 191 Südwest Dummerstorf Rich- tung A 19 6909 / 938

DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr alle Kfz

DTVSV = Anteil des Schwerlastverkehrs am DTV

Im Ergebnis der Verkehrstechnischen Untersuchung wurde aufgrund der höheren Verkehrssicherheit ein Kreisverkehr zur südwestlichen Anbindung der Ortsentlastungsstraße (und eines geplanten, südlich anbindenden Wohngebietes) empfohlen, analog zu dem nördlichen Kreisverkehr an der L 191. Eine Geschwindigkeitsreduzierung erfolgt durch den Kreisverkehr. Auf der Ortsentlastungsstraße ist eine Entwurfsgeschwindigkeit von 70 km/h für die Planung mit der Straßenverkehrsbehörde vorabgestimmt worden. Eine Begrenzung auf 70 km/h würde auch zur Lärminderung beitragen.

Die Gemeinde strebt ebenfalls eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der L 191 zwischen der Autobahnanschlussstelle Kavelstorf und der Ortslage Dummerstorf an, um die Lärmimmissionen zu reduzieren.

Zur Realisierung des Kreisverkehrs wurden im Planverfahren Ausnahmeanträge bei der unteren Naturschutzbehörde bezüglich des Eingriffs in die Baumreihe sowie bei der Forstbehörde bezüglich der notwendigen Waldumwandlung in dem vom Kreisverkehr betroffenen Bereich gestellt und genehmigt bzw. in Aussicht gestellt.

Aufbauend auf der Verkehrsermittlung und -prognose wurde die Schalltechnische Untersuchung durchgeführt (vgl. Kap. 4).

Hinsichtlich auf eine eventuelle Übernahme der Baulast der Ortsentlastungsstraße durch das Straßenbauamt/Land M-V wurde ein Abstand hochbaulicher Anlagen und von Werbepylonen von 20 m zur Planstraße A berücksichtigt.

2.5 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 25b beträgt rund 46,5 ha. Die Fläche unterteilt sich folgendermaßen:

Flächennutzung	Flächengröße ca. in m ²
Gewerbegebiete, davon:	333.209
- GE 1 29.109	
- GE 2 132.085	
- GE 3 161.630	
- GE 4 10.385	
Öffentliche Verkehrsflächen, davon:	30.098
- Planstraße A 12.618	
- Planstraße B 3.776	
- Planstraße C 9.498	
Landwege, Wege zu Regenrückhaltebecken 4.206	
Grün- und Ausgleichsflächen, davon:	76.592
- Verkehrsgrün 6.074	
- Mähwiese öffentl. 60.631	
- Grabenunterhaltung 9.887	
Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	25.570
- Regenrückhaltebecken	
Σ	465.469

3. Ver- und Entsorgung

3.1 Allgemeine Anforderungen der Ver- und Entsorgung

Für das Plangebiet des B-Plans 25b ist die technische Erschließungsinfrastruktur zu erweitern, die auch dem Gesamtgebiet dient. Dafür wurden bereits im Zusammenhang mit den Bebauungsplänen Nr. 19 und 25a teilweise die technischen Voraussetzungen geschaffen. Für die innere Erschließung des vorliegenden Plangebiets sind ebenfalls neue Leitungsnetze aufzubauen.

Im Folgenden werden die verschiedenen Medien im Einzelnen betrachtet.

3.2 Trink- und Löschwasserversorgung

Die Wasserversorgung in der Region erfolgt über das Leitungsnetz des Warnow Wasser- und Abwasserverbandes (WWAV). Betreiber der Anlagen ist die Nordwasser GmbH. Eine Anbindung des Plangebietes an das bestehende Trinkwassernetz ist

über die in der Straße „Gewerbepark Ostsee“ bereits verlegte Leitung mit Anschluss an die L 191 möglich.

Die Löschwasserkonzeption wurde mit der zuständigen Behörde und der Feuerwehr abgestimmt. Zur Sicherung der Löschwasserversorgung wurde im Gebiet des B-Plans Nr. 19 eine Zisterne mit einer Wassermenge von 200 m³ als Grundversorgung am bisherigen Wendepplatz errichtet. Diese Zisterne ist auch für das Gebiet des B-Planes Nr. 25a nutzbar. Zusätzlich wird eine Zisterne mit einer Wassermenge von 100 m³ an der Abzweigung der Planstraße B errichtet.

Im Plangebiet 25b werden eine Zisterne mit einer Wassermenge von 100 m³ im Bereich des südlichen Regenrückhaltebeckens an der Planstraße A sowie eine Zisterne mit einer Wassermenge von 200 m³ innerhalb der Wendeanlage am Ende der Planstraße C errichtet.

Damit wird die Grundversorgung mit 48 m³ über zwei Stunden im Radius von 300 m im Plangebiet abgesichert. Die sich ansiedelnden Unternehmen müssen darüber hinaus betriebsbedingt höhere Löschwassermengen entsprechend ihrem konkreten Bedarf vorhalten, dazu sind betriebseigene Anlagen auf dem jeweiligen Grundstück herzustellen.

Aufgrund der Lage in der Trinkwasserschutzzone III und am Liepgraben angrenzend an die Trinkwasserschutzzone II der Oberflächenwasserfassung Warnow ist für eine Löschwasserrückhaltung im Brandfall auf den jeweiligen Gewerbeflächen Sorge zu tragen, damit die Gewässer nicht verschmutzt werden.

3.3 Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung erfolgt über das Leitungsnetz des Warnow Wasser- und Abwasserverbandes (WWAV). Betreiber der Anlagen ist die Nordwasser GmbH. Eine Anbindung der Flächen des Plangebietes erfolgt über die Ortsentlastungsstraße und damit über einen neuen Abwasserkanal in südwestliche Richtung. Über ein neues Abwasserpumpwerk wird das Abwasser dem Netz im Bereich der L 191 zugeführt. Von hier aus wird das Abwasser zum Klärwerk in der Carl- Hopp- Straße in Rostock gepumpt.

Grundlage für die Ableitung des Niederschlagswassers ist die Machbarkeitsstudie Gemeinde Dummerstorf „Ansiedlung von 90 ha Industrie- und Gewerbeflächen“ von biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, Stand Juni 2019, dass insbesondere auch die Entwässerung des gesamten Gewerbe- und Logistikzentrums erfasst. Hiernach wird das Niederschlagswasser stark gedrosselt in die Kleine Zarnow (Zarnegraben) über den Liepgraben abgeleitet. Vor der Einleitung ist das Niederschlagswasser zu reinigen. Die Einleitmenge ist begrenzt. Dazu wurde eine abgestimmte Erschließungsplanung (Büro Merkel Ingenieur Consult) erarbeitet. Die Wasserrahmenrichtlinie ist zu beachten, d.h. es gilt für Gewässer ein Verschlechterungsverbot und ein Verbesserungsgebot. Bezüglich der Abflussverhältnisse wird auf den Umweltbericht und die Erschließungsplanung verwiesen. Die Auswirkungen bis in die Zarnow und darüber hinaus wurden untersucht. Es kommt insbesondere durch die großen Regenwasserrückhaltebecken nicht zu einer Überlastung der hydraulischen Systeme. Die Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde und dem Wasser- und Bodenverband erfolgt zeitgleich mit dem Bebauungsplan.

Die Versickerung von Regenwasser ist entsprechend dem Bodengutachten (Baugrundgutachten Dummerstorf Bebauungsplan 25, Teilabschnitt A, Baugrund Stralsund, Feb. 2020) aufgrund der anstehenden Geschiebemergel und -lehme sowie organogener Schichten nur bedingt möglich und angesichts der großen versiegelten Flächen unwahrscheinlich.

Unter Berücksichtigung des erforderlichen Rückhaltevolumens und der Rückhaltekapazität soll das Niederschlagswasser über eine vorgeschaltete Retention innerhalb von drei großen und einem kleinen Regenrückhaltebecken im Plangebiet über den Liepgraben der Kleinen Zarnow südlich der L 191 zugeführt werden.

Auf der Basis der Studie von biota und den Abstimmungen mit Nordwasser und der Gemeinde wurde seitens der Erschließungsplanung das folgende Regenwasserkonzept erarbeitet.

Demnach ist die Einleitmenge insgesamt auf 80 l/s begrenzt. Es wird daher festgesetzt, dass das in den Gewerbegebieten anfallende Niederschlagswasser zentral über die drei Rückhaltebecken mit einem gedrosselten Abfluss vom zusammen max. 80 l/s über einen Koaleszenzabscheider und einen Sandfang in die Vorflut (Liepgraben) einzuleiten ist. Mess- und Regeleinrichtungen werden zur flexiblen Reaktion auf Starkregenereignisse vorgesehen.

Für alle Rückhaltebecken sind Abflussspenden festgelegt. Um auch bei Starkregenereignissen größere Abflussmengen oder eine Überlastung der Rückhaltebecken zu vermeiden, wird festgesetzt, dass für jedes Bau Feld die maximale Einleitmenge in die zentrale Regenentwässerung je Hektar auf 50 l/s zu begrenzen ist. Für darüber hinaus anfallende Regenwassermengen ist auf dem jeweiligen Grundstück eine eigene Rückhaltung vorzusehen.

Auf der Grundlage der Abwassersatzung des WWAV werden Begrenzungen des Benutzungsrechts bei der Inanspruchnahme der öffentlichen Anlagen zur Niederschlagswasserableitung wirksam. Dies betrifft insbesondere den Volumenstrom und die Qualität des eingeleiteten Niederschlagswassers. Auf der Ablaufseite sind Verschlussmöglichkeiten vorzusehen, um im Havariefall die Einleitung belasteten Niederschlags- oder Löschwassers zu verhindern.

Mit dem Straßenbau und der Anlage des südlichen Regenrückhaltebeckens wird die Umverlegung des Grabens 18/3/3 notwendig. Dazu ist die Plangenehmigung bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Evtl. aufzufindende Drainageleitungen sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen und wie bisher an die Vorflut Liepgraben anzubinden. Wasser aus Feldrainagen darf nicht in die Regenwasseranlagen des WWAV eingeleitet werden.

Die Verwendung von Niederschlagswasser als Brauchwasser und die Rückhaltung wird allgemein empfohlen, um die Abflussmengen möglichst gering zu halten und Trinkwasser einzusparen. Dazu ist die Anlage von Regenwasserzisternen, Gründächern und dezentralen Rückhaltesystemen, Rigolen usw. sinnvoll.

Notwendige Grundwasserabsenkungen im Rahmen von Baumaßnahmen stellen eine Gewässerbenutzung dar und bedürfen der Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde.

Die Lagerung wassergefährdender Stoffe ist gemäß § 20 Abs. 1 LWaG sowie die Errichtung von Erdwärmesonden gemäß § 49 Abs. 1 WHG bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen.

3.4 Energieversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie wird durch die E.DIS Netz GmbH über die Leitungen an der L 191 und in der Straße „Gewerbepark Ostsee“ sichergestellt. Für das Gesamtgebiet sind entsprechende Versorgungslösungen zu erarbeiten. Im Rahmen der fortgesetzten und abgestimmten Erschließungsplanung wird eine Trafostation im Kreuzungsbereich der Planstraßen A und C vorgesehen.

Der Anschluss des B-Plangebietes Nr. 25b an die zentrale Erdgasversorgung in der Straße „Gewerbepark Ostsee“ ist durch die Stadtwerke Rostock AG möglich. Die vorhandene, das Plangebiet im Südwesten querende Hochdruckgasleitung DN 150 Stahl ist im Rahmen der Erschließung und Grundstücksbildung umzuverlegen. Sie verläuft derzeit am Landweg (künftig Planstraße C) und knickt in westliche Richtung nach Kavelstorf ab. Da diese Leitung quer durch das GE 3 verläuft, soll Sie im Rahmen der Erschließung an den Plangebietsrand innerhalb der künftigen Wiesenflächen verlegt und über die Planstraße A wieder angebunden werden. Es ist beidseitig ein Bereich von 5,0 m von Bebauung und Baumanpflanzungen freizuhalten.

Die Ferngasleitung 87 DN 500 der Ontras Gastransport GmbH sowie das dazugehörige Steuerkabel der GasLINE GmbH liegen südwestlich außerhalb des Plangebiets des B-Planes Nr. 25b. Für die Ferngastrasse ist grundsätzlich ein Schutzstreifen von beidseitig 8 m zu beachten und ein Sicherheitsstreifen von jeweils 20 m von Hochbauten freizuhalten. Die Baugrenze wird daher auf den entsprechenden Abstand gesetzt. Stellplätze und Zufahrt sind z.B. im Sicherheitsstreifen jedoch möglich.

Die FGL 87 muss zweimal durch die neue Ortsentlastungsstraße gequert werden, einmal davon im Plangebiet B-Plan Nr. 25a im Bereich der Wendeschleife und einmal im Süden der Planstraße A im Plangebiet B-Plan Nr. 25b im Niederungsbereich. Dazu musste die Leitung in einem rechten Winkel zur querenden Straßentrasse umverlegt werden. Diese Umverlegung erfolgte bereits unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Auflagen.

Aufgrund des Klima- und Ressourcenschutzes wird der Einsatz von erneuerbaren Energien empfohlen. Luftwärmepumpen, Luftwärmetauscher, Erdwärmepumpen mit Erdsonden oder Erdkollektoren, Solarkollektoren zur Photovoltaik und zur Nutzung der Solarthermie leisten einen bedeutenden Beitrag zur Einsparung fossiler Energien. Die Möglichkeit zur Nutzung der Sonnenenergie sollte daher bei der Exposition der Gebäude und der Dachflächen beachtet werden. Zur Nutzung der Erdwärme sind Sondierungsbohrungen vorzunehmen und entsprechende Genehmigungen zu beantragen. Darüber hinaus sind energieeffiziente Kraft-Wärmekopplungsanlagen in Blockheizkraftwerken zu empfehlen.

Durch die Wahl alternativer Energieversorgungsmöglichkeiten kann langfristig eine erhebliche Kostenersparnis und ein wirksamer Beitrag zur CO₂-Reduzierung und klimaneutralen Energieversorgung erzielt werden.

Auf die Verwendung fester Brennstoffe für Heizungsanlagen sollte im Interesse der Reinhaltung der Luft verzichtet werden.

3.5 Abfallentsorgung / Altlasten

Die Abfallentsorgung erfolgt auf Grundlage der Abfallsatzung des Landkreises Rostock. Durch die städtebauliche Konzeption des gesamten Plangebietes mit aus-

reichend dimensionierten Wendeanlagen und Straßenbreiten für Lkw ist die ordnungsgemäße Abfallentsorgung gewährleistet.

Anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Stellplätze für Abfallbehälter sind so zu gestalten, dass eine leichte Reinigung möglich ist und eine Ungezieferentwicklung nicht begünstigt wird.

Während der Bautätigkeiten ist eine vollständige Verwertung bzw. Entsorgung von Reststoffen bzw. Abfällen zu gewährleisten.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind in dem Geltungsbereich der Satzung keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Bei Erschließungs- und Baumaßnahmen eine Bodenkundliche Baubegleitung zu beauftragen ist, um Bodenkontaminationen gezielt ausgrenzen zu können. Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gem. § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Die Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden. Auf die Anzeigepflicht bei der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Rostock wird hingewiesen.

3.6 Telekommunikation

Die Versorgung mit Anlagen der Telekommunikation wird durch die Deutsche Telekom AG bzw. andere Kabelnetzbetreiber wie Vodafone Kabel Deutschland GmbH o.a. sichergestellt. Für einen notwendigen Anschluss sind frühzeitige Abstimmungsgespräche mit den Versorgungsträgern zu führen. Es wird auf die Mitverlegung von Leerrohren für die Telekommunikation hingewiesen.

Über dem Plangebiet verlaufen Richtfunkverbindungen von Telefonica/O2 in mittleren Höhen von über 50 m über Grund, so dass diese bei max. zulässigen Gebäudehöhen von 20 m über Grund nicht beeinflusst werden.

4. Immissionsschutz

Zum gesamten Bebauungsplan-Gebiet Nr. 25a und 25b wurde eine Schalltechnische Untersuchung bereits im Verfahren zum B-Plan 25a erarbeitet, aus der notwendige Festsetzungen zum Schallschutz abgeleitet wurden (Lärmschutz Seeburg, Rostock, 13.03.2020). Zu der Schalltechnischen Untersuchung gab es Hinweise des LUNG. Sie wurden in die Aktualisierung der Schalltechnischen Untersuchung eingearbeitet (Lärmschutz Seeburg, Rostock, 03.06.2020).

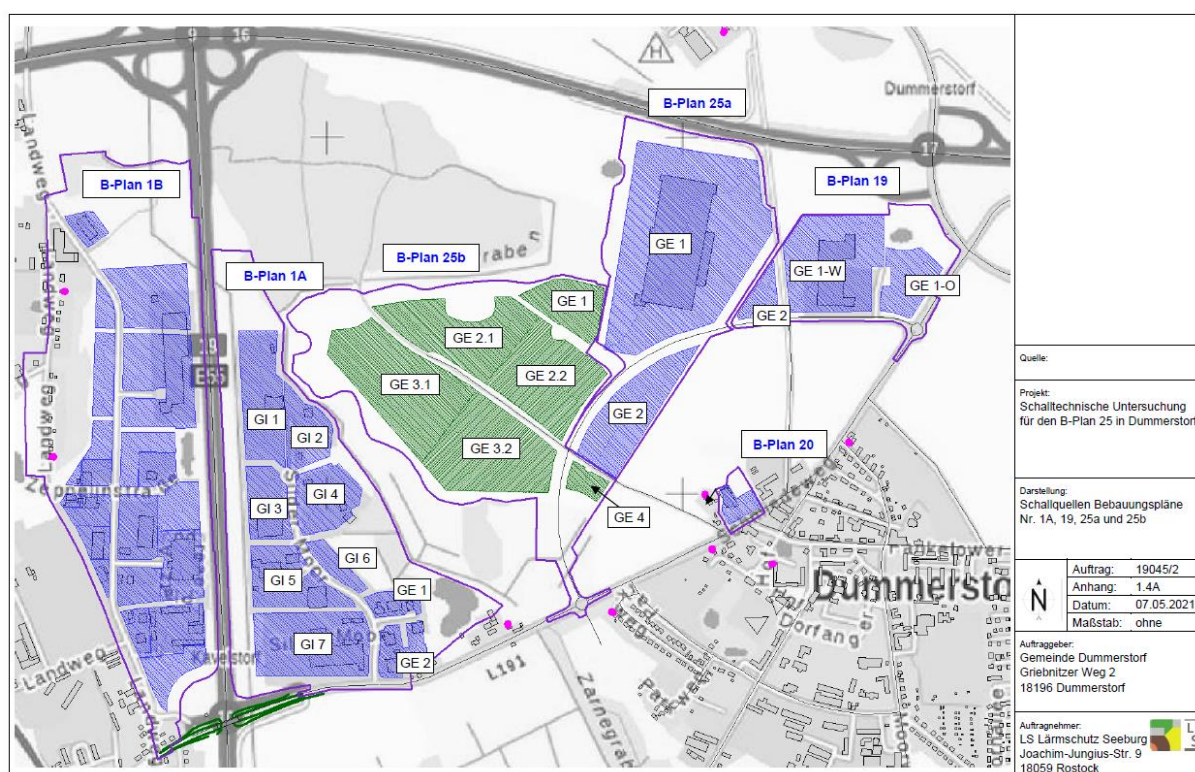
Dabei wurden gewerbliche und Verkehrsemissionen betrachtet. Die Verkehrsräuschemissionen werden auf der Basis der Verkehrsprognosen unter Zugrundelegung der Verkehrszählung vom Aug. 2019 erarbeitet (vgl. Kap. 2.4).

Aufgrund der Anregungen aus der Behördenbeteiligung zum Vorentwurf des B-Planes Nr. 25b wurde die schalltechnische Untersuchung für diesen 3. Bauabschnitt des Großgewerbstandortes noch einmal grundlegend überarbeitet (Lärmschutz Seeburg, Rostock 19.05.2021).

Zum Immissionsschutzgutachten wurde eine weitere ergänzende Untersuchung nach der 16. BImSchV für den Neubau der Planstraße A erarbeitet (Lärmschutz Seeburg, 16. Dez. 2021). Dabei wurde die Verkehrslärmsituation im nachgeordneten Straßen-

netz insbesondere für den Bereich zwischen dem Anschluss der Planstraße A und der A 19 untersucht.

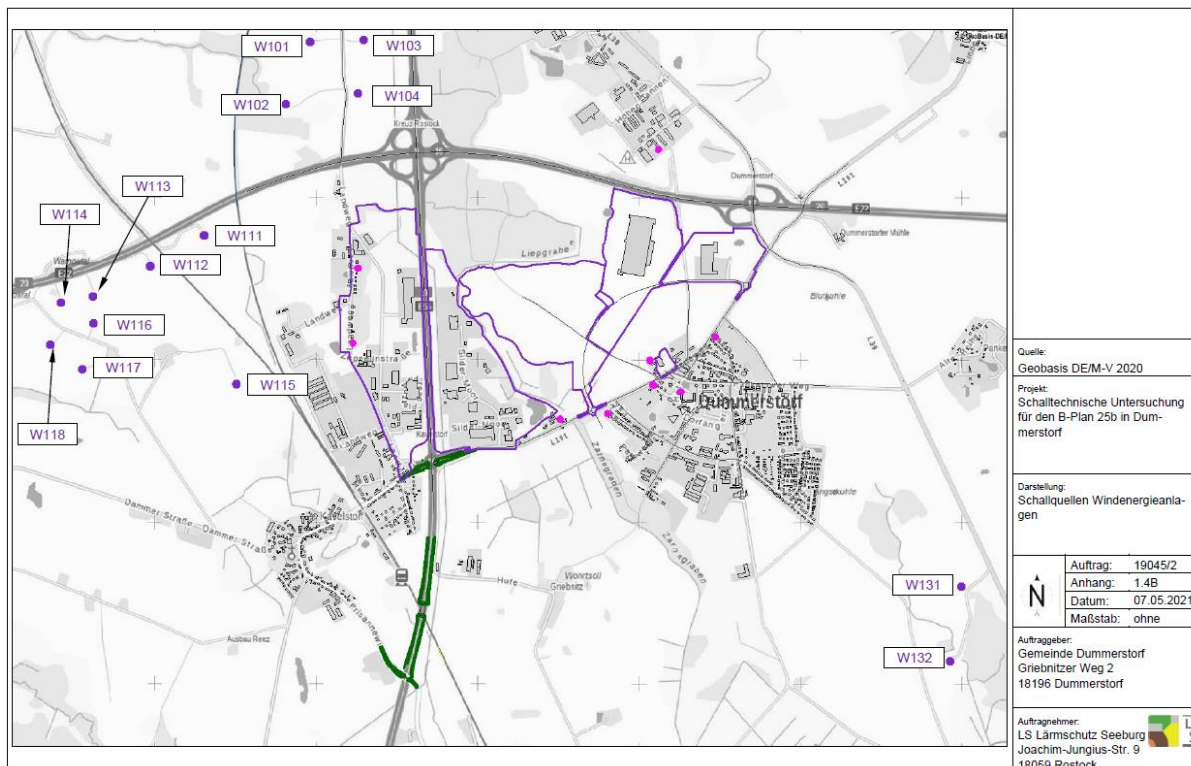
Bereits in der Flächennutzungsplanung wurden auf Grundlage einer Immissionseinschätzung die ausgewiesenen Abstände der Gewerbe- und Industrieflächen von 250 m– 330 m von der Ortslage Dummerstorf beachtet. Mit dem Bau der Ortsentlastungsstraße soll der Verkehr zum Gewerbegebiet um die Ortslage herum gelenkt werden. Auch der Durchgangsverkehr soll durch Ausschilderung auf die Ortsentlastungsstraße gelenkt werden, so dass sich die Verkehrsbelastung der Ortslage und die entsprechende Lärmbelastung durch das Gewerbegebiet nicht wesentlich erhöht. In der aktuellen Schalltechnischen Untersuchung werden die Wirkungen des Gewerbes und des Straßenverkehrs untersucht und nach der DIN 18005 und der TA Lärm beurteilt. Die folgenden Inhalte werden aus der Schalltechnischen Untersuchung wiedergegeben:



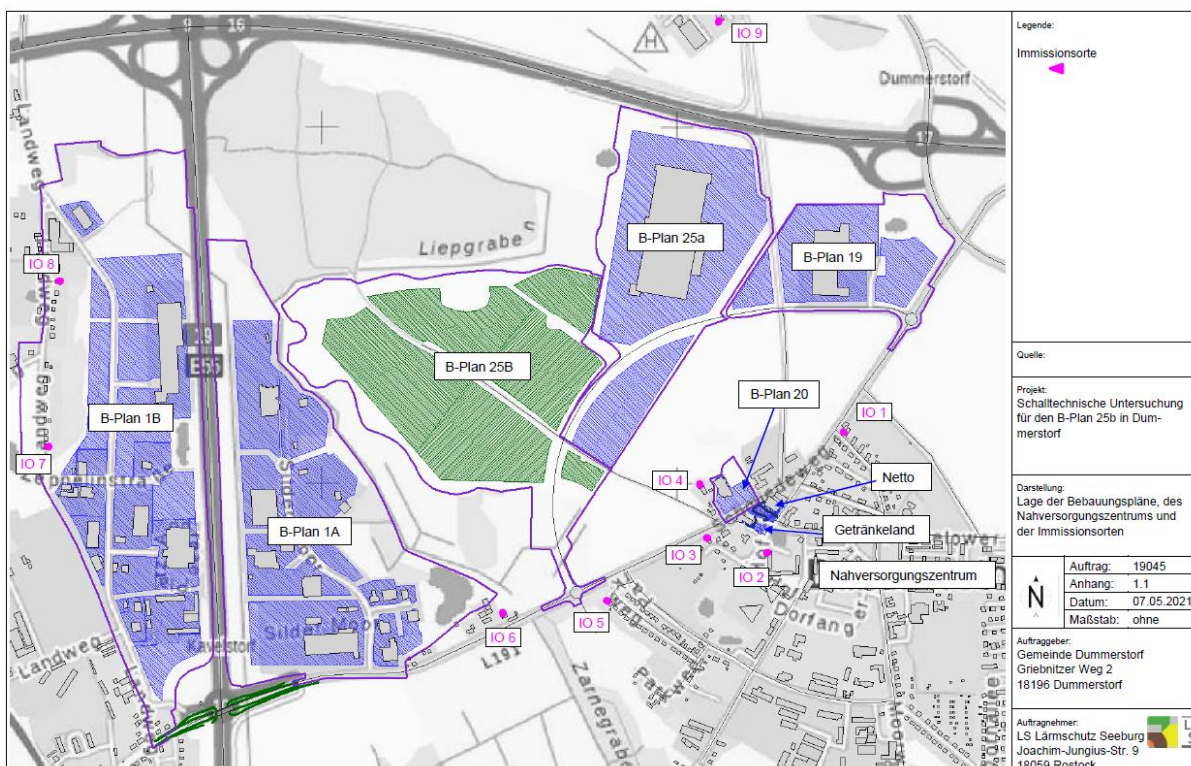
Die Gemeinde Dummerstorf plant zwischen dem Autobahnkreuz A 19 / A 20 und der Landesstraße L 191 zwischen den Autobahnabfahrten Kavelstorf (A 19) und Dummerstorf (A 20) die Entwicklung eines Großgewerbstandortes mit der Bezeichnung „Industrie- und Gewerbepark Autobahnkreuz Rostock“. In diesem Bereich bestehen die folgenden Bebauungspläne:

- Nr. 1B „Gewerbepark Kavelstorf“ (westlich der A 19),
- Nr. 1A „Gewerbepark Kavelstorf Neu Griebnitz“ (östlich der A 19),
- Nr. 19 „Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee“ (südlich der A 20)
- Nr. 25a „Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee 2.0“
- Nr. 25b „Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee 3.0“ (in Aufstellung).

Die Geräuschsituation in Dummerstorf wird großräumig durch die Gewerbegebiete in den Bebauungsplänen Nr. 1A und 1B, Nr. 19 sowie Nr. 25a und 25b und die Windenergieanlagen in der Umgebung bestimmt.



Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen werden acht Immissionsorte an den nächstgelegenen schützenswerten (Wohn-)Nutzungen in Dummerstorf, Kavelstorf und Waldeck betrachtet.



Die Vorbelastung wird für die B-Pläne und die vorhandenen Betriebe / Anlagen berechnet.

In der Ortslage Dummerstorf liegt die Vorbelastung am Tage zwischen 45 und 51 dB(A). Die gebietsabhängigen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A)) oder Mischgebiete (60 dB(A)) werden um 4 bis 14 dB unterschritten. Im Nachtzeitraum berechnet sich eine Vorbelastung zwischen 39 und 43 dB(A). Die gebietsabhängigen Orientierungswerte (WA 40 dB(A) / MI 45 dB(A)) werden um 1 bis 6 dB unterschritten.

Für die beiden Wohngebäude im Landweg in Kavelstorf (IO 7 und IO 8) berechnen sich Beurteilungspegel am Tage von 53 / 52 dB(A) und in der Nacht von 42 / 40 dB(A). Der Orientierungswert für WA-Gebiete (Tag 55 dB(A) / Nacht 40 dB(A)) wird am Tag um 2 bzw. 3 dB unterschritten. Im Nachtzeitraum wird er um 2 dB überschritten bzw. eingehalten.

Im Sondergebiet in Waldeck (IO 9) liegt der Beurteilungspegel bei 44 dB(A) am Tage und bei 37 dB(A) in der Nacht. Der Orientierungswert für Mischgebiete von tags 60 dB(A) wird um 16 dB und der von nachts 45 dB(A) wird um 8 dB unterschritten.

Die Zusatzbelastung durch den B-Plan Nr. 25 b wird so bestimmt, dass die Orientierungswerte an den maßgeblichen Immissionsorten in der Gesamtbelastung nicht überschritten werden.

Aufgrund der örtlichen Beziehungen zwischen den Teilflächen des B-Planes und den maßgeblichen Immissionsorten werden zwei Sektoren A und B festgelegt (s. Planzeichnung), für die vergleichbare Emissionsbedingungen gelten. Der Sektor A umfasst die bestehenden Wohnnutzungen im Bereich der maßgeblichen Immissionsorte in Dummerstorf und in Kavelstorf. Die Schallabstrahlung in den Sektor A muss begrenzt werden.

Zur ausführlichen Betrachtung der Emissions- und Immissionssituation wird auf die o.g. umfangreiche Schalltechnische Untersuchung verwiesen, die Bestandteil der Planungsunterlagen sind.

Folgende Hinweise und Vorschläge für Festsetzungen werden im Gutachten zum Bebauungsplan gegeben:

Geräuschsituation und Begrenzung der Geräuschimmissionen

In den Bebauungsplänen sind mit Ausnahme des B-Planes Nr. 1B keine Festsetzungen zu den Geräuschemissionen getroffen worden. Die Beurteilungspegel für die Bebauungspläne werden entsprechend der Nutzungskategorie (GI, GE) sowie der derzeit vorhandenen Nutzungen ermittelt. Auf der Grundlage von Literaturwerten und Erfahrungswerten zu flächenbezogenen Schalleistungspegeln für Anlagen unterschiedlicher Branchen und Flächengrößen in Mecklenburg-Vorpommern werden konservative Annahmen zur Ermittlung der Vorbelastung durch die Bebauungspläne getroffen.

Für die Betriebe und Anlagen werden die Emissionswerte aus vorliegenden Schalluntersuchungen übernommen.

Der kritische Zeitraum ist der Nachtzeitraum. Die vorhandenen Geräuschimmissionen (Vorbelastung) erreichen an den Immissionsorten in

Dummerstorf und in Kavelstorf im Nachtzeitraum den Orientierungswert. In diesen Ortslagen befinden sich die maßgeblichen Immissionsorte.

Das Plangebiet des B-Planes Nr. 25b ist in die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 4 unterteilt. Aufgrund der Größe, Lage und Entfernung zu den maßgeblichen Immissionsorten werden die Flächen GE 2 und GE 3 für die Untersuchung der Geräuschemissionen jeweils in zwei Teilflächen untergliedert: GE 2.1 und GE 2.2 (im Plan GEe 2) sowie GE 3.1 und GE 3.2 (im Plan GEe 3). Die Flächen GE 2.1 und GE 3.1 sind weiter von der Ortslage Dummerstorf entfernt als die Flächen GE 2.2 und GE 3.2. Die Entfernung der Flächen GE 2.1 und GE 3.1 zu den Ortslagen Dummerstorf und Kavelstorf ist vergleichbar.

Aufgrund der örtlichen Beziehungen zwischen den Teilflächen und den maßgeblichen Immissionsorten werden zwei Sektoren A und B festgelegt, für die vergleichbare Emissionsbedingungen gelten. Der Sektor A umfasst die bestehenden Wohnnutzungen im Bereich der maßgeblichen Immissionsorte in Dummerstorf und in Kavelstorf.

Die Schallabstrahlung in den Sektor A muss begrenzt werden. Dies kann durch eine geeignete Anordnung von Aggregaten im Freien (Ausnutzung der Hallenabschirmung) oder durch eine gerichteten Schallabstrahlung der Aggregate in Richtung des Sektors B erreicht werden.

Abschirmwirkungen von Hallen für Betriebsabläufe im Freien (z.B. Lkw-Verkehr) müssen so ausgenutzt werden, dass eine Abschirmung in Richtung des Sektor A erfolgt.

Aufgrund der Vielzahl der Einwirkungen auf die Wohnnutzungen wird der Gemeinde empfohlen, durch ein Immissionskataster stets über Informationen zur aktuellen Gesamtbelastung zu verfügen. Mit diesem Immissionskataster lassen sich die freien Immissionsanteile für konkrete Vorhaben bestimmen. Über eine entsprechende Satzung besteht die Möglichkeit einer verständlichen Erläuterung des Vorgehens und einer verbindlichen Einführung.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 Baugesetzbuch können Festsetzungen zu baulichen und technischen Vorkehrungen festgesetzt werden. Für alle Flächen gilt, dass die Schallabstrahlung in Richtung des Sektors A minimiert werden soll (Festsetzung Nr. 1). Der Nachweis ist in einer Schallprognose zu erbringen. Die Schallemissionen der Flächen in den Sektor A muss im Verhältnis zum Sektor B mindestens auf die Hälfte reduziert werden.

Für die Flächen GE 2.2, GE 3.2 und GE 4 (im Plan GEe 2, GEe 3, GEe 4) sind die Emissionen in den Sektor A zu begrenzen. Die zulässigen IFSP sind in Festsetzung Nr. 2 genannt. Da alle Erhebungen mit IFSP durchgeführt wurden, werden IFSP und keine Emissionskontingente nach der DIN 45691 festgesetzt. Das Nachweisverfahren wird beschrieben.

Von diesen Emissionswerten darf unter bestimmten Voraussetzungen abgewichen werden. Die freien Immissionsanteile können für einzelne Anlagen vergeben werden (Festsetzung Nr. 3, s.u.). Nachfolgend wird dies an einem Beispiel erläutert:

Zum Zeitpunkt der Genehmigung einer Anlage besteht eine definierte Vorbelastung (B-Pläne sowie Betriebe und Anlagen) und es berechnen sich freie Immissionsanteile. Bei einem Immissionsrichtwert von 40 dB(A) und einer Vorbelastung von 37 dB(A) beträgt der freie Immissionsanteil 37 dB(A). Wenn der Anteil einer Betriebsfläche an der gesamten Fläche des B-Planes Nr. 25b 20 % beträgt, dann können 20 % des freien Immissionsanteils (= 30 dB(A)) dieser Anlage zugeschlagen werden. Dieser Wert darf in

Ausnahmefällen (z.B., wenn die Betriebsfläche die kürzeste Entfernung zu einem Immissionsort aufweist) um bis zu 50 % erhöht werden. Der Zuschlag zum Immissionskontingent beträgt dann 33 dB(A). Der freie Immissionsanteil vermindert sich dann auf 34,7 dB(A) für künftige Ansiedlungen.

Vorschläge für Festsetzungen

1. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbe ist durch alle Betriebe und Anlagen zu gewährleisten, dass hochbauliche Hindernisse (z.B. Hallen) auf den Betriebsgeländen so angeordnet werden, dass sie eine wirksame Abschirmung für Abläufe des Betriebsverkehrs (z.B. Anliefern durch und Entladen von LKW) und für technische Aggregate im Freien in Richtung des Sektors A darstellen.

Für Aggregate im Freien (z.B. RLT-Anlagen und Abluftkamine) ist, soweit eine wirksame Abschirmung nicht erreicht werden kann, durch technische Vorkehrungen (z.B. gerichtete Zu- und Abluftführung) und für Hallenöffnungen (z.B. Tore, Fensterbänder, Lüftungsöffnungen) durch Anordnung an den Fassaden von Hallen zu gewährleisten, dass die maßgebliche Schallabstrahlung in Richtung des Sektors B erfolgt.

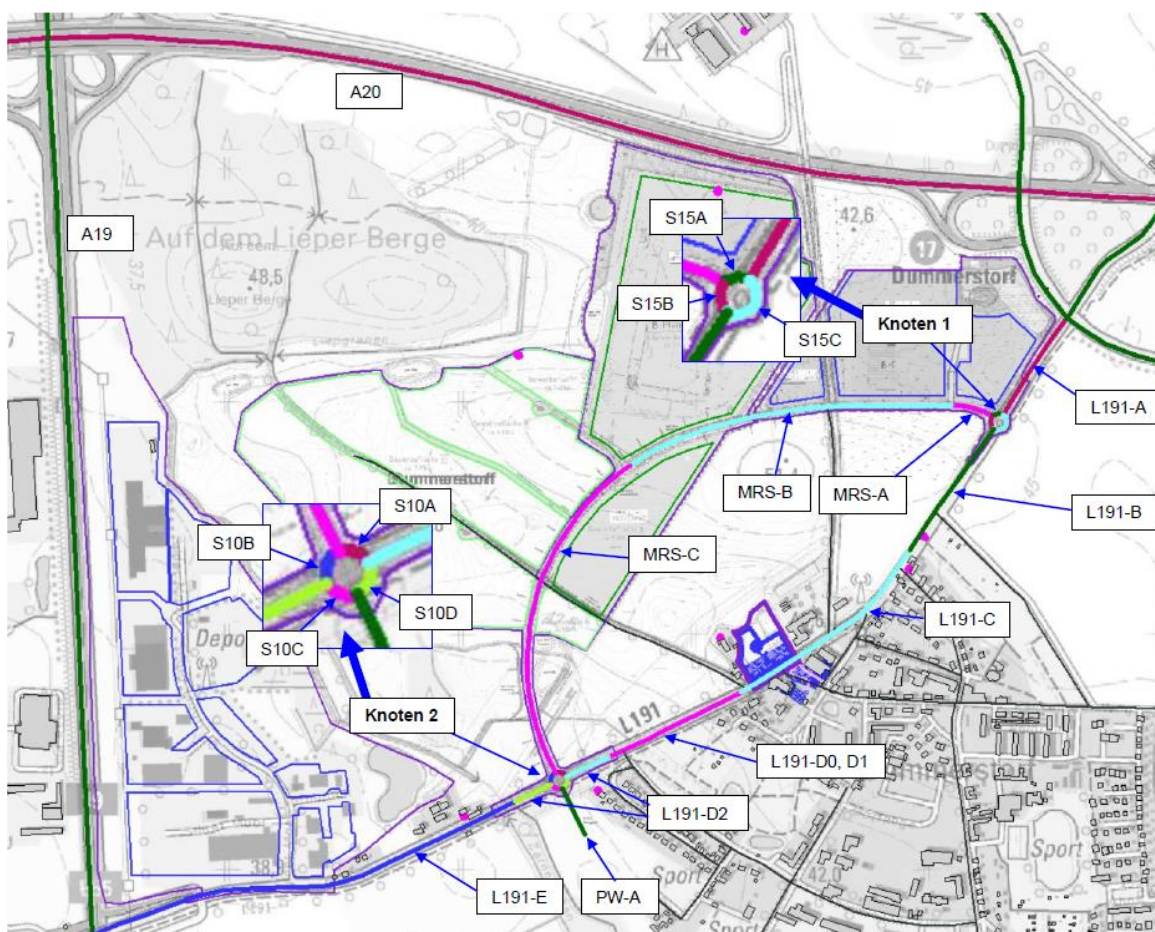
Der Nachweis über eine wirksame Abschirmung ist durch eine Schallprognose gemäß TA Lärm zu erbringen, indem nachgewiesen wird, dass die Schallabstrahlung in den Sektor A um mindestens 3 dB unter der in den Sektor B liegt.

2. Innerhalb der Flächen GE 2.2, GE 3.2 und GE 4 (im Plan GEe 2, GEe 3, GEe 4) sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschabstrahlung in den Sektor A die immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP) am Tage (6.00 bis 22.00 Uhr) den Wert von 55 dB(A)/m² und in der Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) den Wert von 49 dB(A)/m² nicht überschreiten. Für die Geräuschabstrahlung in den Sektor B bestehen keine Einschränkungen.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt durch eine Berechnung nach der DIN ISO 9613-2 über eine Flächenschallquelle in Höhe von 1 m unter Berücksichtigung hochbaulicher Hindernisse außerhalb des B-Planes Nr. 25b.

Weiterhin sind Vorhaben zulässig, deren Immissionsanteile die gebietsspezifischen Orientierungswerte der DIN 18005 um mindestens 15 dB(A) unterschreiten.

Zum Verkehrslärm und Festsetzungen im B-Plan



Straßenlärmquellen (Lärmschutz Seeburg)

Lärmpegelbereiche Straßenverkehr

Der gesamte Geltungsbereich des B-Planes Nr. 25b befindet sich im Lärmpegelbereich IV. Er wird verursacht durch die Autobahnen A19 und A 20, die Landesstraße 191 und die neue Ortsumgehung.

Eine lärmabgewandte Raumorientierung von schützenswerten Räumen in Büros oder ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Betriebseigentümer usw. ist daher nicht möglich.



Es erfolgt eine entsprechende textliche Festsetzung und die Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

Vorschlag für Festsetzung

1. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Verkehrslärms sind ab dem Lärmpegelbereich IV die Außenbauteile einschließlich der Fenster von Büroräumen so auszuführen, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 35 dB(A) gewährleisten.
Für Aufenthaltsräume in Betriebsleiterwohnungen müssen die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten.
2. Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper soweit vermindert, dass sich der Lärmpegelbereich III ergibt, dann sind diese Maßnahmen nicht erforderlich.

Zur Minderung des Verkehrslärms an der L 191, verursacht durch die Anbindung der Ortsentlastungsstraße

Zum Immissionsschutzgutachten wurde eine ergänzende Untersuchung nach der 16. BImSchV für den Neubau der Planstraße A im B-Plan Nr. 25a / 25b in Dummerstorf erarbeitet (Lärmschutz Seeburg, 16. Dez. 2021).

Dabei wurde die Verkehrslärmsituation im nachgeordneten Straßennetz insbesondere für den Bereich zwischen dem Anschluss der Planstraße A und der A 19 untersucht. Bei der Planstraße A handelt es sich um einen Neubau i.S. der 16. BImSchV. Der zu untersuchende Streckenabschnitt für den Neubau umfasst die Planstraße A und den Kreisverkehr. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich in dem Eigenheimgebiet in der Parkstraße in Dummerstorf. Für das nachgeordnete Netz wurden weitere Wohngebäude nördlich der Landesstraße L 191 in Richtung A 19 betrachtet.

Für das nachgeordnete Netz ist der Verkehrslärmzuwachs zu berücksichtigen, wenn der Lärmzuwachs mindestens 3 dB beträgt. Eine Lärmzunahme von weniger als 3 dB(A) könnte ausnahmsweise auch dann erheblich sein, wenn der Beurteilungspegel die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle / Schwelle der Gesundheitsgefährdung (tags / nachts ab 70 / 60 dB(A)) übersteigt.

Es werden die Schutzfälle mit Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach ermittelt und die folgenden aktive Lärmschutzmaßnahmen geprüft:

- eine Verminderung der Geschwindigkeit,
- die Errichtung von Lärmschutzwänden.

Die Vorzugsvariante wird unter Berücksichtigung der Wirkung und der Wirtschaftlichkeit hergeleitet.

Im Ergebnis der Untersuchung werden die Gebäude benannt, die einen rechtsverbindlichen Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach haben. Die Umsetzung ist in der 24. BImSchV geregelt.

Folgende Aussagen können zu den Beurteilungspegeln für den gesamten Straßenverkehr mit dem Anschluss der B-Pläne Nr. 25a und 25b getroffen werden:

- Für das Wohngebäude Parkweg 33 berechnen sich Gesamt-Beurteilungspegel tags zwischen 56 und 58 dB(A) und nachts zwischen 48 und 51 dB(A). Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) am Tage wird um 1 dB unterschritten. Im Nachtzeitraum wird der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) an der Nord- und Westseite um bis zu 2 dB überschritten.
- Der Immissionsgrenzwert für Mischgebiete wird nicht überschritten. Somit werden keine Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach induziert.
- Die Wohngebäude an der Dummerstorfer Chaussee Nr. 5 bis 2 befinden sich in einem Abstand von ca. 30 m zur L 191. Die Beurteilungspegel von tags 55 bis 64 dB(A) unterschreiten den Immissionsgrenzwert für Mischgebiete um bis zu 9 dB.
- Im Nachtzeitraum berechnen sich Beurteilungspegel zwischen 49 und 58 dB(A). Der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) wird um bis zu 4 dB überschritten.
- Es werden 17 Schutzfälle auf Lärmschutz dem Grunde nach für den Nachtzeitraum induziert.
- Das Wohngebäude Dummerstorfer Chaussee 1 liegt unmittelbar an der L 191. Die Beurteilungspegel weisen an der Gebäudeseite zur Straße Werte Tag / Nacht von 70 / 64 dB(A) auf. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von Tag / Nacht 64 / 54 dB(A) und die Auslösewerte für die Lärmsanierung für Mischgebiete von Tag / Nacht 69 / 59 dB(A) werden am Tage und in der Nacht überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung (Tag / Nacht 70 / 60 dB(A)) wird erstmals am Tage erreicht und in der Nacht um bis zu 4 dB überschritten.
- An den senkrecht zur Straße verlaufenden Gebäudeseiten berechnen sich Beurteilungspegel am Tage von 63 / 65 dB(A) und in der Nacht von 57 / 59 dB(A). Sie liegen tags im Bereich der Immissionsgrenzwerte und nachts im Bereich der Auslösewerte der Lärmsanierung. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird nicht erreicht.
- Im Vergleich zum Bestand erhöhen sich die Beurteilungspegel am Tage um 2 dB und in der Nacht um 6 dB.
- Für die Dummerstorfer Chaussee 1 werden 1 Schutzfall am Tage und 3 Schutzfälle in der Nacht induziert.

Durch die Planstraße A werden insgesamt 1 Schutzfall am Tage und 20 Schutzfälle in der Nacht induziert. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird an einem Immissionsort (Dummerstorfer Chaussee 1) im Nachtzeitraum überschritten.

Variantenvergleich und Vorzugsvariante

Mit der Lärmschutzvariante LS V1 (Vermindern der Geschwindigkeit auf der L 191 vom Kreisverkehr mit Anschluss der Planstraße A bis zur Auffahrt auf die A 19) werden 7 Schutzfälle gelöst. Es verbleiben 10 Schutzfälle.

Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird nur an der straßenzugewandten Gebäudeseite in der Dummerstorfer Chaussee 1 im Nachtzeitraum um 2 dB überschritten. Für die beiden anderen Gebäudeseiten wird sie unterschritten.

Für diese Lärmschutzvarianten entstehen keine Kosten.

Die Errichtung der Lärmschutzwand schützt nur das Wohngebäude Dummerstorfer Chaussee 1. Aufgrund der Lage der Zufahrt unmittelbar westlich des Gebäudes muss die Lärmschutzwand hier unterbrochen werden. Dies mindert die Schutzwirkung.

Mit der Lärmschutzwand werden bei einer Höhe von 3 m 3 Schutzfälle gelöst und es verbleibt ein Schutzfall. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird nicht mehr erreicht.

Für die Kosten berechnen sich 85.320,- € für die Lärmschutzwand und 28.440,- € je gelöstem Schutzfall. Für die Kosten je gelöstem Schutzfall sollte die Schwelle von 25.000,- € nicht überschritten werden. Dieser Wert wird überschritten.

Als Vorzugsvariante wird das Vermindern der Geschwindigkeit auf der L 191 vom Kreisverkehr mit Anschluss der Planstraße A bis zur Auffahrt auf die A 19 in Verbindung mit passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden bestimmt.

Sie stellt die wirtschaftlichste Variante dar und die Minderungen der Beurteilungspegel wirken sich auf den Tages- und den Nachtzeitraum aus.

Entsprechend der Abstimmung der Gemeinde mit dem Landkreis Rostock, der Straßenverkehrsbehörde sowie dem Lärmschutzgutachter wird folgendermaßen vorgegangen:

Das Straßenverkehrsamt wird sich nicht gegen eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 50 aussprechen, wenn sich nach der Fertigstellung des Kreisverkehrs und der Ortsumgehung von Dummerstorf zeigt, dass die vom Gutachter prognostizierten Verkehrs- und Emissionswerte tatsächlich erreicht werden. Das Straßenbauamt hat 2019 eine eigene Zählung und Prognose im Zusammenhang mit dem beabsichtigten Neubau der A 19 – Anschlussstelle Kavelstorf durchgeführt. Dabei wurden geringere Werte ermittelt.

Die derzeitigen Immissionswerte an dem betroffenen Haus Dummerstorfer Chaussee 1 liegen bereits knapp unterhalb der Schwelle der Gesundheitsgefährdung. Sollte dieser Wert überschritten werden, ist die Straßenverkehrsbehörde zur Handlung verpflichtet.

In Abstimmung und Auswertung der künftig tatsächlich erreichten Immissionswerte werden also Maßnahmen zur Lärminderung eingeleitet, die vorzugsweise passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden sowie eine Reduzierung der Geschwindigkeit in diesem Teilabschnitt betreffen.

Das Monitoring erfolgt durch die Straßenverkehrsbehörden.

5. Eigentumsverhältnisse, Planungskosten

Die Flächen innerhalb des Satzungsbereiches befinden sich derzeit noch im Eigentum des Landes M-V und sollen zum Zwecke der Erschließung in Gemeindeeigentum übergehen. Die Planungs- und Erschließungskosten einschließlich der Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen werden zunächst von der Gemeinde übernommen, dazu sollen Fördermittel eingeworben werden. Die anteilige Refinanzierung erfolgt über die Grundstücksverkäufe.

6. Sonstiges, Hinweise

Der Geltungsbereich der Satzung liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Oberflächenwasserfassung Warnow und am Liepgraben innerhalb der

Trinkwasserschutzzone II. Diese Schutzzonen wurden durch den Beschluss-Nr. 54-15/80 vom 20. März 1980 durch den Bezirkstag Rostock festgesetzt. Gemäß § 136 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern behalten die auf der Grundlage des Wasserrechts der DDR beschlossenen Trinkwasserschutzgebiete ihre Gültigkeit. Die Tatbestände für die Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind in der "Schutzzonenordnung für das Trinkwasserschutzgebiet Warnow" als Bestandteil des o.g. Beschlusses geregelt.

Im Geltungsbereich der Satzung sind Bodendenkmale bekannt oder ernsthaft anzunehmen, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt ist. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V). Das Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege ist rechtzeitig über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen gebunden.

Der betreffende Bereich wurde im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Hier wurden im Vorfeld bzw. sind im Rahmen der Erschließung Untersuchungen in Abstimmung mit dem Landesamt durchzuführen. Es wurde eine Fachfirma mit der Erkundung beauftragt. Die Abschlussberichte zur „Archäologischen Voruntersuchung“ liegen mit Datum vom 23.06. und 09.09.2021 vor. Im Ergebnis wurden verschiedene Siedlungsgruben, Feuerstellen, Keramik und Flintartefakte dokumentiert.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des (§ 11 DSchG M-V). In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

Auch wenn das Plangebiet nach gegenwärtigem Kenntnisstand als nicht kampfmittelbelastet bekannt ist, ist nicht auszuschließen, dass bei Tiefbaumaßnahmen Munitionsfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten unvermutete kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Flurneuordnungsverfahrens Dummerstorf. Die Funktionsfähigkeit der in diesem Rahmen ausgebauten ländlichen Wege ist zu erhalten. Abstimmungen im Rahmen der Erschließungsplanung sind mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt in Rostock zu führen.

Die im Bebauungsplan genannten DIN-Vorschriften, Gesetze und Verordnungen können im Bauamt der Gemeinde Dummerstorf eingesehen werden.

Teil 2 - Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Allgemein

Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß §§ 1 (6) Nr. 7 und 2 (4) BauGB werden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a (3) BauGB die Ergebnisse der Eingriffsregelung aufgezeigt.

Für den Bebauungsplan Nr. 25b „Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee 3.0“ der Gemeinde Dummerstorf werden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen nach der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse sind nach § 2 (4) Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, d.h. der Umweltprüfung, werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB von der Gemeinde festgelegt. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad der Planung in angemessener Weise verlangt werden kann.

Neben der Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen von geplanten Nutzungen umfasst die Umweltprüfung auch die Berücksichtigung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Bestimmung erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie zu deren Überwachung.

Begehungen des Plangebietes erfolgten in den Jahren 2019 - 2021.

1.2 Lage und Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Westen der Gemeinde Dummerstorf bzw. südlich des Oberzentrums Rostock. Das Plangebiet ist Teil eines raumordnerisch bedeutsamen Gewerbestandortes südöstlich des Autobahnkreuzes A 20 / A 19 Kreuz Rostock. Ein Teil des Gewerbestandortes wurde bereits mit den Satzungen zu den Bebauungsplänen Nr. 19 und Nr. 25a entwickelt, die sich nördlich an das Plangebiet anschließen.

Das Plangebiet ist hauptsächlich von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Es sind vor allem intensiv bewirtschaftete Flächen auf Mineralstandorten betroffen. Von Nordwesten bis Südosten verläuft eine Betonspurbahn, an der begleitend vor allem Gewöhnliche Vogelbeeren (*Sorbus aucuparia*) im mittleren Alter wachsen. Im Süden werden feuchtere Grünlandstandorte mit Entwässerungsgräben und grabenbegleitenden heimischen Gehölzen einbezogen, die Teil des Niederungsgebietes des Liepgrabens sind. Zur südlichen Anbindung der Ortsentlastungsstraße an die L 191, wird ein Teil der L 191 in den Plangeltungsbereich aufgenommen. Die L 191 ist in diesem Bereich nördlich von einer Baumreihe aus älteren Gemeinen Eschen (*Fraxinus excelsior*) und südlich von einem Waldstück geprägt.

Das Plangebiet wird im Norden von Grünland- und künftigen Gewerbeflächen (B-Plan Nr. 25a), im Osten von Acker, im Süden von Wald und im Westen von Wald sowie Grünland begrenzt.

Das Umfeld des Plangebietes ist hauptsächlich geprägt von gewerblichen und landwirtschaftlichen Flächen sowie von der Ortslage Dummerstorf und den Autobahnen A 19 und A 20. Als naturräumlich sensible Bereiche sind der Liepgraben samt Niederungen und angrenzender Feldgehölze sowie die Waldflächen anzusehen. Westlich der Niederung schließt sich das Industriegebiet Kavelstorf an.

Die Anordnung der Gewerbe- und Verkehrsflächen erfolgt weitestgehend außerhalb dieser Flächen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu minimieren.

Die Landschaft weist eine kuppige Geländemorphologie auf.

1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Das Planungsziel besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Gewerbegebietes zu schaffen, als Anschluss an die nördlich gelegenen Logistikzentren. Insgesamt ist die Schaffung eines Großgewerbestandortes geplant. Mit dem Bebauungsplan Nr. 25b wird die Entwicklung dieses Gewerbestandortes abgeschlossen.

Die Erschließung der Geltungsbereiche wurde durch die geplante Ortsentlastungsstraße – ausgehend von der L 191 nördlich der Ortslage Dummerstorf und dem Verkehrsknoten Straße „Gewerbepark Ostsee“- /Manfred-Roth-Straße (Zufahrt zum NORMA-Logistikzentrum / B-Plan Nr. 19) - realisiert. Der B-Plan Nr. 25a enthält einen weiteren Teil der Ortsentlastungsstraße. Mit dem B-Plan Nr. 25b wird die Ortsentlastungsstraße fertig gestellt. Von dieser Straße ausgehend werden weitere Straßen geplant, die eine verkehrliche Erschließung im Innern des Gewerbegebietes sicherstellen.

Der Bebauungsplan beinhaltet grünordnerische Festsetzungen, die trotz der großräumigen und dichten Bebauung einen Verbund umliegender Biotope gewährleisten sollen und als Kompensation für die Eingriffe in Natur und Landschaft in Ansatz gebracht werden.

Ausführliche Informationen zum Planungsinhalt und zu Planungszielen sind im städtebaulichen Teil der Begründung enthalten.

2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

2.1 Fachgesetze

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze, aufgeschlüsselt nach den im nachfolgenden Kapitel behandelten Schutzgütern, dargestellt.

Tabelle 1: Gesetzliche Grundlagen für die Schutzgutprüfung

Schutzgut	Fachgesetzliche Vorgaben
Mensch	▪ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), ▪ Verordnungen zur Durchführung des BImSchG (BImSchV)
Fläche	▪ Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
Pflanzen, Tiere sowie biologische Vielfalt	▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), ▪ Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V), ▪ Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), ▪ FFH-Richtlinie
Landschaftsbild	▪ BNatSchG, ▪ NatSchAG M-V
Boden	▪ BBodSchG, ▪ Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
Wasser	▪ Landeswassergesetz M-V (LWaG M-V), ▪ EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL), ▪ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG)
Klima/Luft	▪ Bundes-Klimaschutzgesetz (BKS), ▪ BImSchG, ▪ BImSchV

Kultur- und sonstige Sachgüter	▪ Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)
---------------------------------------	---

2.2 Fachplanungen

2.2.1 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg / Rostock (GLRP MM/R)

Im GLRP MM/R werden folgende Aussagen für das Plangebiet und die planungsrelevante Umgebung getroffen:

- In Bezug auf die Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume werden keine Aussagen für das Plangebiet selbst getroffen (Textkarte 3).
- Der Boden sowie Grund- und Oberflächenwasser sind als Bereiche mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit dargestellt (Textkarte 4 und 6).
- Das Plangebiet ist als niederschlagsnormal verzeichnet (Textkarte 7).
- Dem Landschaftsbild wird eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit zugeordnet (Textkarte 8). Die Schutzwürdigkeit der landschaftlichen Freiräume (Funktionsbewertung) wird mit gering (Stufe 1) eingestuft (Textkarte 9).
- Dem Plangebiet wird keine Bedeutung als Bereich mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft zugeordnet (Textkarte 13).
- Im Rahmen des Alleenkonzeptes ist eine Neupflanzung von Baumreihen/Alleen bei baumlosen Abschnitten mit hoher Priorität für die Landesstraße 191 südlich des Plangebietes vorgesehen (Textkarte 16).
- Im Zusammenhang mit der Darstellung der Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen ist das Plangebiet Teil einer agrarisch geprägten Nutzfläche mit der Zielstellung 7.1: Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (Karte III). Daraus abgeleitet, ist das Plangebiet als Bereich mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen im Hinblick von Schwerpunktbereichen zur Strukturanreicherung der Landschaft im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG dargestellt (Karte V).

2.2.2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Dummerstorf

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde wurde neu aufgestellt und ist seit dem 05.05.2020 rechtswirksam. Für den FNP wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, d.h. die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB werden beschrieben und bewertet, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht dargestellt wurden (Firma Stadt-Land-Fluss: Stand: 22.11.2019).

Im Umweltbericht werden voraussichtliche Auswirkungen der im Flächennutzungsplan dargestellten städtebaulichen Entwicklung auf die Umwelt aufgezeigt. So ist auch das geplante Gewerbegebiet, das Teil des vorgesehenen Gewerbezentrums zwischen A 20 und L 191 ist, Gegenstand der Umweltprüfung. Der Bebauungsplan Nr. 25b wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Abweichungen sind nicht vorgesehen.

Folgende Belange, die aus dem Umweltbericht des Flächennutzungsplanes hervorgehen, sind daher für den Bebauungsplan Nr. 25b zu berücksichtigen:

- Es werden keine Eingriffe in Böden oder Landschaftsbildräume mit hoher Wertigkeit vorbereitet.
- Die großflächige Versiegelung von Boden stellt grundsätzlich einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden dar.
- Aufgrund seiner räumlichen Ausdehnung mit Überprägungen des Lebensraums Acker wird das Planvorhaben für die (wenigen) Lebewesen, die in den intensiv bewirtschafteten Feldern beheimatet sind, als erheblich eingestuft.

- Die geplante Erschließungsstraße im vorgesehenen Gewerbezentrum verringert die Verkehrslast im Bereich der Wohngebiete der Ortslage Dummerstorf, da sie auch den Durchgangsverkehr aufnehmen soll.
- Zu den wesentlichen Umweltauswirkungen, die mit der Ausweisung des Gewerbegebietes in Verbindung stehen, zählen:
 - o Der Flächenverlust stellt den bedeutendsten Funktionsverlust dar.
 - o Die Zerschneidungswirkung: Durch die Flächeninanspruchnahme kann ein vollständiger Funktionsverlust verursacht werden. Dies betrifft insbesondere das nordwestlich des Plangebietes gelegene Waldgebiet, welches zunehmend isoliert werden würde. Maßnahmen zur Konfliktverminderung sind hier umzusetzen.
 - o Visuelle Wirkungen: für das geplante Gewerbegebiet besteht ein hohes Konfliktpotenzial aufgrund der Nähe zur Grabenniederung und zum Waldgebiet.
 - o Stoff- und Lärmemissionen: Um Beeinträchtigungen zu vermeiden sind Korridore um schutzwürdige Bereiche zu bilden (Ortslage Dummerstorf, westliche Teilflächen, Waldgebiet).
- Als weitere Wirkungen des Vorhabens kommen möglicherweise hinzu:
 - o Lebensraumverlust für Flora und Fauna der Feldflur,
 - o Verlust eines vorbelasteten Naherholungsraums nördlich von Dummerstorf.
- Vermeidungsmaßnahmen: Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern, werden folgende Maßnahmen auf Flächennutzungsplan-Ebene benannt, die den Bebauungsplan betreffen:
 - o Die Planung der Gewerbe- und Industrieflächen erfolgt in einem vorbelasteten Bereich, in dem bereits Gewerbe- und Industriegebiete bestehen und zwei Autobahnen aufeinandertreffen. Daher können unbelastete Bereiche verschont werden.
 - o Insgesamt wurde ein Bereich gewählt, der kaum über Biotopstrukturen verfügt und keine bedeutenden Lebensraumfunktionen erfüllt.
 - o Um die Zerschneidungswirkung des Vorhabens zu verringern und eine Isolierung des nordwestlich gelegenen Waldgebietes zu vermeiden, wird im Flächennutzungsplan ein an den Wald grenzender Schutzstreifen und ein nach Süden verlaufender Korridor als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft dargestellt. Es handelt sich bei dem Korridor um die Niederung des Liepgrabens, der von dem nordwestlich gelegenen Wald nach Süden verläuft und in den Zarnegraben mündet. Neben dem Graben enthält der Korridor derzeit Grünland, Acker und drei Feldgehölze, die im Kataster der geschützten Biotope gelistet sind und die somit nicht überbaut werden. Der Korridor schafft eine wesentliche Vernetzung südlich gelegener Waldgürtel, Feldgehölze, Grünland und Gräben zu dem nordwestlich gelegenen Waldgebiet.
 - o Anlage eines Amphibientunnels unter dem geplanten westlichen Abschnitt der Erschließungsstraße zum Gewerbegebiet.
 - o Um dem Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere der Feldflur auszugleichen, sind auf Flächen ausreichender Größe im Gemeindegebiet extensive/biologische oder anderweitig geeigneten Bewirtschaftungsmethoden auf Äckern durchführbar, die der Feldlerche als Leitart optimale Lebensbedingungen bieten, z. B. per Anlage von Lerchenfenstern in Verbindung mit Blühstreifen.
 - o Eingrünung des Gebiets mittels Hecken, Baumreihen, Gehölzgürteln um landschaftliche Beeinträchtigungen zu verringern.

Generell besitzt das Plangebiet gemäß Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes eine eher geringe Bedeutung. Die geplante Nutzung als Gewerbestandort ist bereits in den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RREP) verankert (siehe Teil 1 der Begründung). Die verkehrsgünstige Lage begünstigt die geplante Nutzung und ist im Sinne einer Bewertung der umweltrelevanten Aspekte als Vorbelastung zu bewerten.

2.2.3 Berücksichtigung von Vorgaben aus den übergeordneten Fachplanungen

Mit dem Umweltbericht zum Flächennutzungsplan (FNP) liegt eine aktuelle Umweltprüfung vor, die bereits wesentliche Umweltauswirkungen der Gewerbeflächenentwicklung nordöstlich der Ortslage Dummerstorf benennt. Im Sinne eines vorsorgenden Handelns werden zur Eingriffsvermeidung oder -verringerung Festsetzungen getroffen und Maßnahmenvorschläge formuliert, die in den jeweiligen Bebauungsplanverfahren aufzugreifen und zu konkretisieren sind.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fließen in den Bebauungsplan Nr. 25b mit ein:

Tabelle 2: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Reduzierung der Zerschneidungswirkung der Landschaft	Ausweisung kompakter Gewerbeflächen und Ausweisung naturschutzfachlicher Maßnahmenflächen in den Randbereichen als Puffer zu und Verbindung von sensiblen Naturräumen außerhalb des Plangebietes.
Eine Isolation von umliegenden Biotopen wird vermieden.	Der Korridor erlangt durch naturschutzfachliche Aufwertungsmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, die notwendige Funktionsfähigkeit für einen Biotopverbund zwischen Wald, Grünland, Gräben und Gehölzstrukturen in der Umgebung.
Minimierung von negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild	Die Gewerbegebiete werden zur offenen Landschaft hin mit einer mehrreihigen Heckenanpflanzung eingegrünt. Es werden Baumanpflanzungen an den Planstraßen festgesetzt. Die landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung der Gewerbegebiete wird auf diese Weise gemindert. Ein Teil der vorhandenen Baumreihe an der Betonspurbahn wird erhalten.
Verminderung des Lebensraumverlustes	Im Bereich der Maßnahmenflächen werden durch die Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen und durch die umfangreichen Heckenanpflanzungen beispielsweise für Boden- und Gehölzbrüter potentielle Nistgebiete geschaffen. Auch für die Nahrungssuche zahlreicher Tierarten stellen extensive Mähwiesen und Hecken ein reichhaltigeres Nahrungsangebot (höhere Vielfalt und Menge an Insekten und Pflanzen) bereit, im Vergleich zu intensiv genutztem Acker. Die Anlage von Lerchenfenstern außerhalb des B-Plangebietes wird ebenso im B-Planverfahren berücksichtigt.

Von der Anlage des Amphibientunnels wird abgesehen. Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen (siehe 3.3) ergaben keine Hinweise auf Wanderbeziehungen zwischen Trockenwerk und Niederungsgebiet. Durch die genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Vorgaben aus dem Umweltbericht des Flächennutzungsplanes, die den Bebauungsplan Nr. 25b betreffen, weitgehend berücksichtigt.

2.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt weit außerhalb (> 2 km) von internationalen Schutzgebieten. In 1 km Entfernung befindet sich nordöstlich das Landschaftsschutzgebiet Wolfsberger Seewiesen. Aufgrund der östlich an das Plangebiet angrenzenden Gewerbeflächen und Landesstraßen bestehen Wirkungsbarrieren zwischen Plangebiet und Schutzgebiet. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes ist aufgrund der Entfernung und der Wirkungsbarrieren nicht zu erwarten.

2.4 Schutzobjekte

2.4.1 Gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

Es liegt keine Betroffenheit von nach § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäumen vor.

2.4.2 Gesetzlich geschützte Alleen oder Baumreihen nach § 19 NatSchAG M-V

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei einseitige Baumreihen, die nach § 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) geschützt sind und die von Eingriffen durch die Planung betroffen sind. Die Bäume sind vorgeschädigt.

Nach § 19 Abs. 1 Satz 2 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) sind alle Handlungen, die zur Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung von Alleen und einseitigen Baumreihen führen können, verboten. Befreiungen kann die Untere Naturschutzbehörde auf Antrag unter den Voraussetzungen des § 67 Abs. 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes erteilen. Im Antrag ist darzulegen, dass die Durchführung der Vorschriften zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Der Ausgleich der Eingriffe ist gemäß Alleenerlass M-V auszuführen. Demnach ist ein Baum im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Von den drei zu kompensierenden Bäumen je gefällttem Baum ist ein Baum innerhalb einer Baumreihe oder Allee zu pflanzen. Die nicht in Natur kompensierten Bäume werden durch Zahlung von 400 Euro je Baum in den Alleefonds kompensiert.

Um einen Überblick über den Zustand und die Verkehrssicherheit zu bekommen, wurde von der Gemeinde ein Baumgutachten über diese Bäume in Auftrag gegeben und vom ö. b. v. Sachverständigen Thomas Franiel (Stand 30.03.2021) erstellt. Das Gutachten beinhaltet Aussagen zum Zustand und zur Verkehrssicherheit sowie eine Zukunftsprognose der Bäume.

Baumreihe an der Betonspurbahn

An der Betonspurbahn, die von der Landesstraße L 191 zum nördlich gelegenen Wald führt, wachsen innerhalb des Geltungsbereiches 78 Bäume. Die Bäume haben Stammumfänge von 25 cm bis 82 cm, wobei die meisten Bäume Stammumfänge von 45 bis 60 cm aufweisen. Die Baumreihe besteht aus drei geschlossenen Reihenabschnitten, die Längen von 60 m bis 280 m haben. Die Lücken dazwischen haben Längen von 80 m bis 160 m.

Vom Eingriff betroffen sind die beiden Abschnitte 1 und 2, so wie in Abbildung 1 dargestellt. Abschnitt 1 umfasst die Flurstücke 11/12, 10/63 und 11/16 Flur 1 in der Gemarkung Dummerstorf. Abschnitt 2 umfasst die Flurstücke 11/16 und 10/64, Flur 1 in der Gemarkung Dummerstorf. Die Bäume mit den laufenden Nummern 1 bis 5 können erhalten werden, wobei der Baum mit der Nummer 1 abgestorben ist und von daher zu ersetzen ist.

Tabelle 3: Auflistung der betroffenen Bäume an der Betonspurbahn (Abschnitt 1 = hellgelb, Abschnitt 2 = dunkelgelb), einschließlich Lage und Betroffenheit

Anzahl	Nr. im Gutachten	Baumart	Stammumfang in cm, gerundet	Lage (Flur 1 in der Gemarkung Dummerstorf)	Grund für die notwendige Rodung
2	(6), (7)	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	82 und 47	Flurstück 11/12	Ausbau der Zufahrt zum GEe 4

1	(8)	Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	53	Flurstück 11/12	Ausbau der Zufahrt zum GEe 4
1	(9)	Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	38	Flurstück 10/63	innerhalb der Planstraße A (künftige Orts- umgehung)
3	(10)-(12)	Ebereschen (<i>Sorbus aucuparia</i>)	47 bis 60	Flurstück 10/63	innerhalb der Planstraße C (Kreuzung mit künftiger Orts- umgehung)
1	(13)	Schwedische Mehl- beere (<i>Sorbus in- termedia</i>)	57	Flurstück 11/16	Innerhalb Plan- straße C
8	(14) bis (21)	Ebereschen (<i>Sorbus aucuparia</i>)	25 bis 57	Flurstück 11/16	Innerhalb Plan- straße C
1	(22)	Blumen-Esche (<i>Fraxinus ornus</i>)	38	Flurstück 11/16	Innerhalb Plan- straße C
20	(23) bis (42)	Ebereschen (<i>Sorbus aucuparia</i>)	28 bis 63	Flurstück 11/16	Innerhalb Plan- straße C
5	(43) bis (47)	Ebereschen (<i>Sorbus aucuparia</i>)	44 bis 57	Flurstück 10/64	Innerhalb Plan- straße C

Zustand: Es handelt sich um Reifebäume, die überwiegend durch suboptimalen Kronenschnitt an der Ackerseite geschädigt worden sind (siehe Fotodokumentation im Baumgutachten von T. Franiel). Die Reifebäume in den Teilabschnitten 1 und 2 sind z.T. so beschnitten, dass eine Entwicklung nicht mehr möglich und ein Austausch ohnehin (Ersatz an anderer Stelle) erwogen werden sollte. Lediglich 31 Ebereschen im 3. Teilabschnitt weisen größere Stammqualitäten auf, sind sowohl einheitlicher, homogener im Habitus und sind damit entwicklungsfähig, d. h., durch eine Kronenpflege in Kombination mit der Beseitigung der Stock- und Stammaustriebe in einen langfristigen und dabei nachhaltig verkehrssicheren Zustand zu überführen.

Planung: Zugunsten der Erschließung der Gewerbegebiete sollen die Bäume innerhalb von Abschnitt 1 und 2, mit Ausnahme von fünf Bäumen in Abschnitt 1, entfallen. Insgesamt wird somit die Rodung von 42 Bäumen erforderlich.

Begründung: Die vorhandene Betonspurbahn soll für die benötigte Erschließungsstrasse Planstraße C genutzt werden, um an die verbleibenden Abschnitte der Betonspurbahn weiterhin anbinden zu können und die Versiegelung zu minimieren. Die Erschließungsstrasse muss den Erfordernissen einer gewerblichen Erschließung entsprechend verbreitert werden. Diese Verbreiterung bzw. der Ausbau würden zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bäume führen. Um dies auszuschließen, müsste die Verkehrsfläche verschwenkt werden, was durch die Erschließungsplaner geprüft wurde. Weitere Beeinträchtigungen würden für die Bäume durch Zufahrten und durch die Lage zwischen Gewerbegebieten und Planstraße entstehen. Insgesamt wird daher das Erfordernis

gesehen, die Bäume zu beseitigen und stattdessen an einem Standort mit weniger negativen Umweltwirkungen neue Baumreihen anzulegen. Bei der Begutachtung der Bäume wurde zudem festgestellt, dass 72 % der Bäume im Abschnitt 1 und 92 % der Bäume in Abschnitt 2 durch nicht fachgemäßen Kronenschnitt nachhaltig stark geschädigt wurden. Hier werden die Fällung und Ersatz (an anderer Stelle) empfohlen.



Abb. 1: Zuordnung der Abschnitte 1 bis 3 an der Baumreihe am Feldweg;
Luftbild © GeoBasis DE/M-V 2021, ohne Maßstab, mit eigener Bearbeitung

Verfahren: Es wurde ein Ausnahmeantrag bei der Unteren Naturschutzbehörde eingereicht, die ein Ausnahmeverfahren nach § 19 Abs. 3 NatSchAG M-V unter Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände geführt hat. Die Zustimmung zur Rodung wurde am 26.11.2021 von der UNB vorgelegt.

Ersatz: Je gerodetem Baum in Abschnitt 1 und 2 ist ein Baum als Ersatz zu pflanzen. Innerhalb des B-Plangebietes stehen dazu die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ zur Verfügung und sind für die Ersatzpflanzungen zu nutzen. Entsprechende Anpflanz-Festsetzungen werden in den Teil A und B aufgenommen (siehe Kapitel 5.3 und 5.4).



Abb. 2: Baumreihe an der Betonspurbahn im südlichen Teil; Aug. 2019



Abb. 3: Baumreihe an der Betonspurbahn mittlerer Teil; Nov. 2020

Baumreihe an der L 191:

Innerhalb des südlichen Geltungsbereiches befinden sich 13 ältere Gemeine Eschen (*Fraxinus excelsior*) und eine Weide (*Salix spec.*), die in einer Reihe an der Landesstraße L 191 innerhalb des Flurstücks der Landesstraße stehen. Die Eschen haben Stammumfänge von 1,25 m bis 2,38 m und Baumhöhen von 17 m bis 24 m. Die Weide hat einen Stammumfang von 82 cm und eine Baumhöhe von 8,0 m. Die Eschen haben ein Alter von 65 bis 70 Jahren. Hinweise:

- Die Esche mit der Nr. 469 wurde mittlerweile zur Gefahrenabwehr beseitigt.
- Die zwei Eschen im äußersten Osten wurden im Rahmen des Gutachtens nicht untersucht, da der Geltungsbereich zu einem späteren Zeitpunkt erweitert wurde. Sie sind von der Planung nicht berührt.
- Die Esche mit der Nr. 47 ist ebenso nicht von der Planung berührt, wurde aber untersucht.
- Es sind 10 Bäume von der Planung betroffen (9 Gemeine Eschen und 1 Weide).

Die Bäume liegen innerhalb des Flurstücks 9/1, Flur 1 in der Gemarkung Dummerstorf.

Tabelle 4: Auflistung der betroffenen Bäume an der L 191, einschließlich Lage und Betroffenheit

Nr. im Gutachten	Baumart	Stammumfang in cm, gerundet	Grund für die notwendige Rodung
463 (1)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	126	Straßenausbau zugunsten des Kreisverkehrs
2 (2)	Weide (Salix spec.)	82	Straßenausbau zugunsten des Kreisverkehrs
466 (3)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	187	Straßenausbau zugunsten des Kreisverkehrs
467 (4)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	207	Lage innerhalb des Kreisverkehrs
5 (5)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	211	Lage innerhalb des Kreisverkehrs
470 (7)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	173	Lage innerhalb des Kreisverkehrs
8 (8)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	189	Lage innerhalb des Kreisverkehrs
472 (9)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	273	Lage innerhalb des Kreisverkehrs
473 (10)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	185	Straßenausbau zugunsten des Kreisverkehrs
11 (11)	Gemeine Esche (Fraxinus excelsior)	126	Straßenausbau zugunsten des Kreisverkehrs



Abb. 4: Vom Eingriff betroffener Eschenbestand an der L 191 (Aug. 2019)

Zustand: Alle 10 Bäume weisen gemäß Gutachten Astungs- und Rindenschäden auf. Die Weide wies starken Pilzbesatz und Holzfäule sowie Morschungen an den Stämmen und auch an den Stammanläufen auf.

Die Eschen sind vom Erreger des Eschentriebsterbens (*Chalara fraxinifolia*) besiedelt. Aus diesem Grunde ist das Triebsterben auf den pflanzenpathogenen Schädling in Kombination starker Reiteration (Bildung von Wiederholungstrieben) zurückzuführen. Bei den Eschen liegen weitere Defekte wie einfacher bis mehrfacher Pilzbefall vor. An einer Esche konnte eine Scherbombe beschrieben werden, weitere Merkmale sind Skelettierung der Krone und Löwenschwanzäste. Die Schädigung durch den Pilzbefall ist derartig hoch, dass eine Entnahme empfohlen wird. Drei Eschen sind nur durch das Eschentriebsterben vorgeschädigt. Ein Erhalt dieser Bäume ist nicht erfolgversprechend, da sich das Baumumfeld für diese Bäume durch die meisten Nachbarbäume zum Negativen wandelt.

Die 10 in Rede stehenden Bäume weisen unterschiedliche und mehrfache Schädigungen im Holz auf. Diese Schädigungen betreffen den Stammfuß, Stamm und die Krone. Eine nachhaltige Stabilisierung des Zustandes ist mit baumpflegerischen Mitteln und aus fachlicher Sicht nicht möglich. Die Schädigungen sind gemäß Gutachten massiv, fortgeschritten und irreversibel.

Der Baumgutachter empfiehlt die Entnahme der 10 Bäume und die Nachpflanzung an geeigneter Stelle mit weniger anfälligen Baumarten.

Die Bäume befinden sich innerhalb des Flurstücks der Landesstraße. Bis zum Satzungsbeschluss befinden sich die Bäume in der Zuständigkeit des Straßenbauamtes Stralsund.

Planung: Die Anbindung der neuen Ortsentlastungsstraße an die L 191 macht es erforderlich, in die dort vorhandene einseitige Baumreihe einzugreifen. An dieser Stelle soll ein Kreisverkehr geschaffen werden, der die Verkehre der L 191, des Gewerbegebietes und des künftigen Wohngebietes südlich der L 191 regelt. Nach derzeitigem Planungsstand sind aus diesem Grund die 10 beschriebenen Bäume innerhalb des Geltungsbereiches zu roden.

Begründung: Für die Ortsentlastungsstraße wurde eine Variantenuntersuchung (Merkel Ingenieur-Consult, Anlage 3) durchgeführt, da der Niederungsbereich nördlich der L 191 gequert werden muss und die Anbindung einen Eingriff in die südlich der L 191 gelegene Waldfläche sowie die Baumreihe an der L 191 bedeutet. So wurden verschiedene Kreuzungs- bzw. Einmündungsvarianten geprüft. Da die Baumreihe ab Zufahrt zur Betonspurbahn nach Westen geschlossen ausgeprägt ist, ist ein Eingriff in die Baumreihe unvermeidbar – unabhängig von der Variante.

Die Umgehung des Niederungsbereichs in östliche Richtung würde dazu führen, dass die Ortsentlastungsstraße deutlich näher an die Ortslage Dummerstorf rücken würden, was zu größeren Lärmproblemen führen würde (Vgl. 2.4 / Teil 1 der Begründung). Auch eine Anbindung über das Industriegebiet Kavelstorf in westliche Richtung im Norden des Plangebiets wurde geprüft. Diese würde allerdings ebenfalls eine Querung des Niederungsgebietes zur Folge haben, außerdem verläuft entlang des Liepgrabens die Trinkwasserschutzzone II, die gequert werden müsste. Darüber hinaus ist das vorhandene Straßensystem im Industriegebiet nicht geeignet, die zusätzlichen Verkehre des Gewerbe- und Logistikzentrums aufzunehmen. Abgesehen davon sind keine Flächen für eine solche Anbindung verfügbar, da die betreffenden Grundstücke im Industriegebiet privat genutzt werden.

Im Ergebnis wurde die auch bereits im Flächennutzungsplan berücksichtigte Variante 1 gewählt, die wesentliche Vorteile einer Kreisverkehrslösung mit der gleichzeitigen Anschlussmöglichkeit eines künftigen, südlich gelegenen Wohngebietes vereint. Diese Art der Anbindung an die L 191 über einen Kreisverkehr, analog zu dem Kreisverkehr nördlich von Dummerstorf, wurde bereits mit dem Straßenbauamt Stralsund auf der Basis einer verkehrstechnischen Untersuchung und Leistungsfähigkeitsberechnung abgestimmt.

Verfahren: Es wurde ein Ausnahmeantrag bei der Unteren Naturschutzbehörde eingereicht, die ein Ausnahmeverfahren nach § 19 Abs. 3 NatSchAG M-V unter Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände geführt hat. Die Zustimmung zur Rodung wurde am 26.11.2021 von der UNB vorgelegt.

Ausgleich: Es ist mindestens je gerodetem Baum ein Baum als Ersatz zu pflanzen und zwei Bäume sind als Geldwert (je gerodeten Baum) in den Alleenfonds M-V einzuzahlen. Die gerodeten Bäume werden durch neue Anpflanzungen etwa 5,0 m nördlich der derzeitigen Baumstandorte ersetzt. Weitere Anpflanzstandorte stehen innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ mit der laufenden Nummer 1 zur Verfügung und können für Ersatzpflanzungen genutzt werden.

Als Baumart soll am künftigen Verkehrsknotenpunkt der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) gepflanzt werden. Entsprechende Anpflanz-Festsetzungen werden in den Teil A und B aufgenommen.

Vermeidung von Beeinträchtigungen: Um eine Schädigung des Wurzelbereiches (Kronendurchmesser zuzüglich 1,50 m) im Plangebiet oder daran angrenzend zu vermeiden, sind jegliche bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen an geschützten und zum Erhalt festgesetzten Bäumen auszuschließen. Wurzelverletzende bzw. bodenverdichtende Tätigkeiten im Wurzelbereich sind unzulässig. Es sind während der Bauphase die geltenden Standards bei der Bauausführung zu beachten. Es sind insbesondere Schutzmaßnahmen für den Wurzelbereich bei Bodenauf- und -abtrag, Gründung und der Baustelleneinrichtung vorzusehen.

2.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V

Gemäß § 20 Abs. 1 Satz 1 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstiger erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Biotopen führen, unzulässig.

Die Untere Naturschutzbehörde kann auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope ausgeglichen werden können.

Unter 5.2 werden die Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches dargestellt.

Innerhalb des südlichen Plangebietes befinden sich zwei Gehölze aus Weiden und Birken entlang von Gräben, die aufgrund ihrer Ausprägung dem Biotoptyp standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ) zuzuordnen sind. Der südliche Gehölzsaum kann erhalten werden. Er hat eine Länge von 36 m und unterliegt damit nicht dem gesetzlichen Biotopschutz, wird aber als wertgebend eingestuft. Eine Notwendigkeit für eine Rodung besteht nicht. Möglicherweise ist ein Rückschnitt im westlichen Randbereich erforderlich. Der nördlich davon liegende Gehölzsaum mit einer Größe von 432 m² hat eine Länge von 60 m und ist daher nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Dieser Gehölzsaum liegt innerhalb der künftigen Fläche für Versorgungsanlagen und Abwasserbeseitigung (Regenrückhaltebecken) und innerhalb der künftigen Planstraße A. Ein Erhalt ist mit dieser Planung nicht vereinbar.



Abb. 5: Vom Eingriff betroffenen geschütztes Gehölzbiotop (VSZ)

Innerhalb der Saatgraslandfläche (GIM) nördlich der Planstraße C liegt eine Senke mit einer Größe von 334 m², die sich im Jahresverlauf zeitweise mit Wasser füllt (Vgl. Meisel 2020). Es wird als nährstoffreiches Stillgewässer (SE) aufgenommen. Dieses temporäre Stillgewässer liegt innerhalb des künftigen Gewerbegebietes GE 2. Ein Erhalt ist mit der Planung nicht vereinbar.



Abb. 6: Temporäres Kleingewässer (SE) im Plangebiet



Abb. 7: Lage der beiden geschützten Biotope innerhalb des Plangebietes;
Luftbild © GeoBasis DE/M-V 2021, mit eigener Bearbeitung

Die Eingriffe in die geschützten Biotope können durch Gehölzanpflanzungen und durch die Anlage eines neuen Gewässers innerhalb des Plangebietes und der näheren Umgebung ausgeglichen werden. Die Untere Naturschutzbehörde / Landkreis Rostock hat am 26.11.2021 ihre Zustimmung erteilt. Ein entsprechender Ausnahmeantrag, einschließlich der

Vorstellung geeigneter Real-Kompensationsmaßnahmen, wurde parallel zum Planverfahren gestellt.

Nachfolgend werden geschützte bzw. wertgebende Biotoptypen im 200 m-Wirkbereich mit ihrer Flächengröße benannt (Vgl. Bestandsplan und 5.2). Sie werden in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt, sofern sie sich nicht mit den Wirkzonen des benachbarten Industriegebietes überlagern. Hier bestehen bereits beträchtliche Umweltauswirkungen durch akustische und visuelle Reize. Eine zusätzliche mittelbare Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann hier nicht prognostiziert werden.

Die Biotope DBR-07020 und DBR-07017 werden im Biotopverzeichnis als Feldgehölze geführt. Durch die Lage an Gewerbegebieten ist diese Einstufung teilweise nicht mehr aktuell. Die Biotope liegen weitestgehend außerhalb des Wirkbereiches des Bebauungsplanes. Am stärksten mittelbar von Umweltwirkungen betroffen, werden der Gehölzsaum nördlich des Plangebietes und das Feldgehölz südöstlich des Plangebietes sein (siehe Bestandsplan der Biotoptypen).

Tabelle 5: Geschützte Biotoptypen innerhalb der Wirkzone 1 und 2 des Vorhabens

Biotoptyp M-V	Fläche des beeinträchtigten Biotops in m²	Biotopwert
Wirkzone I		
Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	2.152	6
Feldgehölz aus heimischen Baumarten	1.418	6
Wirkzone II		
Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	579	6
Feldgehölz aus heimischen Baumarten	6.041	6

2.4.4 Wald nach Landeswaldgesetz M-V

Innerhalb des südlichen Plangebietes liegen nach LWaldG M-V definierte Waldflächen, die südlich an die L 191 angrenzen. Durch den geplanten Anschlusspunkt der Umgehungsstraße an die L 191 in Form eines Kreisverkehrs überschneiden sich künftige Verkehrsflächen mit den sich im Bestand befindenden Waldflächen. Zugunsten dieser Verkehrsflächen wird daher eine Waldumwandlung nach § 15 LWaldG M-V vonnöten sein. Die Gemeinde Dummerstorf hat parallel zum Planverfahren für diesen Waldbereich eine Waldumwandlung (§15 LWaldG M-V) beantragt. Das Forstamt Güstrow hat am 22.06.2021 eine Umwandlungserklärung nach § 15 a LWaldG M-V ausgestellt und darin eine Genehmigung der Umwandlung gemäß § 15 a Abs. 2 Satz 1 LWaldG M-V in Aussicht gestellt. Nach Rechtskraft der Satzung des Bebauungsplanes kann der Waldumwandlungsantrag gestellt werden, unter der Voraussetzung, dass der Nachweis über die Reservierung von 6.752 Waldpunkten aus der Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte erbracht wird.

Begründung der Notwendigkeit, Alternativenprüfung

Begründung der Maßnahme und Alternativenprüfung siehe Kapitel 2.4 Teil 1 der Begründung.

Minimalprinzip

Grundlage für die Ermittlung der Waldumwandlungsfläche ist die Erschließungsplanung vom Büro Merkel Ingenieur Consult (Stand 22.04.2021). Die Waldumwandlungsfläche umfasst künftige Flächen, die für die Verkehrsanlagen notwendig sind. Das schließt die temporäre

Umfahrung während der Bauarbeiten mit ein. Sie liegt vollständig innerhalb der künftigen Verkehrsanlagen. Darüberhinausgehende Flächen innerhalb des Waldes, z.B. für die temporäre Lagerung von Baumaterial, werden nicht benötigt und somit nicht von einer Waldumwandlung betroffen sein.

Waldinanspruchnahme

Tabelle 6: Flächenbilanz der Waldumwandlung

	Lage	Größe (in m²)
1.	Gemarkung Dummerstorf, Flur 2, Flurstück 281/8 (teilw.)	1.980
2.	Flurstücksgenaue Angabe der bauzeitlich beanspruchten Waldfläche	-
3.	Flurstücksgenaue Angabe der dauerhaft aus der Waldeigenschaft zu entlassenden Fläche	
	Gemarkung Dummerstorf, Flur 2, Flurstück 281/8 (teilw.)	1.980
4.	Summe	1.980

Forstrechtlicher Ausgleich

Nach Abstimmung mit dem Forstamt Güstrow darf der Ausgleich über den Kauf von Waldpunkten erfolgen. Es sind 6.752 Waldpunkte erforderlich. Die Gemeinde beabsichtigt Waldpunkte aus einem geeigneten Waldkonto der Landesforst M-V zu erwerben.

Weitere Waldflächen

In der Umgebung außerhalb des Geltungsbereiches liegen weitere Waldflächen. Gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 ist zu baulichen Anlagen ein Abstand von mindestens 30,0 m einzuhalten. Dieser Abstand wird zu den Waldflächen „Auf dem Lieper Berge“ im Norden durch vorgelagerte Grünflächen und zu dem Wald im Südwesten des Plangebietes, der auch gleichzeitig als geschütztes Biotop geführt wird, eingehalten. Diese Waldflächen sind damit forstrechtlich nicht von dem Vorhaben betroffen.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Grundlage der im § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) benannten Aspekte. Demnach wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung der Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c) ermittelt werden. Nachstehend erfolgt schutzgutbezogen eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario). Im Anschluss wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung dargestellt. Ebenso wird die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung beschrieben und bewertet.

3.2 Schutzgut Mensch

Bestand

Lärm: Lärmbelästigungen bestehen bereits durch die nördlich liegende Autobahn A 20, die westlich liegende Autobahn A 19, die Landesstraße L 191 und die westlich und östlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiete. Dadurch ist die Bevölkerung, die in der südöstlich angrenzenden Ortslage lebt und arbeitet, bereits vorbelastet. Der nordöstliche Rand der Ortslage Dummerstorf liegt etwa 300 m vom Plangebiet entfernt. Hier befinden sich Kleingärten sowie südlich davon die erste Wohnbebauung, die zum Plangebiet einen Abstand > 300

m aufweist. Dieser Abstand wurde bereits in der Ausweisung des Vorbehaltsgebietes Gewerbe und Industrie im RREP MM/R bzw. im Flächennutzungsplan geprüft und als geeignet eingeschätzt, um gesunde Wohnverhältnisse zu wahren.

Für Wohngebäude an der L 191 westlich von Dummerstorf wird nach Fertigstellung des Kreisverkehrs und der Ortsumgehung von Dummerstorf geprüft, ob die vom Gutachter prognostizierten Verkehrs- und Emissionswerte tatsächlich erreicht werden. Das Straßenbauamt hat 2019 eine eigene Zählung und Prognose im Zusammenhang mit dem beabsichtigten Neubau der A 19 – Anschlussstelle Kavelstorf durchgeführt. Dabei wurden geringere Werte ermittelt. In Abstimmung und Auswertung der künftig tatsächlich erreichten Immissionswerte werden Maßnahmen zur Lärminderung eingeleitet, die vorzugsweise passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden sowie eine Reduzierung der Geschwindigkeit in diesem Teilabschnitt betreffen. Das Monitoring erfolgt durch die Straßenverkehrsbehörden.

Naherholung: Innerhalb des Plangebietes befinden sich größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es ist davon auszugehen, dass die im näheren Umfeld des Plangebietes vorhandenen Land- und Feldwege, die durch die Kulturlandschaft und das kleine Waldgebiet führen, für die lokale Bevölkerung einen Naherholungswert besitzen. Aufgrund der Beeinträchtigungen durch die benannten Verkehrsflächen wird diese Bedeutung als gering bis mittel eingeschätzt.

Die durch das Plangebiet verlaufende Betonspurbahn besitzt eine Bedeutung als Verbindungsweg zwischen Ortslage und dem Wald am Lieper Berg.

Planung und Bewertung

Lärm: Das geplante Gewerbegebiet knüpft an die gewerbliche Entwicklung nordöstlich des Plangebietes an. Die Entwicklungsziele des Bebauungsplanes gehen mit einer starken Zunahme des Verkehrsaufkommens einher. Damit dieser gewerbliche Verkehr nicht die Bewohner der Ortslage belastet, ist die Ortsentlastungsstraße geplant, die mit der vorliegenden Planung vorbereitet wird. Mit der Planung und Umsetzung des B-Planes Nr. 25b erfolgt die vollständige Errichtung der Ortsentlastungsstraße. Es ist mit einer Zunahme der Lärm- und Feinstaubbelastung durch die künftige Nutzung, z.B. durch zunehmenden Verkehr, zu erwarten.

Die Schalltechnischen Untersuchungen (Lärmschutz Seeburg) haben die Immissionswirkungen des Gewerbes und Straßenverkehrs untersucht und nach DIN 18005 und TA Lärm beurteilt. Die erste Untersuchung erfolgte bereits auch für die B-Pläne Nr. 25a und Nr. 25b. Die Untersuchungen belegen die erhebliche Vorbelastung durch Verkehrslärm und durch Gewerbelärm, die für den Siedlungsbereich südöstlich der L 191 besteht. Die Untersuchungen wurden vor dem Hintergrund durchgeführt, dass beim Betrieb von technischen Anlagen dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß dem Vorsorgegrundsatz Rechnung zu tragen ist.

Die im Gutachten abgeleiteten Festsetzungen zum Immissionsschutz wurden für den Bebauungsplan Nr. 25 b übernommen. Die südöstlich gelegenen Gewerbegebiete werden hinsichtlich ihrer zulässigen Emissionen kontingentiert.

Für Anlieger an der L 191 sind ggf. lärmmindernde Maßnahme vorzusehen (s.o., vgl. Kap. 4).

Die Auswirkungen werden mit einer mittleren Erheblichkeit bewertet.

Naherholung: Durch die geplante städtebauliche Entwicklung wird ein Teil der Kulturlandschaft nordwestlich der Ortslage Dummerstorf beseitigt. Die Fuß- und Landwege bleiben erhalten, verlieren jedoch an Naherholungswert. Aufgrund der ohnehin geringen bis mittleren Bedeutung des Naherholungswertes dieser Flächen wird auch die Verringerung dieses Wertes als nicht erheblich eingeschätzt.

3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt

3.3.1 Artenschutzrechtliche Prüfung - Einleitung

Durch eine am 18.12.2007 in Kraft getretene Änderung der Artenschutzbelange im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG bei zulässigen Vorhaben für europäische Vogelarten und Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“).

Das geplante Vorhaben mit Ausweisung von neuen Gewerbeflächen ist somit hinsichtlich Vorkommen und Gefährdung von europarechtlich geschützten Arten sowie allen streng geschützten Tier- und Pflanzenarten zu überprüfen.

Das Büro für Freilandkartierung und Landschaftsplanung D. Meisel wurde diesbezüglich für eine artenschutzrechtliche Untersuchung beauftragt. Ein Artenschutzfachbeitrag wurde entsprechend vorgelegt (Stand: November 2020; aktualisiert im Mai 2021). Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

Der AFB hat einen finalen Stand mit Datum Mai 2021, da Hinweise und Anregungen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung berücksichtigt und ergänzt wurden.

Als Datengrundlage dienen zunächst Erhebungen zur Biotop- bzw. Habitatausstattung sowie Zufallsbeobachtungen aus dem Frühjahr / Sommer 2019. Darauf aufbauend erfolgten zwischen März und September 2020 faunistische Erfassungen für das vorliegende B-Planverfahren Nr. 25 b, die Flächen des benachbarten B-Plangebiets 25 a wurden jedoch ebenfalls mit untersucht. Diese Vorgehensweise wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rostock abgestimmt.

Folgende Gesetzesgrundlagen bzw. Richtlinien dienten als Grundlage für den vorliegenden Fachbeitrag:

1. Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409EWG) zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14.04.2003 (Vogelschutzrichtlinie)
2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1). Seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vorliegend.
3. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
4. Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221).

Datengrundlage

Die Bewertung der vorliegenden Artenschutzprüfung beruht auf einer Datenrecherche, Erhebungen zur Biotopausstattung und eine Erfassung sowie Potentialabschätzung relevanter Arten bzw. Artengruppen. Folgende Kartierungen wurden vor Ort vorgenommen:

1. Brutvögel – 6 Erfassungen zwischen März und Juli 2020
2. Amphibien – 9 Erfassungen zwischen März und Juli 2020
3. Reptilien – 6 Erfassungen potentiell geeigneter Habitatflächen 2020
4. Fledermäuse – Potentialbewertung an zu fällenden Bäumen 2020

5. Xylobionte Käfer – Potentialbewertung an zu fällenden Bäumen 2020

Das zu untersuchende Artenspektrum sowie der Untersuchungsumfang wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rostock im Januar 2020 abgestimmt.

3.3.2 Ergebnisse der faunistischen Erfassungen

Brutvögel

Im Ergebnis der Erfassungen konnten insgesamt 70 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. daran angrenzend nachgewiesen werden.

Mit *Weißstorch*, *Rohrweihe*, *Kranich* und *Mittelspecht* sind 4 Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, wobei eine Brutfeststellung innerhalb des Untersuchungsgebietes nur für die Art *Mittelspecht* registriert wurde. Ein Brutnachweis des Kranichs gelang zwar mit jungführenden Alttieren innerhalb des Untersuchungsgebietes, der Brutplatz wird jedoch außerhalb des Untersuchungsgebietes angenommen. Für die weiteren Arten *Weißstorch* und *Rohrweihe* konnte kein Brutverhalten für das Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Als festgestellte Arten, die in der Bundesartenschutzverordnung als *streng geschützte Art* eingestuft sind, konnten 9 Arten nachgewiesen werden. Mit Brut- und Nahrungsverhalten innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden dabei die Arten *Mäusebussard*, *Kranich*, *Teichhuhn*, *Grünspecht*, *Mittelspecht*, und *Grauammer* festgestellt.

In der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (2014) werden für das untersuchte Gebiet insgesamt 16 Arten in verschiedenen Kategorien geführt. Hervorzuheben ist die hohe Dichte an Brutrevieren der Feldlerche, die in der aktuellen Roten Liste unter 3 = gefährdet eingestuft ist.

Vorkommen des Kranichs (*Grus grus*)

Zwei jungführende Altvögel wurden am 12.06.20 im Bereich des Regenwasserbeckens an der A 20 im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Vorherige Sichtungen von nahrungssuchenden Tieren, auch innerhalb des Untersuchungsgebietes, ließen schon recht früh den Verdacht auf ein mögliches Brutpaar im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes aufkommen. Die Kontrollen wurden dahingehend insbesondere auf potentiell geeignete Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes gelenkt. In Frage als mögliche Brutstätte kam jedoch nur das nördliche Soll. Jedoch blieben alle Kontrollen dort – Beobachtungsgänge für Brutvögel und Amphibien – ohne eine Feststellung des Kranichs. Es wird daher eine Brutstätte außerhalb des Untersuchungsgebietes angenommen. Möglich wäre grundsätzlich das Soll südlich der A 20, nordwestlich des Untersuchungsgebietes. Dieser Standort würde auch gut zu der Beobachtung am 12.06.20 mit dem Nachweis der Jungvögel passen, da der Abstand vergleichsweise gering ist. Aufgrund der vermuteten Lage des Brutplatzes, in Verbindung mit ausreichend verbleibenden Grünflächen um die beiden B-Plangebiete herum, und die ökologische Aufwertung des nördlichen Solls, ist nicht von einer bau-, betriebs- oder anlagenbedingten Beeinträchtigung des Kranichs auszugehen.

Amphibien

Untersuchungsraum

Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag im Bereich eines Solls, einer wassergefüllten Geländesenke innerhalb einer Saatgraslandfläche, eines größeren Fischteiches im Südwesten, dem von Nordost nach Südwest verlaufenden Liepgraben („Kleine Zarnow“) sowie weiteren Gräben einer kleinen Niederung im Südwesten. Weiterhin wurde zu Beginn des März 2020 der Straßenabschnitt der L 191 während der Amphibienwanderung kontrolliert.

Der *Teichfrosch* wurde als häufigste Art mit mind. 60 rufenden Tieren an 5 Standorten nachgewiesen. Neben Vorkommen in größeren Gewässern wurde die Art meist in Gräben angetroffen.

Weitere Nachweise gelangen mit der *Erdkröte*, dem *Grasfrosch* und der streng geschützten Art *Laubfrosch*. Letztgenannte Art konnte innerhalb des Untersuchungsgebietes nur mit einem wandernden Alttier an der L 191 festgestellt werden. Hinweise auf eine Laichtätigkeit oder von rufenden Tieren gelangen hier nicht. Auch der bekannte Rufplatz am Gewässer in der Ortslage von Dummerstorf blieb in diesem Jahr ohne Nachweis. Am 21.05.20 konnten bei der abendlichen Begehung nur südlich in weiterer Entfernung *Laubfrösche* verheard werden.

An der L 191 wurden am 10.03.2020 im Bereich des Liepgrabens insgesamt 21 *Erdkröten* festgestellt, wobei 15 Tiere nur noch tot nachgewiesen werden konnten. Sechs Tiere wurden über die Straße getragen. Die Wanderrichtung war in Richtung Norden ausgerichtet. Dort, in der kleinen Niederung, konnte im weiteren Verlauf des Frühjahrs eine *Erdkröte* im Bereich von Gräben festgestellt werden.

Der *Grasfrosch* wurde ausschließlich im nördlichen UG im Bereich des Liepgrabens sowie dem nördlichen Soll festgestellt. An letzterem Kleingewässer, welches sehr schnell bis Mai austrocknete, wurde auch Laich der Art nachgewiesen. Aufgrund der schnellen Austrocknung des Gewässers war auch ein erfolgreicher Schlupf von Jungtieren wahrscheinlich in diesem Jahr nicht möglich.

Im Bereich des südwestlichen, größten Gewässers, dem sog. „Fischteich“, konnte nur der *Teichfrosch* festgestellt werden. Der Fischbesatz wird hier als Hauptgrund für das Fehlen weiterer Arten angenommen.

Die im Frühjahr überschwemmte Senke in der Saatgraslandfläche blieb ohne Nachweis.

Bewertung

Im Umweltportal M-V liegen nur sehr alte Daten zur Amphibienfauna aus dem hier relevanten Kartenblatt MTB 1939-34 vor. Die jüngsten Ergebnisse sind Nachweise der *Erdkröte* aus dem Jahr 2010. Für das Jahr 2002 werden Nachweise der *Erdkröte*, *Grasfrosch*, *Knoblauchkröte*, *Laubfrosch*, *Moorfrosch*, *Kammolch*, *Rotbauchunke*, *Teichfrosch* und *Teichmolch* angegeben. Eine genaue Verortung dieser Nachweise liegt jedoch nicht vor.

Das 2020 festgestellte Artenspektrum mit meist häufigen Arten entspricht weitgehend den gegebenen Habitatbedingungen innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Der Laubfrosch konnte nicht mit Reproduktion festgestellt werden, ist jedoch als Art zu beachten und somit für das Untersuchungsgebiet hervorzuheben.

Die Habitatqualität ist in den pflanzenreichen Gräben wie dem Liepgraben gut bis sehr gut. Eine Räumung erfolgt nur im Winter. Eine Grabenmähd konnte während der Untersuchungszeit nicht festgestellt werden.

Das nördliche Soll ist stark verlandet und zeigte im Frühjahr nur kurz eine Wasserbedeckung. Hier wäre eine Vertiefung mit Entnahme des Schlammes für eine Verbesserung der Habitatqualität für Amphibien sehr wünschenswert, was im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen zum B-Plan Nr. 25a auch realisiert wird. Das Gewässer ist auch für den Laubfrosch als Lebensraum denkbar.

Wanderbewegungen von Amphibien wurden nur in einem Abschnitt der L 191 festgestellt. Hier erfolgte im Frühjahr die Wanderung von Süd nach Nord entlang des Zarnegraben in Richtung des Silder Moores bzw. der Niederung des Liepgrabens. Die Wanderrichtung des Laubfrosches war nicht eindeutig feststellbar, jedoch wird aufgrund des Fundortes und der Habitatausstattung in den o.g. Niederungen dieselbe Richtung angenommen.

Wanderbewegungen zwischen der westlichen Liepgrabenniederung und dem Teich am ehemaligen Trockenwerk Dummerstorf (B-Plan 20) wurden nicht festgestellt.

Reptilien

Untersuchungsraum

Bei den ersten Begehungen wurden alle Flächen hinsichtlich möglicher Habitats beurteilt. Hierbei konnte der weitgehende Flächenanteil von Wald-, Acker- und Grünland- sowie Siedlungsflächen aufgrund der bestehenden Beschattung sowie Feuchteverhältnisse für ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Näher untersucht wurden dagegen potentiell geeignete Habitatflächen an einem Steinhäufen aus Lesesteinen / Schutt am Ende des Feldweges, der Grünstreifen am Feldweg selbst und der ruderal geprägte Böschungsrand der südwestlichen Niederung.

Ergebnisse

Im Bereich der untersuchten Flächen konnte keine Reptilienart festgestellt werden.

Potential Fledermäuse und xylobionte Käferarten

Gemäß den Vorgaben kam eine potentielle Beeinträchtigung von Fledermäusen nur durch die Beseitigung von Bäumen an der südlichen L 191 in Betracht. Die im Kapitel 2.4.2 beschriebenen Bäume wurden somit einer eingehenden Prüfung auf ein Vorkommen von Habitats-elementen unterzogen. Die Prüfung erfolgte einmal im blattlosen Zustand zu Beginn im März 2020 sowie bei weiteren Kontrollbegehungen im April und Juli 2020.

Methodisches Vorgehen – Fledermausquartiere

- Vorhandene geeignete Bäume (mögliche Baumhöhlen) wurden auf ein Vorkommen von Quartieren untersucht; Überprüfung aller in Frage kommenden Strukturelemente auf Fledermausspuren (Kot, Fraßreste) bzw. vorhandene Tiere.
- Erfassung von möglichen Sommerquartieren im Zeitraum Ende April bis Mitte Juli (besetzte Wochenstuben) und der Winterquartiere zum Ausgang des Winters (Ende Februar); mindestens 2 Begehungen je Quartiertyp zum Auffinden möglicher Quartiere;
- Untersuchungen nur für die zu fällenden Bäume

Ergebnisse Fledermäuse

Die genannten Bäume bzw. Habitats-elemente zeigten teilweise eine potentielle Eignung als Fortpflanzungs- und Lebensstätte und wurden daher näher untersucht. Im Ergebnis konnten in dem zu fällenden Baumbestand an der L 191 keine geeigneten Quartiere festgestellt werden. Auch direkte Nachweise wie Nahrungs- oder Kotreste gelangen an den Bäumen nicht. Bei einer Fällung werden somit artrelevante Habitats nicht beseitigt.

Methodisches Vorgehen – Eremit, Heldbock

- Nachweis eines möglichen Brutbaumes (Bäume mit Höhlen od. Rissen) über Reste (Kotpillen, Ektoskelettreste) am Stammfuß alter Bäume (Eichen, Linden, Buchen, Weiden), ganzjährig möglich
- Untersuchung eines vorhandenen möglichen Mulmkörpers auf Larven (ganzjährig)

Ergebnisse Eremit, Heldbock

An den zu fällenden Bäumen konnten zu den Terminen keine Habitats-elemente oder Tiere bzw. Reste von ihnen festgestellt werden. Bei den Bäumen handelt es sich, bis auf einen Baum, um Eschen, die nicht zu den bevorzugten bzw. artspezifischen Baumarten zählen. Der weitere Baum ist eine jüngere Weide ebenfalls ohne artrelevante Strukturen.

Ein Mulmkörper, Bohrlöcher oder Fraßgänge waren an allen Bäumen nicht erkennbar.

Zufallsbeobachtung Weinbergschnecke

Bei den Erfassungen der Reptilien im Südwesten des Untersuchungsgebietes wurde im Bereich einer Böschung sowie entlang einer Grabenböschung eine Population der *Weinbergschnecke (Helix pomatia)* festgestellt. Es wurden bis zu 20 Tiere nachgewiesen. Ein Teil des Vorkommens wurde im Bereich der Böschung festgestellt, die vorwiegend aus Brennesseln bestanden ist. Ein Teil der Tiere konnte jedoch auch entlang des Grabenufers festgestellt werden.

Die Molluskenart ist geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung und der FFH-Richtlinie (Anhang 5, prioritäre Art).

3.3.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in Anlehnung an den „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ sowie den „Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (BStMI 2011).

Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der relevanten Arten nach Artengruppen gegeben.

Gefäßpflanzen

Die genannten 11 (Anhang IV FFH-RL) sowie 5 Pflanzenarten (BArtSchV) wurden im B-Plangebiet nicht festgestellt bzw. sind die dort vorherrschenden Biotopbedingungen aufgrund der gegebenen Nutzungsbedingungen als Acker und Intensivgrünland nicht für ein Vorkommen geeignet. Auch für die geschützte Flechtenart Echte Lungenflechte ist das UG nicht relevant.

Eine Beeinträchtigung der geschützten Pflanzenarten bzw. der geschützten Flechtenart ist durch das Vorhaben nicht möglich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Wirbellose

Libellen

Eine gesonderte Erfassung der Libellenfauna erfolgte nicht.

Als Habitatflächen im betrachteten Raum kommen nur die temporär wasserführende Kleingewässer, der Fischteich sowie angrenzend der Liepgraben und weitere Gräben in Betracht. Vom Vorkommen kommuner Libellenarten mit Nutzung der o.g. Gewässers als Lebens- und Jagdraum ist auszugehen. Ein Vorkommen der streng geschützten Libellenarten ist dagegen aufgrund der speziellen Habitatsprüche der betreffenden Arten nicht möglich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind ausgeschlossen.

Käfer

Die aufgeführten, geschützten Holz- (Heldbock, Eremit) und Wasserkäfer (Breitrand, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer) besitzen keine Lebensraumbedingungen im Plangebiet Nr. 25 b. Baumfällungen sind zwar im Bereich der L 191 vorgesehen. Die Bäume zeigten bei der Untersuchung aufgrund der Art (11 x Esche, 1x junger Weidenbaum) sowie Struktur- ausprägung keine Habitatelemente für ein mögliches Vorkommen der Holzkäferarten.

Die beiden gewässergebundenen Käferarten kommen i.d.R. in größeren, schwach bis mäßig eutrophen Standgewässern vor, so dass von keinem Vorkommen im B-Plangebiet auszugehen ist. Der südwestliche Fischteich bleibt ohnehin erhalten.

Die Käferarten können durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG liegen somit nicht vor.

Tag- und Nachtfalter

Eine spezielle Prüfung der Vorkommen erfolgte nur in Beziehung zu den Lebensraumsprüchen der Arten. Insgesamt betrachtet sind die für die Überbauung vorgesehenen, inten-

siv genutzten Acker- und Grünlandflächen nicht als Lebensraum insbesondere für die beiden Feuerfalterarten anzusehen.

Die vorhandenen Gräben werden nach eigener Begutachtung vor Ort intensiv gepflegt, so dass eine Vegetation, die potentiell für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) geeignet wäre, nicht zu erwarten ist. Typische Wirtspflanzen für die Raupen der Art sind Nachtkerze (*Oenothera spec.*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*), z.T. jedoch auch Blutweiderich (*Lythrum salicaria*).

Für den direkten Baubereich der B-Planflächen ist nicht mit einem Vorkommen der Arten zu rechnen, so dass hier auch keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind. Die Grabenböschungen unterliegen einer regelmäßigen Mahdnutzung, die auch bei Durchführung der Maßnahme fortgeführt wird.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen demnach nicht vor.

Weichtiere / Mollusken

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder bekannte Vorkommen noch geeignete Habitate von zu berücksichtigenden Weichtierarten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen demnach nicht vor.

Für die besonders geschützte Weinbergschnecke kommt es zur teilweisen Beseitigung von Habitatflächen. Bauvorgezogen sind entsprechend vorkommende Tiere artgerecht einzufangen und in geeignete Flächen umzusetzen. Die betroffenen Habitatflächen sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

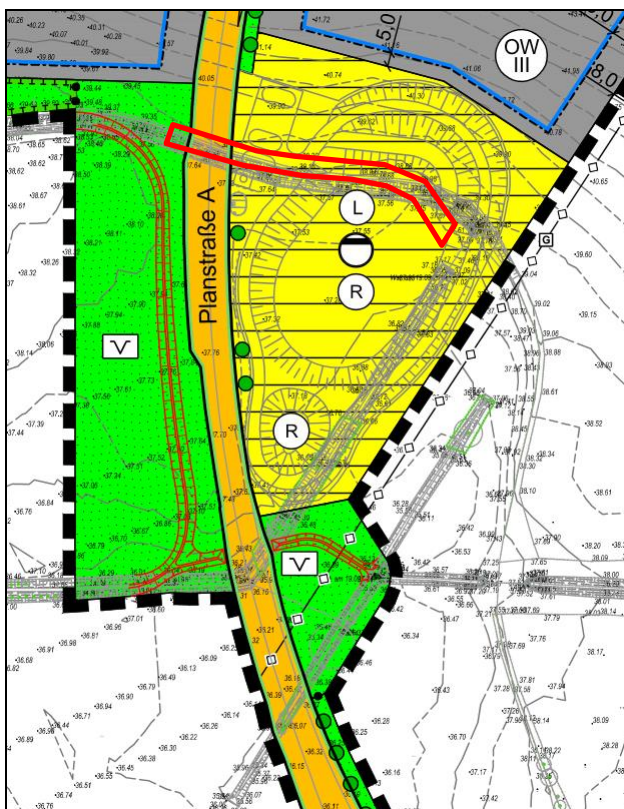


Abb. 8: betroffene Habitatflächen Weinbergschnecke (rot umrandet)

Fische

Das B-Plangebiet bietet keine geeigneten Habitate für streng geschützte Arten der Fischfauna. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen demnach nicht vor.

Amphibien

Aus dem Umweltportal M-V liegen nur sehr alte Daten zur Amphibienfauna aus dem hier relevanten Kartenblatt MTB 1939-34 vor. Die jüngsten Ergebnisse sind Nachweise der Erdkröte aus dem Jahr 2010. Für das Jahr 2002 werden Nachweise der Erdkröte, Grasfrosch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch, Rotbauchunke, Teichfrosch und Teichmolch angegeben. Eine genaue Verortung dieser Nachweise liegt jedoch nicht vor.

Innerhalb des B-Plangebiets wurden Amphibienvorkommen nur in der südwestlichen Niederung festgestellt. Nachgewiesen wurden die nicht streng geschützten Arten Erdkröte und Teichfrosch. Weitere Feststellungen der o.g. Arten sowie des Grasfrosches und des Laubfrosches gelangen nur außerhalb des B-Plangebiets.

Im Bereich der südwestlichen Niederung kommt es anlagenbedingt zu einer Umverlegung von Gräben, so dass die beiden o.g. Arten Erdkröte und Teichfrosch potentiell beeinträchtigt werden könnten. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsbewertung ist eine bauvorgezogene Kontrolle der Gräben durchzuführen. Ergeben die Kontrollen Nachweise von Tieren, sind diese durch die UBB, die ggf. vorkommende Tiere artgerecht in geeignete Ersatzhabitate umzusetzen (V/M 2).

Innerhalb des B-Plangebiets wurden Amphibienvorkommen nur in der südwestlichen Niederung festgestellt. Nachgewiesen wurden die nicht streng geschützten Arten Erdkröte und Teichfrosch. Weitere Feststellungen der o.g. Arten sowie des Grasfrosches und des Laubfrosches gelangen nur außerhalb des B-Plangebiets.

Im Bereich der südwestlichen Niederung kommt es anlagenbedingt zu einer Umverlegung von Gräben, so dass die beiden o.g. Arten Erdkröte und Teichfrosch potentiell beeinträchtigt werden könnten. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsbewertung ist eine bauvorgezogene Kontrolle der Gräben durchzuführen, artgerecht umsetzt.

Im ebenfalls untersuchten Soll im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (B-Plan Nr. 25 a) wurde nur der Grasfrosch festgestellt. Das Gewässer ist stark verlandet und soll im Rahmen des B-Planverfahrens erhalten und ökologisch aufgewertet werden.

Bewertung:

Gewässerflächen werden durch das Vorhaben im südlichen Teil im Bereich von Entwässerungsgräben verändert. Das nördliche Soll wird, wie bereits erwähnt, erhalten und aufgewertet.

Das festgestellte Vorkommen an Amphibienarten ist weitgehend als kommun einzuschätzen. Als streng geschützte Art wurde nur der Laubfrosch südwestlich des Plangebiets festgestellt. Es handelte sich dabei um die Feststellung eines wandernden Tieres an der L 191. Rufende Tiere der Art bzw. weitere Beobachtungen, die auf eine Fortpflanzung schließen lassen, gelangen nicht.

Eine Barrierewirkung durch die entstehenden Baukörper wird aufgrund der Annahme, dass mögliche Winterquartiere innerhalb von nördlich bzw. westlich angrenzenden Wald- und Gehölzflächen genutzt werden, nicht angenommen.

Eine Barrierewirkung durch die entstehenden Baukörper oder der zu errichtenden Planstraßen wird aufgrund der Annahme, dass mögliche Winterquartiere innerhalb von nördlich bzw. westlich angrenzenden Wald- und Gehölzflächen genutzt werden, nicht angenommen. Der Einbau einer Querungshilfe für Amphibien im Bereich des Zarnegrabens an der L 191 wäre wünschenswert, dies befindet sich jedoch außerhalb des hier betrachteten B-Plangebiets.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen bei Beachtung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen nicht vor.

Reptilien

Streng geschützte Reptilienarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Die wenigen vorhandenen, potentiell geeigneten Habitatflächen wie Steinhaufen, Ränder des Feldweges sowie besonnte, ruderale Böschungen wurden untersucht. Nachweise gelangen jedoch nicht.

Bewertung:

In Ermangelung von geeigneten, vegetationsfreien, grabbaren Eiablageflächen sowie weiterer artspezifisch erforderlicher Strukturen kann ein Vorkommen der Zauneidechse bzw. weiterer streng geschützter Reptilienarten ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen demnach nicht vor.

Säugetiere

Fledermäuse

Potentiell relevante Fällbäume an der L 191 wurden hinsichtlich eines möglichen Vorkommens von Quartierflächen für Winterquartiere, Wochenstuben oder Balz- und Zwischenquartiere untersucht.

An den betreffenden Bäumen konnten keine entsprechend geeigneten Habitatflächen festgestellt werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen demnach nicht vor.

Darüber hinaus ist durch das Vorhaben – auch wenn es sehr großflächig angelegt ist - nicht von einer gravierenden Veränderung von Leitstrukturen und Flugstraßen auszugehen. Die geplanten Bauvorhaben konzentrieren sich auf strukturarme Agrarflächen. Durch Fledermäuse i.d.R. genutzte Leitstrukturen wie Wald- und Gehölzränder werden nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt.

Biber, Fischotter und Haselmaus

Habitatelemente für den Biber bzw. genutzte Strukturen wurden im Gebiet nicht registriert und sind auch im Kartenportal M-V für das betreffende Gebiet nicht enthalten. Der bewegungsaktive Fischotter kann potentiell im Bereich der westlichen Niederungen / Gewässerflächen / Gräben einen Verbindungskorridor nutzen oder potentiell die Wasserflächen als Nahrungsraum aufsuchen. Die beiden Totfunde an der nordwestlichen A 20 / Kreuz Rostock könnten hierfür ein Indiz sein.

Die intensiv genutzten Ackerflächen, die für die Gewerbeflächen vorgesehen sind, können als Lebensraum / Wanderkorridor ausgeschlossen werden.

Da durch das Vorhaben somit keine Habitatflächen der Art beeinträchtigt werden oder eine Barriere errichtet wird, ist nicht mit einer Beeinträchtigung oder Einschränkung der Bewegungsfreiheit zu rechnen.

Für die Haselmaus fehlen geeignete Waldbereiche (strauchbestanden) im Umfeld des Eingriffsbereiches der beiden B-Planflächen.

Bewertung:

Erhebliche Beeinträchtigungen der genannten sowie weiteren Säugetierarten sind aufgrund der örtlichen Bedingungen sowie der momentan vorhandenen intensiven Nutzungsweise nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen demnach nicht vor.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Die Bewertung von Konflikten sowie die Festlegung von erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen der Artengruppe der Brutvögel wurden im Artenschutzfachbeitrag für beide

B-Plangebiete 25a und 25b gemeinsam vorgenommen. Diese Vorgehensweise wurde im Frühjahr 2020 mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rostock abgestimmt.

Folgende heimische Vogelarten werden durch das Vorhaben B-Plan Nr. 25b beeinträchtigt:

Direkt in den B-Plangebieten vorkommende Offenland-Brutvögel: 2 Arten

- 1. Feldlerche, Schafstelze

Direkt angrenzend an die B-Plangebiete vorkommende Brutvögel: 2 Arten

- 2. Schwarzkehlchen, Grauammer

Offenland-Brutvogelarten

Im B-Plangebiet 25 b sind 5 Reviere der Feldlerche vorhanden, die vollständig verloren gehen werden und durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden müssen.

Die Schafstelze wurde im B-Plangebiet mit 1 Revier nachgewiesen.

Ableitung des Kompensationserfordernisses

Anmerkung: Für die Ableitung des Kompensationserfordernisses wird nur die Feldlerche angeführt, da die Art Schafstelze bei Maßnahmen wie Extensivierungen grundsätzlich ebenfalls profitiert.

Für beide B-Plangebiete wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rostock folgende Kompensationsmaßnahmen festgelegt:

1. Extensivierung von 18,8 Hektar Intensiv-Grünland in Extensiv-Grünland
2. Anlage von 20 Lerchenfenstern (für rund 7 Reviere Feldlerche) = auf 7 Hektar Ackerfläche

Für den Revierverlust aufgrund des B-Planes Nr. 25a wurden als Ausgleich die Grünlandextensivierung sowie die Anlage von 6 Lerchenfenstern festgelegt und teilweise schon rechtlich und vertraglich gesichert und umgesetzt.

Als Ausgleich für den B-Plan Nr. 25 b sind somit noch 14 Lerchenfenster anzulegen und dauerhaft als Maßnahme zu sichern.

Weitere potentiell betroffene Brutvogelarten

Betrachtet werden nachfolgend die Arten Schwarzkehlchen, Grauammer und Mönchsgrasmücke. Die genannten potentiell betroffenen Arten nahmen 2020 folgende Revierflächen ein (rot umrandet):

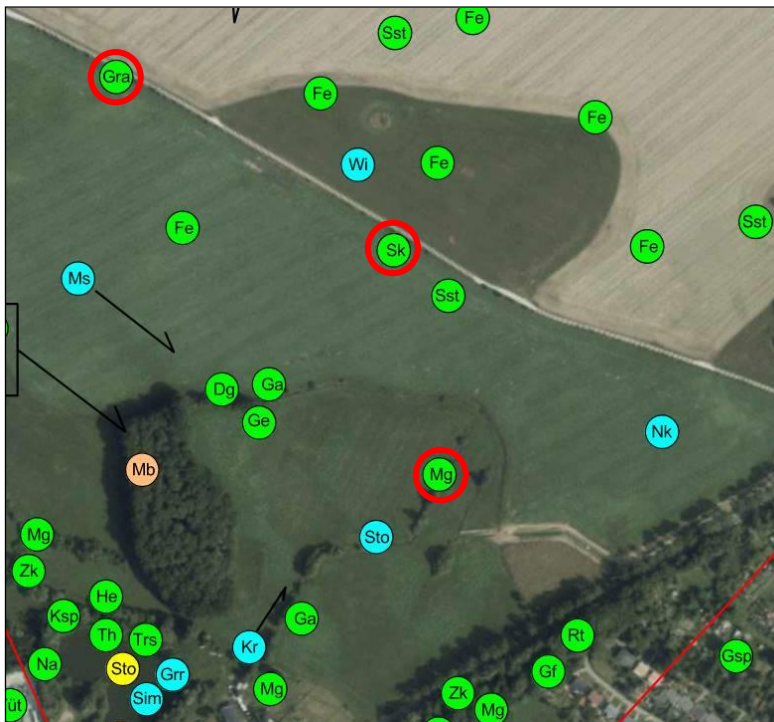


Abb. 9: Revierflächen der Arten Grauammer, Schwarzkehlchen und Mönchsgrasmücke (rot umrandet) (Kartenausschnitt, AFB Meisel 2020)

Bewertung der Brutreviere in Bezug zur Planung B-Plan 25b: Grauammer, Schwarzkehlchen

Die o.g. direkten Revierstandorte der beiden Arten gehen durch die Überbauung mit Gewerbe- und Verkehrsflächen voraussichtlich vollständig verloren. Es wird jedoch vermutet, dass es nicht zu einem vollständigen Verlust, sondern nur zu einer Revierverslagerung kommt. Die Arten benötigen Sitz- und Singwarten in Verbindung mit krautreichem Grünlandbewuchs. Diese Habitate werden am westlichen Rand des B-Plangebiets mit Ausweisung von großflächigen Grünflächen und vermutlich einer Zaunanlage hergestellt. Bei Beachtung einer Bau-

zeitenregelung bei der Baufeldfreimachung tritt hier somit kein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ein.

Mönchsgrasmücke

Der o.g. direkte Revierstandort geht durch die Überbauung mit Gewerbe- und Verkehrsflächen voraussichtlich vollständig verloren. Die Art besitzt jedoch jährlich wechselnde Brutstätten. Bei einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte außerhalb der Brutzeit tritt somit kein Revierverlust und damit Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG ein.

3.3.3 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Dauerhafte Anlage von 14 Lerchenfenstern

Für den Verlust von 5 Brutrevieren der Feldlerche sind jährlich 14 Lerchenfenster mit einer Flächengröße von je mindestens 20 qm anzulegen. Pro Hektar sind 3 Lerchenfenster anzusetzen und dauerhaft jedes Jahr bereitzustellen.

Einzuhaltende Kriterien für Lerchenfenster:

- Je mindestens 20 qm Flächengröße
- Max. 3 Lerchenfenster pro ha, d.h. es werden 4,7 ha Fläche benötigt, sofern die nächsten höheren Strukturen die Mindestabstände einhalten
- Nicht geeignet sind Flächen in Windeignungsgebieten oder im Radius bis 500 m zu bestehenden WKA
- Nicht geeignet sind Flächen im Meidungsbereich der Feldlerche zu Strukturen (Gehölze, Wege, etc.). Als Mindestabstände sind zu Wegen mindestens 25 m und zu Gehölzen mindestens 50 m einzuhalten. Zu Fahrgassen der Felder ist ebenfalls ein ausreichender Abstand vorzusehen, um Bodenprädatoren nicht zu begünstigen.
- für die Anlage von Lerchenfenstern sind vorwiegend Flächen mit Wintergetreide vorzusehen.

Rechtliche Sicherung und Monitoring

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rostock sind folgende Auflagen bezüglich der rechtlichen Sicherung und des Monitorings der 14 Lerchenfenster (für beide B-Plangebiete sind es insgesamt 20 Lerchenfenster) festzulegen:

- Die konkreten Flächen für die Anlage der Lerchenfenster sind vor Rechtskraft der Satzung zum Bebauungsplan festzulegen und rechtlich zu sichern. Eine dauerhafte rechtliche Sicherung der 20 Lerchenfenster (für beide B-Plangebiete) über 25 Jahre ist vertraglich festzulegen.
- Die Anlage der Lerchenfenster ist vor dem Eingriff vorzunehmen. Die Fertigstellung ist der UNB anzuzeigen.
- Durch den ausführenden Landwirtschaftsbetrieb ist die Lage der Lerchenfenster jährlich durch eine geeignete aussagekräftige Nachweisform (Hoch- / Rechtswerte, Katasterangaben, Fotos) an die UNB des LK Rostocks zu übermitteln.
- Eine gesonderte Drohnenaufnahme der Lerchenfenster wie von Seiten der UNB gefordert, wird bei Durchführung der o.g. Nachweise nicht zwingend für erforderlich gehalten.
- In den ersten 3 Jahren ist die Funktionalität der Lerchenfenster durch ein qualifiziertes Fachbüro durch eine Begehung im Zeitraum Februar / März zu bestätigen. Hierbei sind die o.g. Vorgaben bei der Anlage der Fenster nach der Herstellung zu kontrollieren. Ein Monitoringbericht ist durch das beauftragte Fachbüro nach der Begehung zu erarbeiten und der UNB unaufgefordert vorzulegen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V/M 1 Bauzeitenregelung Brutvögel

Um potentiell vorkommende Arten gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 bzw. Nr. 2 BNatSchG nicht direkt bei bau- und bauvorbereitenden Maßnahmen zu beeinträchtigen bzw. in deren Brutzeit erheblich zu stören ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Demnach ist je nach Witterung zum Brutzeitbeginn zwischen 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres eine Bautätigkeit zu untersagen. Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es nicht zu einer Besiedlung der Flächen kommt.

V/M 2 Einsatz Umweltbaubegleitung / bauvorgezogenes Umsetzen von Tieren

Um die festgestellten Arten der Artengruppe Amphibien (Erdkröte / Teichfrosch) und Mollusken (Weinbergschnecke) nicht direkt bei der anlagenbedingten Beseitigung ihrer Habitate zu beeinträchtigen, sind die Eingriffsflächen (Gräben, Böschungen der südwestlichen Niederung) vor Baubeginn zu kontrollieren. Gefundene Tiere sind dabei durch die UBB artgerecht in geeignete Ersatzhabitate umzusetzen.

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Gesetzliche Grundlagen Bodenschutz

Die Bodenschutzklausel im BauGB ist eine wesentliche gesetzliche Grundlage um sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) nennt in § 1 das Ziel, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Nach § 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.

Aus diesen gesetzlichen Vorgaben ergeben sich folgende Ziele für den Bodenschutz:

- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken.
- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Weiterhin sind bodenschutzrelevante Ziele aus vorgelagerten Raumplanungen und der Landschaftsplanung zu berücksichtigen. Es werden Daten aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg / Rostock, der die übergeordneten Ziele auf regionaler Ebene zusammenfasst, hinzugezogen. Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet bereits als künftiges Gewerbegebiet dargestellt.

3.4.2 Methodik

Es werden die vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie verfügbaren Daten genutzt. In Vorbereitung auf das Vorhaben wurden zwei Baugrundgutachten vom Büro Baugrund Stralsund Ing. mbH erstellt (28.02.2020, 11.03.2020 und 22.04.2020) für das Gesamtvorhaben des Gewerbe- und Logistikzentrums, die unter anderem Aussagen zum anstehenden Boden enthalten. Für den Teilbereich des B-Planes Nr. 25b wurden 12 Rammkernsondierungen, für den östlichen und südlichen Geltungsbereich abgeteuft. Hier liegen die ersten Erschließungsschwerpunkte Ortsentlastungsstraße, südliches Regenrückhaltebecken und Grabendurchlass an der Ortsentlastungsstraße. Die Bohrprofile geben Aufschluss über vorkommende Böden und ihren Zustand. Die Auswertungen durch Gutachter bzw. beauftragte Umweltlabore werden zusammenfassend dargestellt.

Die Beschreibung und Bewertung der bodenschutzfachlichen Belange orientiert sich an dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (Peter et al. 2009).

3.4.3 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das reliefierte Gelände der Grundmoräne entstand durch Aufschüttungs- und Abschmelzprozesse während der Weichselkaltzeit, wodurch ein hügeliges Gelände mit Höhenunterschieden zwischen 35 bis 50 m über HN entstand. Dieses ist ferner im Süden durch Gräben und Niederungsbereiche geprägt. Der geologisch anstehende Boden besteht aus glazifluvialen Ablagerungen wie Sanden und Kiesen sowie Geschiebemergel als Auflage der Grundmoräne.

Die erkundeten Böden im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches sind geprägt durch Geschiebelehm und -mergel. An einem Bohrpunkt auf dem Acker wurde eine mächtige Auffüllung aus einem Sand-Ton-Gemisch erkundet.

Im Bereich der Niederung sind aufgrund der andauernden Vernässung im Holozän Torfe und Mudden aufgewachsen, die von Geschiebeböden und Feinsanden unterlagert sind. Anthropogene Auffüllungen sind im Bereich der L 191 erkundet worden. Lokal sind augenscheinlich auch die organischen Böden durch anthropogene Prozesse umgelagert worden. Außerhalb der Niederungsbereiche lagert organogener Oberboden als Vegetationsschicht auf.

Um einen Eingriff in diesen sensiblen Bereich zu vermeiden, wurden die Bauflächen bereits im Flächennutzungsplan bewusst außerhalb der Niederung angeordnet. Allerdings erfordert es die Verkehrsführung, die geplante Ortsentlastungsstraße durch den östlichen Randbereich der Niederung zu führen (Vgl. 2.4 / Teil 1 der Begründung).

In den umweltchemischen Laboruntersuchungen wurden Misch- und Einzelproben nach LAGA geprüft. Es wurden zwei Mischproben umweltchemisch untersucht. Eine Mischprobe bestand aus Ackerböden südwestlich der Betonspurbahn. Sie überschreitet keinen der LAGA Z0 Grenzwerte. Eine zweite Mischprobe wurde aus den Auffüllungen an der L 191 hergestellt und untersucht. Hier werden einige LAGA-Grenzwerte (Nickel, Kupfer, TOC) überschritten, wonach die Mischprobe einer Einbauklasse nach Z1 entspricht.

Die untersuchten Einzelproben wurden dem erbohrten Torf im südlichen Teil des Plangebietes entnommen. Hier wurden erhöhte Quecksilber- und Blei-Werte ermittelt. Die organischen Auffüllungen im Bereich des südlich Plangebietes kurz vor dem Anschluss der Planstraße A an den Kreisverkehr wiesen erhöhte TOC- und Sulfat-Gehalte oberhalb der Z2-Grenzwerte der LAGA auf.

Der erbohrte Torf im Bereich des künftigen südlichen Regenrückhaltebeckens überschreitet die Grenzwerte Z 1.1 für die elektrische Leitfähigkeit.

In den untersuchten Geschiebelehmböden aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25a wurden erhöhte Arsen-Werte ermittelt, die den LAGA Z1 Grenzwert überschreiten. Für die Geschiebeböden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25b kann von daher eine umweltchemische Belastung nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen eine stichprobenartige Beprobung hinsichtlich des Arsengehaltes vorzunehmen. In Abhängigkeit der Ergebnisse sind die Geschiebeböden dann entsprechend zu entsorgen bzw. einer direkten Wiederverwertung zuzuführen.

Es ist möglich, dass der Arsen-Gehalt durch Düngemiteleintrag hervorgerufen wurde. Somit ist der Boden anthropogen durch die landwirtschaftliche Nutzung und Auffüllungen vorbelastet. Es wird ein mittlerer Natürlichkeitsgrad abgeleitet.

Gemäß Bodenschätzung haben die Ackerflächen nördlich der Betonspurbahn Bodenwertzahlen zwischen 50 und 53 und südlich der Betonspurbahn Bodenwertzahlen von 42 bis 54. Insgesamt lässt sich eine mittlere Ertragsfähigkeit (3) ableiten. Da es sich um bereits im F-Plan ausgewiesene Bauflächen handelt, entfällt die Prüfung zum vorsorgenden Bodenschutz hinsichtlich wertvoller Ackerböden.

Das Grünland im südlichen Plangebiet hat eine Zustandsstufe von II und liegt somit zwischen einer hohen und mittleren Ertragsfähigkeit. Die Wasserstufe des Grünlands beträgt 2,

was auf gute Wasserverhältnisse hinweist mit einem fast ausschließlichem Süßgräseranteil ohne die Gefahr einer Austrocknung.

In der Bodenfunktionsbewertung wird innerhalb des Plangebietes insgesamt eine erhöhte Schutzwürdigkeit des Bodens festgestellt. Bereiche mit einer hohen Schutzwürdigkeit des Bodens (hellgrün, siehe nachfolgende Abbildungen) werden von der Planung ausgenommen.

Folgende Werte sind für den Boden im Plangebiet ausgewiesen (Es werden Wertstufen von 1 bis 5 vergeben; 1 = geringste Bewertung und 5 = höchste Bewertung):

Der größte Flächenanteil liegt im Bereich „erhöhte Schutzwürdigkeit“ (gelb) und umfasst vor allem die Acker- und Grünlandflächen:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: 3

Extreme Standortbedingung: 1

Naturgemäßer Bodenzustand: 3

Abwägungsempfehlung Bodenfunktionsbewertung: erhöhte Schutzwürdigkeit

In den Randbereichen werden Flächen mit hoher Bewertung (hellgrün) eingestuft. Das betrifft vor allem die Niederungsflächen, die außerhalb der Eingriffsflächen liegen. Wenige Teilflächen liegen innerhalb des Eingriffsbereiches (künftige Gewerbegebiete), wie im Bereich des temporären Gewässers nördlich der Betonspurbahn oder am westlichen Plangebietsrand:

Abwägungsempfehlung Bodenfunktionsbewertung: erhöhte Schutzwürdigkeit

Im Bereich der Betonspurbahn und der L 191 hat die Bodenfunktionsbewertung die geringste Einstufung (rot).

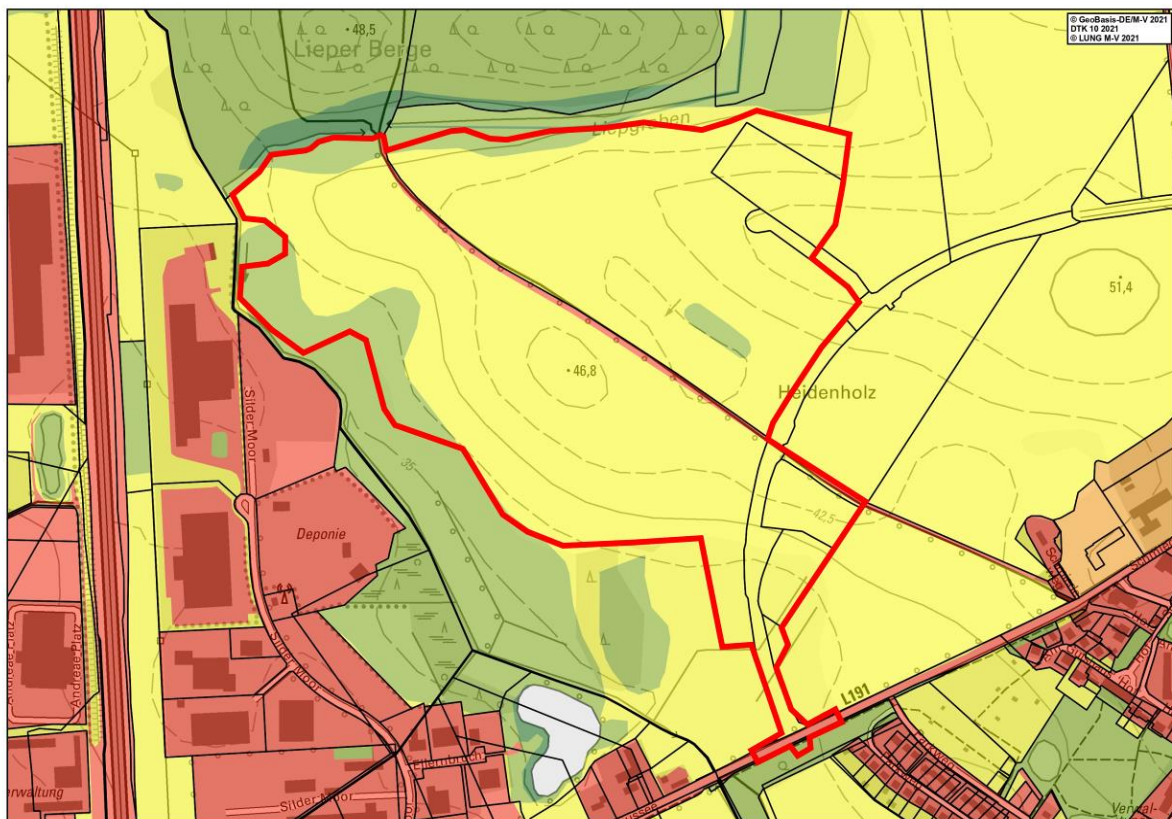


Abb. 10: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet (rot) (GeoDaten-Portal M-V): Schutzwürdigkeit: rot=geringe, orange=allgemeine, gelb=erhöhte, hellgrün=hohe, dunkelgrün= höchste;

Tabelle 7: Beschreibung und Bewertung der natürlichen Bodenteilfunktionen

Natürliche Bodenfunktionen		
Bodenfunktionen	Bodenteilfunktionen	Bewertung
Lebensraumfunktion	Lebensgrundlage des Menschen	Landwirtschaftliche Anbaufläche entfällt, aufgrund großflächiger Versiegelungen sowie gewerblicher Nutzung.
	Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Bodenorganismen	Aufgrund des mittleren Natürlichkeitsgrades sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens wird auf den Ackerböden eine eher geringe Bedeutung der Lebensraumfunktion abgeleitet. Nachweislich ist die Masse an Bodenorganismen in Ackerboden wesentlich geringer als in Grünlandböden. Für die Grünlandböden wird eine mittlere und für das temporäre Kleingewässer, die Gräben und Gehölzflächen eine hohe Bedeutung als Lebensraum abgeleitet.
Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist insgesamt als eingeschränkt zu bewerten. Zeitweise kann sich Stauwasser bilden. Somit hat der Boden im Plangebiet für die Grundwasserneubildung eine mittlere Leistungsfähigkeit (siehe 3.5.1)
	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt	Gemäß Bodenwertzahlen besteht eine mittlere Leistungsfähigkeit der Bodenfruchtbarkeit. Untersuchungen zum Nährstoffhaushalt wurden nicht vorgenommen.
	Funktion des Bodens im sonstigen Stoffhaushalt	In Bereichen, wo organische Böden angetroffen wurden, hat der Boden eine Bedeutung als CO ₂ -Speicher. Insgesamt besteht somit eine mittlere Leistungsfähigkeit als CO ₂ -Speicher.
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe	Da nur bereichsweise gut durchlässige Böden anstehen, wird insgesamt eine mittlere Leistungsfähigkeit abgeleitet. Die höheren Blei- und Quecksilberwerte im Torf belegen die wichtige Filterfunktion des Bodens.
	Filter, Puffer und Stoffumwandler für organische Schadstoffe	Da bereichsweise gut durchlässige Böden anstehen, wird insgesamt eine mittlere Leistungsfähigkeit abgeleitet.
	Puffervermögen des Bodens für saure Einträge	Da bereichsweise gut durchlässige Böden anstehen, wird insgesamt eine mittlere Leistungsfähigkeit abgeleitet.
	Filter für nicht sorbierbare Stoffe	In Bereichen, wo bindiges Bodenmaterial angetroffen wurde, ist von einer stärkeren Rückhaltung des Bodenwassers auszugehen. Die bindigen Deckschichten des Bodens nehmen eine wichtige Funktion als Schutz des ersten Grundwasserleiters ein. In den Torfböden wurden Schwermetalle nachgewiesen. Insgesamt wird dem Boden als Filter für nicht sorbierbare Stoffe eine mittlere Leistungsfähigkeit zugeschrieben.
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte		
Bodenfunktionen	Bodenteilfunktionen	Bewertung

Archiv der Natur- und Kulturge-schichte	Archiv der Naturgeschichte	Es sind keine naturgeschichtlich bedeutsamen Pedotope und Pedogenesen im Plangebiet bekannt.
	Archiv der Kulturgeschichte	Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich vermutete Bodendenkmale bekannt und/oder ernsthaft anzunehmen, da die bekannten Denkmale nicht den tatsächlichen Bestand der Bodendenkmale widerspiegeln. Es wird eine mittlere Leistungsfähigkeit dieser Teilfunktion abgeleitet.

3.4.4 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Planung wirken unterschiedliche Faktoren auf das Schutzgut Boden. Angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse werden die Auswirkungen auf die Teilfunktionen des Bodens verbal argumentativ in den drei Stufen gering, mittel und hoch vorgenommen.

Wirkfaktoren Bodenabtrag und Bodenauftrag

Aufgrund der geringen Tragfähigkeit der erkundeten Torf- und Muddenböden sind im südlichen Teil des Geltungsbereiches für die Gründung der Rohrleitungen und des Durchlasses baugrundverbessernde Maßnahmen notwendig. Dort, wo nur geringmächtige organische Böden angetroffen wurden, wird ein Austausch durch grob- und gemischtkörnige Böden empfohlen. Im Hinblick auf die geplante Gründung der Verkehrsdämme ist möglicherweise die Ausführung einer Vorbelastungsschüttung vorgesehen.

Aufgrund des stark bewegten Geländes, auch innerhalb der einzelnen Gewerbegebiete, müssen zur Planrealisierung Geländeänderungen vorgenommen werden.

Da die GE-Gebiete vergleichsweise großflächig angelegt werden, sind innerhalb der GE auch größere Höhenunterschiede zu verzeichnen. So liegen die Höhen innerhalb des GE 3 zwischen 46,7 m und 36,2 m DHHN 2016. Hauptsächlich liegen die Höhen im GE 3 zwischen 40,0 bis 42,0 m DHHN 2016. Eine Prognose über den Bodenab- und -auftrag ist nicht möglich, da die konkrete Aufteilung des GE 3 sowie die Art der sich ansiedelnden Betriebe noch unklar ist. In jedem Fall ist von einem Bodenab- und auftrag in gewissem Umfang für alle GE-Gebiete auszugehen, ebenso für die Erschließungsanlagen, da das Gelände kuppig bis gewellt ist. In Gewerbegebiete ist mit eher großformatiger Bebauung zu rechnen, so dass eine Anpassung der Bebauung und Erschließungsanlagen an das Gelände nicht vollständig möglich sein wird.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes ist somit partiell ein umfangreicherer Bodenauf- oder -abtrag zu erwarten. Gleichzeitig und grundsätzlich wird in der Planung angestrebt, den Eingriff in das Gelände zu minimieren. Wie die bodenkundliche Untersuchung ergeben hat, sind die Deckschichten des Bodens im Plangebiet bereits durch die Bewirtschaftung und teilweise durch Auffüllungen vorbelastet. Dennoch stellt der geplante Ab- und Auftrag eine zusätzliche Beeinträchtigung des Bodens dar.

Da der Boden im Plangebiet als Lebensraum für Bodenorganismen eine eher geringe Bedeutung hat, sind die Störungen des Bodens, die durch voraussichtlichen Ab- und Auftrag verursacht werden können, von geringer Bedeutung einzustufen.

Es ist davon auszugehen, dass im Gefüge der Bodenorganismen durch den Bodenauf- und -abtrag lediglich vorübergehende Störungen hervorgerufen werden, die mittelfristig durch Regenerationsprozesse wieder ausgeglichen werden. Die Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium wird durch diese Wirkfaktoren in Bereichen beeinträchtigt, wo ein Bodenabtrag stattfindet. Bei Austausch von organischen Böden zugunsten tragfähigen Bodenmateri-

als, verliert der Boden seine Funktion als CO₂-Speicher, was aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenumfangs von mittlerer Bedeutung ist.

Wirkfaktor Versiegelung

Durch das Vorhaben werden insgesamt 30 ha Boden durch Verkehrs-, Versorgungs- und Gewerbeflächen versiegelt. In diesen Bereichen verliert der Boden unwiederbringlich seine Funktion als Lebensraum, seine Funktion im Naturhaushalt und seine Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium. Unabhängig von der Leistungsfähigkeit der Bodenteilfunktionen wird aufgrund der großflächigen Versiegelungen die Erheblichkeit als hoch eingestuft.

Wirkfaktor Verdichtung

Verdichtung beeinträchtigt alle Bodenteilfunktionen. In der Bauphase besteht die Gefahr, dass es zu Bodenverdichtungen durch den Einsatz von schweren Baugeräten und durch die Lagerung von Baumaterialien kommt. Da nach Beendigung der Bauarbeiten im Bereich der Freiflächen die baubedingte Verdichtung zurückgenommen wird, ist hierbei nur von einer temporären Beeinträchtigung auszugehen.

Wirkfaktor Stoffeinträge

Im Bereich der Verkehrsflächen, auch innerhalb der Gewerbegebiete, ist durch den Verkehr mit geringfügigen Stoffeinträgen in den Boden zu rechnen, da auf den versiegelten Flächen Anlagen zur Regenentwässerung und Schadstoff-Rückhaltung integriert werden. Auf diese Weise wird eine Belastung des Bodens mit schädlichen Stoffeinträgen reduziert.

Wirkfaktor Grundwasserstandsänderungen

Grundwasserstandsänderungen sind im Rahmen des Vorhabens nicht zu erwarten.

3.4.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Somit wären keine erheblichen Änderungen des Ist-Zustandes der Umwelt bzw. des Bodens zu erwarten.

3.4.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen tragen zu einer Reduzierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden bei:

Maßnahmen zur Reduzierung der Bebauungsdichte und Versiegelung:

- Es werden Grünflächen in Form von Mähwiesen und Gehölzanpflanzungen in einer Größe von insgesamt 76.600 m² geschaffen. Das entspricht 16,4 % des Plangebietes. Auf einem Großteil dieser Flächen erfolgt eine ökologische Aufwertung im Vergleich zum Bestand. Innerhalb der ausgewiesenen Grünflächen werden die Bodenteilfunktionen durch die Bepflanzung bzw. durch die Art der Pflege verbessert im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation.

Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffeinträgen:

- Es wird festgesetzt, dass das innerhalb der Gewerbegebiete anfallende Niederschlagswasser über die drei Rückhaltevorräte mit einem gedrosselten Abfluss vom max. 90 l/s über einen Koaleszenzabscheider und einen Sandfang in die Vorflut (Liepgraben) einzuleiten ist.

Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingter Bodenverdichtung:

- Die Baustelleneinrichtungen sind auf das notwendigste Maß zu beschränken. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind baubedingte Beeinträchtigungen (wie Bodenverdichtungen, Fahrspuren, Fremdstoffreste) zurückzunehmen.

Allgemeine Maßnahmen zum Bodenerhalt bzw. zur Bodenaufwertung:

- Innerhalb der festgesetzten Grünflächen sind Gehölzanpflanzungen und die Entwicklung extensiver Mähwiesen vorgesehen (Stärkung aller Bodenteilfunktionen).
- Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Bodenaushub ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und an Ort und Stelle wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.

Ausgleichsmaßnahmen

Die Bilanzierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden erfolgt über die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (siehe 5.). Hierbei werden der Funktionsverlust sowie die Beeinträchtigung durch die Versiegelung berücksichtigt.

Als Ausgleich sind innerhalb des Plangebietes die Umsetzung von 6 Kompensationsmaßnahmen und außerhalb des Plangebietes 5 Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Die Anlage des Kleingewässers nordwestlich des Plangebietes und die dortige Extensivierung umliegender Flächen trägt zur Entwicklung eines Sumpf- und Moorstandortes bei, was zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Torfböden im südlichen Bereich des Plangebietes beiträgt.

Ein Großteil der Kompensationsmaßnahmen umfasst die Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen. Durch die Extensivierung werden Stoffeinträge aus Pestizid- und Düngereinsatz sowie die mechanische Bodenbearbeitung, die in das natürliche Bodengefüge eingreift, unterlassen, was sich positiv auf den Natürlichkeitsgrad dieser Bodenteilfunktionen auswirkt.

3.5 Schutzgut Wasser

3.5.1 Machbarkeitsstudie zum Umgang mit zusätzlichen Regenwassermengen

Allgemein

Für die Entwicklung des „Industrie- und Gewerbepark Autobahnkreuz Rostock (Dummerstorf)“, für den das B-Plangebiet einen Teilabschnitt darstellt, wurde in Bezug auf den erhöhten Abfluss der anfallenden Niederschlagswassermengen im Vorfeld die „Machbarkeitsstudie Gemeinde Dummerstorf – Ansiedlung von 90 ha Industrie- und Gewerbeflächen“ (biota-Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH; Juni 2019) durchgeführt. In der Studie wurden im Gemeindegebiet potenzielle Entwicklungsflächen betrachtet. Diese beinhalten rund 209 ha Industrie- und Gewerbeflächen, ca. 40 ha Wohnbauflächen sowie ca. 39 ha Misch- und Sondergebiete (gesamt: 288 ha). Die Entwicklung des Gewerbe- und Logistikzentrums stellt dabei die größte zusammenhängende Entwicklungsfläche dar, die in der Machbarkeitsstudie betrachtet wird.

Mit der Erschließung und somit Versiegelung von Flächen geht eine Veränderung des natürlichen Wasserhaushaltes und damit eine Erhöhung des Abflusses einher. Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurden Variantenuntersuchungen im Hinblick auf nachhaltige Strategien im Umgang mit diesen zusätzlichen Regenwassermengen angestellt. Prognosen zu den Auswirkungen auf die berichtspflichtigen Oberflächengewässer wurden ebenfalls durchgeführt.

Folgende Ziele liegen dieser Studie zugrunde:

- 1.) Die weitreichende Vor-/Abklärung genehmigungsseitiger Fragestellungen im Wasserrecht, abhängig von den Varianten und konzeptionellen Lösungen (Hochwasserschutz, Gewässerschutz, Trinkwasserschutz).
- 2.) Die Minimierung von Investitions- und Folgekosten bei der Niederschlagswasserentsorgung.
- 3.) Die Herausarbeitung bestmöglicher und im o.g. Sinne synergistischer Umsetzungsoptionen, räumlich differenziert nach den relevanten Flächen und Gewässern.

Besondere Schwerpunkte aus der Umweltperspektive sind:

- Dezentrale/naturnahe Regenwasserbewirtschaftung (insbesondere durch dezentrale Versickerungslösungen, Rückhaltung/Nutzung und Drosselung): Reduktion der hydraulischen und der stofflichen Belastung der Gewässer
- Senkung der Investitions- und der Betriebskosten im Bereich Regenwasserbewirtschaftung
- Schaffung überflutungssicherer Lösungen, auch bei Starkregen oberhalb der normengemäßen Bemessung technischer Anlagen
- Erhaltung des Landschaftswasserhaushalts und der hydrologischen Rahmenbedingungen für die Gewässer des Raumes
- Schaffung attraktiver und ökologisch funktionsfähiger Gewässer/-teile bzw. naturnaher Anlagenlösungen als örtliches Gestaltungselement und landschaftliche Struktur mit hoher Ökosystemleistung, was Aspekte des Biotopverbundes sowie des Arten- und Biotopschutzes einschließt

Im Ergebnis ist, bei Umsetzung der in der Machbarkeitsstudie erarbeiteten Vermeidungs- und Kompensationsstrategien, keine vorhabenbedingte Verschlechterung infolge der geplanten Flächenveränderungen der Gemeinde Dummerstorf auf F-Plan-Ebene zu erwarten (bau-, anlage- und betriebsbedingt). Dies ergab bereits die Abprüfung der Wirkfaktoren, gilt aber nur unter der Bedingung der strikten/konsequenten Umsetzung der in diesem Konzept angesetzten Vermeidungs- und Kompensationsstrategien (insbesondere Wasserhaushalt, Hochwasserrückhaltung).

Auch in Bezug auf das Grundwasser sind unter dieser Maßgabe keine Verschlechterungen im Hinblick auf den mengenmäßigen Zustand sowie den chemischen Zustand zu erwarten. Im Folgenden werden die Untersuchungsergebnisse der Studie für das gesamte Entwicklungsgebiet des Gewerbe- und Logistikzentrums (B-Pläne Nr. 25a, 25b und 19) sowie die daraus abgeleiteten Vermeidungs- und Kompensationsstrategie vorgestellt. In der Machbarkeitsstudie tragen diese Entwicklungsflächen die Namen GI_9 und GE 4_2. In den bisher durchgeführten Planverfahren hat sich der Flächenumfang in den Randbereichen etwas verkleinert.

Vorhandene Oberflächengewässer und Wasserhaushalt

Bestand

Innerhalb des südlichen Plangebietes befinden sich mehrere, teilweise abflusslose Entwässerungsgräben. Einer der Gräben trägt den WBV-Code 18/3/3 und mündet südwestlich außerhalb des Plangebietes in die Kleine Zarnow (WBV-Code: 18/3). Der Graben 18/3/3 wurde

nördlich der L 191 im Jahr 2019/20 geöffnet. Die Kleine Zarnow (im Norden auch Liepgraben und im Süden Zarnegraben genannt) beginnt zwischen Waldstück und Autobahn A 20, fließt weitestgehend offen westlich und nördlich außerhalb der Entwicklungsflächen entlang.

Die Kleine Zarnow mündet bei Prissanewitz in die Zarnow. Gemäß Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan wird die Kleine Zarnow als bedeutendes Gewässer mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte eingestuft. Die Niederung der Kleinen Zarnow liegt in der Schutzzone II der Oberflächenwasserfassung Warnow. Die Zarnow gehört zu den berichtspflichtigen Fließwasserkörpern der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Daher ist zu gewährleisten, dass durch die Regenwasser-Einleitung in die Kleine Zarnow keine Verschlechterung des chemischen und ökologischen Zustandes der Zarnow eintritt. Die Kleine Zarnow mündet in den Wasserkörper Zarnow WAMU 1300.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind in Artikel 4 WRRL aufgeführt. Diese Ziele sollen den langfristigen Schutz und die nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen gewährleisten und eine weitere Verschlechterung verhindern. Artikel 4 (1) bestimmt zudem, dass im Grundsatz für alle Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper ein „guter Zustand“ (Erreichen einer guten ökologischen Qualität und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer sowie eines guten quantitativen und chemischen Zustands des Grundwassers) erreicht werden muss und dass bei nicht gutem Zustand, Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper bis 2015 (Ursprungsfrist nach WRRL) zu verbessern bzw. zu sanieren sind.

Bewertung der Planung in der Machbarkeitsstudie

In der Machbarkeitsstudie wurden die Planungen aus dem Flächennutzungsplan für die Prognosen zugrunde gelegt.

Grundsätzlich wird der künftige hohe (Neu-)Versiegelungsanteil in den Gewerbe- und Verkehrsflächen starke Auswirkungen auf den Wasserhaushalt innerhalb des Plangebietes haben. So werden die Grundwasserneubildung und die Verdunstungsleistung stark abnehmen, wohingegen sich der Direktabfluss deutlich erhöht (biota 2019: 34). Die verringerte Verdunstung wirkt sich wiederum auf das Mikroklima aus. Für den langjährigen mittleren Durchfluss der Zarnow sind, bezogen auf Einzugsgebietsebene, zumindest geringfügige bis mäßige Erhöhungen zu erwarten. Die mittlere Vergrößerung der Abflüsse im Gewässer lässt zunächst prinzipiell positive Effekte auf die Biozönose erwarten. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass es durch die Versiegelung nicht zu einer gleichmäßigen Erhöhung der Abflüsse übers Jahr, sondern vor allem zu einer sprunghaften Erhöhung der Hochwasserabflüsse nach Niederschlagsereignissen und ggf. zu einer leichten Verringerung der Zwischenabflusskomponente (Grundwasserspeisung) führt.

Insbesondere einer Vergrößerung der häufig auftretenden und bettbildenden Hochwasser-scheitelabflüsse sollte daher entgegengewirkt werden. Bei den erforderlichen Regenrückhaltemaßnahmen zur Verzögerung der Hochwasserabflüsse sollten gemäß Machbarkeitsstudie dezentrale oder semi-zentrale Regenbewirtschaftungsmaßnahmen bevorzugt angewandt werden, die neben dem Hochwasserschutzaspekt auch eine Annäherung an die Wasserhaushaltsneutralität ermöglichen.

Stoffliche Bewertung im Ist-Zustand und in der Prognose

Niederschlagswassereinleitungen können sich zunächst potenziell hydrologisch bzw. in wassermengenmäßiger Hinsicht sowie ggf. in stofflicher Hinsicht auf die Vorflut und dann auch auf die Zarnow auswirken.

Ist-Zustand: Für die potenziell durch Niederschlagswassereinleitungen betroffenen Vorfluter wurden die Daten zur Wasserbeschaffenheit im Rahmen eines Messprogramms erhoben. Dazu wurden an 5 Terminen von September 2018 bis März 2019 an 20 Messstellen Wasserproben entnommen und die aktuellen Durchflüsse ermittelt.

Der aktualisierte, 2. Bewirtschaftungsplan (2016-2021) nach Artikel 13 WRRL bzw. § 83 WHG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene weist aus, dass der Oberflächenwasserkörper Zarnow (Wasserkörper-ID: DEMV_WAMU-1300) das gute Potenzial (gutes ökologisches Potenzial, guter chemischer Zustand) erreichen soll (Bewirtschaftungsziel).

Das ökologische Potenzial des Oberflächenwasserkörpers Zarnow (Wasserkörper-ID: DEMV_WAMU-1300) ist nach den Daten des aktualisierten Bewirtschaftungsplans (gem. Art. 13 EG-WRRL bzw. § 83 WHG) für die Flussgebietseinheit (FGE) Warnow/Peene nur als schlecht eingestuft. Darunter werden die zum Beispiel hydromorphologischen (unterstützenden) Qualitätskomponenten wie morphologische Bedingungen als schlecht und die Durchgängigkeit des Flusses als nicht gut bewertet. Die chemische und physikalisch-chemisch (unterstützende) Qualitätskomponente wurde als unbefriedigend bewertet.

Bei den Untersuchungen wurde auch die Wasserbeschaffenheit der relevanten Zuläufe des WRRL-Fließgewässerwasserkörpers WAMU 1300-Zarnow ermittelt, anhand der Ergebnisse des Messprogramms. Die Messstelle, die räumlich am ehesten dem Plangebiet bzw. der Entwicklungsfläche zuzuordnen ist, befand sich am Kreuzungspunkt Oberlauf Kleine Zarnow – Landesstraße L 191.

Dort zeigen die Werte, dass organische Belastungen (BSB5, TOC) vorliegen, wobei gerade erhöhte TOC-Werte für Gewässer in Einzugsgebieten mit verbreiteten Mooren natürlicherweise auftreten können. Ferner zeigt sich, dass mittlere und stärkere Nitratstickstoff bzw. Gesamtstickstoff-Belastungen vorliegen.

Andere Belastungen (insbesondere im Hinblick auf Kohlenwasserstoff und PAK) sind nicht vorhanden oder sehr gering und liegen deutlich unter den Zielvorgaben für aquatische Lebensgemeinschaften oder für das Trinkwasser.

Prognose der flächenspezifischen Stoffabträge: In der Machbarkeitsstudie wurde die stoffliche Belastung von Niederschlagsabflüssen prognostiziert und nach einschlägigen Regeln und Zielvorgaben eingeordnet. Dazu wurde die künftige Nutzung auf den Entwicklungsflächen bestimmt. Grundsätzlich steigt die stoffliche Belastung mit der Luftbelastung und dem KFZ-Verkehr. Auch Metalldächer und Flächen, auf denen mit potenziell belastenden Stoffen umgegangen wird, gelten als mögliche Belastungsquelle.

Dabei gibt es eine Zuordnung in drei Belastungskategorien („I-gering“ – „II-mäßig“ – „III-stark belastet“). Für Flächen der Kategorien II und III und Einzugsgebiete, die Teilflächen dieser Belastungskategorien enthalten, wird demnach zur Einhaltung des zulässigen Frachtausgangs in Oberflächengewässer eine Behandlung erforderlich. Der notwendige Stoffrückhalt kann dezentral oder zentral mit Maßnahmen erfolgen, wie z. B.:

- Versickerungsmulden (ideale Kombination mit RWB),
- Kombinierte Versickerungssysteme im Straßenraum (ideale Kombination mit RWB),
- Reinigung im Straßenablauf oder
- Sedimentations- und Versickerungsrinnen.

Zur Beurteilung des Stoffabtrages aus den potenziellen Gewerbeflächen werden folgende Nutzungen mit flächenspezifischen Stoffabtrag prognostiziert und für die Bewertung zugrunde gelegt:

- Gewerbegebiet mit zugehörigen Flächen/Parkplätzen, die hoch frequentiert werden – Einordnung der Verkehrsflächen mit mittlerem oder hohem Kfz-Verkehr.
- Errichtung von Lager-/Produktionshallen mit Metalleindeckung > 20 m² - Einordnung in die Gruppe der Dachflächen mit mäßiger Belastung.

Insgesamt erfolgt für das Vorhaben die Einordnung in die Belastungskategorie III. Grundsätzlich wird eine Worst-Case-Betrachtung vorgenommen, das bedeutet, die höchste Belastungskategorie wird als maßgeblich für die gesamte versiegelte Fläche angenommen. Mit dem Entwässerungskonzept wird die Worst-Case-Betrachtung entsprechend angepasst.

Bei regelkonformer Anwendung von Behandlungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass es zu keiner zusätzlichen Belastung der Gewässer durch die Erschließung der Entwicklungsflächen kommt.

Potenziell naturnahe Hochwasserabflüsse als Bemessungsgrößen (Drosselabflüsse und Mindestrückhaltevolumina)

Anzunehmende Auswirkungen und Bemessungsgrößen: Zusätzliche Versiegelung führt zu einer Veränderung des lokalen Wasserhaushaltes und damit zu einer veränderten Wasserführung in den Vorflutern. Insbesondere die hydrologischen Extreme wie Niedrig- und Hochwasser werden durch ungedrosselte Regenwassereinleitung verstärkt. Neben der Niedrig- und Hochwasserproblematik als abiotische Rahmenbedingungen für die Lebewelt sind vor allem die häufigen Hochwasserereignisse von besonderer Bedeutung für die Gewässer-morphologie (insbesondere Geschiebepbewegung) und letztlich dann auch für den hydraulischen Stress auf die Lebensgemeinschaft im Gewässer.

Um hier negative Einwirkungen durch die Regenwassereinleitung zu vermeiden, werden als Bemessungsgrößen die potenziell naturnahen Hochwasserabflüsse herangezogen, um die Drosselabflüsse und die Mindestrückhaltevolumina bei der Regenwassereinleitung in Fließgewässer bestimmen zu können.

Für die Gewerbeflächen ergibt sich eine Überschreitung der bestimmten Bemessungsgröße, weshalb weitende Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich werden. Entsprechende Retentionsvolumen bei einer höchstens zulässigen Einleitscheitelhöhe (Drosselabfluss) werden für die Gewerbeflächen in der Studie vorgegeben.

Damit wird über die Neuerschließung hinaus ein natürlicher Wasserhaushalt für das Einzugsgebiet der Einleitstelle erzielt.

Der entsprechende Wasserrückhalt kann durch unterschiedliche Regenwasserbewirtschaftungs-Maßnahmen (RWB) erreicht werden. Dabei ist bezüglich der Art der Regenwasserbewirtschaftung die Priorisierung entsprechend des WHG § 55 (2) zu beachten:

„Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“ (WHG § 55 (2))

Hochwassergefährdung und Defizite der Vorfluter im Ist-Zustand: In der Überschwemmungs- und Defizitkarte werden die modellierten Überschwemmungsflächen für ein HQ20 und HQ100-Ereignis (HQ = statistisch gesehen alle 10 bzw. 100 Jahre auftretendes Hochwasserereignis) im Untersuchungsgebiet dargestellt.

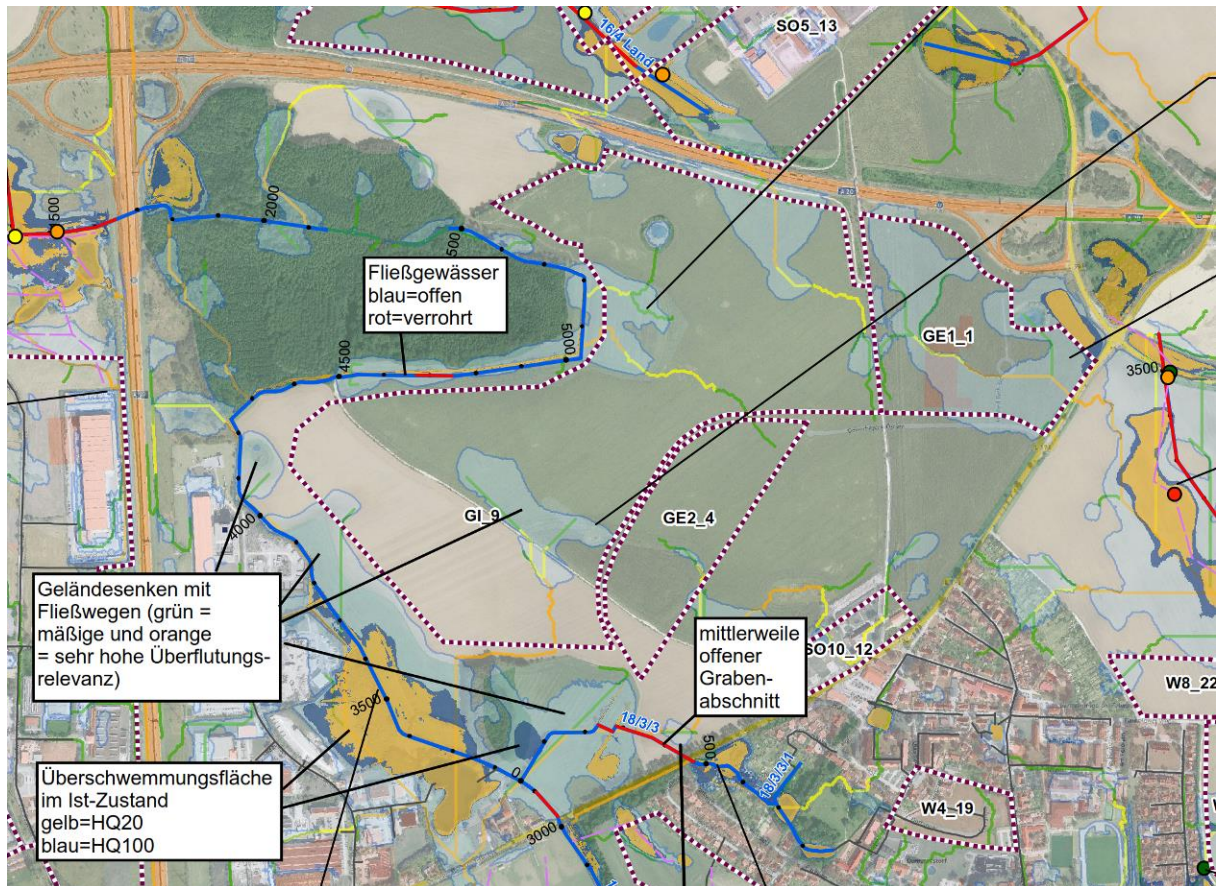


Abb. 11: Auszug aus der Karte VI-c Hochwassergefährdung (biota GmbH, 2019), mit eigener Bearbeitung

Kleine Zarnow: Wiesenbereich nördlich L191 wird ab HQ10 überflutet, bei HQ100 großflächig. Der Retentionsraum ist aufgrund seiner Größe bedeutsam für die unterhalb liegenden Gewässerabschnitte.

Prüfung der Hochwassergefährdung im Prognose-Zustand: Mit Hilfe des hydraulischen Modells wurden die Prognosewasserstände bei Einleitung der prognostizierten Regenwassermengen ohne RWB als Worst-Case-Szenario berechnet. Es kommt zu keiner signifikanten Verschlechterung durch Überflutungen. Die leichten Ausuferungen im Untersuchungsgebiet vergrößern sich nicht kritisch. Damit bestehen bzgl. Erschließungen besondere Anforderungen an den Hochwasserschutz nur in den Flächen, bei denen auch im Ist-Zustand Hochwasserdefizite auftreten.

Für die in Rede stehenden Gewerbeflächen und die daran angrenzende Niederung der Kleinen Zarnow vergrößert sich das Hochwasserrisiko ohne Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen nur sehr leicht an den Rändern der Ist-Zustand-Hochwasserflächen.

Veränderung der Durchflüsse in den Vorflutern und WRRL-Gewässern

In der Machbarkeitsstudie wurden die Veränderungen der Spitzenabflüsse entlang der Kleinen Zarnow und am Mündungsbereich zur Zarnow berechnet. Retentionseffekte im Gewässer und ggf. in der Niederung werden dabei berücksichtigt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Abfluss- und Volumenänderungen durch die Versiegelung bei den häufigen Hochwasserereignissen im Verhältnis wesentlich stärkere Auswirkungen haben, als bei den seltenen Ereignissen.

In der Konsequenz würde es ohne adäquate Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen (RWB) im morphologisch relevanten Durchflussbereich zu signifikanten Veränderungen der Durchflüsse in der Zarnow von bis zu 15 % kommen.

Hydraulischer Stress bzgl. Drift und verstärkter Sedimentverlagerung

Im Gewässer finden unterschiedliche, vor allem gefälle- und durchflussabhängige hydromorphologische Prozesse (Erosion, Transport und Ablagerung) statt. Diese prägen die Gestalt eines Fließgewässers und bestimmen insbesondere auch über die Lebewelt wichtiger Gewässersubstrate (wichtige Lebensräume). Die Durchflüsse bestimmen dabei die Grenzgeschwindigkeiten bzw. Wandschubspannung für die Sohlsubstrate im Gewässerabschnitt.

In der Prognose zu den natürlichen Hochwasserereignissen im 2-Jahres-Intervall ohne RWB zeigt sich, dass sich im Oberlauf, wo auch die Einleitung stattfinden würde, leichte Verschiebungen für die Grenzgeschwindigkeiten für Erosion von Sohlsubstraten ergeben würden, da hier Retentionsprozesse im Gewässer die Abflussscheitelzunahme abfedern können.

Fazit zu den durchgeführten Prognosen

Ohne Regenbewirtschaftungsmaßnahmen ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

- Allgemeine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt: Deutliche Vergrößerung des Regenwasserabflusses und Verringerung der Verdunstung und Grundwasserneubildung.

Für die Vorflut und das berichtspflichtige Gewässer Zarnow-Abschnitt 1300:

- Stoffliche Belastung (Worst-Case-Szenario): Einordnung in die Belastungskategorie III - zur Einhaltung des zulässigen Frachtaustrags in die Oberflächengewässer wird eine Behandlung vor Einleitung erforderlich
- Hochwassergefährdung: Durch das Vorhaben wird es zu keiner signifikanten Verschlechterung durch Überflutungen kommen. Besondere Anforderungen an den Hochwasserschutz bestehen nur in den Flächen, bei denen auch im Ist-Zustand Hochwasserdefizite auftreten. Diese liegen außerhalb des Plangebietes.
- Veränderung der Durchflüsse in den Vorflutern und WRRL-Gewässern: Ohne adäquate Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen (RWB) würde es im morphologisch relevanten Durchflussbereich zu signifikanten Veränderungen der Durchflüsse in der Zarnow von bis zu 15 % kommen.
- Hydraulischer Stress bzgl. Drift und verstärkter Sedimentverlagerung: In der Prognose zu den natürlichen Hochwasserereignissen im 2-Jahres-Intervall ohne RWB zeigt sich, dass sich im Oberlauf der Kleinen Zarnow, wo auch die Einleitung stattfinden würde, leichte Verschiebungen für die Grenzgeschwindigkeiten für Erosion von Sohlsubstraten ergeben würden.

Maßnahmenvorschläge

In der Machbarkeitsstudie werden Maßnahmen vorgeschlagen:

- Hochwasserschutzmaßnahmen in Abflussbahnen und Senken
- Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung (RWB), je nach lokalen Bedingungen, wird zumindest ein Teil der Niederschlagsabflüsse direkt vor Ort dem Wasserkreislauf wieder zugeführt, z.B. durch Dachbegrünung, Versickerungsmulden, Rigolenversickerung, Mulden-Rigolen-Systeme, Sickerpflaster/Entsiegelung
- Aktivierung der Wiesen als Retentionsraum
- Alternativ: Regenrückhaltemaßnahmen direkt auf den Erschließungsflächen
- Behandlung des Regenwassers vor Einleitung in die Vorflut

Da die untere Wasserbehörde/Landkreis Rostock einer Ausweisung von Niederungsflächen der Kleinen Zarnow aka Liepgraben nicht zustimmt, wird im Entwässerungskonzept vollständig auf Regenrückhaltemaßnahmen innerhalb der Erschließungsflächen abgestellt.

3.5.2 Entwässerungskonzept für das B-Plangebiet

Trennentwässerungssystem

Im Zuge der Erschließungsplanung wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, das mit den zuständigen Behörden abgestimmt wurde und auch auf die Untersuchungsergebnisse der Machbarkeitsstudie Bezug nimmt und die dort formulierten Maßgaben einhält.

Ziel ist es, die Veränderungen des örtlichen Wasserhaushaltes durch das Vorhaben so gering wie möglich zu halten. Daher wird die Sammlung und Rückhaltung des Niederschlagswassers und die gedrosselte Einleitung ins offene Gewässersystem angestrebt.

Dazu werden 4 Regenrückhaltebecken innerhalb des Geltungsbereiches errichtet, die das benötigte Rückhaltevolumen aufweisen. Die Einleitung erfolgt an drei Einleitzpunkten: Zwei Einleitzpunkte befinden sich nördlich des Plangebietes an der kleinen Zarnow und ein Einleitzpunkt im Süden am Graben 18/3/3, der im Westen außerhalb des Plangebietes in die Kleine Zarnow mündet.

Die maximal zulässige Einleitmengen aus dem südlichen F-Plangebiet und über den Graben 18/3/3 in die Kleine Zarnow werden in der Machbarkeitsstudie mit 133 l/s-1 angegeben. Diese lassen sich wie folgt aufteilen:

- 43 l/s-1 aus den bestehenden Einleitungen im Graben 18/3/3,
- 39 l/s-1 aus 24 ha bestehend aus den Verkehrsanlagen des B-Planes 25 gesamt und eines Teils aus dem Baufeld GE 2 B-Plan 25a und Teilen der Baufelder aus dem B-Plan Nr. 25b
- 22 l/s-1 werden aus den Verkehrsanlagen südlich der südlichen Fläche für Versorgungsanlagen eingeleitet.

Somit verbleiben noch 29 l/s-1 als Reserve für die verbleibenden ca. 18 ha des restlichen B-Planes Nr. 25b. Für diese Flächen sind die anzulegenden Regenrückhaltebecken in den beiden nördlichen Flächen für Versorgungsanlagen vorgesehen.

Durch Mess- und Regeltechnik werden der Wasserstand und die Auslaufmenge an den Regenrückhaltebecken stetig überwacht und mit dem Durchfluss an der L 191 abgeglichen. Die Messung der Durchflussmenge im Durchlass unter der Landesstraße dient zur Überprüfung der Gesamtablaufmenge. Zukünftig wird es möglich sein die Ablaufmenge von drei Regenrückhaltebecken abhängig von ihrem Wasserstand und der Belastung des Fließgewässers zu steuern. So können zusätzliche Kapazitäten in den Speicherbecken durch Verringerung der Ablaufleistung genutzt werden oder bei geringer Auslastung des Gewässers die Speicherbecken entlastet werden.

Es ist zu erwarten, dass einige Geländesenken innerhalb der künftigen Gewerbegebiete durch Bodenauf- und -abtrag zugunsten der Erschließ- und Bebaubarkeit eingeebnet werden. In welcher Form die oben dargestellten Geländesenken innerhalb des Plangebietes betroffen sein werden, ist auf B-Planebene noch nicht prognostizierbar. Im Entwässerungskonzept wird von einer vollständigen Ableitung des Regenwassers innerhalb dieser Flächen ausgegangen.

Die Behandlung des aufgefangenen Niederschlagswassers erfolgt über eine entsprechende Sedimentationsanlage, die der Belastungskategorie III gerecht wird. Sollte das Niederschlagswasser aus den Gewerbegrundstücken stärker belastet sein, als in öffentlichen Verkehrsanlagen, so sind vor Einleitung in das öffentliche Kanalnetz weitere Reinigungsmaßnahmen auf den Gewerbegrundstücken vorzusehen.

Zum Schutz der Kleinen Zarnow ist der Einsatz von Salzen und Laugen im Winterdienst untersagt. Dem daraus folgenden Mehreintrag von absetzbaren Stoffen wird mit dem Einsatz von Lamellenklärrern begegnet. Da die Abdichtung des Regenrückhaltebeckens aufgrund des

setzungsgefährdeten Untergrundes nicht möglich ist, wird zur Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten in den Lamellenklädern eine Tauchwand eingebaut und zusätzlich ein Koaleszenzabscheider gesetzt.

Es wird aufgrund der vorgestellten Entwässerungs- und Behandlungsmaßnahmen davon ausgegangen, dass eine Verschlechterung der ökologischen und chemischen Qualität der Zarnow und des Grundwassers nicht eintreten wird.

Schlussfolgernd liegt voraussichtlich eine Vereinbarkeit des Vorhabens bezüglich der Wasserrahmenrichtlinie vor. Die abschließende Prüfung hinsichtlich der Einhaltung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie wird durch einen gesonderten Fachbeitrag zum Entwässerungskonzept erarbeitet und der Unteren Wasserbehörde vorgelegt.

Weitere gewässerbautechnische Maßnahmen

Die geplante Ortsentlastungsstraße würde im derzeitigen Bestand die vorhandenen Gräben an drei Punkten kreuzen. Um die Kreuzungspunkte zu reduzieren und die Niederschlagswasser-Beseitigung zu regeln, wird ein Ackergraben umverlegt. Die Veränderungen sind in der Planzeichnung nachvollziehbar dargestellt. Der Graben 18/3/3 kreuzt die Ferngastrasse und ist an dieser Stelle verrohrt. Da die Ferngastrasse umverlegt und tiefer gelegt wurde, soll der Graben an dieser Stelle geöffnet werden.

Vermeidungsmaßnahmen

Am Rande des Plangebietes werden im Norden und Westen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im B-Plan ausgewiesen. Hier sollen Ackerflächen in extensive Mähwiesen umgewandelt werden. Am nördlichen und westlichen Rand der Gewerbeflächen ist zudem eine 5 m breite Hecke anzupflanzen. Ein neues Kleingewässer soll im Bereich der nordwestlichen Senke außerhalb des Plangebietsrandes angelegt werden. Diese Maßnahmen tragen positiv zum Rückhalt von Niederschlagswasser im und am Plangebiet bei.

3.5.2 Grundwasser

Bestand

Der Geltungsbereich der Satzung liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Oberflächenwasserfassung Warnow.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Grundwasseranstromgebiet der Warnow. Daher fließt das Grundwasser großräumig in Richtung Westen. Das Plangebiet liegt über dem Grundwasserkörper WP-WA-9-16.

Zum Zeitpunkt der Baugrunderkundungen wurden stark unterschiedliche Wasserstände gelotet, die voraussichtlich auch stauwasserbeeinflusst sind. Die Wasserstände sind innerhalb des Jahresverlaufs natürlichen Schwankungen durch unterschiedlich hohe Niederschlagsmengen unterworfen. Im nördlichen Plangebiet lag der Wasserstand ca. 4,0 m unter Geländeoberkante und im südlichen Plangebiet im Niederungsbereich relativ nah unter der Geländeoberkante.

Im Geodaten-Portal M-V wird für den südlichen Teil ein Grundwasserflurabstand von unter 2,0 m und für den nördlichen Teil des Plangebietes mehr als 10,0 m angegeben.

Gemäß dem Kartenportal des LUNG werden die langjährigen mittleren Grundwasserstände im Untersuchungsgebiet zwischen +38 m NHN im Osten und +35 m NHN im Westen angegeben. Das Fließgeschehen und die Grundwasserstandshöhen werden aber kleinräumig u.a. durch den stark unebenen Geländeverlauf und durch die örtlichen Entwässerungssysteme beeinflusst.

Für die Grundwasserneubildung hat der Plangeltungsbereich eine mittlere Bedeutung. Die Grundwasserneubildungsrate hat mit Ausnahme des Niederungsbereiches mit > 100 – 150 mm/a eine mittlere Höhe.

Kleinräumig, im Bereich von Sanden, ist eine hohe Wasserdurchlässigkeit zu verzeichnen. Im Bereich der Geschiebeböden, Schluffen, Mudden, Torfen und organischen Auffüllungen, die einen größeren Teil des Plangebietes einnehmen, besteht eine eher geringe Wasserdurchlässigkeit.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der gemäß Baugrundgutachten angeordneten chemischen Vorbelastung des Bodens, ist der Natürlichkeitsgrad des Grundwassers von eher mittlerer Bedeutung.

Planung und Bewertung

Durch die Planung sind keine Auswirkungen auf die Grundwasserqualität zu erwarten. Das Regenwasser wird aufgefangen und vorgereinigt dem Regenwasserableitungssystem zugeführt.

Auch eine örtliche Absenkung des Grundwasserspiegels ist nicht zu erwarten, da im Gründungsbereich ein ausreichender Abstand zum Grundwasserleiter besteht.

Da der Boden im Plangebiet für die Grundwasserneubildung eine mittlere Bedeutung hat, jedoch großflächige Versiegelungen vorgesehen sind, wird insgesamt eine mittlere Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Grundwasser eingestuft.

Nachtrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Um die Belange der Wasserrahmenrichtlinie zu prüfen, wurde zusätzlich das Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (biota) mit einer entsprechenden Untersuchung beauftragt („Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zur Niederschlagswassereinleitung des Gewerbegebiets: B-Plan 25, Dummerstorf“, Bützow, den 25.08.2021). Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Einleitung von gereinigtem Niederschlagswasser aus den RRB 1 und 2 des Gewerbe- und Logistikzentrums Ostsee vorhabenbedingt für die Wasserkörper WAMU-1200, WAMU-1300 und WAMU-0100 keine Verschlechterung des ökologischen Zustandes/Potenzials und auch keine Verschlechterung des chemischen Zustandes zu erwarten ist.

Für das Trinkwasserschutzgebiet „Warnow“ wird festgestellt, dass eine Verschlechterung der Wasserqualität des zur Trinkwassergewinnung genutzten Wassers der Warnow in Folge der Einleitung von gereinigtem Niederschlagswasser vom Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee ausgeschlossen werden kann. Die Trinkwasserqualität ist durch das Vorhaben nicht gefährdet.

3.6 Schutzgut Fläche

Bestand

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 46 ha überwiegend unversiegelten Bodens, der sich hauptsächlich in landwirtschaftlicher Nutzung befindet.

Planung und Bewertung

Es ist eine Beanspruchung von rund 33 ha für Gewerbeflächen und 2,9 ha für Verkehrsflächen geplant. Die dafür in Anspruch genommene Kulturlandschaft ist zwar aufgrund ihrer isolierten Lage zwischen Gewerbegebieten, Landesstraße und Ortslage vorbelastet. Dennoch ist der Eingriff aufgrund des Umfangs der verbrauchten Flächen und der Tatsache, dass fast ausschließlich unversiegelte Flächen bebaut werden, als erheblich einzustufen.

3.7 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Das Klima der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock wird durch die maritimen Einflüsse geprägt. Im Plangebiet mit seiner Lage weit südlich der Ostsee ist dieser Einfluss weniger stark ausgeprägt. Im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan (Karte 7) wird das Gebiet als niederschlagsnormal dargestellt. Vorbelastungen sind durch die ausgebauten verkehrlichen Anlagen mit Autobahn und Landesstraßen als Emissionsquellen (Lärm, Staub, Schadstoffe) gegeben.

Das Plangebiet besitzt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Bedeutung für die Kaltluftproduktion.

Planung und Bewertung

Infolge der Errichtung von Baukörpern und Flächenversiegelungen werden im großen Umfang wärmeerzeugende Oberflächen geschaffen. Der Direktabfluss von Regenwasser wird stark zunehmen und damit die Verdunstungsleistung im Vergleich zum Bestand stark reduzieren, was die lokale Erwärmung von Flächen steigert. Die Anpflanzung von Gehölzen wirkt einer lokalen Erwärmung teilweise entgegen.

In Bezug auf die geplante Nutzung ist mit einer starken Steigerung des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Dadurch wird der Anteil an Treibhausgasemissionen ansteigen.

Aufgrund der Vorbelastung der Flächen und der grünordnerischen Maßnahmen werden die Umweltauswirkungen auf das lokale Kleinklima mit einer mittleren Erheblichkeit bewertet.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich vermutete Bodendenkmale bekannt und/oder ernsthaft anzunehmen, da die bekannten Denkmale nicht den tatsächlichen Bestand der Bodendenkmale widerspiegeln. Daher ist eine Voruntersuchung durchzuführen, um die Art, Ausdehnung und den Erhaltungszustand archäologisch relevanter Hinterlassenschaften feststellen zu können. Anhand der Ergebnisse kann die Notwendigkeit und der Umfang weiterführender Bergungs- und Dokumentationsarbeiten im Plangebiet bestimmt werden.

Der Untersuchungsumfang wird mit dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern abgestimmt.

Planung und Bewertung

Sollte der Verdacht auf Bodendenkmale durch die Voruntersuchung bestätigt werden, sind im Vorfeld einer Bebauung weitere archäologische Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals erforderlich und bei den weiteren Planungsschritten vorzusehen.

Durch die vorzusehenden Maßnahmen werden vor Beginn der Bauarbeiten die Fundstücke geborgen und gesichert. Ggf. weitere Untersuchungen sowie die Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation sind mit dem Amt für Kultur- und Denkmalpflege abzustimmen.

Unter der Voraussetzung, dass auf diese Weise vorgegangen wird, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

3.9 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Die Morphologie des Landschaftsraumes ist im Bereich des Plangebietes sehr bewegt bzw. hügelig. Die Höhenunterschiede liegen zwischen 36 m im Südwesten und 49 m im Nordosten; dazwischen liegen Geländekuppen und -vertiefungen. Richtung Süden im Bereich der künftigen Ortsentlastungsstraße und der Niederung fällt das Gelände bis zu 36 m stetig ab. Die Landesstraße und somit auch der künftige Kreisverkehr liegen auf 38 m ü. DHHN2016. Die Ortslage Dummerstorf liegt auf einer Höhe von 40 m bis 45 m ü. DHHN 2016. Damit liegt das Plangebiet im Mittel etwa auf Höhe der Ortslage.

Gemäß Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg / Rostock besitzt das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes nur eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit. Kleinräumig betrachtet, ist im näheren Umfeld des Plangebietes zwar eine relativ abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit hügeligem Gelände, Gräben, Wald und Feldgehölzen vorhanden, allerdings wird diese Kulturlandschaft von bestehenden Gewerbegebieten, der Ortslage Dummerstorf sowie zwei Autobahnen eingekesselt.

Das Plangebiet des B-Planes Nr. 25b selbst bezieht hauptsächlich landwirtschaftlich intensiv genutzten Acker und Grünland ein. Als landschaftsbildprägende Elemente sind die beiden Baumreihen an der Betonspurbahn und an der L 191 sowie die südlich gelegenen Niederungsbereiche mit den grabenbegleitenden Gehölzen zu benennen.

Planung und Bewertung

Gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes sind Gewerbegebiete mit Gebäudehöhen von bis zu 20 m ü. DHHN2016 geplant. Für die festgesetzte Gebäudehöhe gilt als Bezugspunkt 44 m ü. DHHN2016. Es ist die Errichtung großflächiger Gebäudekomplexe zu erwarten. Durch das hügelige Gelände, auch innerhalb der einzelnen Gewerbegebiete, werden voraussichtlich umfangreiche Geländeangleichungen erforderlich. Allein im Gewerbegebiet 2 (GE 2) bestehen Höhenunterschiede von bis zu 6 m.

Die genannten landschaftsbildprägenden Elemente, die von der Planung unmittelbar betroffen sind, stellen auch in Bezug auf das Landschaftsbild die empfindlichsten Bereiche dar. Die angrenzenden Feldgehölze und das Grünland im Bereich des Liepgrabens werden künftig nicht mehr mit der offenen Kulturlandschaft verbunden sein. Lediglich über die Gräben und angrenzenden Gehölze und Wiesen besteht ein Biotopverbund. Um diesen Biotopverbund zu stärken und auch um Abstandsflächen zwischen den Gewerbegebieten und dem Biotopverbund zu schaffen, werden im Bebauungsplan Maßnahmenflächen festgesetzt, die die Entwicklung extensiver Mähwiesen und die Anlage von Feldgehölzen vorsehen. Außerdem werden Heckenanpflanzungen an der Grenze zwischen den Maßnahmenflächen und den Gewerbegebieten festgesetzt. Die Hecken unterstützen eine Abschirmung betriebsbedingter Umweltwirkungen und gewährleisten eine landschaftsgerechte Eingrünung der Gewerbegebiete.

In Vorabstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde zum Flächennutzungsplan und zum Bebauungsplan wurde der Eingriff in die landschaftsbildprägenden Bereiche minimiert unter Beibehaltung der Planungsziele. Im Ergebnis bleibt der Biotopverbund, den der Niederungsbereich des Liepgrabens und angrenzender Gehölze bildet, erhalten.

Ursache für den lokalen Eingriff in die Niederung ist der notwendige Anschluss der Ortsentlastungsstraße an die L 191 und der Bau eines Regenrückhaltebeckens. Der Eingriff in die Baumreihe in dieser Größenordnung ergibt sich durch die Planung eines Kreisverkehrs, der auch die Anbindung an ein künftiges Wohngebiet südlich des Plangeltungsbereiches sicherstellt.

Die Beeinträchtigung der Niederung und der Landschaftskulturelemente ist als erheblich zu bewerten. Die Bilanzierung der Eingriffe erfolgt über die naturschutzrechtliche Eingriffsrege-

lung. Hier spiegelt sich die Erheblichkeit des Eingriffs in der Biotopwertestufung wider. Für die Eingriffe in geschützte Biotope und Baumreihen sind zudem naturschutzrechtliche Ausnahmeverfahren sowie artverwandte Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die Bilanzierung eines additiven Kompensationserfordernis wird nicht als erforderlich angesehen, da der Gesamtraum der Landschaft nur eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit aufgrund seiner Vorbelastung aufweist.

Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes daher mit einer mittleren Erheblichkeit bewertet.

3.10 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter

Bestand

Die geplanten Gewerbegebiete und Erschließungsanlagen sollen in einem von der Raumordnung ausgewiesenen Landschaftsraum nordwestlich der Ortslage Dummerstorf entwickelt werden. Das Plangebiet selbst besteht ausschließlich aus Acker und Grünland, das im Zusammenhang mit der umliegenden Kulturlandschaft und ihren Landschaftselementen sowie seiner Morphologie eine Bedeutung als Naherholungsraum und für das Landschaftsbild besitzt. Das Plangebiet weist teilweise Schutzobjekte auf und ist gleichzeitig durch die im Umfeld liegenden Erschließungs- und Gewerbeflächen vorbelastet. Da die einzelnen Schutzgüter im Naturhaushalt als ein System bestehen und sich natürlicherweise gegenseitig beeinflussen, sind bei Eingriffen in das System auch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgüter betroffen.

Planung und Bewertung

Die großflächige Versiegelung führt zu einem unwiederbringlichen Verlust von Fläche und natürlichem Boden, was sich wiederum auf die Leistungsfähigkeit der Bodenteilfunktionen und die Verfügbarkeit von Frei- und Lebensräumen von Tieren auswirkt. Dies sowie die notwendige Anpassung der Geländemorphologie und die Errichtung größerer Gebäude führt zu einem Eingriff in das Landschaftsbild und zusätzlicher Emissionen durch Gewerbebetriebe und Verkehr. So hängen die Umweltauswirkungen, die das Vorhaben auf die Schutzgüter hat, miteinander zusammen.

Indirekte Auswirkungen, die darüber hinaus durch Wechselwirkungen der Schutzgüter zusätzlich entstehen, werden nicht erwartet. Diesbezüglich ist nur eine geringe Erheblichkeit von Umweltauswirkungen zu erwarten.

3.11 Prognose zur Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen

Gemäß § 50 BImSchG Satz 1 sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU („Seveso-III-Richtlinie“) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf:

- die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten,
- auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere
 - öffentlich genutzte Gebiete,
 - wichtige Verkehrswege,
 - Freizeitgebiete und
 - unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete (z.B. Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete, Natura 2000-Schutzgebiete) und
 - öffentlich genutzte Gebäude,

so weit wie möglich vermieden werden.

Zu prüfen ist somit einerseits, ob vom Geltungsbereich Gefahren für Unfälle oder Katastrophen durch Betriebsbereiche ausgehen können und andererseits, ob sich innerhalb des Geltungsbereiches künftig schutzwürdige Gebiete befinden werden, die durch Betriebsbereiche im Umfeld gefährdet sein könnten.

Betriebsbereiche sind Betriebe, in denen bestimmte gefährliche Stoffe oberhalb einer bestimmten Mengenschwelle vorhanden sind bzw. vorhanden sein können. Dabei sind nicht alle Gefahrstoffe maßgeblich, sondern solche, von denen im Falle eines nicht bestimmungsgemäßen Betriebes durch Stofffreisetzung, Brand oder Explosion eine ernste Gefahr ausgehen kann. Welche Stoffe zu diesen gefährlichen Stoffen zählen und ab welcher Mengenschwelle ein Betrieb ein Betriebsbereich ist, wird in Anhang I der Störfallverordnung (12. BImSchV) geregelt. Sie ist die deutsche Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie. Betriebsbereiche bedürfen in der Regel einer Genehmigung nach dem BImSchG, der Landesbauordnung oder in Einzelfällen sonstigen Vorschriften.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden nur Gewerbegebiete festgesetzt, somit ist eine Ansiedlung von Betriebsbereichen eher weniger wahrscheinlich. Gemäß § 8 Abs. 1 BauNVO dienen Gewerbegebiete vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Auch die im § 50 Abs. 1 BImSchG genannten schutzbedürftigen Gebiete werden im Geltungsbereich nicht festgesetzt. Planstraße A wird Teil einer künftigen Ortsentlastungsstraße und hat damit nicht den Stellenwert eines „wichtigen“ Verkehrsweges.

In der Umgebung sind mehrere gewerbliche und landwirtschaftliche Anlagen vorhanden, die nach BImSchG genehmigungsbedürftig sind und deren Abfälle und Emissionen vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt überwacht werden. Dazu zählen:

- In einer Entfernung von 100 m in westlicher Richtung befindet sich die Sortieranlage für gewerblich Abfälle der ALBA Nord GmbH mit einer Leistung von 11.000 t/a und eine Anlage zur zeitweiligen Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen mit 1.150 t Lagerkapazität, eine Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen mit einer Lagerkapazität von 55 t sowie eine Brech- und Siebanlage für Bau- und Abbruchabfälle mit einer Durchsatzkapazität von 80.000 t/a und eine Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Bauabfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 22.000 t.
- In einer Entfernung von 380 m in westlicher Richtung betreibt die Betonfertigteilewerk Rostock GmbH eine Anlage zur Herstellung von Stahlbetonfertigteilen mit einer Produktionskapazität von 40 t/h sowie eine Flüssiggas-Lagerbehälteranlage mit einem Fassungsvermögen von 9,8 t.
- In einer Entfernung von ca. 850 m in südöstlicher Richtung betreibt die Gut Dummerstorf GmbH eine Milchviehanlage mit 820 Rinder- und 80 Kälberplätzen sowie eine Biogasanlage mit einer Rohgaserzeugung von 1,56 mio Nm³/a, ein Biogas-Blockheizkraftwerk mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 1,01 MW, eine Gärrestelagerung mit einer Güllelagermenge von 9.228 m³ und ein Biogaslager mit einem Fassungsvermögen von 3,8 t.
- In einer Entfernung von ca. 1.000 m westlich betreibt die Ceravis AG den Körnerfrüchteumschlag Kavelstorf mit einer Umschlagsleistung von 100 t/h.
- In einer Entfernung von 1.000 m nordwestlicher Richtung befindet sich das Windeignungsgebiet Kessin mit derzeit 5 Windenergieanlagen (WEA).
- In einer Entfernung von ca. 1.600 m westlicher Richtung befindet sich das Windeignungsgebiet Kavelstorf mit derzeit 6 WEA.

Bei den aufgeführten Anlagen können beim bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb je nach Anlagentyp Luftschadstoffe in Form von Ammoniak und Stickstoff, Bioaerosolen und Staub,

Schall sowie Gerüche innerhalb der gesetzlichen Grenzwerte emittiert werden. Durch die WEA kann es zudem zu Schattenwurf kommen.

Da die im Geltungsbereich festgesetzten Nutzungsarten nicht einem besonderen Schutz unterliegen, sind keine Gefahren zu erwarten, die von den aufgezählten Anlagen auf den Geltungsbereich wirken können.

3.12 Abfall und Abwasser

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung werden nach den einschlägigen Fachgesetzen geregelt und im Teil 1 der Begründung beschrieben. Durch entsprechende Festsetzungen werden die Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen und Abwasser geschaffen (Ausweisung von Flächen für Versorgungsanlagen und die Abwasserbeseitigung).

3.13. Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Das Plangebiet bildet den abschließenden Teil eines Großgewerbstandortes südöstlich des Autobahnkreuzes von A 19 und A 20.

Jeder Planabschnitt wurde im Zusammenhang der Gesamtentwicklung städtebaulich betrachtet und hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft. Es erfolgten jeweils enge Abstimmungen mit den relevanten Umweltbehörden. Auf diese Weise wird gesichert, dass zusätzlich kumulierende Auswirkungen z.B. in Bezug auf die Niederschlagsentwässerung nicht auftreten. Davon abgesehen, sind in dem Gewerbegebiet keine Flächen mit erhöhter Umweltrelevanz betroffen.

3.14 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Einstufung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen
Mensch	Mittel
Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt	Mittel
Boden	Mittel
Fläche	Erheblich
Luft und Klima	Mittel
Wasser	Mittel
Kultur- und sonstige Sachgüter	Gering
Landschaftsbild	Mittel
Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen	Gering

Darüber hinaus werden direkte und mittelbare Umweltauswirkungen für Schutzobjekte (Baumreihen, Feldgehölze, Kleingewässer) prognostiziert, die durch geplante Maßnahmen ausgeglichen werden, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung verursacht wird.

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung werden die dargestellten Umweltauswirkungen bilanziert und durch interne sowie externe Kompensationsmaßnahmen multifunktional ausgeglichen.

4. Alternative Planungen

4.1 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die raumordnerischen Bestrebungen, ein überregional bedeutsames Gewerbezentrum zu schaffen, würden nicht zur Umsetzung kommen. Die damit in Verbindung stehenden sozio-ökonomischen Effekte (z.B. Schaffung von Arbeitsplätzen und eine mögliche positive demografische Entwicklung) würden nicht eintreten.

4.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Standort für die Gewerbeansiedlung wurde auf regionaler und kommunaler Planungsebene ausführlich geprüft. Andere Flächen für eine Gewerbeansiedlung dieses Ausmaßes stehen nicht zur Verfügung. Alternative Flächen im Gemeindegebiet wären in Bezug auf ihre natürlichen Ressourcen und Schutzwürdigkeit weitaus sensibler. Insofern stellt der ausgewählte Landschaftsraum nordwestlich der Ortslage Dummerstorf, der durch umliegende Autobahnen, Landesstraßen und Gewerbegebiete ohnehin stark vorbelastet ist, die geeignetste Fläche dar.

5. Eingriffsregelung

5.1 Gesetzliche Grundlage und Methodik

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Durch die Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 25b der Gemeinde Dummerstorf werden, wie in der Begründung sowie den Ausführungen des Umweltberichtes beschrieben, Eingriffe in die Leistungs- oder Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes vorbereitet.

5.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Folgende Biotoptypen wurden innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt.

Tabelle 8: Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches mit Flächengröße

Code	Nummer	Biotoptyp M-V	Biotopwert	Flächengröße gesamt innerhalb des Plangeltungsbereiches in m ²
WXS	1.10.3	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	3	1.980
BLM	2.1.2	Mesophiles Laubgebüsch	3	68
BRG	2.6.1	Geschlossene Baumreihe	*	1.614
FGB	4.5.2	Graben mit intensiver Instandhaltung	1,5	926
SE	5.4.1	Nährstoffreiches Stillgewässer (temporäres Gewässer)	6	334

VWN	6.5.1	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6	131
VSZ	6.6.5	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	6	824
GMA	9.2.3	Artenarmes Frischgrünland	3	20.091
RHU	10.1.3	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	3	254
RHK	10.1.4	Ruderales Kriechrasen	3	6.711
PER	13.3.2	Artenarmer Zierrasen	1	348
OVF	14.7.2	Versiegelter Rad- und Fußweg	0	404
OVU	17.7.3	Wirtschaftsweg, teilversiegelt (70 %)	0,3	2.900
OVL	14.7.5	Straße	0	1.218
GIM	9.3.2	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1,5	18.438
ACL	12.1.2	Lehm- bzw. Tonacker	1	409.014
				465.255

* Einstufung und Bilanzierung gemäß Alleenerlass M-V

Das Plangebiet besteht fast ausschließlich aus landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der überwiegende Teil wird von intensiv bewirtschaftetem Acker auf Mineralstandorten (ACL) eingenommen. Teilflächen im Nordwesten und Osten bestehen aus Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM). Innerhalb der zuletzt genannten Grünlandfläche befindet sich ein nährstoffreiches temporäres Kleingewässer (SE) sowie ein Laubgebüsch (BLM). Diese landwirtschaftlichen Flächen werden von Südosten nach Norden von einer Betonspurbahn (OVW) durchzogen, an der begleitend Baumreihen (BRG) aus vorwiegend Ebereschen wachsen sowie Ruderales Kriechrasen (RHK) an den Wegrändern.

Der südöstliche Teil des Plangebietes ist dagegen strukturreicher. Der Acker wird im Südosten von einer Böschung mit Ruderalem Kriechrasen abgegrenzt. Südlich davon beginnt der Niederungsbereich des Liepgrabens bzw. der Kleinen Zarnow. Die Wiesenflächen sind als artenarmes Frischgrünland (GMA) anzusprechen. Der Gräseranteil beträgt mehr als 90 %. Weiter südlich folgen zwei intensiv instandgehaltene Gräben (FGB), teilweise mit Gehölzaufwuchs aus Birken und Weiden. Die Gehölze werden je nach Ausprägung als Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (VWN) oder als Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ) eingestuft (Vgl. Kapitel 2.4).

Der Bereich der Landesstraße (OVL) wird im Norden durch eine Baumreihe aus älteren Eschen (BRG) und im Süden durch einen Laubholzbestand aus heimischen Baumarten (WXS) begrenzt. Parallel zur Landesstraße verläuft auf der südlichen Seite ein versiegelter Rad- und Fußweg (OVF).

Der Niederungsbereich der Kleinen Zarnow erstreckt sich von Süden, über Westen bis nördlich des Plangebietes. Die Niederung ist geprägt von Gehölzsäumen an Gräben (VSZ), einem größeren Feldgehölz (BFX) und einem versumpften Bereich, der von Feuchtgebüsch (VWN) und einem Schilfröhricht (VRP) geprägt ist.

Die Karte zum Biotopbestand wird der Anlage zum Umweltbericht beigelegt.



Abb. 12: Baumreihe an der Betonspurbahn im Osten (BRG)



Abb. 13: Südöstlicher Acker mit Blick auf das benachbarte Industriegebiet



Abb. 14: Kleine Zarnow/Liepgraben nördlich des Plangebietes (FGB)



Abb. 15: Blick auf das Feldgehölz (BFX) von Westen



Abb. 16: Niederungsbereich, der von Planstraße A und Versorgungsflächen künftig beansprucht werden soll (Blick von Nord nach Süd)

Um für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nachvollziehbare und quantifizierbare Wertgrößen zu erhalten, werden die Biotoptypen bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der vereinfachten Biotopwertansprache, da lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege betroffen sind. Nach den "Hinweisen zur Eingriffsregelung" werden insbesondere die

- Regenerationsfähigkeit des vorkommenden Biotoptyps und
- die regionale Einstufung in die "Roten Listen der gefährdeten Biotoptypen BRD"

als wertbestimmende Kriterien herangezogen. Demnach werden in der HZE Wertstufen von 0 bis 4 sowie entsprechende Biotopwerte von 0 bis 10, die Durchschnittswerte darstellen, vergeben.

Tabelle 9: Auflistung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen untergliedert nach Nutzungstypen und Funktionsbeeinträchtigung*

Nutzungs- typen	Code	Biotoptyp M-V	Biotop- wert	Funk- tions- beein.	Betroffene Fläche in m²
GE 1	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	1	12.957
	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	0,75	16.152

GE 2	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	1	91.737
	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	0,75	22.653
	GIM	Intensivgrünland	1,5	1	6.466
	GIM	Intensivgrünland	1,5	0,75	10.800
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	1	82
	SE	Nährstoffreiches Stillgewässer (§)	6	0,75	334
	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	3	0,75	13
GE 3	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	1	153.118
	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	0,75	8.140
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	0,75	372
GE 4	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	1	7.160
	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	0,75	3.225
Verkehrs- fläche	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	1	11.652
	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	0,75	3.385
	GMA	Artenarmes Frischgrünland	3	1	2.584
	GMA	Artenarmes Frischgrünland	3	0,75	1.254
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	1	2.098
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	0,75	1.800
	FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	1,5	1	81
	FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	1,5	0,75	84
	VSZ (§)	Gehölzsaum an Fließgewässern (§)	6	1	50
	VSZ	Gehölzsaum an Fließgewässern	6	0,75	7
	RHU	Ruderales Staudenflur auf Mineralstand- orten	3	0,75	253
	WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	3	0,75	1.980
	PER	Artenarmer Zierrasen	1	0,75	348
	OVU	Wirtschaftsweg, teilversiegelt (70 %)	0,3	0,75	2.900
	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	0	0,75	404
	OVL	Straße	0	0,75	1.218
Fläche für Versorgungs- anlagen	ACL	Lehmacker auf Mineralstandorten	1	1	24.141
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	1	713
	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	3	1	55
	VSZ (§)	Gehölzsaum an Fließgewässern (§)	6	1	274
	VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6	1	131
	FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	1,5	1	256
Verkehrsgrün	RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	1	1.169
	GMA	Artenarmes Frischgrünland	3	0,75	426

Grünfläche, Graben	VSZ (§)	Gehölzsaum an Fließgewässern (§)	6	1	108
			Eingriffsfläche gesamt		390.580

*Innerhalb künftiger Grünflächen werden nur Biotoptypen bilanziert, die einen Biotopwert > 2 haben oder wo keine Veränderung im Vergleich zum Bestand zu erwarten ist, wie innerhalb der Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Graben“. Hier ist eine Beibehaltung der Grünlandnutzung zu erwarten.

5.3 Eingriffsbilanzierung

Lagefaktor

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge auf den ermittelten Biotopwert berücksichtigt:

- < 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 0,75
- > 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 1,25

5.3.1 Eingriff durch Biotopverlust bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt oder verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus den im Plangebiet liegenden Flächen des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor.

Tabelle 10: Eingriffsbilanz Biotopverlust bzw. Biotopveränderung

Biotoptyp M-V	Flächen- verbrauch in m² (A)	Biotopwert	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. -veränderung [m² EFÄ]
Lehmacker	300.765	1	1,00	300.765
Lehmacker	53.555	1	0,75	40.166
Intensivgrünland	6.466	1,5	1,00	9.699
Intensivgrünland	10.800	1,5	0,75	12.150
Artenarmes Frischgrünland	2.584	3	1,00	7.752
Artenarmes Frischgrünland	1.680	3	0,75	3.780
Ruderaler Kriechrasen	4.062	3	1,00	12.186
Ruderaler Kriechrasen	2.172	3	0,75	4.887
Ruderales Staudenflur auf Mineralstandorten	253	3	0,75	569
Nährstoffreiches Stillgewässer (§)	334	6	0,75	1.503
Gehölzsaum an Fließgewässern (§)	432	6	1,00	2.592
Gehölzsaum an Fließgewässern	7	6	0,75	32
Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	131	6	1,00	786
Mesophiles Laubgebüsch	13	3	0,75	29
Mesophiles Laubgebüsch	55	3	1	165
Graben mit intensiver Instandhaltung	337	1,5	1,00	506
Graben mit intensiver Instandhaltung	84	1,5	0,75	95

Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.980	3	0,75	4.455
Summe:	385.710		Summe:	402.116

Tabelle 11: Bilanzierung des Eingriffs in den Baumbestand*

Standort	Betroffene Bäume, Stück	Mindest-Ausgleich Anpflanzung in Natur, Stück	Voraussichtlicher Ausgleich Einzählung Alleenfonds, Stück
L 191	10	10	20
Betonspurbahn	42	42	84
Summe	52	52	104

*Alle betroffenen Bäume unterliegen dem Schutz nach § 19 NatSchAG (Baumreihen-/Alleenschutz), siehe dazu auch Kapitel 2.4; gemäß Alleenerlass M-V erfolgt der Ausgleich im Verhältnis 1:3, davon eine Anpflanzung in Natur und 2 Anpflanzungen als Einzählung in den Alleenfonds

5.3.2 Eingriff durch Versiegelung

Im Bebauungsplan wurde innerhalb der Gewerbegebiete eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Das bedeutet, dass in der Eingriffsbilanz 80 % der für Gewerbe vorgesehenen Flächen als voll versiegelt berücksichtigt werden.

Die Straßenverkehrsflächen werden als vollversiegelt in Ansatz gebracht. Die Flächen für Versorgungsanlagen werden für die Anlage von Regenrückhaltebecken genutzt. Ein Teil der Flächen wird für Stellplätze und Umfahrung voll versiegelt. Gemäß Erschließungsplanung werden überschlägig etwa 30 % der Versorgungsflächen versiegelt werden.

Tabelle 12: Eingriffsbilanz Versiegelung

Biotoptyp M-V	Formel Flächenverbrauch	Flächenverbrauch in m²	Zuschlag Vollversiegelung	Eingriffsflächenäquivalent für Vollversiegelung [m² EFÄ]
Gewerbegebiete	333.209 m² x 0,8	266.567	0,5	133.284
Verkehrsflächen		25.228	0,5	12.614
Flächen für Versorgungsanlagen	25.570 m² x 0,3	7.671	0,5	3.836
	Summe versiegelte Fläche:	299.466	Summe:	149.733

5.3.3 Mittelbare Beeinträchtigungen (Funktionsbeeinträchtigung)

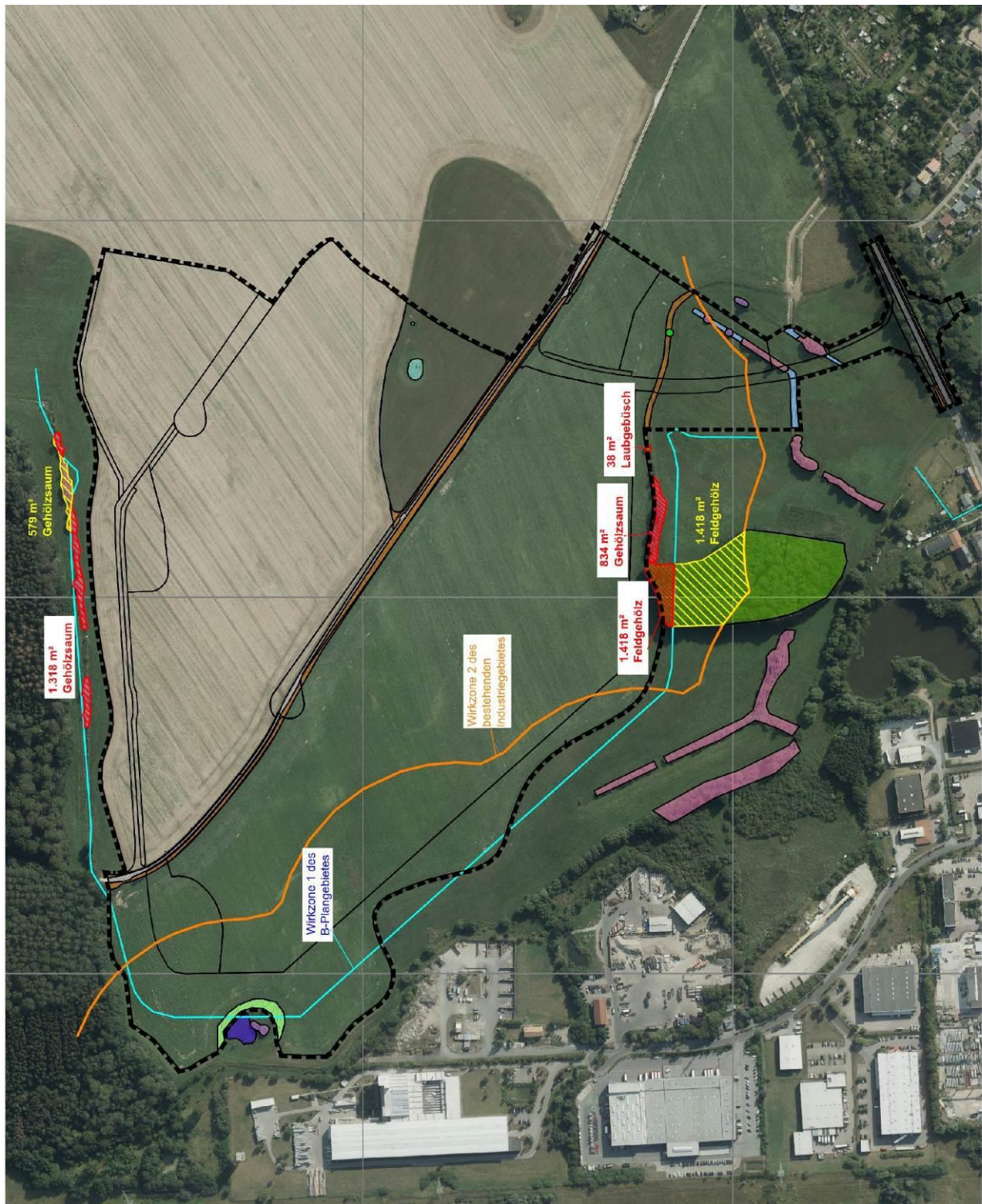
Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird. Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Die Eingriffstypen und die zu be-

rücksichtigenden Wirkungsbereiche sind der Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung zu entnehmen. Bei Gewerbegebieten ergeben sich folgende Wirkungsbereiche:

Tabelle 13: Wirkzonen und Wirkungsbereiche (HzE, S. 5 und Anlage 5)

Wirkzone	Wirkbereich	Wirkfaktor
Wirkzone 1	50 m	0,5
Wirkzone 2	200 m	0,15

Die Wirkzonen des B-Plangebietes überlagern sich teilweise mit den Wirkzonen des westlich gelegenen Industriegebietes, was bei der Ermittlung der Betroffenheit der geschützten Biotope zu berücksichtigen ist (siehe nachfolgende Abbildung).



Darstellung der Überlagerung von Wirkzone 2 des benachbarten Industriegebietes (orange) und Wirkzone 1 des B-Plangebietes (blau); ohne Maßstab; Luftbild © GeoBasis DE/M-V 2021

Die mittelbare Beeinträchtigung der im Wirkraum festgestellten geschützten Biotope, die bereits unter 2.3 beschrieben und bewertet wurden, und weitere wertgebende Biotope werden wie folgt bilanziert:

Tabelle 14: Eingriffsbilanzierung mittelbarer Beeinträchtigung von wertgebenden Biotoptypen

Biotoptyp M-V	Fläche des beeinträchtigten Biotops in m²	Biotopwert	Wirkfaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ]
Wirkzone I				
Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ)	2.152	6	0,5	6.456
Feldgehölz aus heimischen Baumarten (BFX)	1.418	6	0,5	4.254
Mesophiles Laubgebüsch (BLM)	38	3	0,5	57
Wirkzone II				
Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ)	579	6	0,15	521
Feldgehölz aus heimischen Baumarten (BFX)	6.041	6	0,15	5.437
	10.228			16.725

Eingriff in geschützte Biotope

Die Eingriffsbilanzierung in geschützte Biotope wurde in die vorangegangenen Tabellen integriert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotope sind nur mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde und durch einen Realausgleich möglich. Als erhebliche Beeinträchtigung werden die direkte Überplanung von geschützten Biotopen sowie die mittelbare Beeinträchtigung von geschützten Biotopen durch die Lage in der Wirkzone 1 des Vorhabens gezählt. Nachfolgend wird dieser Eingriff gesondert aufgeführt.

Tabelle 15: Gesonderte Darstellung des Eingriffs in geschützte Biotope

Nutzungstyp	Art des Eingriffs	Eingriffsflächenäquivalent in m²
	Direkteingriff	
	<i>Biotopverlust Gewässer</i>	1.503
	<i>Biotopverlust Gehölze</i>	2.592
	<i>Versiegelung</i>	
Verkehr	VSZ: 50 m²	25
GE	SE: 334 m²	134
Versorgungsanlagen	VSZ: 224 m²	67
	Mittelbarer Eingriff	
	Gehölzbiotope, Wirkzone 1	10.710
	Summe gesamt, benötigter Realausgleich	<u>14.997</u>

Übersicht Eingriffsbilanzierung

Im Folgenden werden die Eingriffswerte tabellarisch in einer Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 16: Zusammenstellung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Art der Beeinträchtigung	Eingriffsflächenäquivalent in m ² (EFÄ)
Biotopbeseitigung und -beeinträchtigung	402.116
Versiegelung	149.733
Mittelbarer Eingriff (Wirkzonen)	16.725
<u>Summe Eingriff</u>	<u>568.574</u>

5.4 Kompensationsmaßnahmen

5.4.1 Interne Kompensationsmaßnahmen

Baumanpflanzungen

Innerhalb des Plangebietes werden mehrere Baumreihen gemäß zeichnerischer und textlicher Festsetzungen angelegt. Gemäß Definition aus dem Alleenerlass M-V bilden eine Baumreihe mindestens drei Straßenbäume pro 100 Meter.

Verkehrsgrünfläche Nr. 1 (Flurstück 11/16):

- Lage an der L 191 und südliche Planstraße A
- entspricht weitestgehend dem Eingriffsort, unterbrochen durch den künftigen Kreisverkehr und leicht nach Norden versetzt teilweise zugunsten von Entwässerungseinrichtungen.
- Hier sind bevorzugt die betroffenen Bäume an der L 191 auszugleichen.
- Zur Verfügung stehen *15 Anpflanz-Standorte*.
- Hinter den Anpflanzstandorten wird ein Pflanzstreifen von 2,50 m gesichert.
- Angepflanzt werden sollte die Art Spitz-Ahorn.
- Folgende Hinweise werden vom Straßenbauamt (SBA) Stralsund zu Ersatzpflanzungen geben, die berücksichtigt werden: Für die Baumpflanzungen sind hinter Bäumen ein Pflanzstreifen von mindestens 2,50 m zu sichern – entweder über eine dauerhafte Beschränkung oder Übertragung der Flächen an die Straßenbauverwaltung, wenn die Unterhaltung der Bäume an der L 191 durch das SBA unterhalten werden sollen. Der Pflanzabstand von der Landesstraße regelt sich nach Alleenerlass M-V, d.h. mindestens 3 m von der Fahrbahnkante der L 191. In Entwässerungseinrichtungen darf nicht gepflanzt werden. Zu Entwässerungseinrichtungen ist ein Mindestabstand von 0,50 m einzuhalten. Nach der Pflanzung müssen die Bäume dauerhaft in einem verkehrssicheren Zustand zur L 191 gehalten werden.

Verkehrsgrünfläche Nr. 2 (Flurstück 11/15):

- Lage nördliche Planstraße A
- Fortführung der im B-Plan Nr. 25a begonnenen Ortsentlastungsstraße.
- *8 Anpflanzstandorte*
- Für ein einheitliches Bild an der Ortsentlastungsstraße soll auch hier die Brabanter Silberlinde gepflanzt werden.

Verkehrsgrünflächen Nr. 3 (Flurstück 10/64):

- Lage am künftigen Feldweg im Norden des Plangebietes
- *45 Anpflanzstandorte*

- In Anlehnung an den betroffenen Baumbestand an der Betonspurbahn soll die Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia*) gepflanzt werden.

Ausgleichsbilanz-Bäume:

Anzahl auszugleichender Baumreihen-Bäume (mind. davon 1/3 Anpflanzung und 2/3 Einzählung):	156 Stk.
Anzahl von Anpflanzungen von Baumreihen-Bäume im Plangebiet	68 Stk.
Verbleib von notwendigen Einzählungen in den Alleenfonds M-V	88 Stk.

Die Gemeinde berücksichtigt dabei folgende Maßgaben für die Pflanzung:

Es sind dreimal verpflanzte Hochstämme mit einem Kronenansatz von 2,20 Metern und einem Stammumfang von 16 cm bis 25 cm zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Dreibock zu sichern, der nach 5 Jahren zu entfernen ist. Nach der Pflanzung sind die Bäume für 5 Jahre im Bedarfsfall zu wässern. In den ersten 10 Jahren sind 2 bis 3 Erziehungsschnitte vorzunehmen. Pro Baumscheibe sind mindestens 12 m² unversiegelte Fläche zu gewährleisten.

Extensive Mähwiese (Festsetzung 5.1)

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Mähwiese“ ist eine extensive Mähwiese mit einem hohen Kräuteranteil und einer dauerhaft naturschutzgerechten Nutzung herzustellen. Die Ersteinrichtung ist durch Selbstbegrünung oder Einsaat auf bis zu 50 % der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut vorzunehmen. Die Mahd hat nach dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes und je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mindestens alle 3 Jahre zu erfolgen.

Die Maßnahmenfläche umfasst die „Rest“-Ackerflächen, die sich westlich und nördlich an die Gewerbe- bzw. Verkehrsflächen anschließen und bis zu den umliegenden Grünlandflächen (außerhalb des Plangebietes) heranreichen. Um den Biotopverbund an der Grabenniederung zu stärken, bietet sich hier die Entwicklung von extensiven Mähwiesen an, die zudem durch Feldgehölzanpflanzungen ergänzt werden (siehe nachfolgende Maßnahmen).

Folgende Anforderungen gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung sind bei der Einrichtung der Maßnahme bzw. bei der Pflege zu beachten:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt (Voraussetzung wird erfüllt)
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 (Wird nicht erfüllt. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 50 und 53. Abwägung: Es handelt sich um Restflächen zwischen künftigem Gewerbegebiet und bestehendem Grünland. Eine ackerbauliche Nutzung ist hier nicht mehr sinnvoll.)
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmittel
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m (wird erfüllt)
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschließlich der Kosten für Verwaltung und Kontrolle.

- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes sollen mit der Naturschutzbehörde frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd nach dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre mähen
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Kompensationswert: 4
Flächengröße: 51.632 m²

Feldgehölz (Anpflanzfläche Nr. 1, Festsetzung 5.2)

Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der laufenden Nummer 1 ist ein Feldgehölz anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

*Im Zentrum der Fläche ist eine Gruppe aus 20 Hochstämmen Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) in der Mindestqualität StU 12-14 cm und einem Pflanzabstand zueinander von 8,0 m zu pflanzen und mit einer Verankerung zu sichern. In der umliegenden Zone sind Heistergruppen aus je 5-8 Pflanzen der Baumarten Wild-Birne (*Pyrus communis*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) in der Mindestqualität 150/200 cm zu pflanzen. Auf den verbleibenden Flächen sind Strauchgruppen aus je 6 Pflanzen einer Art zu pflanzen. Es sind in folgenden Anteilen die Straucharten (Mindestqualität 2xv, 60-100 cm, 3-triebzig) Weißdorn (*Crataegus monogyna/laevigata*) 65%, Schlehe (*Prunus spinosa*) 10 %, Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) 10 %, Hunds-Rose (*Rosa canina*) 5 %, Pfaffenhütchen (*Euyonymus europaea*) 5% und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) 5 % zu verwenden. Die Sträucher sind im Verband 1,0 m x 1,5 m zu pflanzen. Die Anpflanzung ist durch einen Wildschutzzaun zu sichern.*

Das Feldgehölz dient als Realkompensation für die Eingriffe in geschützte Gehölzbiotope. Sie trägt zur Strukturanreicherung der landwirtschaftlich genutzten Flächen bei. Es sind die Anforderungen aus den Hinweisen zur Eingriffsregelung, Maßnahme Nr. 2.13 zu beachten:

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Pflege der Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Nachpflanzung der Bäume bei Ausfall, Heister und Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern.

Kompensationswert: 2,5
Flächengröße: 3.000 m²

Siedlungsgehölze (Anpflanzflächen 2 und 3, Festsetzungen 5.3, 5.4)

Die Hecken sorgen im Westen und Norden für eine naturnahe Eingrünung des Gewerbegebietes in Richtung Graben-Niederung.

Weitere zu beachtende Anforderungen aus den Hinweisen zur Eingriffsregelung, Maßnahme Nr. 6.31:

Vorlage eines Pflanzplanes

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
- kein Auf-den-Stock-Setzen

Kompensationswert: 1

Flächengröße: 5.329 m² +1.102 m²

Gewässer-Neuanlage im Nordwesten des Flurstücks 11/16, Flur 1, Gemarkung Dummerstorf

Innerhalb der Gewässerfläche mit der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist durch Bodenaushub ein mindestens 330 m² großes Stillgewässer herzustellen. Dabei ist eine Flachwasserzone bis maximal 1,0 m Wassertiefe auf ca. 2/3 der Wasserfläche zu schaffen. Die verbleibende Wasserfläche ist als tiefere Zone mit maximal 2,0 m Wassertiefe anzulegen. Nach Möglichkeit sollten flache und strukturreiche Uferböschungen mit Neigungen im Verhältnis von 1:3 bis 1:5 geschaffen werden. Die Gewässersohle ist vereinzelt mit Feldsteinen und Totholz anzureichern und, wenn nicht vor Ort anzutreffen, mit Ton oder Lehm abzudichten. Die Randbereiche sind bis zur äußeren Maßnahmenflächengrenze durch Selbstbegrünung zu entwickeln. Zum Grünland bzw. zur Mähwiese hin ist die Maßnahmenfläche mit Eichenspaltpfählen oder vergleichbar abzugrenzen. Der Bodenaushub muss außerhalb der Maßnahmenfläche ausgebracht oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Die Maßnahme ist in Zusammenarbeit mit einer Umweltbaubegleitung durchzuführen.

Die ausgewiesene Fläche gliedert sich südlich an die vorhandenen Feuchtbiootope, die sich nordwestlich des Plangebietes befinden, an.

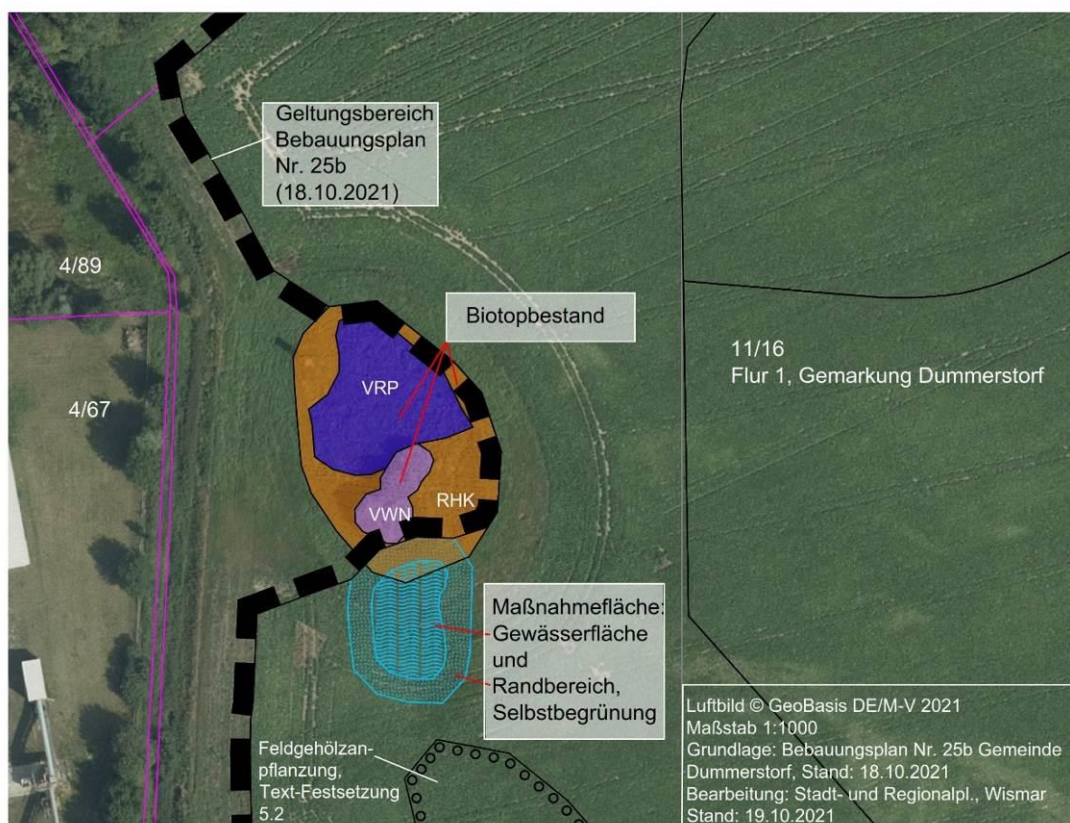


Abb. 17: Lageplan für die Gewässer-Neuanlage

Die künftige Gewässerfläche befindet sich, so wie die anderen dort liegenden Feuchtbiopte, auf einer Geländehöhe im Bereich zwischen 36,7 bis 36,8 m (DHHN2016) innerhalb der Niederung der kleinen Zarnow. Mit einem Ausbau dieser Geländevertiefung ist eine Wasserspeisung durch Niederschlagswassers sowie zu fließendes Oberflächen- und Schichtenwasser gewährleistet.

Im Bestand befinden sich die Biotoptypen Ruderale Staudenflur (RHK) im Norden und Lehmacker (ACL) im Süden.

Kompensationswert: 3

Flächengröße Gewässer mit Pufferstreifen: 779 m²

Die Höhe des Eingriffs in das geschützte Gewässerbiotop beträgt 1.637 m² Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ). Die dargestellte Gewässeranlage ergibt einen Wert von **1.986 m² KFÄ**. Der Ausgleich kann durch diese Maßnahme somit für den Gewässereingriff vollständig erbracht werden. Für den Gehölzausgleich werden weitere Maßnahmen notwendig.

Tabelle 17: Ausgleichsbilanz - Interne Kompensationsmaßnahmen

Art der Maßnahme	Fläche in m ²	Kompensationswert	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent in KFÄ m ²
Extensive Mähwiese auf Ackerfläche	39.632	4	0,5	79.264
Extensive Mähwiese auf Ackerfläche	12.000	4	0,85	40.800
Feldgehölz (Anpflanzung Nr. 1)	2598	2,5	0,5	3.248
Feldgehölz (Anpflanzung Nr. 1)	402	2,5	0,85	854
Hecke (Anpflanzung Nr. 2)	5.329	1		5.329

Anpflanzung freiwachsende Hecke 5 m (Anpflanzung Nr. 3)	1.102	1		1102
Gewässer-Neuanlage im Nordwesten des Plangebietes	779	3	0,85	1.986
				132.583

5.4.2 Externe Kompensationsmaßnahmen

Extensive Mähwiese Weinberg Gutow (Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte)

Die Maßnahme umfasst Teilflächen des Flurstücks 185 in der Flur 1 der Gemarkung Gutow. Unter anderem wird eine extensive Mähwiese hergestellt und ein aufgelassener Niedermoorstandort, bei Erhalt der natürlichen hydrologischen Verhältnisse, dauerhaft naturschutzgerecht gepflegt. Die Kompensationsflächenäquivalente in Höhe von 110.740 m² KFÄ sind durch die Gemeinde bereits gesichert und stehen für das Vorhaben B-Plan Nr. 25b zur Verfügung.

Extensivwiese und Hecke Kirch Rosin (Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte)

Innerhalb des Flurstücks 124, Flur 2, Gemarkung Kirch Rosin sind zwei 11,0 m breite Feldhecken mit einer Länge von jeweils 67,0 m und 140,0 m anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Sie begrenzen eine Mähwiese, die im gleichen Zuge aus einer Ackerfläche entwickelt werden soll. Innerhalb dieser Ackerfläche und künftigen Mähwiese soll als zusätzliches Trittsteinbiotop ein Feldgehölz mit den Maßen 30 m x 45 m (1.350 m²) den Biotopverbund auf der Fläche in Nord-Süd-Richtung verstärken. Der Maßnahmentyp 2.13 Anlage 6 HZE MV 2018 hat wie die Hecke einen Kompensationswert von 2,5. Die Beschreibung und Bilanzierung der Maßnahme wurde vom Büro Stadt-Land-Fluss, Rabenhorst (24.09.2021) vorgenommen und liegt der Unteren Naturschutzbehörde vor.

Diese Kompensationsmaßnahmen haben einen Gesamtwert von 284.196 m² KFÄ.

Extensivwiese Mühl Rosin-Bölkower Chaussee (Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte)

Eine weitere extensive Mähwiese auf Acker wird auf dem Flurstück 239, Flur 1 in der Gemarkung Mühl Rosin entwickelt. Für das Vorhaben B-Plan Nr. 25b werden aus dieser Maßnahme die verbleibenden 41.055 m² Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) ausgeglichen.

Tabelle 18: Ausgleichsbilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen

Art der Maßnahme	Fläche in m ²	Kompensationswert	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent in KFÄ m ²
Feldhecke, Flurstück 124, Flur 2, Gemarkung Kirch Rosin	2.277	2,5	1 plus Lagez. 10 %	5.920
Feldgehölz, Flurstück 124, Flur 2, Gemarkung Kirch Rosin	1.350	2,5	1 plus Lagez. 10 %	3.510
Umwandlung von Acker in Extensive Mähwiese, Flurstück 124, Flur 2, Gemarkung Kirch Rosin	67.016	4	1 plus Lagez. 10 %	274.766

Rest von der Maßnahme "Weinberg Gutow" (schon bezahlt)				110.740
Acker zu Wiese Mühl Rosin (insgesamt 226.000 m² KFÄ zur Verfügung)				41.055
				435.991

Gesamtübersicht Ausgleichsbilanz

Eingriff Gesamt	568.574
------------------------	----------------

Interne Kompensationsmaßnahmen	132.583
Externe Kompensationsmaßnahmen	435.991
Gesamt	<u>568.574</u>

Gesonderte Darstellung: Realkompensation geschützte Biotope

Durch die dargestellten Maßnahmen kann der Eingriff vollständig ausgeglichen werden. Das gilt auch für die Eingriffe in geschützte Biotope. Hierzu sind Kompensationsmaßnahmen notwendig, die den beeinträchtigten Biotoptyp an anderer Stelle wiederherstellen (sogenannte Realkompensation).

Für den Eingriff in oder die Beeinträchtigung von Feldgehölzen oder fließgewässerbegleitende Gehölze sollen neue Feldgehölze angepflanzt werden. Die Neuanlage des Kleingewässers wird der Überplanung des temporären Stillgewässers zugeordnet.

Im Folgenden werden die Maßnahmen, die als Realkompensation anzusehen sind, gesondert zusammengestellt, um die Höhe des Ausgleichs zu veranschaulichen (Anmerkung: Diese Maßnahmen sind in den vorangegangenen Tabellen integriert.).

Die Höhe des Eingriffs in geschützte Gehölzbiotope, die über eine Realkompensation auszugleichen sind, beträgt **13.361 m²** Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) (siehe Tabelle 15).

Tabelle 19: Realkompensation von nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Gehölze

Interne Kompensationsmaßnahmen	Kompensations- flächenäquivalent in KFÄ m²
Feldgehölz	4.102
Externe Kompensationsmaßnahmen	
Feldhecke, Flurstück 124, Flur 2, Gemarkung Kirch Rosin	5.920
Feldgehölz, Flurstück 124, Flur 2, Gemarkung Kirch Rosin	3.510
	<u>13.532</u>

Die Höhe des Eingriffs in das geschützte Gewässerbiotop, das über eine Realkompensation auszugleichen ist, beträgt **1.637 m²** Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) (siehe Tabelle 15).

Tabelle 20: Realkompensation: Temporäres Stillgewässer

Externe Kompensationsmaßnahmen	Kompensations- flächenäquivalent in KFÄ m²
Gewässer-Neuanlage im Nordwesten des Flurstücks 11/16, Flur 1, Gemarkung Dummerstorf	<u>1.986</u>

6. Begründung zu den grünordnerischen Festsetzungen

Nr. der Fest- setzung	Begründung
5.1	Die Maßnahmen dienen dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Die Mähwiesen bilden zudem Abstandsflächen zu den Niederungsbereichen des Liepgrabens und geschützten Biotopen. Die Hecke mit den Überhältern sorgt für eine landschaftsgerechte Eingrünung und eine Verminderung bzw. Abschirmung von betriebsbedingten Umweltauswirkungen der Gewerbegebiete. Mähwiesen und Hecken aus heimischen Gehölzarten stellen wichtige Lebensräume für eine Vielzahl von Tierarten dar.
5.2	Das geplante Feldgehölz dient als Ausgleich für Eingriffe in geschützte Gehölzbiotope und sorgt für eine Strukturanreicherung der Mähwiese. Feldgehölze übernehmen wichtige Lebensraumfunktionen für eine Vielzahl von Tieren.
5.3	Die geplante Hecke dient der landschaftsgerechten Eingrünung des Gewerbegebietes. Sie übernimmt, auch aufgrund ihrer Pflanzenarten-Zusammensetzung, wichtige Lebensraumfunktionen für eine Vielzahl von Tieren und vermindert negative Auswirkungen auf das Mikro-Klima im Plangebiet.
5.4	Die geplante Hecke dient der landschaftsgerechten Eingrünung des Gewerbegebietes. Sie übernimmt, auch aufgrund ihrer Pflanzenarten-Zusammensetzung, wichtige Lebensraumfunktionen für eine Vielzahl von Tieren und vermindert negative Auswirkungen auf das Mikro-Klima im Plangebiet.
5.5	Innerhalb der westlichen Grünfläche soll ein neuer Entwässerungsgraben angelegt werden und in der östlichen Grünfläche befinden sich Bestandsgräben. Die Anpflanzung der Baumreihe dient dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zusammenhang mit einem anderen Vorhaben. Die bisherige Flächennutzung (Grünland) bleibt außerhalb der Gräben erhalten.
5.6	Die Baumanpflanzungen dienen der Begrünung der geplanten Verkehrswege und dem Ausgleich von Eingriffen in geschützte Baumreihen. Die Bäume übernehmen wichtige Funktionen als Schattenspender, Luftbefeuchter, CO ₂ - und Feinstaub-Binder, wodurch Umweltauswirkungen auf das Lokalklima minimiert werden. Im Bereich ihres Standortes werten sie die Bodenfunktionen auf. Bäume sind Nahrungs- und Lebensraum für Tiere. Die Brabanter Silberlinde hat sich im GALK-Straßenbaumtest bewährt und hat durch ihren kegelförmigen dichten Wuchs eine attraktive Form. Diese Baumart wurde auch im B-Plan Nr. 25a an der Ortsentlastungsstraße festgesetzt. Sie sondert keinen Honigtau ab. Die Schwedische Mehlbeere soll an dem ländlichen Verbindungsweg gepflanzt werden. Sie ist heimisch und hat einen gleichmäßigeren Kronenwuchs als die von Rodung betroffenen Gewöhnlichen Vogelbeeren.
5.7	Aufgrund der großflächig ausgewiesenen Gewerbegebiete sind Begrünungsfestsetzungen in diesen Gebieten notwendig um ein Mindestmaß an Begrünung sicher zu stellen. Die Anpflanzungen sorgen für eine optische Aufwertung der Gewerbegebiete, tragen positiv zur Aufenthaltsqualität, zum Mikroklima und zum Wasserhaushalt bei und sind für eine Vielzahl von Tieren Nahrungsquelle und Lebensraum.

5.8 Die Festsetzung dient der Sicherstellung

7. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Als Grundlage für die überschlägige Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden als Datenquellen Luftbilddauswertungen, Ortsbegehungen, der Bebauungsplan Nr 25a, der Vorentwurf und der Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 25b, der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan, gültige Rechtsvorschriften und Quellen (siehe 9.) verwendet.

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse folgender Gutachten, Konzepte und Studien verwendet:

- zwei Baugrundgutachten vom Büro Baugrund Stralsund Ing. mbH (28.02.2020, 11.03.2020 und 22.04.2020) für das Gesamtvorhaben des Gewerbe- und Logistikzentrums,
- Schalltechnische Untersuchung (Lärmschutz Seeburg, Mai 2021),
- Bericht zur Bergung und Dokumentation von Teilen des Bodendenkmals Dummerstorf/Dummerstorf, B-Plan 25 (im Teilbereich B-Plan Nr. 25a), Voruntersuchung (Landesamt für Kultur und Denkmalpflege 01/2020),
- Artenschutzfachbeitrag (Büro für Freilandkartierung, Daniel Meisel 11/2020, ergänzt 05/2021).
- „Eingriffsbewertung Offenland-Brutvogelarten und Benennung von Ausgleichsmaßnahmen (Büro für Freilandkartierung, Daniel Meisel 25.05.2020)
- Machbarkeitsstudie Gemeinde Dummerstorf – Ansiedlung von 90 ha Industrie- und Gewerbeflächen (Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH; Juni 2019)
- Kompensationskonzept „Extensive Mähwiese Weinberg / Gutow“, Stadt-Land-Fluss Hellweg & Höpfner (03.03.2020)
- Kompensationskonzept „Extensivwiese Mühl Rosin-Bölkower Chaussee“, Stadt-Land-Fluss Hellweg & Höpfner (09.11.2020)
- Kompensationskonzept „Extensivwiese und Hecke Kirch Rosin“, Stadt-Land-Fluss Hellweg & Höpfner (23.03.2021, Aktualisierung vom 24.09.2021)
- „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zur Niederschlagswassereinleitung des Gewerbegebiets: B-Plan 25, Dummerstorf“, biotoa, Bützow, den 25.08.2021

Auf dieser Grundlage wurden die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und Schutzobjekte, eine Biotoptypenkartierung sowie eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine weiteren Schwierigkeiten oder relevanten Kenntnislücken aufgetreten. Unter Berücksichtigung des siedlungsnahen Entwicklungsraumes sind keine weiteren Umweltauswirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sowie die Anwendung von umweltbezogenen Vorschriften werden turnusgemäß von der jeweilig zuständigen Verwaltung überwacht.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der Gemeinde Dummerstorf wird mit dem Bebauungsplan Nr. 25b der von der Raumordnung festgelegte Ausbau des Gewerbebestandes am südöstlichen Autobahnkreuz A 19/A 20 weiter fortgeführt und abgeschlossen. Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß §§ 2 (4) und 1 (6) Nr. 7 BauGB werden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a (3) BauGB die Ergebnisse

der Eingriffsregelung aufgezeigt. Für den Bebauungsplan werden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

Mit dem Umweltbericht zum Flächennutzungsplan (FNP) liegt eine aktuelle Umweltprüfung vor, die bereits wesentliche Umweltauswirkungen für den gesamten Gewerbestandort nord-östlich der Ortslage Dummerstorf benennt. Im Sinne eines vorsorgenden Handelns werden zur Eingriffsvermeidung oder -verringerung Maßnahmenvorschläge formuliert, die im vorliegenden Bebauungsplan auch umgesetzt und konkretisiert werden. Dazu zählen die Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen, die unter anderem den Verbund umliegender Gewässer- und Gehölzbiotope unterstützen und für eine landschaftsgerechte Eingrünung des Gewerbegebietes sorgen.

Der Bebauungsplan Nr. 25b bezieht überwiegend vergleichsweise geringerwertige Biotoptypen, wie intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen ein. Für den Bau der Ortsentlastungsstraße und ihre Anbindung an die L 191 wird allerdings der Eingriff in sensible Biotoptypen bzw. Schutzgüter unvermeidbar. Das betrifft das Niederungsgebiet des Liepgrabens, ein Gehölzbiotop am Graben sowie die nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Baumreihe aus älteren Eschen an der L 191. Zudem wird ein temporäres Kleingewässer durch künftige Gewerbeflächen vollständig beseitigt und die geschützte Baumreihe an der Betonspurbahn zu zwei Drittel überplant. Südlich der L 191 müssen Waldflächen zugunsten von Verkehrsflächen umgewandelt werden. Im Vorfeld ist dazu ein Waldumwandlungsverfahren zu führen. Der Ausgleich erfolgt über einen Waldkompensationspool.

In der Planung sind 68 Ersatzbaum-Anpflanzungen an den künftigen Verkehrsflächen vorgesehen, die den Eingriff in die geschützten Baumreihen ausgleichen, zuzüglich der Einzahlung von 88 Ersatzbäumen als Geldwert in den Alleenfonds. Als Realkompensation für den Eingriff bzw. die mittelbare Beeinträchtigung von geschützten Biotopen wird innerhalb des Plangebietes die Anpflanzung eines Feldgehölzes festgesetzt. Darüber hinaus werden extern eine Feldhecke und ein Feldgehölz in der Gemeinde Mühl Rosin / Ortsteil Kirch Rosin angepflanzt. Der Eingriff in das temporäre Kleingewässer wird durch die Neuanlage eines Kleingewässers innerhalb des Geltungsbereiches am nordwestlichen Rand angelegt. Unter diesen Voraussetzungen hat die Untere Naturschutzbehörde die Genehmigung von Eingriffen in Schutzobjekte, die nach § 19 und § 20 NatSchAG- M-V geschützt sind, ausnahmsweise erteilt.

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt“ dienen die Ergebnisse einer Artenschutzrechtlichen Untersuchung. Es wurden die Artengruppen Brutvögel, Amphibien und Reptilien erfasst. Für die Artengruppen der Fledermäuse und Xylobionten Käfer erfolgte eine Potentialabschätzung. Weinbergschnecken wurden ebenso erfasst. Mögliche Beeinträchtigungen und Wirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten wurde geprüft und bewertet. Maßgebend ist der Verlust von Revieren der Feldlerche und der Schafstelze. Hierfür werden als Ausgleichsmaßnahmen Lerchenfenster festgelegt. Um die festgestellten Arten Erdkröte, Teichfrosch und Weinbergschnecke nicht direkt bei der anlagenbedingten Beseitigung ihrer Habitate zu beeinträchtigen, sind die Eingriffsflächen (Gräben, Böschungen der südwestlichen Niederung) vor Baubeginn zu kontrollieren und durch eine Umweltbaubegleitung in geeignete Ersatzhabitate umzusetzen. Zudem sind die festgesetzten Bauzeitenregelungen zu beachten, um keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auszulösen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung ergibt einen Wert von 568.574 m² EFÄ, die auch mittelbare Beeinträchtigungen von wertgebenden Biotoptypen berücksichtigt.

Etwa 23 % des Eingriffswertes können durch interne Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Der verbleibende Eingriffswert wird durch drei unterschiedliche Kompensationsmaßnahmen in der Gemeinde Mühl Rosin ausgeglichen. Das Gemeindegebiet befindet sich in derselben Landschaftszone wie der Eingriffsbereich. Die Kompensationsmaßnahmen beinhalten die Anlage von zwei Feldhecken und einem Feldgehölz sowie die Anlage extensiver Mähwiesen auf bisher intensiv bewirtschafteten Äckern. Durch diese Maßnahmen können die ermittelten Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen werden.

9. Quellen

Baumschutzkompensationserlass M-V: Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007

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

GALK 2021: Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e. V.; Straßenbaumliste; Arbeitskreis Stadtbäume, www.galk.de; Abfrage vom 07.05.2021

GRLP MM/R: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock, Stand April 2007

Geodatenportal Mecklenburg-Vorpommern: www.gaia-mv.de

LUNG 2018: Hinweise zur Eingriffsregelung, Neufassung 2018, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie/ Heft 3

LUNG 2013: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie/ Heft 2

Meisel 2020: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Satzung der Gemeinde Dummerstorf über den Bebauungsplan Nr. 25b "Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee 3.0"; Büro für Freilandkartierung und Landschaftsplanung, Daniel Meisel; Neuruppin, November 2020

Peter et al. 2009: Peter, Matthias; Kunzmann, Günther: Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung; im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz; 2009

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien,

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VSchRL), zuletzt geändert am 13. Mai. 2013.

Südbeck et. al. 2005: Südbeck, Peter: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell 2005

Gemeinde Dummerstorf, den 16.06.23

Wiechmann, Bürgermeister

Planverfasser:



Stadt- und Regionalplanung
Dipl. Geogr. Lars Fricke

Lübsche Straße 25
23966 Wismar
Tel. 03841 2240700

info@sp-wismar.de www.sp-wismar.de

Satzung der Gemeinde Dummerstorf über den Bebauungsplan Nr. 25b "Gewerbe- und Logistikzentrum Ostsee 3.0"

Bestandsplan der Biotoptypen (14.05.2021)

Biotopkartierung	
Code	Biotoptyp
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten
BLM	Mesophiles Laubgebüsch
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Gehölzen
BRG	Geschlossene Baumreihe §
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung
SE	Nährstoffreiches Stillgewässer (temporär) §
VRP	Schilfröhricht §
VVN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte
VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern
GMA	Artenarmes Frischgrünland
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten
RHK	Ruderaler Kriechrasen
RHU	Ruderaler Staudenflur auf Mineralstandorten
ACL	Lehm- bzw. Tonacker
PER	Artenarmer Zierrasen
OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg
OVL	Straße
OVU	Wirtschaftsweg
Wirkzone 1 des Bebauungsplanes (50 m)	
Wirkbereich des bestehenden Industriegebietes und des Verkehrs (200 m)	
Geltungsbereich Bebauungsplan	

Plangrundlagen: Luftbild © GeoBasis/ M.V.
Lage- und Höhenplan Vermessungsbüro Dubbert,
Gramkow, Stand 11/2019, Höhenbezugsystem
DHHN2016, Topographische Karte
Bearbeitung: Stadt- und Regionalplanung, Wismar

