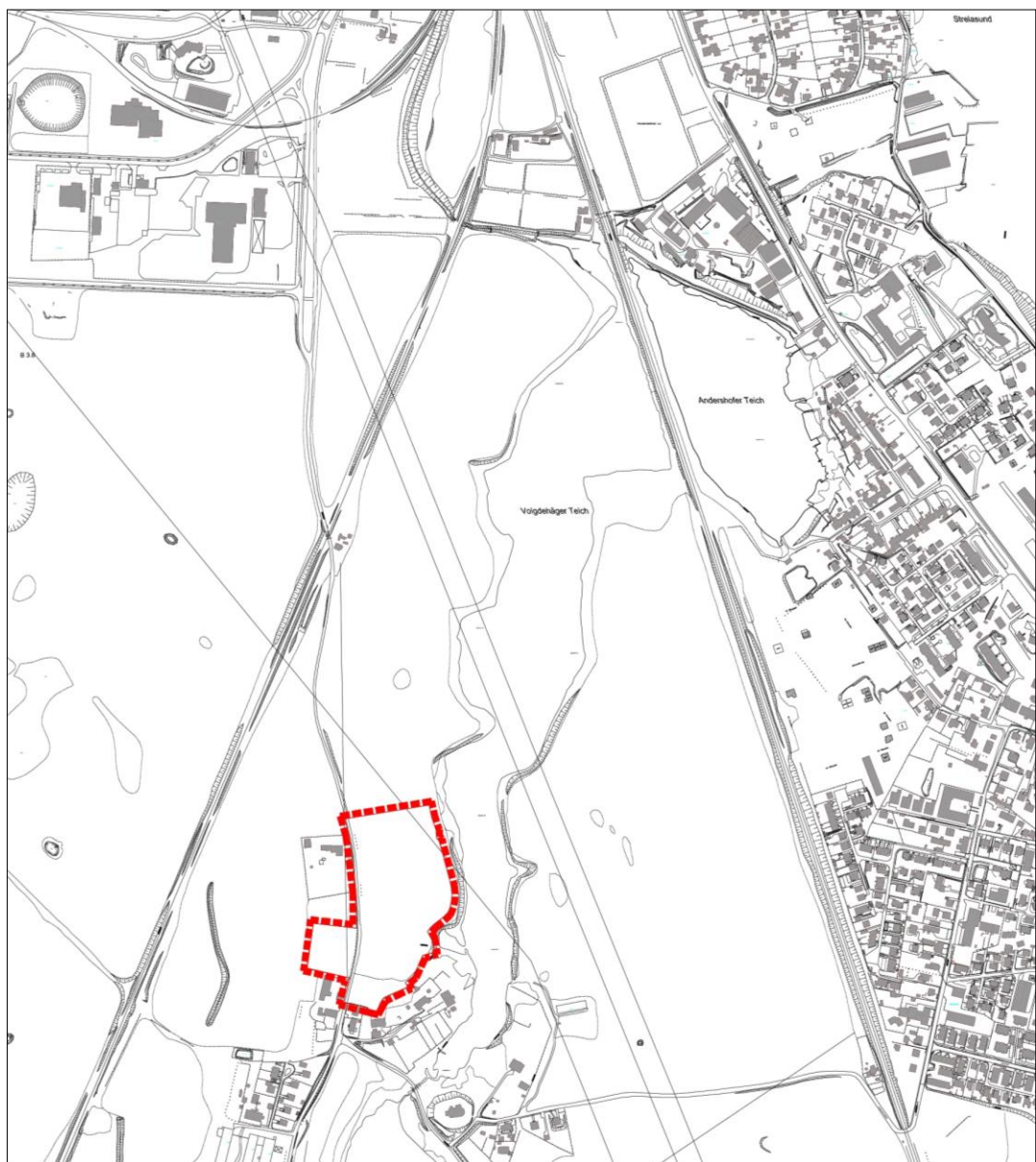


Bebauungsplan Nr. 66

Gebiet westlich vom Voigdehäger Teich

Begründung zum Entwurf Juli 2019



Inhalt

Teil I Begründung des Vorhabens

1.	Anlass und Erforderlichkeit.....	5
2.	Lage und Abgrenzung des Plangebietes, Eigentumsverhältnisse	6
3.	Planungsvorgaben	6
3.1	Raumordnung / Landesplanung	6
3.2	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	9
3.3	Bebauungspläne.....	9
3.4	Begründung der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen gemäß § 1a Abs. 2 BauGB	9
3.5	Schutzgebiete und -objekte nach dem Naturschutzrecht.....	11
3.6	Wald.....	12
3.7	Trinkwasserschutzgebiet	12
3.8	Bodendenkmale.....	12
3.9	Hochspannungsfreileitung	13
4.	Städtebauliche Ausgangssituation.....	14
4.1	Die Umgebung des Plangebietes	14
4.2	Nutzung und Topographie des Plangebietes	14
4.3	Verkehrerschließung	15
4.4	Soziale Infrastruktur und Versorgung	15
4.5	Baugrund	15
5.	Planinhalt.....	16
5.1	Planungskonzept	16
5.2	Art der baulichen Nutzung / Anzahl der Wohnungen	18
5.3	Maß der baulichen Nutzung, Größe der Baugrundstücke.....	21
5.4	Überbaubare Grundstücksflächen / Nebenanlagen	22
5.5	Bauweise / Stellung baulicher Anlagen	22
5.6	Verkehr	23
5.6.1	Verkehrsflächen.....	23
5.6.2	Ruhender Verkehr, private Stellplätze und Garagen.....	24
5.7	Ver- und Entsorgung	25
5.8	Natur und Landschaft / Grün- und Spielflächen	26
5.9	Klimaschutz	29
5.10	Immissionsschutz	30
5.10.1	Verkehrslärm	31
5.10.2	Gewerbliche Immissionen	33
5.10.3	Immissionen durch landwirtschaftliche Nutzung	34
5.10.4	Immissionen der Hochspannungsfreileitung	35
5.11	Örtliche Bauvorschriften	36
5.12	Städtebauliche Vergleichswerte	37
6.	Hinweise/Nachrichtliche Übernahmen	37
7.	Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung.....	40
8.	Verfahrensablauf	41
9.	Rechtsgrundlagen	41

Teil II Umweltbericht

1.	Beschreibung des Planvorhabens	42
1.1	Aufgabenstellung	42
1.2	Angaben zum Standort	42
1.3	Art und Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes	43
1.3.1	Art und Umfang des Vorhabens	43
1.3.2	Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	43
2.	Fachziele des Umweltschutzes	44
3.	Bestandsbewertung, Wirkungsprognose, Umweltre- levante Maßnahmen und Monitoring	45
3.1	Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	46
3.1.1	Bestand und Bewertung	46
3.1.2	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	48
3.1.3	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	48
3.1.4	Umweltrelevante Maßnahmen.....	53
3.1.5	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring) ...	58
3.2	Boden/Relief (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	58
3.2.1	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	58
3.2.2	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	58
3.2.3	Umweltrelevante Maßnahmen.....	59
3.2.4	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring) ...	59
3.3	Fläche (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	59
3.3.1	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	59
3.3.2	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	59
3.3.3	Umweltrelevante Maßnahmen.....	60
3.3.4	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring) ...	60
3.4	Wasser (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	60
3.4.1	Bestand und Bewertung	60
3.4.2	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	61
3.4.3	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	61
3.4.4	Umweltrelevante Maßnahmen.....	62
3.4.5	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring) ...	62
3.5	Klima und Luft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	62
3.5.1	Bestand und Bewertung	62
3.5.2	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	63
3.5.3	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	63
3.5.4	Umweltrelevante Maßnahmen.....	64
3.5.5	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring) ...	64
3.6	Landschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	64
3.6.1	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	64
3.6.2	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	64
3.6.3	Umweltrelevante Maßnahmen.....	65
3.6.4	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring) ...	65
3.7	Biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	65
3.7.1	Bestand und Bewertung	65
3.7.2	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	65
3.7.3	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	65

3.7.4	Umweltrelevante Maßnahmen.....	65
3.7.5	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)	66
3.8	Menschen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	66
3.8.1	Bestand und Bewertung	66
3.8.2	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	67
3.8.3	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	67
3.8.4	Umweltrelevante Maßnahmen.....	68
3.8.5	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)	68
3.9	Kultur- und sonstige Sachgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)	68
3.9.1	Bestand und Bewertung	68
3.9.2	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	68
3.9.3	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	68
3.9.4	Umweltrelevante Maßnahmen.....	68
3.9.5	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)	69
3.10	Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	69
3.10.1	Bestand und Bewertung	69
3.10.2	Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	70
3.10.3	Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	70
3.10.4	Umweltrelevante Maßnahmen.....	70
3.10.5	Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)	70
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	71
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen	71
6.	Darstellung der wichtigsten geprüften Alternativen aus Umweltsicht	72
7.	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	72
8.	Zusammenfassung	73
	Anhang	74

Teil I Begründung des Bebauungsplanes

1. Anlass und Erforderlichkeit

Die Bürgerschaft der Hansestadt Stralsund hat am 15.09.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66 „Wohngebiet westlich vom Voigdehäger Teich“ beschlossen. Bei dem Plangebiet handelt es sich um bisher intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen unmittelbar nördlich des bestehenden Siedlungsgebietes von Voigdehagen.

Durch den Bebauungsplan ist eine Umstrukturierung des Standortes geplant, um weiteren Wohnraum in einem Stadtgebiet zu schaffen, das dörflich geprägt und gut erschlossen ist. Es soll ein Wohnungsbaustandort entstehen, dessen Bebauung von der naturräumlichen Stadtrandlage profitiert und der sich harmonisch in die Umgebung einfügt. Dadurch soll auch der Stadtteil Voigdehagen weiter gestärkt werden.

Anlass für die Planaufstellung ist die sich in den letzten Jahren in der Hansestadt Stralsund stetig vollziehende Einwohnerzunahme. Die Bevölkerung wuchs von 56.875 (2010) auf 58.241 (2015). Mit diesem Einwohnerwachstum steigt auch weiterhin der Bedarf nach Wohnraum. Im Rahmen der Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) der Hansestadt Stralsund (Beschl. Nr. 2015-VI-02-0177 vom 12.03.2015) wurde eine Prognose für den Wohnraumbedarf bis 2030 erstellt.

In Ergebnis ist die Zielsetzung formuliert worden, dass der künftige Bedarf eine langfristige, kontinuierliche Entwicklung von Wohnbaustandorten erfordert. Es ist ein vielfältiges, vielgestaltiges Wohnraumangebot erforderlich, u. a. auch für Einfamilienhäuser. So können die aktuellen Anfragen an Eigenheimgrundstücken zurzeit nicht gedeckt werden. Mit der Entwicklung des Plangebietes soll insbesondere dem Bedarf an Grundstücken in landschaftsbezogenen Lagen und wenn möglich mit Wasserblick innerhalb des Stadtgebietes der Hansestadt Stralsund entsprochen werden.

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens wurde das Planungsziel dahingehend ergänzt, dass kein monostrukturiertes Wohngebiet entstehen soll, sondern auch Möglichkeiten für die Ansiedlung nicht wesentlich störender Gewerbebetriebe zu schaffen sind. Es sollen vor allem Angebote für Bauherren entstehen, die an einem Ort Wohnen und Arbeiten wollen. Es wird daher neben einem Wohngebiet auch ein Mischgebiet im Bebauungsplan festgesetzt. Damit wird dazu beigetragen, den in Voigdehagen vereinzelt vorhandenen Gewebebestand zu ergänzen und den Stadtteil weiterzuentwickeln. Aufgrund der attraktiven dörflichen Lage soll neben der Dauerwohnnutzung auch die Ferienwohnnutzung gestärkt werden.

Infolge der beabsichtigten Entwicklung gemischter Nutzungsstrukturen, wurde die Planbezeichnung in „Gebiet westlich vom Voigdehäger Teich“ geändert. Da es sich bei dem Plangebiet um einen Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB handelt, kann Baurecht für die angestrebte bauliche Entwicklung nur durch einen Bebauungsplan geschaffen werden.

Im Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund ist das betreffende Gebiet als Fläche für Erholungswald bzw. Landwirtschaftsfläche dargestellt. Um dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, werden parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes auch der Flächennutzungsplan sowie der Landschaftsplan geändert.

2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes, Eigentum

Das Plangebiet befindet sich im Stadtgebiet Süd, Stadtteil Voigdehagen. Es grenzt unmittelbar nördlich an die Siedlungsfläche von Voigdehagen sowie an den östlich liegenden Voigdehäger Teich an. Die Entfernung zur nördlichen befindlichen Altstadt von Stralsund beträgt ca. 5 km.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ca. 4,09 ha groß und umfasst Teile der Flurstücke 35/7, 41/1 und 50/2 der Flur 1 der Gemarkung Voigdehagen. Er wird wie folgt begrenzt:

- im Osten durch eine realisierte Ausgleichsmaßnahme um den Ufersaum des Voigdehäger Teiches,
- im Süden durch die Dorflage/gewachsene Dorfstruktur Voigdehagens
- im Westen durch Ackerflächen, einem Weidengebüsch und vorhandener Wohnbebauung und
- im Norden durch bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen.

Die Plangebietsabgrenzung wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss vom 15.09.2016 geändert. Um das geplante Baugebiet besser in die Ortslage einzubinden und vorhandene Gebäude zu integrieren, fand eine Erweiterung auf die Westseite des Voigdehäger Weges statt. Dort werden in einer Lücke in der Bebauungsstruktur drei weitere Baugrundstücke geplant.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Grundstücke wurden vom Vorhabenträger, der Liegenschaftsentwicklungsgesellschaft der Hansestadt Stralsund mbH (LEG), erworben.

3. Planungsvorgaben

3.1 Raumordnung / Landesplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Als Vorgaben der Raumordnung sind für die Aufstellung des Bebauungsplanes das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V vom 27. Mai 2016) sowie das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP vom 19.08.2010) maßgeblich.

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg Vorpommern (LEP M-V)

Im LEP M-V ist die Hansestadt Stralsund gemeinsam mit Greifswald als Oberzentrum der Region ausgewiesen. In Bezug auf die Siedlungsentwicklung sind folgende Ziele für den Bebauungsplan relevant:

Ziel 4.1 (5)

„In den Gemeinden sind die Innenentwicklungspotenziale sowie Möglichkeiten der Nachverdichtung vorrangig zu nutzen. Sofern dies nachweislich nicht umsetzbar ist, hat die Ausweisung neuer Siedlungsflächen in Anbindung an die Ortslage zu erfolgen. [...]

Bei dem Plangebiet handelt es sich zwar um eine Neuausweisung von Siedlungsflächen, die jedoch erforderlich ist, da Standorte der Innenentwicklung mit einer dem Planungsziel entsprechenden, vergleichbaren Eignung und Lagequalität nachweislich im Stadtteil Voigdehagen nicht verfügbar sind. Genauere Ausführungen dazu sind in Kapitel 3.4 dieser Begründung dargelegt.

Dem Ziel der Anbindung an die bestehende Ortslage wird entsprochen.

Grundsatz 4.1 (7)

„Städte und Dörfer sollen in ihrer Funktion, Struktur und Gestalt erhalten und behutsam weiterentwickelt werden. Dabei haben sich Städtebau und Architektur den landschaftstypischen Siedlungsformen, dem Ortsbild, der Landschaft, den historischen und regionalen Gegebenheiten anzupassen. Das Erscheinungsbild historisch wertvoller Gebäude und Ensembles soll erhalten bleiben.“

Dem Grundsatz wird entsprochen. Ziel der Planung ist die behutsame Arrondierung der bestehenden Dorfsiedlung durch die Festsetzung eines Misch- und Wohngebietes. Es wird angestrebt, den Stadtteil Voigdehagen, der vorwiegend durch das Wohnen sowie das Fehlen von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen geprägt ist, durch eine Ergänzung der Nutzungsstruktur behutsam weiterzuentwickeln und dadurch nachhaltig zu stärken.

Ziel 4.2 (1)

„Die Wohnbauflächenentwicklung ist unter Berücksichtigung einer flächensparenden Bauweise auf die Zentralen Orte zu konzentrieren.“

Der Bebauungsplan ist an das Ziel 4.2 (1) angepasst, da die Hansestadt Stralsund im LEP M-V als (Teil-) Oberzentrum ausgewiesen ist. Zudem wird durch die Festsetzung eines kompakt umrissenen Baugebietes eine flächensparende Bauweise gefördert.

Das LEP M-V enthält auch einen Programmsatz aus dem Bereich Infrastrukturentwicklung - Energie, der für den Bebauungsplan relevant ist:

Grundsatz 5.3 (8)

„In den Vorbehaltsgebieten Leitungen soll dem Netzausbau Güstrow – Wolmirstedt, Pasewalk – Iven – Lubmin, Lubmin – Lüdershagen – Bentwisch – Güstrow sowie Bertikow – Pasewalk ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im LEP M-V als Vorbehaltsgebiet Leitungen dargestellt. Um diesem Grundsatz Rechnung zu tragen werden im weiteren Verfahren die zuständigen Netzbetreiber an der Planung beteiligt und über beabsichtigte Planungen, die das Plangebiet berühren können befragt. Den vorgetragenen Belangen wird bei der Abwägung ein besonderes Gewicht beigemessen.

Weiterhin wurde geprüft, ob die Planung vom Ziel 4.5 (2) des LEP M-V betroffen ist, nach dem die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden darf. Da die Bodenwerte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zwischen 40 und 48 liegen, ist das Ziel 4.5 (2) ohne Relevanz.

Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP)

Auch nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern ist Stralsund gemeinsam mit Greifswald das Oberzentrum der Planungsregion Vorpommern. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind insbesondere folgende Grundsätze des RREP relevant:

4.1 (1) „Die historisch gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur der Region soll in ihren Grundzügen erhalten werden. Sie soll entsprechend den wirtschaftlichen und sozialen Bedürfnissen der Bevölkerung weiterentwickelt und den Erfordernissen des demographischen Wandels angepasst werden.“

Auch nach dem RREP sollen die bestehenden Siedlungsstrukturen erhalten und weiterentwickelt werden. Die behutsame Arrondierung des Ortsrandes stärkt den Stadtteil und trägt diesem Grundsatz Rechnung.

4.1 (2) „Die Siedlungsentwicklung soll die optimale Nutzung der vorhandenen sozialen, kulturellen, sportlichen, wirtschaftlichen und technischen Infrastruktur unterstützen. Die Siedlungsentwicklung soll eine räumliche Zusammenführung von Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistung und Kultur befördern.“

Der Bebauungsplan stärkt den Ortsteil Voigdehagen. Insbesondere sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Bauherren geschaffen werden, die vor Ort Wohnen und Arbeiten oder Ferienwohnungen als Nebenerwerb anbieten wollen. Daneben sollen aber auch kleinere Gewerbebetriebe errichtet werden können, die sich in die umgebende ländlich-dörfliche Struktur einfügen und mit ihrem Kundenkreis auf das regionale Umfeld ausgerichtet sind. Dabei wird angestrebt, den Stadtteil Voigdehagen, der vorwiegend durch das Wohnen sowie das Fehlen von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen geprägt ist, durch eine Ergänzung der Nutzungsstruktur weiterzuentwickeln. Damit wird dem Grundsatz entsprochen.

Durch die Festsetzung eines Wohngebietes sind außerdem folgende Ziele des RREP relevant:

4.1. (3) Schwerpunkte der Wohnbauflächenentwicklung sind die Zentralen Orte. Sie sollen sich funktionsgerecht entwickeln.

4.1. (4) Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen hat in Anbindung an bebauten Ortslagen zu erfolgen.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes außerdem verfolgte Entwicklung von Wohnnutzungen zielt auf die Deckung einer bestehenden und einer prognostizierten Nachfrage nach Eigenheimen in der Hansestadt Stralsund ab. Im Rahmen der 2. Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) der Hansestadt Stralsund, vom Februar 2015 (Beschl. Nr. 2015-VI-02-0177 vom 12.03.2015) wurde eine Prognose für den Wohnraumbedarf bis 2030 mit dem Ergebnis erstellt, das vielfältige Marktsegmente in der Hansestadt Stralsund einer weiteren Stärkung bedürfen.

Eine der oberzentralen Funktionen der Hansestadt Stralsund angemessene, funktionsgerechte Entwicklung als attraktiver Wohnungsmarkt und Wohnstandort erfordert auch den weiteren Ausbau von Wohnraum. Die über Jahrhunderte gewachsene gemischt genutzte Siedlungsstruktur des Stadtteils Voigdehagen bietet hierfür die Qualitäten einer dörflich geprägten Lage mit der räumlichen Nähe zur Infrastruktur im Stadtinneren. D.h. nur an diesem Standort können auch dörflich geprägte, flächenintensivere Grundstücke bereitgestellt werden. Auch erfolgt diese Baugebietsentwicklung im räumlichen Zusammenhang und in Anbindung an die bebaute Ortslage des Stadtteils Voigdehagen.

Damit folgt die geplante Festsetzung von Wohn- und Mischgebieten im Bebauungsplan den vorgenannten Zielen der Raumordnung. Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern hat mit Schreiben vom 28. Juni 2018 eine positive landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Plananzeige abgegeben.

3.2 Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Plangebiet als Waldfläche mit der Zweckbestimmung „Erholungswald“ bzw. als Fläche für die Landwirtschaft dar. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Um dem Entwicklungsgebot entsprechen zu können, werden die Darstellungen des Flächennutzungsplans in Wohnbaufläche und gemischte Bauflächen geändert. Der dem FNP beigeordneten Landschaftsplan stellt das Plangebiet als Flächen zur Entwicklung von Erholungswald dar und ist Bestandteil des Hauptgrünzuges „Andershofer Senke mit Verbindung zum Voigdehäger Teich“, dieser ist ebenfalls anzupassen.

Mit Beschluss der Bürgerschaft vom 15.09.2016 wurden deshalb die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Anpassung des beigeordneten Landschaftsplanes eingeleitet.

3.3 Bebauungspläne

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes bestehen keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne. Ca. 850 m nördlich liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 3.2, der ein Industriegebiet festsetzt. Aufgrund der gegebenen Abstände sind Immissionskonflikte zwischen den hier angesiedelten bzw. zulässigen Betrieben mit dem geplanten Wohn- und Mischgebieten nicht zu erwarten (siehe auch Kapitel 5.10).

In einer Entfernung von ca. 250 m nordwestlich des Plangebietes befindet sich der Geltungsbereich des geplanten Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 18 „Innovationspark Hansestadt Stralsund, Hufelandstraße“. Nach dem Rückzug des Vorhabenträgers wurden jedoch keine weiteren Verfahrensschritte durchgeführt. Damit ist das konkrete Vorhaben, das an diesem Standort umgesetzt werden soll, derzeit offen. Im Jahr 2008 wurde eine städtebauliche Voruntersuchung erstellt, die eine Gliederung des Gebietes nach Abstandsklassen, die sich jeweils nach dem Immissionsgrad der zulässigen Betriebe unterscheiden, empfiehlt.

Um Immissionskonflikte zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und den heranrückenden schutzbedürftigen Nutzungen des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 66 zu vermeiden, kann der zulässige Immissionsgrad der künftig anzusiedelnden Betriebe reduziert werden. Infolge der gegebenen Entfernung von mindestens 250 m bis zu 1.000 m ist dennoch ein breites Spektrum für die Ansiedlung auch stärker emittierender Betriebe gegeben.

3.4 Begründung der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen gemäß § 1a Abs. 2 BauGB

Mit der durch den Bebauungsplan „Gebiet westlich vom Voigdehäger Teich“ geplanten Entwicklung von Wohn- und gemischten Nutzungen werden bisherige Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen zu begründen. Dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zu Grunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und anderen Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Das Erfordernis für die bauliche Inanspruchnahme der bisherigen Landwirtschaftsfläche ergibt sich aus der anhaltend hohen Nachfrage insbesondere nach Einfamilienhäusern. So wurden in den zurückliegenden Jahren in der

Hansestadt jährlich ca. 60 bis 70 Einfamilienhäuser errichtet. Die bisher erschlossenen Wohngebiete sind weitestgehend ausgelastet; die noch verfügbaren Grundstücke für den Einfamilienhausbau decken nicht den Bedarf und die vielfältige Nachfrage.

Mit der am 12.03.2015 von der Bürgerschaft beschlossenen 2. Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) wurde der voraussichtliche Wohnraumbedarf in der Hansestadt Stralsund bis 2030 prognostiziert. Im Ergebnis wurde die Zielstellung formuliert, dass der künftige Wohnraumbedarf eine langfristige, kontinuierliche Entwicklung von Wohnbaustandorten erfordert. Um die Attraktivität der Hansestadt Stralsund als Wohnort zu sichern und weiter zu steigern, bedarf es eines vielfältigen, vielgestaltigen Wohnraumangebotes u. a. auch an hochwertigen Standorten, insbesondere in Lagen mit Wasserbezug und ländlichem Charakter.

Schwerpunkte der Wohnungsbauentwicklung in der Hansestadt Stralsund sind die sogenannten „sonstigen Gebiete“ außerhalb der Städtebaufördergebietskulisse. In diesen Gebieten sollen bis 2030 ca. 1.150 WE und weitere 250 WE durch Lückenbebauung und Nachverdichtung gebaut werden. Im ISEK werden 11 Standorte mit hoher Priorität für die Wohnungsbauentwicklung bis 2030 benannt, zu denen das Plangebiet jedoch nicht gehört.

Unter den prioritären Wohnbaustandorten des ISEK sind die Potenziale der Innenentwicklung, die über eine attraktive Wasserlage bzw. einen engen Bezug zum Wasser verfügen und für den Einfamilienhausbau geeignet sind, inzwischen bereits realisiert (B-Plan Nr. 62 „Wohngebiet am Hohen Ufer, Andershof“ und B-Plan Nr. 63 „Wohngebiet am Strelasund, Boddenweg“). Auch in dem am Andershofer Teich gelegenen Einfamilienhausgebiet (B-Plan Nr. 32 „Wohngebiet Gärtneriegelände Andershof“), sind nahezu alle Grundstücke verkauft.

Einen weiteren Schwerpunkt des ISEK bildet in unmittelbarer Lage am Strelasund im Norden der Stadt der Bereich „nördlich Holzhausen“. Hier lassen sich auf Grundlage der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 64 „Wohngebiet nördlich der Studentensiedlung Holzhausen“ und Nr. 65 „Wohngebiet östlich der Hochschulallee“ auf ehemaligen Landwirtschaftsflächen im Außenbereich insgesamt ca. 50 Einfamilienhäuser realisieren. Diese decken den Bedarf an Grundstücken mit landschaftsbezogenen Lagen und vorzugsweise mit ländlichem Charakter innerhalb des Stadtgebietes der Hansestadt Stralsund nicht ab.

Eine hohe Lagequalität direkt am Strelasund mit Eignung für den Einfamilienhausbau weist darüber hinaus nur die sogenannte „Baumeisterfläche“ im Stadtgebiet Süd am Deviner Weg auf, jedoch ist hier die Entwicklung von Baugebieten mit ländlichem Charakter, die sich gut in die dörfliche Ortslage einfügen, nicht das Planungsziel. Für ihre Inanspruchnahme ist ebenfalls eine Umwandlung von Landwirtschaftsflächen erforderlich ist. Zudem ist hier aufgrund privater Eigentumsverhältnisse die Verfügbarkeit für eine Wohnungsbauentwicklung derzeit nicht gegeben.

Auch kleinteilige Innenentwicklungspotenziale außerhalb der prioritären Wohnbaustandorte, die sich durch die Schließung von Baulücken mobilisieren lassen, sind in den o. g. nachgefragten Lagen kaum bzw. nur in wenigen Einzelfällen vorhanden. Aufgrund privater Eigentumsverhältnisse sind diese jedoch nicht zwingend als verfügbar anzusehen und können deshalb keinen nennenswerten Beitrag zur Deckung des Bedarfs leisten.

Vor diesem Hintergrund wurden über die Kulisse der ISEK-Schwerpunkte hinaus weitere Standorte für den Wohnungsbau u. a. im Stadtteil Voigdeha-

gen geprüft. Dessen Siedlungsstruktur verbindet die Qualitäten einer dörflich geprägten Lage mit der räumlichen Nähe zur Infrastruktur im Stadtinneren. Zudem ermöglicht er auch die angestrebte Entwicklung gemischter Nutzungsstrukturen.

Es wurde zunächst die Entwicklung eines ursprünglich z. T. bebauten Standortes im südwestlichen Bereich von Voigdehagen entlang des Voigdehäger Weges erwogen. Die vormals vorhandenen Rinder- und Schweineställe und eine Güllegrube wurden vor einigen Jahren teilweise für die Gefahrenabwehr zurückgebaut.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt diesen Bereich der Brachfläche zwar bereits als gemischte Baufläche dar; der Standort ist bedingt durch die Altlastengefährdung der vorherigen Nutzung u. a. mit einer verfüllten Güllegrube, sowie erheblicher immissionsschutzrechtlicher Probleme durch die Nähe der Ortsumgebung und der Bahnstrecke (Stralsund-Grimmen) für die geplanten Nutzungen kaum zu entwickeln. Zudem könnte dieser Standort durch fehlende Verfügbarkeit von Grundstücken durch die Hansestadt Stralsund nicht sofort verwirklicht werden.

Dagegen steht das im nördlichen Bereich von Voigdehagen gelegene Plangebiet im Eigentum der Hansestadt Stralsund. Durch die Verfügbarkeit der Flächen kann eine relativ zeitnahe Entwicklung des Standortes erfolgen. Der Fläche kommt durch die unmittelbare Wasserlage und den Anschluss an die bestehende Siedlungsstruktur eine hohe Qualität und Eignung für die Errichtung eines ländlich geprägten Wohn- und Mischgebietes zu.

Zusammenfassend begründet sich die Notwendigkeit für die Umwandlung von Landwirtschaftsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes aus dem im Rahmen der ISEK-Fortschreibung erkannten Bedarf nach ländlichen Wohnungsneubaustandorten, für den gleichwertige Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

3.5 Schutzgebiete und -objekte nach dem Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt teilweise im 50 m breiten Gewässerschutzstreifen des Voigdehäger Teiches, in dem gemäß Naturschutzausführungsgesetz M-V (§ 29 Abs. 1 NatSchAG M-V) bauliche Anlagen nicht errichtet werden dürfen.

An den Uferbereich des Voigdehäger Teiches schließen eingefriedete Strauchpflanzungen sowie Sukzessionsflächen an, die als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe, die durch den Bebauungsplan Nr. 30 der Hansestadt begründet worden sind, eingerichtet wurden. Weiterhin sind zwei gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope zu berücksichtigen, die sich vollständig bzw. teilweise innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden. Dabei handelt es sich zum einen um eine ca. 100 m lange Strauchhecke entlang des Voigdehäger Weges.

Zum anderen befindet sich im Süden eine in das Plangebiet hineinragende Senke mit einem temporären Kleingewässer, das von einem Gehölzsaum und Staudenfluren umgeben ist (in der Planzeichnung mit B1 gekennzeichnet).

Auf der westlichen Seite des Voigdehäger Weges grenzt eine Senke mit mehreren Weiden an das Plangebiet an. Die Weiden sind als Feldgehölz gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt. Sie liegen einschließlich ihrer Kronen vollständig außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

3.6 Wald

Im Uferbereich des Voigdehäger Teiches sind Baum- und Gehölzbestände vorzufinden, die als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG M-V) zu beurteilen sind. Bauliche Anlagen müssen zum Wald einen Abstand von 30 m gemäß der Waldabstandsverordnung (WAbstVO M-V) einhalten.

3.7 Trinkwasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in der Wasserschutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I, gemäß der Verordnung 132/23/77 vom 20.09.1977. Danach bestehen in der Schutzzone III bestimmte Verbote und Nutzungsbeschränkungen, die von den künftigen Bauherren und Nutzern zu berücksichtigen sind.

Unter anderem ist das Errichten von Untergrundgasspeichern verboten. Für Bohrungen sowie die Düngung mit Abwässern und anorganischen Stoffen gelten Beschränkungen.

Darüber hinaus sind in Wasserschutzgebieten weitere gesetzliche Vorschriften zu berücksichtigen. So dürfen gemäß § 49 Abs. 2 in Verbindung mit § 39 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) Anlagen mit wassergefährdenden gasförmigen oder festen Stoffen nicht oder nur bis zu einer bestimmten Mengenbegrenzung errichtet werden. Dabei sind gemäß § 49 Abs. 3 AwSV Schutzvorrichtungen vorzusehen. Dies betrifft u. a. Heizöltanks, die doppelwandig auszuführen und mit einem Leckanzeigesystem auszurüsten sind.

Zudem besteht gemäß § 49 Abs. 2 AwSV ein Verbot für Anlagen mit Erdwärmesonden im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und öffentlicher Einrichtungen. Erdwärmesonden können in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde ausnahmsweise genehmigt werden, insbesondere, wenn sie nicht tiefer als 5,0 m verlegt werden. Die Untere Wasserbehörde ist daher vor Planung und Bau einer Geothermieanlage zu beteiligen.

Zu berücksichtigen sind auch die Anwendungsbeschränkungen des § 3 der Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10. November 1992, die in Trinkwasserschutzgebieten gelten.

In Kapitel 6 der Begründung sowie im Planteil B des Bebauungsplanes wird auszugsweise auf die innerhalb der Trinkwasserschutzzone III einzuhaltenen Restriktionen hingewiesen.

3.8 Bodendenkmale

Das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern hat mit Schreiben vom 04.10.2017 mitgeteilt, dass im Plangebiet nach gegenwärtigem Kenntnisstand Bodendenkmale bekannt sind, die durch die geplanten Maßnahmen berührt werden. Für Vorhaben im Bereich des Bodendenkmals ist deshalb eine Genehmigung nach § 7 DSchG M-V erforderlich.

Die betroffene Fläche im Südosten des Plangebietes wird gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Diese liegt größtenteils innerhalb der Grünflächen bzw. erfassen Bestandsgrundstücke der Ortslage außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Die Veränderung oder Beseitigung der gekennzeichneten Bodendenkmale kann gemäß § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingung gebunden.

3.9 Hochspannungsfreileitung

Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verläuft eine 220 kV-Stromfreileitung, die von der 50hertz Transmission GmbH betrieben wird.

Beidseitig der Trassenachse ist ein Freileitungsbereich von 50 m zu beachten. Innerhalb des Freileitungsbereiches befindet sich der Freileitungsschutzstreifen von 25 m beidseitig der Trassenachse, in welchem ein beschränktes Bau- und Einwirkungsverbot mit Nutzungs- und Höhenbeschränkungen für Dritte besteht.

Für den Freileitungsschutzstreifen ist in den Grundbüchern eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Leitungsrecht in Abt. II, Lasten und Beschränkungen) eingetragen. Nach dem Inhalt dieser Dienstbarkeit dürfen u. a. keine baulichen oder sonstigen Anlagen im Freileitungsschutzstreifen errichtet werden, die den ordnungsgemäßen Bestand und Betrieb der Hochspannungsfreileitung beeinträchtigen oder gefährden. Außerdem sind je nach Nutzungsart besondere Auflagen einzuhalten.

Diesen Beschränkungen wird im Bebauungsplan dadurch Rechnung getragen, dass innerhalb des Schutzstreifens nur Freiflächen festgesetzt werden, in denen keine baulichen Anlagen zulässig sind. Das im Umfeld der Freileitung geplante Mischgebiet befindet sich mit einem Abstand von knapp 30 m zur Trassenachse außerhalb des Schutzstreifens.

Weiterhin findet die seitens der 50hertz Transmission GmbH im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgetragene Forderung, dass Bepflanzungen im Freileitungsschutzstreifen eine Endwuchshöhe von 4 m nicht überschreiten dürfen, durch eine entsprechende textliche Festsetzung (5.2) Berücksichtigung.

Zudem wird auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes darauf hingewiesen, dass innerhalb des Freileitungsbereiches für jegliche Nutzungsänderung (auch temporär) und bei allen Bau- und Pflanzmaßnahmen einschließlich der Aufstellung von Kränen und Hebezeugen die Zustimmung des Leitungsbetreibers beim Regionalzentrum Nord, Rostocker Chaussee 18, 18273 Güstrow einzuholen ist. Konkrete Planungsunterlagen, z. B. über Standorte und Höhe einer vorgesehenen baulichen Veränderung, Bepflanzung etc., sind möglichst frühzeitig der 50Hertz Transmission GmbH zur Kenntnis zu geben, um die Voraussetzungen zum Erteilen einer Zustimmung gemeinsam klären zu können.

4. Städtebauliche Ausgangssituation

4.1 Die Umgebung des Plangebietes

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den nördlichen Rand von Voigdehagen an. Der Stadtteil selbst setzt sich aus mehreren kleineren Siedlungskörpern zusammen, die jeweils nur wenige bauliche Anlagen mit geringer Dichte aufweisen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Wohngebäude, die als ein- bis zweigeschossige Einzel- oder Doppelhäuser in offener Bauweise errichtet wurden.

Daneben bestehen auch Wochenendnutzungen und vereinzelte Gewerbebetriebe. So wird auf der westlichen Seite des Voigdehäger Weges in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet eine ehemalige Scheune als Außenstandort eines in Zarrendorf ansässigen Dachdeckereibetriebes genutzt. Südlich des Plangebietes besteht die Halle eines Malereibetriebes.

Weiterhin werden im Südosten in einem rückwärtig an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Hausgarten einige Schafe gehalten (Kleintierhaltung).

Der Norden und Westen des Plangebietes wird durch ausgedehnte Intensivackerflächen geprägt. Auf diesen befindet sich westlich des Voigdehäger Weges ein einzeln stehendes Wohnhaus. Südlich des Wohnhauses besteht eine Senke mit mehreren gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützten Weiden

Im Osten erstreckt sich der Voigdehäger Teich, der sich mit einer ca. 3,0 m hohen Uferkante von dem anschließenden Gelände absetzt. Im Uferbereich wachsen Baum- und Gehölzbestände. Landseitig schließt sich ein ca. 10 m breiter Sukzessionsstreifen an, dessen Abgrenzung zu den Ackerflächen durch Eichenpfähle markiert ist.

Im Südosten des Plangebietes verläuft ein Graben, der von einer freiwachsenden Hecke mit Bäumen flankiert wird. Dieser verbindet eine im Grenzbereich zum Plangebiet liegende, temporär wasserführende Senke mit dem Voigdehäger Teich.

In der weiteren Umgebung verlaufen folgende übergeordnete Verkehrsstraßen:

- die Bundesstraße B 96 (Ortsumgehung/Rügenzubringer) im Westen, ca. 600 m bis 650 m entfernt,
- die Bahnstrecke Stralsund-Grimmen im Westen, ca. 230 m entfernt sowie
- die Bahnstrecke Stralsund-Greifswald im Osten, ca. 560 m entfernt.

4.2 Nutzung und Topographie des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird überwiegend als landwirtschaftliche Ackerfläche genutzt. Im Westen verläuft von Nord nach Süd der Voigdehäger Weg durch das Plangebiet. An seiner östlichen Seite befindet sich auf einem ca. 100 m langen Abschnitt eine Feldhecke. Südlich anschließend wächst eine Reihe junger Straßenbäume.

Im Nordwesten quert eine 220 kV-Stromfreileitung den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Hier befindet sich auch ein Strommast, dessen seitliche Ausleger eine Höhe von ca. 15 bis 18 m über dem Gelände aufweisen.

Das Plangebiet ist durch eine bewegte Topographie gekennzeichnet, deren Höhen zwischen knapp 21 m über HN und ca. 12 m über HN vor dem Steil-

ufer des Voigdehäger Teichs liegen. Charakteristisch sind zwei Geländekuppen, die das Landschaftsbild deutlich prägen.

Westlich des Voigdehäger Weges fällt das Gelände von Süden in Richtung Norden /Nordwesten von ca. 20 m auf 17 m ab.

4.3 Verkehrserschließung

Die äußere verkehrliche Erschließung ist durch den Voigdehäger Weg gegeben. Er stellt im Norden die Anbindung zur Stralsunder Innenstadt her. In ca. 400 m Entfernung befindet sich der beschränkte Übergang über die Bahnstrecke Stralsund – Grimmen.

Innerhalb des Plangebiets beträgt die Fahrbahnbreite lediglich 3,5 bis 4,5 m, sodass ein Begegnungsverkehr z. T. nur mit einem Ausweichen auf den Seitenstreifen möglich ist. Vor dem Ortseingang ist die Fahrbahn zur Geschwindigkeitsreduzierung durch einen Betonpoller eingeengt. Ein Gehweg ist erst im Abschnitt südlich des Plangebietes auf der östlichen Straßenseite vorhanden (Breite ca. 1,8 m)

Voigdehagen ist derzeit nicht an das Busliniennetz der Hansestadt Stralsund angebunden. Für die Zukunft wird die Einrichtung einer Busanbindung erwogen.

4.4 Soziale Infrastruktur und Versorgung

Gemeinbedarfs- und Versorgungseinrichtungen sind in Voigdehagen mit Ausnahme des ca. 100 m südlich des Plangebietes bestehenden Spielplatzes nicht vorhanden.

Der nächstgelegene Schulstandort ist die Grundschule „Hermann Burmeister“ sowie die Regionale Schule „Hermann Burmeister“ mit dazugehöriger Sporthalle. Sowohl Grund- als auch weiterführende Schule werden einen Schülertransport notwendig machen, da eine fußläufige Erreichbarkeit nur schwer gegeben ist (> 4 km).

Als Sportanlage befindet sich in ca. 3,0 km Entfernung das „Stadion an der Kupfermühle“. Diese Sportanlage befindet sich jedoch in einem sanierungsbedürftigen Zustand und genügt nicht den heutigen Anforderungen an Wohngebiets-Sportanlagen. Es ist vorgesehen, dieses Stadion in den nächsten Jahren zu sanieren. Das Stadion soll zu einer multifunktionalen und zukunftsorientierten Sportanlage mit einer wettkampfgerechten Leichtathletikanlage, einem Fußballgroßspielfeld, Multifunktionssportfeld, Mehrzwecksportfeld, einem Lauffrad, einem Funktionsgebäude sowie einer Tribünenanlage mit ca. 880 Plätzen entwickelt und vornehmlich für den Schul- und Vereinssport genutzt werden. Ungeachtet dessen ist die Sportanlage öffentlich zugänglich.

4.5 Baugrund

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse wurde ein geotechnisches Gutachten¹ erstellt. Im Ergebnis des Gutachtens stehen unter dem Oberboden

¹ Geotechnischer Bericht für das Bauvorhaben Stralsund Voigdehagen, B-Plan Nr. 66 vom 21.06.2017, IB.M Geotechnik im Auftrag der LEG Liegenschaftsentwicklungsgesellschaft der Hansestadt Stralsund mbH
Stand Juli 2019

örtliche Nachschüttsande und maßgeblich bindige Geschiebeböden (Geschiebelehm und Geschiebemergel) an.

Der überwiegend bereits oberflächennah anstehende Geschiebeboden (Geschiebelehm und Geschiebemergel) gilt als sehr gering wasserdurchlässig. Die vorhandenen Böden sind daher für eine technische Versickerung von Oberflächenwasser/Niederschlagswasser als nur bedingt bzw. tendenziell nicht geeignet zu beurteilen.

Grundwasser wurde nicht festgestellt, aufgrund der im Untergrund überwiegend bindigen Geschiebeböden ist jedoch in Perioden erhöhter Niederschlagsdauer/-intensität bzw. während der Schneeschmelze die Ausbildung von Stauwasser bis nahe der Geländeoberkante (GOK) nicht ausgeschlossen. Dies ist insbesondere während der Bauphase zu berücksichtigen. Entsprechend der morphologischen Verhältnisse ist bereichsweise ein lateraler Abfluss von Niederschlagswasser in tiefer liegende Geländebereiche zu erwarten.

Generell sind tragfähige Böden ab Tiefen von im Mittel ca. 1,1 m unter der GOK und örtlich bis rd. 2,4 m unter GOK gegeben. Orientierend auf der Basis der punktuell ausgeführten Baugrundaufschlüsse können vorgesehene Gebäude/Bauwerke bzw. baulichen Anlagen nach dem Abtrag des Oberbodens in nachverdichteten Nachschüttsanden bzw. im Geschiebeboden grundsätzlich flach gegründet werden. Für die Beurteilung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse für Einzelbaumaßnahmen (z. B. spätere Gebäude) sind in jedem Fall standortbezogene Baugrunderkundungen durchzuführen.

Hinsichtlich des Straßenbaus sind die unter der vorhandenen Oberbodenschicht angetroffenen überwiegend schluffigen Sande und bindigen Geschiebeböden als Planumschicht aus frostveränderlichem Material nur bedingt geeignet. Abhängig vom vorhandenen Schluffgehalt ist eine Nachverdichtung der anstehenden Sande möglich. Bei einem größerem Schluffanteil sowie bei dem bindigen Geschiebeboden weicher oder weicher-steifer Konsistenz wird empfohlen, die Dicke des ungebundenen Unterbaus/der Trag-schichten um rd. 0,5 m zu erhöhen.

Für den Rohrleitungsbau wird bei angenommenen Verlegetiefen zwischen hier mindestens rd. 1,0 m bis zu rd. 4 m unter vorhandener GOK die Sohle von Rohren und Schächten maßgeblich im Geschiebelehm und -mergel, örtlich möglicherweise auch in den Nachschüttsanden bzw. im Niveau der Oberbodenschicht liegen. Diese sandigen Böden sind nach erforderlicher Nachverdichtung generell für die Verlegung der Leitungen/Schächte geeignet.

5. Planinhalt

5.1 Planungskonzept

Ziel der Planung ist die Arrondierung der Siedlung und damit die Stärkung des Ortsteils Voigdehagen. Angesichts des hohen Bedarfs nach Einfamilienhausgrundstücken und dem geringen Angebot noch entwickelbarer Wohnbauflächen an attraktiven Standorten, hat auch Voigdehagen für den Wohnungsbau an Bedeutung gewonnen und soll durch eine weitere Siedlungsentwicklung gestärkt werden.

Neben der Schaffung von Wohnraum ist es Ziel, ein z. T. gemischt genutztes Gebiet zu entwickeln, in dem sich auch das Wohnen nicht wesentlich

störende Gewerbebetriebe ansiedeln können. Insbesondere sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Bauherren geschaffen werden, die vor Ort Wohnen und Arbeiten oder Ferienwohnungen als Nebenerwerb anbieten wollen. Daneben sollen aber auch kleinere Gewerbebetriebe errichtet werden können, die sich in die umgebende ländlich-dörfliche Struktur einfügen und mit ihrem Kundenkreis auf das regionale Umfeld ausgerichtet sind. Dabei wird angestrebt, den Stadtteil Voigdehagen, der vorwiegend durch das Wohnen sowie das Fehlen von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen geprägt ist, durch eine Ergänzung der Nutzungsstruktur weiterzuentwickeln. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist der Ortsteil Voigdehagen mit Ausnahme des Bereichs zwischen Kirche und Pfarrhaus (Gemeinbedarfsfläche) bereits einheitlich als gemischte Baufläche dargestellt.

Um für die Umsetzung der geplanten Nutzungsstrukturen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, werden im Bebauungsplan allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete festgesetzt. Dabei werden die Mischgebiete im Norden des Plangebietes sowie westlich des Voigdehäger Weges angeordnet, da sie weniger empfindlich gegenüber den Immissionen der benachbarten Landwirtschaftsflächen, der in weiterer Entfernung noch entwickelbaren Gewerbefläche sowie der Hochspannungsfreileitung sind. Auch wird durch das Mischgebiet westlich des Voigdehäger Weges die südlich davon bestehende Nutzungsstruktur mit einem Gewerbebetrieb und einem benachbarten Wohnhaus fortgeführt. Die Wohngebiete werden im Süden des Plangebietes in größerer Entfernung zu möglichen Immissionsquellen vorgesehen.

Der konkreten Ausformung der Baugebiete liegt ein städtebauliches Konzept zu Grunde, das auf ein Einfügen in die landschaftlichen Gegebenheiten abstellt. Darüber hinaus soll die charakteristische Siedlungsstruktur Voigdehagens fortgeführt werden, die sich aus mehreren einzeln liegenden Nachbarschaften zusammensetzt. So werden auf den beiden prägenden Geländekuppen östlich des Voigdehäger Weges zwei voneinander getrennte Quartiere geschaffen. In dem dazwischen liegenden Geländeeinschnitt ist eine Grünverbindung vom Voigdehäger Weg zum Voigdehäger Teich geplant.

Auch zu dem südlich liegenden bestehenden Siedlungsgebiet wird ein Grünzug freigehalten, in den das geschützte Biotop einer temporär wasserführenden Senke eingebunden ist.

In Richtung zum Voigdehäger Teich wird die äußere Abgrenzung der beiden Quartiere durch die Schutzabstände zum Seeufer (50 m), zu den das Seeufer begleitenden Waldbeständen (30 m) sowie zur Stromfreileitung (20 m zum äußeren Leiter) bestimmt. In einzelnen Teilbereichen ragen die geplanten Baugrundstücke um wenige Meter in den Gewässer- bzw. Waldschutzstreifen hinein; die geplanten überbaubaren Grundstücksflächen liegen jedoch außerhalb der einzuhaltenden Schutzabstände. Zudem wird für die innerhalb der Schutzstreifen liegenden Grundstücksteile die Errichtung von Nebenanlagen sowie von Stellplätzen und Garagen ausgeschlossen.

Als nördlicher Rand der geplanten Bebauung wird die äußere Grenze des westlich des Voigdehäger Weges befindlichen Wohngrundstücks aufgenommen, so dass hier eine neue Siedlungskante zum offenen Landschaftsraum geschaffen wird.

Auf der westlichen Seite des Voigdehäger Weges entstehen im Anschluss an die vorhandene Bebauung drei neue Baugrundstücke. Sie werden im Norden durch eine Feuchtwiese mit prägenden Altbaumbeständen begrenzt. Da diese als Biotop erhalten werden sollen, wird davon abgesehen, die Be-

bauung bis zu dem ca. 90 m nördlich bestehenden Wohngrundstück weiter zu führen.

Insgesamt können im Plangebiet 26 Baugrundstücke realisiert werden, deren Größen in etwa zwischen 600 m² und 900 m² liegen können. Um die ländlich geprägte lockere Bebauung Voigdehagens aufzunehmen, sind eingeschossige Einzelhäuser mit ausgebautem Dachgeschoss in offener Bauweise zu errichten. Als Dachformen werden symmetrische geneigte Satteldächer oder Krüppelwalmdächer zugelassen. Für die Dachdeckung sind rot bis rotbraune Dachsteine zu verwenden; daneben sind auch Reetdächer zulässig. Dabei sind die Gebäude entlang des Voigdehäger Weges giebelständig auszurichten.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Voigdehäger Weg sowie eine neu herzustellende Ringstraße. An der nördlichen Einfahrt zur Ringstraße ist ein öffentlicher Parkplatz für Besucher vorgesehen.

In den Geltungsbereich einbezogen werden die an die geplanten Baugebiete angrenzenden Landwirtschaftsflächen. Sie sollen als Grünflächen entwickelt werden, auf denen Kompensationsmaßnahmen für die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft umgesetzt werden können. Überdies sichern sie einen ausreichenden Abstand, um Immissionskonflikte zwischen dem Wohnen und der landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden.

5.2 Art der baulichen Nutzung / Anzahl der Wohnungen

Entsprechend der Zielsetzung einen Wohnungsbaustandort sowie gemischte Nutzungsstrukturen zu entwickeln, werden als Art der baulichen Nutzung allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO sowie Mischgebiete (MI) gemäß § 6 BauNVO festgesetzt.

Allgemeines Wohngebiet

Die allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA2 werden im Süden des Plangebietes im Anschluss an die bestehende Ortslage angeordnet. Sie dienen vorwiegend dem Wohnen. Da der Stadtteil Voigdehagen bislang über keine Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen verfügt, werden auch Wohnfolgeeinrichtungen zugelassen, die der Eigenart eines allgemeinen Wohngebietes entsprechen.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO sind im allgemeinen Wohngebiet zulässig:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speiswirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Gemäß § 13 BauNVO sind auch Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, zulässig.

Diejenigen Nutzungen, die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO in einem allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig wären, werden im vorliegenden Fall ausgeschlossen. Somit sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO unzulässig:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe einschließlich Ferienwohnungen im Sinne des § 13a BauNVO,
- Anlagen für Verwaltungen,

- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Der Ausschluss der Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie der sonstigen Gewerbebetriebe einschließlich Ferienwohnungen begründet sich daraus, dass diese Nutzungen im Einzelfall Nutzungskonflikte hervorrufen können. Sie sollen sich daher in den geplanten Mischgebieten ansiedeln, in denen sie allgemein zulässig sind.

Zudem werden die Ferienwohnungen hier ausgeschlossen, da das allgemeine Wohngebiet vorrangig zur Deckung des Bedarfs nach „dauerhaftem“ Wohnraum für einheimische oder zuziehende Einwohner mit Hauptwohnsitz dienen soll.

Tankstellen und Anlagen für Verwaltungen werden aufgrund des fehlenden Bedarfs sowie zur Vermeidung unverträglicher Belastungen durch den mit ihnen verbundenen Publikums- und Kundenverkehr nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die Ansiedlung von Gartenbaubetrieben ist bedingt durch den hohen Flächenbedarf, der einer vorrangigen Inanspruchnahme des Wohngebietes durch Wohnnutzungen entgegensteht, nicht zulässig. Zudem sind die für Gartenbaubetriebe typischen baulichen Anlagen wie Gewächshäuser etc. nicht mit dem geplanten Gestaltungskonzept vereinbar.

Mischgebiet

In Teilen des Plangebietes sollen sich neben dem Wohnen auch gewerbliche Nutzungen in einem solchen Maße ansiedeln können, dass der gesamte Stadtteil hinsichtlich der Schaffung von Arbeitsplätzen und der Versorgung mit Handwerk und Dienstleistungen gestärkt wird. Da in allgemeinen Wohngebieten nur Handwerksbetriebe zulässig sind, die der Versorgung des Gebietes dienen, wäre aufgrund der geringen Größe Voigdehagens die Ansiedlung solcher Betriebe wirtschaftlich kaum tragfähig. Überdies sollen auch Betriebe mit einem höheren Immissionsgrad zugelassen werden.

Weiterhin soll die Einrichtung von Ferienwohnungen ermöglicht werden, die in allgemeinen Wohngebieten gem. BauNVO nur ausnahmsweise zulässig wären. So kann die für Feriengäste attraktive Lage am Voigdehäger Teich genutzt werden, um in der touristisch geprägten, aber ansonsten strukturschwachen Region zusätzliche Einnahmequellen durch die Vermietung von Ferienwohnungen zu erschließen. Stralsund ist staatlich anerkannter Erholungsort. Auch Voigdehagen liegt in dem betreffenden Bereich.

Daher werden im Norden und Westen des Plangebietes die Mischgebiete MI1, MI2 und MI3 festgesetzt, die neben dem Wohnen auch der Unterbringung von Gewerbebetrieben einschließlich Ferienwohnungen dienen, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Im Einzelnen sind in den festgesetzten Mischgebieten gemäß § 6 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe einschließlich Ferienwohnungen im Sinne des § 13a BauNVO,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO:

- Geschäfts- und Bürogebäude.

Unzulässig sind gemäß § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO:

- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Werbeanlagen, die als selbstständige gewerbliche Anlagen Fremdwerbung zum Inhalt haben und nicht an der Stätte der Leistung errichtet werden.

Wie auch im allgemeinen Wohngebiet werden bestimmten Nutzungen aufgrund der zu erwartenden Belastungen durch den ihnen eigenen Kunden- und Publikumsverkehr ausgeschlossen, die ansonsten in einem Mischgebiet allgemein bzw. ausnahmsweise zulässig wären. Dazu zählen die Tankstellen, Vergnügungsstätten und Anlagen für Verwaltungen.

Gartenbaubetriebe werden aufgrund ihres hohen Flächenbedarfs sowie den dem geplanten Gestaltungskonzept entgegenstehenden baulichen Anlagen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Als Unterart der sonstigen Gewerbebetriebe werden eigenständige Werbeanlagen, die nicht an der Stätte der Leistung errichtet werden, sondern Fremdwerbung zum Inhalt haben, ausgeschlossen. Sie tragen nicht zur angestrebten Verbesserung der Versorgung mit Handwerk und Dienstleistungen bei und können bei einer etwaigen Konzentration das Orts- und Landschaftsbild stören.

Anzahl der Wohnungen

Da es ein wesentliches Ziel des Bebauungsplanes ist, Grundstücke für den Bedarf an Einfamilienhäusern zu schaffen, soll der Errichtung von Mehrfamilienhäusern, bei der das Maximum des zulässigen Maßes der baulichen i.d.R. voll ausgeschöpft wird, entgegengewirkt werden. Es soll vermieden werden, dass durch eine zu hohe Anzahl von Wohnungen ein unverträgliches Verkehrsaufkommen entsteht. Auch würde der daraus resultierende Stellplatzbedarf eine zusätzliche Flächenversiegelung erfordern, die aufgrund der unmittelbaren Angrenzung an den Landschaftsraum so weit wie möglich minimiert werden soll.

Den Bauherren soll aber auch die Möglichkeit eingeräumt werden, eine Einliegerwohnung z. B. für Familienangehörige oder eine Ferienwohnung zu errichten. Daher sind je Wohngebäude maximal zwei Wohnungen zulässig, wobei die zweite Wohnung von der Größe her untergeordnet sein muss und nur eine Wohnfläche von maximal 50 m² aufweisen darf. Als einheitliche Berechnungsgrundlage für die Ermittlung der Wohnfläche ist die Wohnflächenverordnung heranzuziehen.

Für das allgemeine Wohngebiet ergibt sich folgende Höchstzahl an Wohnungen (WE):

8 Wohnhäuser x 2 WE = 16 WE

Im Mischgebiet können insgesamt etwa 18 Baugrundstücke entstehen. Da hier neben dem Wohnen auch die Ansiedlung nicht störender Gewerbebetriebe verfolgt wird, lässt sich hierfür keine konkrete Wohnungszahl ermitteln.

5.3 Maß der baulichen Nutzung, Größe der Baugrundstücke

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Anzahl der Vollgeschosse sowie die Höhe baulicher Anlagen bestimmt. Es wird für Teile des Plangebietes unterschiedlich festgesetzt. Weiterhin wird für die Baugrundstücke eine Mindestgröße bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ), Größe der Baugrundstücke

Es werden vergleichsweise niedrige Grundflächenzahlen festgesetzt, die der ländlichen Prägung Voigdehagens mit hohen Freiflächenanteilen Rechnung tragen und die gemäß § 17 BauNVO zulässige GRZ-Obergrenze für allgemeine Wohngebiete von 0,4 sowie für Mischgebiete von 0,6 deutlich unterschreiten.

Insbesondere an den Gebietsrändern (WA 1, MI 1 und MI 3) wird aufgrund der Nachbarschaft zum offenen Landschaftsraum durch die Begrenzung der GRZ auf 0,2 eine geringe bauliche Dichte gesichert. Zudem müssen die äußeren Baugrundstücke eine Mindestgröße von 750 m² aufweisen, um eine städtebaulich unerwünschte Verdichtung durch die Bildung kleiner Grundstücke auszuschließen (textliche Festsetzung 2.3).

In den im Gebietsinneren liegenden Bereichen WA 2 und MI 2 soll eine etwas höhere Bodeninanspruchnahme zugelassen werden, so dass die GRZ maximal 0,25 betragen darf. Auch sind mit einer Mindestgröße von 600 m² kleinere Grundstücke zulässig.

Zusätzlich dürfen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO die zulässigen Grundflächenzahlen durch Nebenanlagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, um 50 % überschritten werden. Unter Zugrundelegung der als allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet festgesetzten Flächen von ca. 19.865 m² ergibt sich aus den Grundflächenzahlen zzgl. der Überschreitungsmöglichkeit um 50 % insgesamt eine zulässige Grundfläche von rund 6.567 m².

Zahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen

Die geplante Bebauung soll sich in ihrer Höhe an den baulichen Anlagen der Umgebung orientieren, so dass zweigeschossige Gebäude zu errichten sind, deren zweites Geschoss als ausgebautes Dachgeschoss auszubilden ist. Um dieses Ziel zu sichern, werden zwei Vollgeschosse sowie grundstücksbezogene Trauf- und Firsthöhen festgesetzt.

Als Bezugspunkt für die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen wird die Höhenlage der Fahrbahnen in der Mitte der gemeinsamen Grenze des jeweiligen Baugrundstücks mit der seiner Erschließung dienenden Straße bestimmt. Die Höhenlage des Bezugspunktes ist durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten in der Planzeichnung festgesetzten Straßenhöhen zu ermitteln (siehe textliche Festsetzung 2.2).

Aufgrund der bewegten Topographie des Plangebietes weist die Geländeoberfläche der Baugrundstücke im Bereich der Baufelder gegenüber der Höhenlage der Verkehrsflächen Abweichungen von bis zu 1,7 m auf. Diese Höhendifferenzen sind bei den festgesetzten Gebäudehöhen durch Zu- bzw. Abschläge berücksichtigt. Dadurch ergeben sich für die geplanten Gebäude Traufhöhen von 3,5 m bis 5,9 m sowie Firsthöhe von 8,8 m bis 11,2 m über dem jeweiligen Bezugspunkt.

Es ist nicht auszuschließen, dass im Einzelfall die Geländeoberfläche der Baugrundstücke für die Errichtung baulicher Anlagen verändert werden

muss, z. B. aus Gründen der Bodentragfähigkeit, der ordnungsgemäßen Entwässerung oder um Zufahrten zu Garagen ohne zu großes Gefälle herstellen zu können. In diesen oder ähnlichen Fällen dürfen nach der textlichen Festsetzung 2.1 die maximal zulässigen Trauf- und Firsthöhen baulicher Anlagen ausnahmsweise um bis zu 0,5 m überschritten werden.

5.4 Überbaubare Grundstücksflächen / Nebenanlagen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die durch sie gebildeten Baufelder dürfen nach § 23 Abs. 3 BauNVO durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden.

Es wird für jedes der geplanten 26 Baugrundstücke ein eigenes Baufeld festgesetzt. Dabei orientiert sich die Lage der Baufelder an den im städtebaulichen Konzept dargestellten Grundstücksgrenzen. Im Einzelnen begründet sich die Größe und Anordnung der Baufelder wie folgt:

- Zu den seitlichen Grundstücksgrenzen halten die Baufelder i.d.R. den bauordnungsrechtlichen Mindestabstand von 3,0 m ein, so dass die künftigen Wohngebäude mindestens 6,0 m voneinander entfernt liegen.
- Von den öffentlichen Verkehrsflächen sind die Baufelder an der Planstraße A mindestens 3,0 m und am stärker befahrenen Voigdehäger Weg mindestens 5 m abgerückt, so dass jeweils durchgehende Vorgartenzone gesichert werden.
- Die Tiefe der Baufelder beträgt i.d.R. mindestens 20,0 m, um einerseits Mindestvorgaben für eine städtebaulich geordnete Baustruktur zu gewährleisten und andererseits den Bauwilligen hinreichende Variationsmöglichkeiten für die Gebäudeposition auf dem Grundstück einzuräumen.
- Geringere Baufeldtiefen sind z.T. im WA1 und im MI1 festgesetzt, um den Gewässerschutzsteifen gemäß § 61 BNatSchG zu berücksichtigen, in dem bauliche Anlagen unzulässig sind. Zudem soll der Abstand der rückwärtigen Baugrenzen zu den benachbarten Grünflächen mindestens 5,0 m betragen.
- Im WA2 sind die Tiefen der Baufelder aufgrund des Zuschnitts des Baugebietes auf lediglich 10,7 m bis 14,3 m begrenzt. Um dennoch einen ausreichenden Spielraum für die Anordnung der Gebäude zu eröffnen, betragen die Längen der Baufelder mindestens 25,0 m

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen können Nebenanlagen gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO zugelassen werden. Davon ausgenommen sind die in der Planzeichnung mit C1, C2 und C3 gekennzeichneten Teile von Grundstücken, die sich innerhalb des Gewässerschutzstreifens nach § 29 NatSchAG M-V befinden. Hier sind gemäß der textlichen Festsetzung 4.2 als Nebenanlagen lediglich Einfriedungen zulässig.

5.5 Bauweise / Stellung baulicher Anlagen

Mit dem Ziel eine lockere Siedlungsstruktur mit Durchblicken und durchgrün-ten Freiräumen zu entwickeln, wird die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. In der offenen Bauweise sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Es werden nur Einzelhäuser zugelassen, um die

Entstehung von massiven Baukörpern (Doppelhäuser, Hausgruppen) zu vermeiden.

Da der Voigdehäger Weg von ortsbildprägender Bedeutung ist, wird für die an ihm zu errichtenden Gebäude auch die Stellung der baulichen Anlagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB festgesetzt. Ziel ist es, eine einheitliche Gebäudeausrichtung zu schaffen. Dazu wird in der Planzeichnung die Firstrichtung vorgegeben, die rechtwinklig zur Straßenbegrenzungslinie auszurichten ist. Die Gebäude sind somit mit ihrer Giebelseite dem Voigdehäger Weg zugewandt. Dadurch wird auch eine für die Errichtung von Solaranlagen energieeffiziente Südorientierung der Dachflächen gesichert.

5.6 Verkehr

Bei den nachfolgend dargestellten öffentlichen Verkehrsanlagen handelt es sich um Verkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB.

Für Sie liegt eine Straßenvorplanung vor, auf deren Grundlage im Bebauungsplan die Höhenlage der Verkehrsflächen über NHN gemäß § 9 Abs. 3 BauGB festgesetzt wird. Diese Höhenlage dient der Ermittlung der Bezugspunkte für die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen (siehe Kapitel 5.3)

5.6.1 Verkehrsflächen

Die im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen setzen sich zum einen aus dem bereits bestehenden Voigdehäger Weg sowie einer neu herzustellenden Ringstraße (Planstraße A) zusammen.

Voigdehäger Weg

Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen, den Voigdehäger Weg auszubauen und zu verbreitern. Vorgesehen ist eine Verbreiterung der bislang lediglich 3,5 bis 4,5 m breiten Fahrbahn auf einen Querschnitt von 6,0 m, wodurch auch die Voraussetzungen für eine eventuelle zukünftige Befahrung mit Bussen geschaffen werden. Zudem werden auf der östlichen Seite ein durchgehender Gehweg sowie ein Grünstreifen für Baumpflanzungen vorgesehen. Auf der westlichen Straßenseite wird im Bereich des MI 3 ein breiter Randstreifen angelegt. Dort ist folgender Regelquerschnitt geplant:

Randstreifen:	2,3 m
Fahrbahn:	6,0 m
Grünstreifen mit Baumreihe:	1,5 m
Gehweg (östliche Straßenseite):	2,0 m
Randstreifen:	0,5 m
Gesamtbreite:	12,3 m

Nördlich des MI 3 wird die Breite des Randstreifens an der Westseite des Voigdehäger Weges von 2,3 m auf 0,5 m reduziert, um Eingriffe in bestehende Privatgrundstücke zu vermeiden. Die Gesamtbreite des Voigdehäger Weges verringert sich dadurch auf 10,5 m (siehe Regelquerschnitt auf der Planzeichnung).

Im südlichen Abschnitt verjüngt sich der Voigdehäger Weg auf 6,8 m, so dass er an die bestehende Straßenbreite außerhalb des Plangebietes anschließt.

Planstraße A

Die neu geplante Ringstraße (Planstraße A) bindet an den Voigdehäger Weg an. Ihr Verlauf nimmt die Höhenlinien auf und umfährt somit die beiden Geländekuppen. Dadurch werden trotz der bewegten Geländeformation zu große Steigungen vermieden.

Die Straße wird als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt und erhält eine gemischte Verkehrsfläche für Kraftfahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer. Zudem wird ein Grünstreifen mit Baumpflanzungen angelegt, der im südlichen Abschnitt an der äußeren und im nördlichen Abschnitt an der inneren Straßenseite angeordnet wird. Aufgrund der reinen Erschließungsfunktion für die Anlieger und dem daraus resultierenden geringen Verkehrsaufkommen sind gesonderte Gehwege nicht erforderlich.

Der Straßenquerschnitt der Planstraße A hat eine Breite von 7,25 m und setzt sich im Einzelnen wie folgt zusammen:

Randstreifen:	0,5 m
gemischte Verkehrsfläche (Fußgänger, Radfahrer, Kfz):	4,75 m
<u>Grünstreifen mit Baumreihe:</u>	<u>2,0 m</u>
Gesamtbreite:	7,25 m

Abschnittsweise werden Stellplätze im Straßenraum angeordnet, so dass sich hier die Fahrbahn auf eine Breite von 3,05 m einengt. Im Bereich dieser Einengung ist die Mindestbreite für das Befahren durch Müllfahrzeuge (3,55 m gemäß der Vorgabe aus BGI 5104: 2,55 m Fahrzeugbreite + beidseitig 0,5 m Sicherheitsabstand) unter Inanspruchnahme des 0,5 m breiten Randstreifens gegeben.

Anschluss der Grundstücke an die öffentlichen Verkehrsflächen

Für jedes Grundstück ist gemäß der textlichen Festsetzung 3.1 maximal eine Zufahrt in einer Breite von maximal 3,5 m zulässig. Diese Festsetzung wurde getroffen, um eine der städtebaulichen Situation angemessene Heckenbepflanzung an den Grundstücksgrenzen zu unterstützen.

5.6.2 Ruhender Verkehr, private Stellplätze und Garagen

Gemäß der Stellplatzsatzung der Hansestadt Stralsund sind bei der Errichtung von Einfamilienhäusern 1 - 2 Stellplätze je Wohnung herzustellen. Unter Zugrundlegung einer maximalen Errichtung von 26 Einfamilienhäusern mit jeweils max. 2 Wohnungen ergibt sich ein Bedarf von bis zu 52 – 78 Stellplätzen.

Der von den künftigen Bewohnern hervorgerufene Stellplatzbedarf ist auf den Baugrundstücken zu realisieren. Darüber hinaus werden öffentliche Parkplätze für Besucher geschaffen.

Stellplätze, Garagen und überdachte Stellplätze (Carpports) sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Sie dürfen darüber hinaus gemäß der textlichen Festsetzung 4.1 auch im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der seitlichen Verlängerung der hinteren Baugrenze angelegt werden. Dabei muss der Abstand von Stellplätzen, Garagen und überdachten Stellplätzen zur Straßenbegrenzungslinie mindestens 3,0 m betragen. Damit wird das Ziel verfolgt, bauliche Anlagen möglichst kompakt in einem Bereich des Baugrundstücks zu konzentrieren, um zusammenhängende Freiflächen in den rückwärtigen Grundstücksbereichen zu gewährleisten. Auch sollen die Vorgartenzonen in einer Breite von 3,0 m von baulichen Anlagen wie Stellplätzen, Garagen und Carports freigehalten werden.

Darüber hinaus wird durch die textliche Festsetzung 4.2 sichergestellt, dass in den innerhalb des Gewässerschutzstreifens und des Waldschutzstreifens liegenden Grundstücksteilen (in der Planzeichnung mit C1, C2 und C3 gekennzeichnet) keine Stellplätze, überdachte Stellplätze und Garagen errichtet werden dürfen.

Für die Besucher des Plangebietes ist eine öffentliche Parkplatzfläche mit drei Stellplätzen geplant, die als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt wird. Sie wird an der nördlichen Einmündung der Planstraße A in den Voigdehäger Weg angeordnet. Darüber hinaus lassen sich entlang der Planstraße A fahrbahnbegleitend bis zu 8 weitere Parkstände herstellen, so dass insgesamt 11 öffentliche Stellplätze zur Verfügung gestellt werden können.

Bei maximal 52 Wohnungen, ergibt sich daraus ein Versorgungsschlüssel von knapp 5 Wohnungen je Besucherstellplatz. Dies entspricht auch der Empfehlung der EAE², wonach für ca. 3 – 6 Wohnungen jeweils ein öffentlicher Besucherparkplatz vorgehalten werden sollte.

5.7 Ver- und Entsorgung

Eine Ver- und Entsorgung der geplanten Baugebiete mit den notwendigen stadttechnischen Medien ist grundsätzlich möglich. Im Einzelnen stellen sich die Ver- und Entsorgungssituation sowie das Erfordernis zur Durchführung zusätzlicher Maßnahmen wie folgt dar:

Trinkwasser

Eine Erschließung über das bestehende Rohrnetz in der Straße Voigdehagen ist auf Grund der Dimension der vorhandenen Leitung PE 80, DN 50 (63 x 5,8) noch zu berechnen. Ggf. ist eine neue Versorgungsleitung ab der südlichen Kreuzung am Schieberkreuz DN 80 bis in das geplante Baugebiet notwendig.

Löschwasser

Gemäß § 2 der Kommunalverfassung des Landes M-V ist die Gemeinde für den Brandschutz zuständig. Zwischen der Hansestadt Stralsund und der Regionalen Wasser- und Abwassergesellschaft Stralsund mbH (REWA) besteht derzeit ein gültiger Vertrag, der die Löschwasserbereitstellung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz regelt. In einem Brandfall steht die REWA einer Nutzung der umliegenden Hydranten für Löschzwecke aber nicht entgegen.

Schmutzwasser

Im Voigdehäger Weg liegen im westlichen Randbereich neben der Straße zwei Schmutzwasserdruckrohrleitungen 1x DN 1-00 AZ und 1x DN 200 AZ. Weiterhin ist ein Endschacht zu einem Freigefällesammler vor Haus Nr. 2a mit der Bezeichnung 511-3 (52880 51320) und einer Schachttiefe von 1,96 m vorhanden. Ob eine Entwässerung im freien Gefälle zu dem Anschluss möglich ist, muss durch vor Ort festzustellende Tiefen- und Höhenlagen ermittelt werden.

Wenn die Wohnbebauung in Voigdehagen im südwestlichen Bereich und im neu vorgesehenen B-Plan 66 mit an das vorhandene Entwässerungssystem in Voigdehagen angeschlossen werden soll, sind die Kapazitäten der vorhandenen Pumpwerke und Druckrohrleitungen noch zu überrechnen.

² Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen, ergänzte Fassung 1995, Forschungsstelle für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 1996
Stand Juli 2019

Niederschlagswasser

Öffentliche Regenwasserkanäle sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden, so dass das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu entsorgen ist. Dabei kommt eine Versickerung aufgrund der anstehenden Lehmböden nicht in Betracht.

Es wurde zunächst ein Leitungsanschluss in den westlich des Plangebietes befindlichen Graben 11 und von dort in den Voigdehäger Teich geprüft. Dieser Ansatz ist jedoch aufgrund der hohen Entfernung sowie des zu überwindenden Höhenunterschiedes von 7,0 m technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar.

Es wird daher eine Verbringung des Niederschlagswassers von den Straßen und Baugrundstücken in den Voigdehäger Teich geplant. Da sich der Voigdehäger Teich in der Trinkwasserschutzzone II des Wasserschutzgebietes Andershof befindet, ist jedoch von einer direkten Einleitung abzusehen. Zudem ist eine Vorbehandlung des Niederschlagswassers erforderlich.

Zur Vorbehandlung des Niederschlagswassers wird unmittelbar an der Planstraße außerhalb der Uferschutzzone ein Sandfang mit Schwimmstoffsperrung in einer Größe von ca. 115 m² errichtet. Die hierfür erforderlichen Flächen werden einschließlich eines notwendigen Wartungsweges als Flächen für die Behandlung von Niederschlagswasser gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt.

Vom Sandfang bis zum Voigdehäger Teich wird das Niederschlagswasser über einen Kanal geleitet. Für die Errichtung dieser Anlagen ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Die Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser stellt eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG dar und bedarf gemäß § 8 Abs. 1 WHG der wasserbehördlichen Erlaubnis des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt (StALU)³. Darüber hinaus ist aufgrund der Eingriffe in den Uferschutzstreifen eine Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Strom

Die Stromversorgung ist gegeben. Ein Trafo steht im Bereich der Kirche an der Voigdehäger Landstraße, von dort muss eine Niederspannungsleitung neu verlegt werden.

Östlich des Voigdehäger Weges verlaufen in einem Abstand von ca. 10 m bis 15 m eine Mittel- und eine Niederspannungsleitung. Da diese die Bebaubarkeit der geplanten Grundstücke erheblich einschränken, sind sie in den Straßenraum des Voigdehäger Weges zu verlegen.

Gas und Fernwärme

Gasleitungen und Fernwärme liegen nicht an. Ein Anschluss der Ortslage Voigdehagen an das städtische Netz ist infolge des hohen Aufwandes aus Wirtschaftlichkeitserwägungen nicht vorgesehen.

5.8 Natur und Landschaft / Grün- und Spielflächen

Die Anforderungen an die Nutzung von Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden durch einen parallel aufgestellten Grünordnungsplan konkretisiert. Dieser enthält darüber hinaus die Abhandlung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung nach § 14 ff BNatSchG. Die sich daraus ergebenden Festsetzungen sind in den Bebauungsplan übernom-

³ Niederschlagswasser aus Wohngebieten ist lediglich gering verschmutzt und bedarf daher vor Einleitung keiner Behandlung. Entsprechendes wird in der wasserbehördlichen Erlaubnis des StALU geregelt.

men worden. Für die Entwicklung von Natur und Landschaft werden im Wesentlichen folgende Ziele formuliert:

- **Erhalt des Gewässerschutzstreifens am Voigdehäger Teich:**
Zu diesem Zweck halten die geplanten Baugebietsflächen den gemäß § 61 BNatSchG erforderlichen Abstand von 50 m zum Voigdehäger Teich weitestgehend ein. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind außerhalb des Schutzstreifens angeordnet.

- **Ausschluss von Beeinträchtigungen des Grundwassers und des Voigdehäger Teiches als Oberflächengewässer:**
Das Plangebiet befindet sich in der Schutzzone III der Wasserrfassung Andershof I und grenzt direkt an den Voigdehäger Teich als Schutzzone II an. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind die Verbote und Beschränkungen der Schutzgebietsverordnung zwingend zu berücksichtigen. Darauf wird in der Planzeichnung des Bebauungsplanes hingewiesen. So ist unter anderem das Errichten von Untergrundgasspeichern verboten, und für Bohrungen sowie die Düngung mit Abwässern und anorganischen Stoffen gelten Beschränkungen.
Weiterhin dürfen gemäß der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) Anlagen mit wassergefährdenden gasförmigen oder festen Stoffen nicht oder nur bis zu einer bestimmten Mengenbegrenzung errichtet werden. Auch sind u. a. Heizöltanks doppelwandig auszuführen und mit einem Leckanzeigesystem auszurüsten. Für Erdwärmesonden besteht gemäß AwSV ein Verbot für Anlagen im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und öffentlicher Einrichtungen. Sie können nur in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde ausnahmsweise genehmigt werden, insbesondere, wenn sie nicht tiefer als 5,0 m verlegt werden.
Mit der geplanten Entwicklung des Baugebietes sowie von Grünlandflächen wird die bestehende intensive Ackernutzung aufgegeben. Dadurch werden auch der Eintrag von Schad- und Nährstoffen sowie deren nachteilige Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser reduziert.

- **Erhaltung der Zugänglichkeit des Voigdehäger Teiches:**
Zu diesem Zweck erfolgt die Festsetzung von öffentlich zugänglichem Grünland am südlichen und östlichen Rand des Plangebiets sowie zwischen den beiden Schwerpunktbereichen der baulichen Nutzung.

- **Erhalt geschützter Biotope:**
Das geschützte Biotop im Süden des Plangebietes (mit B1 gekennzeichnete Senke mit einem temporärer Kleingewässer) wird gesichert und erhält durch eine nördlich angrenzende Grünfläche einen zusätzlichen Saumbereich, welcher als Puffer gegenüber der geplanten Wohnnutzung dient. Somit werden zukünftige Beeinträchtigungen des Biotops vermieden.
Nicht erhalten werden kann die ca. 100 m lange Strauchhecke entlang des Voigdehäger Weges, die ebenfalls als geschütztes Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V zu beurteilen ist. Sie steht der erforderlichen Errichtung eines Gehweges sowie der Herstellung von Zufahrten vom Voigdehäger Weg zu den Baugrundstücken entgegen.
Zwar ist es gemäß § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V verboten, geschützte Biotope zu zerstören, zu beschädigen, den charakteristischen Zustand zu verändern und sonstig erheblich oder nachhaltig zu beeinträchtigen. Im vorliegenden Fall ist die Beseitigung des Biotops aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls erforderlich, um für das geplante Baugebiet eine bedarfsgerechte Verkehrserschließung herzustellen. Auch kann der Biotopverlust ausgeglichen werden, so dass im weiteren Verfahren eine

Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragt wird.

- **Erhalt von Kompensationsflächen außerhalb des Plangebiets:**
Im Osten des Plangebiets befinden sich am Ufersaum des Voigdehäger Teiches Kompensationsflächen, welche dem Ausgleich anderer Bau- maßnahmen dienen. Die Grenzen des Plangebiets sind außerhalb dieser Flächen festgesetzt. Weiterhin werden durch die Anlage von Grünland- flächen zwischen der östlichen Gebietsgrenze und den Baugebieten 20 – 50 m breite Pufferbereiche geschaffen, die eine Beeinträchtigung der Kompensationsmaßnahmen vermeiden.
- **Entwicklung und Wiederherstellung einer Baumreihe:**
Durch den geplanten Straßenausbau gehen im Voigdehäger Weg eine Reihe junger Straßenbäume verloren. Diese wird durch die Pflanzung einer neuen Baumreihe entlang des Weges wiederhergestellt. Weiterhin wird dadurch eine attraktive Baumreihe geschaffen, welche ein typisches Kulturgut der Landschaft Mecklenburg-Vorpommerns ist.
- **Abschluss des Baugebiets und Eingliederung in das Landschaftsbild:**
Durch die Lage des Plangebiets werden zwei randlich des Dorfkerns ge- legene Wohnflächen mit dem Dorfkern verbunden und zu einer kompak- ten Siedlung, die eine optische Einheit bildet, verschmolzen. Darüber hinaus erfolgt durch die Pflanzung zweier Hecken nach Westen und Nor- den ein Abschluss, welcher das Plangebiet harmonisch in die Kulturland- schaft mit weiteren Gehölzen eingliedert. Weiterhin entsteht nach außen hin ein „grünes“ Erscheinungsbild. Die Hecken sollen frei wachsend mit lockerem Aufbau ausgebildet werden und sich überwiegend aus Strauchpflanzungen mit einem zehnpromzentigen Baumanteil zusammen- setzen. Im Bereich des Schutzstreifens der Hochspannungstrasse sind ausschließlich Straucharten zu pflanzen.
- **Vernetzung von Biotopen und Schaffung neuer Lebensräume:**
Dieses Ziel wird erreicht, indem mehrere geschützte Biotope über Grün- flächen miteinander verbunden werden. Die ökologische Funktion des Gehölzstreifens am Voigdehäger Teich wird durch eine Hecke am Nor- drand des Plangebiets fortgesetzt welche diesen mit den z. T. geschütz- ten Gehölzen westlich des Voigdehäger Weges verbindet. Auch diese Gehölze werden nach Süden fortgesetzt und mit den weiteren Gehölzen im Dorfgebiet verbunden.
Darüber hinaus bietet das vorgesehene Grünland gegenüber dem beste- henden Acker weiterhin eine verbesserte Vernetzungsfunktion. Für dies- es ist eine extensive Nutzung vorgesehen. Dabei ist die Fläche 1-2x pro Jahr zu mähen. Für die Mahd des nördlichen und westlichen Teils des Grünlandes wird angestrebt, einen Landwirt vertraglich zu binden, der das Heu für die von ihm gehaltenen Tiere als Futter verwendet.
- **Verbesserung des Spielplatzangebotes:**
Um aufgrund des durch die geplanten Wohnnutzungen hinzukommenden Bedarfs das Angebot an Spielflächen zu verbessern, soll der südlich des Plangebietes bestehende Spielplatz ausgebaut werden. Die Kostenüber- nahme wird durch einen zwischen der LEG und der Hansestadt Stralsund abzuschließenden städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB geregelt.

Zur planungsrechtlichen Sicherung dieser Ziele werden die geplanten Frei- flächen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Ent- wicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt (in der Planzeichnung mit „A1“ gekennzeichnet). Ein Teil dieser Freiflächen wird überlagernd auch als öffentliche Grünfläche gemäß § 9

Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt, da sie als Erholungsraum für die Allgemeinheit nutzbar sein sollen. Davon ausgenommen, sind zum einen die Bereiche, die sich nordöstlich des MI 1 im Einwirkungsbereich der Hochspannungsfreileitung befinden und aus Immissionsschutzgründen nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen sollen. Zum anderen werden die westlich des MI 3 geplanten Kompensationsflächen nicht für eine öffentliche Nutzung zur Verfügung stehen, da sie an die künftigen Eigentümer der angrenzenden Baugrundstücke mit veräußert werden.

Weiterhin werden für die Heckenpflanzungen Flächen zum Anpflanzen und für die Baumreihe im Voigdehäger Weg zu pflanzende Einzelbäume gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt. Ergänzend dazu werden die textlichen Festsetzungen 5.1 bis 5.4 getroffen

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen, nach der erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden bzw. auszugleichen sind.

Im Grünordnungsplan werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe durch das Bauvorhaben aufgezeigt. Für die verbleibenden Eingriffswirkungen werden Maßnahmen, die zu einer Kompensation führen, genannt. Der Nachweis einer ausreichenden Kompensation erfolgt durch eine abschließende Bilanzierung.

Im Ergebnis wurde für den durch die Eingriffe in Natur und Landschaft hervorgerufenen Verlust von biotischen Funktionen ein Kompensationsflächenbedarf von ca. 27.270 m² KFÄ ermittelt.

Als Kompensation dienen folgende durch die textlichen Festsetzungen 5.1 bis 5.3 gesicherten Maßnahmen:

- Entwicklung von extensivem Grünland
- Pflanzung von Feldhecken
- Pflanzung einer Baumreihe

Aus den genannten Maßnahmen ergeben sich insgesamt 22.544 (m²) KFÄ. Die Deckung des Kompensationsbedarfes wird zu 83 % erreicht.

5.9 Klimaschutz

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dieser Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Als Grundlage hierfür dient u. a. das Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund (Oktober 2010), das darauf abzielt, den CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um 10 % zu vermindern. Dazu wird ein Paket von 36 Klimaschutzmaßnahmen benannt, von denen für das vorliegende Bauleitplanverfahren insbesondere folgende Punkte relevant sind:

- Solarkollektoren auf Dachflächen zur Abdeckung des Warmwasserbedarfs und ggf. zur Heizungsunterstützung,
- Photovoltaik auf Dächern, Fassaden und Freiflächen,

- Prima-Klima-Politik, das heißt u. a. Festlegung von Vorgaben für Effizienz steigernde Maßnahmen durch Festsetzungen in Bebauungsplänen mit dem Ziel einer kompakten Gebäude- und Siedlungsgestaltung, der aktiven und passiven Solarenergienutzung, der Vermeidung ungünstiger Bepflanzungsfestsetzungen sowie dem Abbau hemmender Vorschriften, die dem Einsatz regenerativer Energien oder effektiver Energienutzung entgegenstehen.

Darüber hinaus sind die Vorgaben des Erneuerbare Energien Wärmegesetzes (EEWärmeG) zu berücksichtigen. Nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG sind die Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf des Gebäudes durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Der Verpflichtete kann gemäß § 5 EEWärmeG wahlweise zwischen folgenden Anteilen der Energien entscheiden:

- Solare Strahlungsenergie zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs von mindestens 15 % ,
- die Nutzung von gasförmiger Biomasse zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs von mindestens 50 % ,
- die Nutzung von flüssiger und fester Biomasse bzw. von Geothermie und Umweltwärme zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs von mindestens 50 %.

Die genannten Anforderungen an den Klimaschutz finden im vorliegenden Bebauungsplan wie folgt Berücksichtigung:

- Durch die offene Bauweise wird die Barrierewirkung der Bebauung auf den Luftaustausch zwischen dem Plangebiet und seiner Umgebung minimiert und damit Beeinträchtigungen des Mikroklimas vermieden.
- Im Hinblick auf die Wahlfreiheit des Bauherren zur Nutzung erneuerbarer Energien für die anteilige Deckung des Wärmebedarfs stehen die Festsetzungen des Bebauungsplanes der Errichtung von Sonnenkollektoren auf Dachflächen für die Wärme- aber auch für Stromgewinnung nicht entgegen. Zudem wird durch die festgesetzte Stellung der baulichen Anlagen giebelständige Gebäudestellung festgesetzt, die eine energieeffiziente Südausrichtung der Solarmodule ermöglicht. Auch bleibt die Errichtung von Solarmodulen von den örtlichen Bauvorschriften zur Dachgestaltung unberührt (siehe textliche Festsetzung 7.2).

5.10 Immissionsschutz

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit auch des Immissionsschutzes zu berücksichtigen. Es wurde daher eine Geräuschimmissionsprognose⁴ erstellt, in der folgende Geräuschquellen, die auf das Plangebiet einwirken können, untersucht wurden:

- der Schienenverkehrslärm, der von der Bahnstrecke Stralsund-Grimmen im Westen sowie der Bahnstrecke Stralsund-Greifswald im Osten ausgehen kann,
- der Straßenverkehrslärm der Ortsumgehung B 96, des Voigdehäger Weges sowie der geplanten Erschließung,
- der Gewerbelärm, der durch einen unmittelbar südlich des MI 3 befindliches Lager eines Dachdeckerbetriebes sowie das in größerer Entfernung befindliche Gewerbegebiet Hufelandstraße hervorgerufen wird.

⁴ Geräuschimmissionsprognose zum B-Plan Nr. 66 der Hansestadt Stralsund „Wohngebiet westlich vom Voigdehäger Teich“, Ingenieurbüro Akustik und Bauphysik Gunter Ehrke, Stralsund, 17.06.2019

Darüber hinaus wurden weitere Immissionsquellen näher betrachtet:

- die Geruchsimmissionen einer mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage im Gewerbegebiet Hufelandstraße/Koppelstraße,
- die landwirtschaftliche Nutzung auf den benachbarten Ackerflächen,
- die im Nordosten des Plangebietes verlaufende 220 kV-Stromfreileitung.

Weiterhin treten als „selbst gemachte“ Lärmquelle in Wohngebieten zunehmend stationäre Geräte und Maschinen wie z. B. Luft-Wärme-Pumpen, Klima-, Kühl- und Lüftungsgeräte sowie Mini-Blockheizkraftwerke in Erscheinung. Diese sind gemäß einer örtlichen Bauvorschrift (textliche Festsetzung 7.4) aus stadtgestalterischen Gründen innerhalb von Gebäuden zu errichten, sodass im Plangebiet keine gravierenden Auswirkungen zu erwarten sind. Unabhängig davon wird auf den „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ der Bund/ Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 28.08.2013 hingewiesen. Dort sollte von den Bauherren insbesondere die Tabelle 1 berücksichtigt werden, aus der in Abhängigkeit des Emissionspegels der jeweiligen Geräte ein verträglicher Abstand zu den schutzwürdigen Immissionsorten auf den Nachbargrundstücken abgeleitet werden kann.

5.10.1 Verkehrslärm

Zur Beurteilung des durch den Straßen- und Schienenverkehr verursachten Lärms werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 herangezogen, die den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen Beurteilungspegel zuordnen. Für das Allgemeine Wohngebiet (WA) sieht die DIN einen Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht und für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht vor. Die Einhaltung dieses Wertes ist wünschenswert, um die mit der Eigenart eines Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Allerdings ist der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Schienenverkehrslärm

Im Rahmen des Schallgutachtens wurden nach der „Schall 03“ (Anlage 2 zu § 4 der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) die durch den Schienenverkehr hervorgerufenen Beurteilungspegel ermittelt. Als Grundlage dienten die von der Deutschen Bahn für das Jahr 2025 prognostizierten Verkehrszahlen.

Die angestellten Berechnungen zeigen, dass durch die Beurteilungspegel des Schienenverkehrslärms die schalltechnischen Orientierungswerte fast im gesamten Plangebiet unterschritten werden. Lediglich nachts werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 geringfügig um bis zu 1,5 dB überschritten. Da hier mit freier Schallausbreitung gerechnet wurde, liegen die Ergebnisse auf der sicheren Seite. Mit der geplanten Bebauung wird eine zusätzliche Lärmabschirmung entstehen, so dass die sich die geringfügigen Überschreitungen weiter reduzieren werden.

Straßenverkehrslärm

Bei der Ermittlung des Straßenverkehrslärms wurden in der Schallimmissionsprognose neben dem Voigdehäger Weg und den geplanten Verkehrsflächen innerhalb des Baugebietes auch die Ortsumgehung B 96 berücksich-

tigt. Die kürzeste Entfernung zwischen Plangebiet und Ortsumgehung beträgt 600 m, so dass kein maßgeblicher Einfluss auf das geplante Wohn- und Mischgebiet zu erwarten ist. Wegen der hohen Verkehrsbelastung wurde sie aber dennoch der Vollständigkeit halber in die Untersuchungen mit einbezogen.

Für die Immissionsberechnungen wurden nachfolgende durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV in Kfz/24h) zu Grunde gelegt. Dabei sind Prognosezahlen für das Jahr 2025 ermittelt worden, um etwaige Verkehrszunahmen zu berücksichtigen.

Ortsumgehung B 96	21.760 Kfz/24h ⁵
Voigdehäger Weg:	713 Kfz/24h ⁶
Geplante Verkehrsflächen:	173 Kfz/24h ⁷

Für die Berechnung der Immissionen des Voigdehäger Weges wurde die beschilderte Geschwindigkeitsanordnung von 30 km/h angesetzt.

Durch den Straßenverkehrslärm werden keine unverträglichen Geräuschimmissionen verursacht. So werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bzw. für Mischgebiete, bis auf eine tolerierbare Überschreitung um 0,3 dB in der Nacht im WA 2 am Voigdehäger Weg, überall eingehalten.

Immissionsschutzmaßnahmen

Aufgrund der geringfügigen nächtlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 im WA 2 am Voigdehäger Weg wurde als mögliche Schallschutzmaßnahme die Festsetzung von Luftschalldämmmaßen für die Außenbauteile von Gebäuden gemäß der DIN 4109 erwogen. Dazu wurden im Schallschutzgutachten Lärmpegelbereiche (LPB) ermittelt, aus denen die Anforderungen an die resultierende Luftschalldämmung von Außenbauteilen abzuleiten sind. Danach liegt das Plangebiet fast vollständig im LPB III und teilweise im LPB II. Die dort an Aufenthaltsräumen in Wohnungen einzuhaltende Luftschalldämmmaße ($R'_{w, res}$) von 35 dB bzw. 30 dB werden aufgrund des nach deutschen Standards erforderlichen Niveaus der Dämmung der Außenbauteile (Wärmeschutz- und Energieeinsparverordnung) im Gebäudeinneren ohnehin erreicht. Eine gesonderte Festsetzung der Luftschalldämmmaße von Außenbauteilen ist daher nicht erforderlich.

Es wird auch von anderen Immissionsschutzmaßnahmen gegen den Schienen- und Straßenverkehrslärm abgesehen, da die Überschreitungen im WA 2 nur wenige dB betragen und z. T. durch das menschliche Gehör nicht wahrnehmbar sind. Zudem werden trotz der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete die Orientierungswerte für Mischgebiete (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts) eingehalten. Eine Heranziehung der Mischgebietswerte für Allgemeine Wohngebiete ist aus immissionsschutzfachlicher Sicht vertretbar, da gesunde Wohnverhältnisse grundsätzlich auch in einem Mischgebiet gegeben sind.

⁵ Quelle: Verkehrsmengenkarte M-V 2015 zzgl. Prognosefaktor des Landes M-V von 1,105 für Pkw und 1,051 für LKW

⁶ Quelle: Erhebung der Abt. Straßen und Stadtgrün der Hansestadt Stralsund im Zeitraum vom 19.03. – 26.03.2019, zzgl. Prognosezuschlag von 5 %

⁷ Quelle: Abschätzung der Verkehrsmengen nach Bosserhof

5.10.2 Gewerbliche Immissionen

Gewerbelärm wird durch das unmittelbar südlich des MI 3 und westlich des WA1 auf dem Flurstück 34/2 befindliche Lager eines Dachdeckerbetriebes hervorgerufen. Darüber hinaus liegt ca. 40 m südlich des WA1 die Halle eines Malerbetriebes. Die Zugänge zum Gebäude sowie das Betriebsgelände sind vom Plangebiet abgewandt und daher hinsichtlich etwaiger Immissionsauswirkungen nicht relevant. Weitere Betriebe befinden sich ca. 850 m nördlich des Plangebietes an der Hufelandstraße und der Koppelstraße im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 3.2.

Bei der Gewerbefläche der zu berücksichtigen Dachdeckerei handelt es sich um den Außenstandort eines in Zarrendorf ansässigen Betriebes. Auf dem Gelände werden Gerüstteile und Dachdeckerei-Materialien angeliefert, in einer ehemaligen Scheune zwischengelagert und zur Baustelle abgeholt. Vereinzelt werden auch im Außenbereich mit einer Kreissäge Hölzer zugeschnitten. Alle Aktivitäten finden im Zeitraum von 7 bis 17 Uhr statt. In der Nacht treten auf dem Gelände keine gewerblich verursachten Geräusche auf.

Im Schallschutzgutachten wurden die verschiedenen Betriebsabläufe nach den Angaben des Betreibers in die Geräuschimmissionsprognose eingestellt. Die Berechnung und die Beurteilung des Gewerbelärms erfolgte auf Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), nach der im geplanten Allgemeinen Wohngebiet Immissionsrichtwerte von 55 dB am Tage und 40 dB in der Nacht und im Mischgebiet von 60 dB am Tage und 45 dB in der Nacht einzuhalten sind.

Im Ergebnis der Schallimmissionsprognose werden durch den von dem benachbarten Dachdecker-Betrieb verursachten Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte im Plangebiet nicht überschritten. Auch werden die Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen von 85 dB am Tage unterschritten. Das heißt, dass durch das geplante Heranrücken der Wohnbebauung keine schalltechnischen Probleme zu erwarten sind.

Im Hinblick auf das Gewerbegebiet Hufelandstraße/Koppelstraße können störende Immissionsauswirkungen auf die geplanten Wohn- und Mischgebiete sowohl durch bestehende Betriebe als durch künftige Neuansiedlungen aufgrund der hohen Entfernung von mindestens ca. 850 m und mehr ausgeschlossen werden.

Näher betrachtet wurde die dort bestehende mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA), die als immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage Geruchs- und Geräuschimmissionen verursacht. Störende Geruchsmissionen, die sich bis in das Plangebiet auswirken sind im Ergebnis einer „Emissions- und Immissionsprognose Geruch“ aus dem Jahr 2008⁸ nicht zu erwarten. Zwar konnte das Plangebiet zum damaligen Zeitpunkt noch keine Berücksichtigung finden, es zeigte sich jedoch, dass in einer deutlich geringeren Entfernung von ca. 280 m an zwei Wohnhäuser die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß der Geruchsmissionsrichtlinie Mecklenburg-Vorpommern (GIRL M-V) erheblich unterschritten wurden. Gleichwohl sind etwaige Geruchswahrnehmungen im Plangebiet nicht grundsätzlich auszuschließen.

In der Geräuschimmissionsprognose zum vorliegenden Bebauungsplan wurde auch eine Bewertung zu den Schallauswirkungen der mechanisch-

⁸ Emissions- und Immissionsprognose Geruch im Rahmen der wesentlichen Änderung nach § 16 BImSchG der MBV-/EBS-Anlage Stralsund, Ingenieurbüro Birkhahn + Nolte Ingenieurgesellschaft mbH Rostock, 30.05.2008

biologische Abfallbehandlungsanlage auf das Plangebiet getroffen. Dabei wurde das der Anlage am nächsten liegende Baufeld 1 im Mischgebiet MI 1, in dem auch ein Wohngebäude zulässig ist, als potenziell am stärksten betroffener Immissionsort herangezogen. Im Ergebnis sind gemäß den nachfolgenden Ausführungen keine relevanten Geräuschbelastungen zu erwarten⁹.

Im Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund ist in mindestens 250 m Entfernung westlich des Plangebietes eine gewerbliche Baufläche dargestellt. Für den Bereich gibt es einen Aufstellungsbeschluss für den Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 18 „Innovationspark Hansestadt Stralsund, Hufelandstraße“. Nach dem Rückzug des Vorhabenträgers wurden jedoch keine weiteren Verfahrensschritte durchgeführt. Damit ist das konkrete Vorhaben, das an diesem Standort umgesetzt werden soll, derzeit offen. Bei einer etwaigen Fortführung des Bebauungsplanverfahrens können durch Festsetzungen zum Emissionsgrad der zulässigen Betriebe schädliche Immissionsauswirkungen auf die geplanten Wohn- und Mischgebiete vermieden werden.

5.10.3 Immissionen durch landwirtschaftliche Nutzung

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzen im Norden und Westen Ackerflächen an, die einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Von dieser können u. a. Geräusch-, Staub- und Geruchsmissionen ausgehen, die durch den Einsatz von Maschinen bzw. durch Düngung hervorgerufen werden. I.d.R. treten diese Immissionen nur temporär auf. Gleichwohl wird zwischen den Baugebieten und den Landwirtschaftsflächen eine öffentliche Grünfläche als „Puffer“ festgesetzt, um Immissionskonflikte zu vermeiden. Deren Tiefe beträgt nördlich des MI 1 25 m und westlich des MI 3 28 m. Überdies sind am Rand der Grünflächen frei wachsende Hecken zu pflanzen, die den Staub binden können.

Von Bedeutung ist darüber hinaus der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Um bei deren Ausbringung ein Abdriften in Richtung von Ortschaften oder Haus- und Kleingärten zu vermeiden, gelten strenge Auflagen, die von den Landwirten einzuhalten sind. Insofern sind bei ordnungsgemäßer Anwendung in geplanten Wohn- und Mischgebieten keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten.

Stellvertretend sind hier Clomazone anzuführen, die als Herbizid beim Anbau von Raps ausgebracht werden. Alle anderen Stoffe besitzen höchstens dasselbe oder ein geringeres Konfliktpotential. Gemäß den rechtlichen Hinweisen des Pflanzenschutzdienstes des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LALLF) von 07/2017 gelten für Clomazone als Vorgabe u. a. ein Abstand von 50 m zu Ortschaften sowie zu Haus- und Kleingärten. Bei der Soloanwendung bestimmter Präparate kann der Abstand auf 20 m verringert werden. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünflächen (25 m bzw. 28 m Tiefe) wird zusätzlich zu den gesetzlich vorgeschriebenen Regelungen zum Einsatz der Pflanzenschutzmittel ein Mindestschutzabstand gesichert. Zudem bietet die an der Grenze zu den Ackerflächen anzupflanzende Hecke einen zusätzlichen Schutz vor ggf. abdriftenden Herbiziden.

⁹ Geräuschimmissionsprognose zum B-Plan Nr. 66 der Hansestadt Stralsund „Wohngebiet westlich vom Voigdehäger Teich“, Seite 14 ff., Ingenieurbüro Akustik und Bauphysik Gunter Ehrke, Stralsund, 17.06.2019

Darüber hinaus werden vertragliche Vereinbarungen mit dem Landwirt, der die benachbarten Ackerflächen bewirtschaftet, angestrebt, durch die er sich zur Einhaltung der gesetzlich geforderten Mindestabstände der zugelassenen und von ihm verwendeten Pflanzenschutzmittel verpflichtet (siehe auch Kapitel 7. Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung).

5.10.4 Immissionen der Hochspannungsfreileitung

Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verläuft eine 220 kV-Stromfreileitung, von der Immissionen durch Geräusche und elektromagnetische Felder auf das Plangebiet einwirken können.

Von Hochspannungsleitungen gehen bei ungünstiger Witterung sogenannte Koronageräusche aus, die als Knistern oder Brummen wahrgenommen werden. Sie werden durch Teilentladungen an der Oberfläche der Leiterseile verursacht, die bei Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit auftreten.

Im Rahmen der Geräuschimmissionsprognose zum vorliegenden Bebauungsplan wurden zwei Lastfälle untersucht:

- a) trockene Witterung als Lastfall für die „Grundbelastung“ in der überwiegenden Zeit des Jahres
- b) mittlerer Regen als worst-case-Lastfall, der zu den höchsten Immissionen von der Hochspannungsleitung in der Umgebung führt

Da für die Ermittlung der Korona-Geräusche von Hochspannungsleitungen keine Regelwerke vorliegen, erfolgte die Geräuschimmissionsprognose nach der Methodik der TA Lärm unter Zugrundelegung der Emissionsansätze einer messtechnischen Felduntersuchung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie¹⁰. Im Ergebnis der Immissionsprognose werden bei Trockenheit die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts an allen Immissionsorten unterschritten. Auch im worst-case-Fall bei mittlerem Regen werden tags und nachts die Richtwerte der TA Lärm überall eingehalten.

Zum Schutz und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder werden die Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) von 2014 herangezogen. Danach sollen sich Orte, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, außerhalb des Einwirkungsbereichs der jeweiligen Anlage befinden. Der Einwirkungsbereich umfasst bei 220 kV-Freileitungen einen 15 m breiten, an den äußeren Leiter angrenzenden Streifen.

Diese Vorgabe findet im Bebauungsplan Berücksichtigung. So sind innerhalb des 15 m Einwirkungsbereiches lediglich Freiflächen vorgesehen, die der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen und nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen. Sie sind daher auch nicht als öffentliche Grünflächen festgesetzt.

¹⁰ Messtechnische Felduntersuchungen zu Koronageräuschen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Schriftenreihe Lärmschutz in Hessen, Heft 5, Wiesbaden 2015

5.11 Örtliche Bauvorschriften

In den Bebauungsplan werden gemäß § 86 Abs. 3 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung der Dächer und der Fassaden übernommen.

Fassaden (textliche Festsetzung 7.1)

Als Außenwandmaterial sind Putz und/ oder Ziegel zu verwenden, die auch bei den benachbarten Gebäuden vorherrschen und im Pangebiet als wesentliches Gestaltungsmerkmal fortgeführt werden sollen.

Bei der Farbgebung der Fassaden soll eine zu große Vielfalt und damit der Verlust an Identität und Einprägsamkeit vermieden werden. Daher darf das Außenwandmaterial nur folgende Farben aufweisen: weiß, warme Gelb- und Ockertöne, gedeckte Rottöne. Im Sockelbereich sind auch Grautöne zulässig. Beispielhafte Vorschläge für geeignete Farbkombinationen sind im Anhang dargestellt.

Abweichungen von den vorgenannten Bestimmungen sind zulässig, wenn der davon betroffene Anteil an der Fassadenfläche nicht mehr als 5 % beträgt. Bei der Ermittlung der Fassadenfläche bleiben Fenster- und Türöffnungen unberücksichtigt.

Dächer (textliche Festsetzung 7.2)

Die Dächer von Gebäuden tragen wesentlich zur Gestaltung eines Ortbildes bei. Damit die neu entstehenden Gebäude nicht als Fremdkörper im Ortsbild Voigdehagens wahrgenommen werden, sollen sie sich in Form, Material und Farbgebung an den Dächern der vorhandenen Bebauung orientieren.

Daher sind als prägendes Merkmal die symmetrisch geneigten Sattel- oder Krüppelwalmdächer aufzunehmen. Diese sind in Voigdehagen oftmals als ausgebautes Dachgeschoss ausgebildet, so dass auch für die Neubebauung eine vergleichsweise steile Dachneigung von 35° bis 50° festgesetzt wird. Dabei soll verhindert werden, dass durch zu groß dimensionierte Aufbauten wie Gauben oder Zwerchhäuser der Charakter der zulässigen Dachform verloren geht. Aus diesem Grunde darf die Breite von Dachaufbauten je Dachseite maximal 30 % der Firstlänge betragen. Die Vorschrift über die Länge der Dachaufbauten gilt nicht für Solaranlagen, da sie für den Charakter Dachform nur von untergeordneter Bedeutung sind.

Für die Dacheindeckung sind nur die für Voigdehagen prägenden roten bis rotbraunen oder anthrazitfarbenen Farbtöne zulässig. Unzulässig sind hochglänzende Dacheindeckungen.

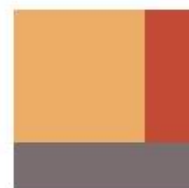
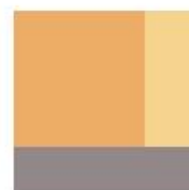
Solaranlagen bleiben von den Vorschriften über die Dacheindeckung unberührt, da deren Installation aus Gründen des Klimaschutzes nicht behindert werden soll.

Weiterhin sind Dachaufbauten, Garagen, Carports und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Vorbauten im Sinne von § 6 Abs. 6 LBauO M-V von den Vorschriften zur Dachgestaltung ausgenommen, da sie aufgrund ihrer geringen Größe für die Gestaltung des Ortbildes von untergeordneter Bedeutung sind.

Einfriedungen (textliche Festsetzung 7.3)

Um das durch Hecken geprägte dörfliche Erscheinungsbild auch in den geplanten Baugebieten fortzuführen, sollen sie die vorrangige Art der Einfriedungen bilden. Daher sind gemäß der textlichen Festsetzung 7.3 als Einfriedungen Hecken aus Laubgehölzen zu pflanzen. Sie dürfen an der straßenseitigen Grundstücksgrenze eine Höhe von 1,2 m und an den übrigen Grundstücksgrenzen von 1,5 m nicht überschreiten. Zusätzlich dürfen offene Zäune errichtet werden, die die zulässige Höhe der Hecken nicht überragen.

Beispiele für die Farbgestaltung von Fassaden gem. textlicher Festsetzung 7.1



Sonstige bauliche Anlagen (Textliche Festsetzung 7.4)

Von Luft-Wärme-Pumpen gehen bei einer möglichen Häufung negative Auswirkungen auf das Ortsbild aus. Da sie nicht zwangsläufig im Freien aufgestellt werden müssen, ist es zumutbar, sie in Gebäuden unterzubringen. Dabei kommt sowohl eine Aufstellung innerhalb von Wohngebäuden, in Nebenräumen von Garagen oder in eigens zu errichtenden Einhausungen in Betracht.

5.12 Städtebauliche Vergleichswerte

Allgemeines Wohngebiet	0,575 ha
Mischgebiet	1,411 ha
Verkehrsflächen	0,525 ha
Öffentliche Grünfläche / Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	1,545 ha
<u>Fläche für die Niederschlagswasserentsorgung</u>	<u>0,038 ha</u>
Geltungsbereich des B-Planes	4,094 ha

6. Hinweise/Nachrichtliche Übernahmen

Planzeichnung

Zeichnerische Grundlage der Planzeichnung ist der vom Vermessungsbüro Krawutschke, Meißner, Schönemann (Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure) erstellte Lageplan unter Einarbeitung der ALKIS mit Stand vom Februar 2017. Hinsichtlich möglicher Lageungenauigkeiten können keine Regressansprüche geltend gemacht werden.

Grünordnungsplan

Parallel zum Bebauungsplan "Gebiet westlich vom Voigdehäger Teich" wird ein Grünordnungsplan aufgestellt, der die Anforderungen an die Nutzung von Natur und Landschaft konkretisiert. Auf die darin enthaltenen Pflanzvorschläge wird hingewiesen.

Bodendenkmalschutz

Innerhalb der nachrichtlich in die Planzeichnung übernommenen Flächen mit Bodendenkmalen kann die Veränderung oder Beseitigung der Bodendenkmale gemäß § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingung gebunden.

Auch im übrigen Plangebiet sind archäologische Funde zu erwarten. Werden bei Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Trinkwasserschutzgebiet der Wasserfassung Andershof

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Wasserschutzzone (TWZ) III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I. Gemäß der Verordnung 132/23/77 vom 20.09.1977 gelten folgende Verbote (v) und Nutzungsbeschränkungen (b) (Auszug):

- Bohrungen (b)
- Versenkung und Untergrundverrieselung von Abwasser (v)
- Düngung mit Abwässern (b) und anorganischen Stoffen (b)
- Entlastungsanlagen der Abwasserbodenbehandlung (v)
- Errichten von Untergrundgasspeichern (v)
- Abwasserbehandlung (b)

Darüber hinaus wird auf die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) hingewiesen. Danach dürfen gemäß § 49 Abs. 2 AwSV in Verbindung mit § 39 AwSV in der hier vorliegenden Trinkwasserschutzzone III u.a. folgende Anlagen nicht errichtet und folgende bestehende Anlagen nicht erweitert werden:

- Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 2 (deutlich wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>100 \leq 1000 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>10 \leq 100 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- unterirdische Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>1000 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- unterirdische Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 2 (deutlich wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>10 \leq 100 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>1 \leq 10 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- Anlagen mit Erdwärmesonden.

Weiterhin wird durch § 49 AwSV Abs. 3 geregelt, dass in der vorliegenden Trinkwasserschutzzone III nur Lageranlagen und Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe errichtet und betrieben werden dürfen, die

1. mit einer Rückhalteeinrichtung ausgerüstet sind, die abweichend von § 18 Absatz 3 das gesamte in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen kann, oder
2. doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigesystem ausgerüstet sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass Anlagen mit Erdwärmesonden in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde ausnahmsweise genehmigt werden können, insbesondere, wenn sie nicht tiefer als 5,0 m verlegt werden.

Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel

Es wird auf die Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10. November 1992 (BGBl. I S. 1887), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. November 2013 (BGBl. I S. 4020) geändert worden ist, hingewiesen. Da sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes innerhalb der Trinkwasserschutzzone TWZ III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I befindet, sind insbesondere die gemäß § 3 der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung in Wasserschutzgebieten geltenden Anwendungsbeschränkungen zu berücksichtigen.

Freihaltung von Gewässern

Innerhalb des 50 m breiten Gewässerschutzstreifens ist die Errichtung von baulichen Anlagen unzulässig (§ 29 Abs. 1 NatSchAG M-V i.V.m. § 61 BNatSchG).

Wasserabfluss

Hinsichtlich des Abflusses des Niederschlagswassers von den Baugrundstücken wird auf folgende gesetzlichen Bestimmungen hingewiesen:

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden. (§ 37 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG))

Die Ableitung von Abwässern oder Oberflächenwasser in oder auf die öffentlichen Straßen ist unzulässig. (§ 49 Abs. 3 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG MV))

Schutz gegen Lärm bei stationären Geräten

Zum Schutz gegen Lärm ist bei der Aufstellung von stationären Geräten und Maschinen wie z.B. Luft-Wärme-Pumpen, Klima-, Kühl- und Lüftungsgeräten sowie Mini-Blockheizkraftwerken der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 28.08.2013 zu berücksichtigen.

220 kV-Freileitung der 50Hertz Transmission GmbH

Beidseitig der Trassenachse der 220 KV-Freileitung ist ein Freileitungsbe- reich von 50 m zu beachten. Innerhalb des Freileitungsbereiches befindet sich der Freileitungsschutzstreifen von 25 m beidseitig der Trassenachse, in welchem ein beschränktes Bau- und Einwirkungsverbot mit Nutzungs- und Höhenbeschränkungen für Dritte besteht.

Innerhalb des Freileitungsbereiches ist für jegliche Nutzungsänderung (auch temporär) und bei allen Bau- und Pflanzmaßnahmen einschließlich der Auf- stellung von Kränen und Hebezeugen die Zustimmung des Leitungsbetreibers beim Regionalzentrum Nord, Rostocker Chaussee 18, 18273 Güstrow einzuholen. Konkrete Planungsunterlagen, z.B. über Standorte und Höhe einer vorgesehenen baulichen Veränderung, Bepflanzung etc., sind mög- lichst frühzeitig der 50Hertz Transmission GmbH zur Kenntnis zu geben, um die Voraussetzungen zum Erteilen einer Zustimmung gemeinsam klären zu können.

Anwendungsbeschränkungen für Pflanzenschutzmittel

Es wird auf die Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmit- tel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10. November 1992 (BGBl. I S. 1887), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. No- vember 2013 (BGBl. I S. 4020) geändert worden ist, hingewiesen. Da sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes innerhalb der Trinkwasser- schutzzone TWZ III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I befindet, sind insbesondere die gemäß § 3 der Pflanzen- schutz- Anwendungsverordnung in Wasserschutzgebieten geltenden Anwendungs- verbote und -beschränkungen zu berücksichtigen.

Ordnungswidrigkeiten

Es wird darauf hingewiesen, dass die Beseitigung, wesentliche Beeinträchti- gung oder Zerstörung des gemäß der textlichen Festsetzung 5.4 zu erhal- tenden Biotops eine Ordnungswidrigkeit gemäß § 213 Abs. 3 BauGB dar- stellt. Diese kann mit einer Geldbuße bis zehntausend Euro geahndet wer- den.

Baumfällungen und Gehölzrodungen

Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Baumfällungen und Gehölzrodungen im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September nicht zulässig. Über Ausnahmen entscheidet die Untere Naturschutzbehörde.

7. Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Grundstücke wurden durch den Vorhabenträger, der Liegenschaftsentwicklungsgesellschaft der Hansestadt Stralsund mbH (LEG), von der Hansestadt Stralsund sowie von einem Privateigentümer (Flurstück 35/7) erworben.

Die Durchführung der Gebieterschließung, die Realisierung naturschutzrechtlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, der Ausbau des Spielplatzes sowie die Umsetzung weiterer Maßnahmen zur Gebietsentwicklung einschließlich der Kostenübernahme werden durch einen zwischen der LEG und der Hansestadt Stralsund abzuschließenden städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB geregelt.

Mit dem Landwirt, der die in Eigentum der Hansestadt Stralsund stehenden Ackerflächen in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes bewirtschaftet, wird im Pachtvertrag vereinbart, dass er die gesetzlich geforderten Mindestabstände der zugelassenen und von ihm verwendeten Pflanzenschutzmittel einhält. Sollten sich ergänzend zu dem komplett aus der Ackernutzung genommenen Grünstreifen größere Mindestabstände ergeben, verpflichtet sich der Pächter, den verbleibenden Restabstand durch die Art der Bewirtschaftung zu gewährleisten. Im Falle einer Veräußerung der Ackerflächen, gehen selbige Bedingungen als städtebaulicher Vertrag in die Vertragsbedingungen zum Grundstücksankauf ein.

Entsprechende vertragliche Regelungen werden auch mit dem Landwirt vereinbart, der die in Privateigentum befindlichen Flächen bewirtschaftet. Dieser ist zugleich Eigentümer des Flurstücks 35/7, das durch die LEG erworben wird. D.h., dass dem Kaufvertrag ein städtebaulicher Vertrag beigelegt wird, in dem sich der Landwirt zur ordnungsgemäßen Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln einschließlich der Einhaltung der vorgegebenen Mindestabstände verpflichtet.

Für die Mahd der nördlichen Kompensationsflächen wird angestrebt, einen Landwirt vertraglich zu binden, der das Heu für die von ihm gehaltenen Tiere als Futter verwendet. Für den südlichen an das WA 1 angrenzenden Teil erfolgt die laufende Pflege und Unterhaltung durch die Hansestadt Stralsund. Die westlich an das MI 3 angrenzenden Kompensationsflächen werden an die privaten Grundstückseigentümer mit veräußert, so dass die Unterhaltung und Pflege durch diese zu besorgen sind. Im Kaufvertrag zwischen der LEG und den Erwerbern werden entsprechende Verpflichtungen aufgenommen.

Hinsichtlich der Planrealisierung wird für die Erschließungsanlagen von einer witterungsbedingten Bauzeit von mindestens 6 Monaten ab Rechtskraft des Bebauungsplanes ausgegangen. Dabei bereitet der Bebauungsplan zwar den Ausbau des Voigdehäger Weges auf eine Breite von 10,5 m, bzw. 12,3 m vor, zunächst soll jedoch nur eine Oberflächensanierung der Fahrbahn nach dem erfolgten Leitungsbau und die Herstellung der Nebenanlagen (Baumreihe und Gehweg) erfolgen.

Für den Hochbau wird ein Realisierungszeitraum von ca. 2 bis 3 Jahren nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen veranschlagt.

8. **Verfahrensablauf**

- | | |
|---|--------------------------|
| – Aufstellungsbeschluss | 15.09.2016 |
| – Erste Beteiligung der Öffentlichkeit | 22.06. – 06.07.2018 |
| – Erste Beteiligung der Behörden | Schreiben vom 05.06.2018 |
| – Öffentliche Auslegung | |
| – 2. Beteiligung der Behörden und | |
| – sonstiger Träger öffentlicher Belange | |
| – Satzungsbeschluss, Rechtskraft | |

9. **Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), geändert durch Gesetz vom 13. Dezember 2017 (GVOBl. M-V S. 331)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. August 2017 (BGBl. I S. 3202)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15. Januar 2015 (GVOBl. S. 30, 36) geändert worden ist.

Teil II - Umweltbericht

1. Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 66 soll der Planbereich als Wohn- und Mischgebiet entwickelt werden.

Aufgrund der Bestandsanalyse und -bewertung werden aus städtebaulicher Sicht folgende Prämissen für die weitere Entwicklung aufgestellt:

- Erhalt der Maßstäblichkeit der Bebauung als lockere Einzel- und Doppelhausbebauung mit begrenzten Gebäudegrößen (Breite, Tiefe) und Geschossigkeiten,
- Anlage von Grünflächen,
- Einbeziehung und Erhalt der Gehölz- und Uferbereiche des Voigdehäger Teiches.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst rd. 4,09 ha und umfasst in der Gemarkung Voigdehagen, Flur 1, anteilig die Flurstücke 35/7, 41/1 und 50/2.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung eines Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Umweltbericht sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die genaueren Inhalte des Umweltberichtes sowie dessen Gliederung ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB.

Mit den Festlegungen innerhalb des B-Planes werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Der Eingriffsregelung nach der Naturschutzgesetzgebung (NatSchAG M-V § 12 in Verbindung mit §§ 13 bis 18 BNatSchG) ist Rechnung zu tragen. Diese wird in den Umweltbericht integriert.

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist zunächst der Bestand von Natur und Landschaft hinsichtlich der ökologischen Funktionen aktuell zu erfassen und zu bewerten. Danach erfolgt eine Konfliktdanalyse der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Die möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden aufgeführt. Ggf. vorhandene Vorbelastungen werden hier berücksichtigt. Der Umweltbericht berücksichtigt zudem die Festlegungen zur Grünordnung. Nach der Ermittlung des bauleitplanerisch vorbereiteten Kompensationsumfanges erfolgt die Darstellung der erforderlichen landschaftspflegerischen Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

1.2 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Voigdehagen der Hansestadt Stralsund. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66 betrifft einen Teil der Ackerfläche, die sich direkt westlich am Voigdehäger Teich befindet und sich nördlich an die vorhandene Bebauung anschließt.

Struktur und Nutzung

Das Plangebiet umfasst überwiegend eine Ackerfläche. Im weiteren Umfeld besteht eine Bebauung aus zumeist freistehenden und Einzelhäusern, teilweise mit Nebengebäuden und Gärten in den ackerseitigen Grundstücksbereichen. Weiterhin befinden sich kleinere landwirtschaftliche Gebäudekomplexe in der näheren Umgebung. Dominiert wird das Gebiet von der Ackerfläche. Randlich befinden sich östlich Gebüschstrukturen am Ufer des Voigdehäger Teiches, die sich bis zum Südrand des Plangebiets zwischen Acker und Wohnbebauung ziehen.

Vegetation

Die Vegetation des Untersuchungsgebiets ist hauptsächlich von dem auf dem Acker angebauten Getreide geprägt. Im Wesentlichen außerhalb des Plangebietes befinden sich östlich bis südlich im Randbereich Gebüsch-/Gehölzstrukturen, die im Osten in den als geschütztes Biotop ausgewiesenen Ufersaum des Voigdehäger Teiches übergehen. Die Ränder des Ackers sind durch mehr oder weniger schmale Streifen aus Ruderalflur begrenzt. Entlang des Voigdehäger Weges befindet sich eine kleinere Baumreihe aus Jungbäumen, die in eine Heckenstruktur übergeht.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes

1.3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Auf der benannten Fläche werden Baugebietsflächen in drei einzelnen Teilbereichen ausgewiesen. Es werden mehrere Einzelhäuser errichtet. Weiterhin werden die Teilflächen von Grünflächen eingerahmt, die sowohl als Grünland- als auch als Gehölzflächen angelegt werden.

Das Wohn- und Mischgebiet wird für den Kfz-Verkehr über den Voigdehäger Weg im Westen angeschlossen. Die Zufahrtsstraße im Plangebiet wird verkehrsberuhigt angelegt und führt als Ringstraße durch beide östlich des Voigdehäger Weges gelegenen Teilbereiche.

Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt ca. 4,09 ha. Die Bebauung erfolgt vollständig auf nicht versiegelten Flächen. Der Ausbau des Voigdehäger Weges erfolgt überwiegend auf bereits versiegelten Flächen.

1.3.2 Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan regelt die bauliche und sonstige Nutzung der Flächen im Geltungsbereich und dient der Planungssicherheit.

Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet wird z. T. als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO mit Baufeldern in WA 1 bis 2 festgesetzt, z. T. als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO mit Baufeldern in MI 1 bis MI 3.

Maß der baulichen Nutzung

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 bzw. 0,25 sowie durch die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß und durch die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen definiert. Eine Überschreitung der GRZ um 50 % wird zugelassen. Unter Berücksichtigung des Umfeldes gilt es in den Strukturen entsprechende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung zu treffen.

Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzung der Baugrenzen orientiert sich hierbei an der bestehenden Bebauung im Umfeld. Die Festsetzung von Baugrenzen definiert eine nur maßvolle Verdichtung mit Einzelhäusern. Gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO ist eine offene Bauweise festgesetzt.

Garagen/Carport und Stellplätze

Stellplätze, überdachte Stellplätze und Garagen sind außerhalb der bebaubaren Grundstücksflächen nur im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der seitlichen Verlängerung der hinteren Baugrenze zulässig.

Verkehrsflächen

Die Planstraße A schließt an den Voigdehäger Weg an und wird als verkehrsberuhigter Bereich angelegt.

Grünflächen, Pflanzungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anpflanzungs- und Erhaltungsgebote

Im Bebauungsplan werden entsprechend der zeichnerischen Festsetzung die Grünflächen festgesetzt.

2. Fachziele des Umweltschutzes

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) (MABL M-V 2005) und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern (RREP 2010; REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN) festgelegt. Als übergeordnete naturschutzfachliche Planungen liegen das Erste Gutachtliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP) (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, 2003) und der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region Vorpommern (GLRP; LUNG 2009) vor.

Im **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern** wird das Gebiet als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und Tourismus ausgewiesen.

Das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** der Region Vorpommern legt das Gebiet als zum Oberzentrum Stralsund zugehörigen Bereich fest. Das Gebiet des Teiches ist als Vorranggebiet für Trinkwasser ausgewiesen, der restliche Bereich darum ist Vorbehaltsgebiet für Trinkwasser. Das Plangebiet befindet sich im Entwicklungsraum für Tourismus. Der Randbereich des Plangebiets wird von einer Hochspannungsleitung gequert.

Entsprechend den Angaben im **Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern** besitzt der Bereich um den Teich eine sehr hohe Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Es ist eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit des Bodens und des Landschaftsbilds ausgewiesen.

Schutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiet der Wasserfassung Andershof

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Wasserschutzzone (TWZ) III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I. Gemäß der Verordnung 132/23/77 vom 20.09.1977 gelten folgende Verbote (v) und Nutzungsbeschränkungen (b) (Auszug):

- Bohrungen (b)
- Versenkung und Untergrundverrieselung von Abwasser (v)
- Düngung mit Abwässern (b) und anorganischen Stoffen (b)
- Entlastungsanlagen der Abwasserbodenbehandlung (v)
- Errichten von Untergrundgasspeichern (v)
- Abwasserbehandlung (b)

Darüber hinaus wird auf die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) hingewiesen. Danach dürfen gemäß § 49 Abs. 2 AwSV in Verbindung mit § 39 AwSV in der hier vorliegenden Trinkwasserschutzzone III u. a. folgende Anlagen nicht errichtet und folgende bestehende Anlagen nicht erweitert werden:

- Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 2 (deutlich wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>100 \leq 1000 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>10 \leq 100 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- unterirdische Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>1000 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- unterirdische Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 2 (deutlich wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>10 \leq 100 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- Anlagen mit gasförmigen oder festen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend) mit einem Volumen bzw. einer Masse von $>1 \leq 10 \text{ m}^3$ bzw. Tonnen,
- Anlagen mit Erdwärmesonden.

Weiterhin wird durch § 49 AwSV Abs. 3 geregelt, dass in der vorliegenden Trinkwasserschutzzone III nur Lageranlagen und Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe errichtet und betrieben werden dürfen, die

1. mit einer Rückhalteeinrichtung ausgerüstet sind, die abweichend von § 18 Absatz 3 das gesamte in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen kann, oder
2. doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigesystem ausgerüstet sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass Anlagen mit Erdwärmesonden in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde ausnahmsweise genehmigt werden können, insbesondere, wenn sie nicht tiefer als 5,0 m verlegt werden.

Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel

Es wird auf die Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10. November 1992 (BGBl. I S. 1887), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. November 2013 (BGBl. I S. 4020) geändert worden ist, hingewiesen. Da sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes innerhalb der Trinkwasserschutzzone TWZ III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I befindet, sind insbesondere die gemäß § 3 der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung in Wasserschutzgebieten geltenden Anwendungsbeschränkungen zu berücksichtigen.

Freihaltung von Gewässern

Innerhalb des 50 m breiten Gewässerschutzstreifens ist die Errichtung von baulichen Anlagen unzulässig (§ 29 Abs. 1 NatSchAG M-V i.V.m. § 61 BNatSchG).

3. Bestandsbewertung, Wirkungsprognose, Umweltrelevante Maßnahmen und Monitoring

Im Folgenden wird der Bestand, d. h. die natürliche sowie anthropogene Ausstattung der Flächen innerhalb des B-Plangebietes und des Wirkraumes betrachtet und bewertet.

3.1 Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.1.1 Bestand und Bewertung

Flora/Pflanzen

Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet erstreckt sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“. Innerhalb dieser Landschaftszone ist es der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“ zuzuordnen. Die im Planbereich zugehörige Landschaftseinheit wird als „Lehmplatten nördlich der Peene“ bezeichnet.

Potentiell natürliche Vegetation

Die heutige potentielle natürliche Vegetation ist die denkbare Vegetation, die unter den heutigen Standortverhältnissen ohne menschliche Eingriffe als höchstentwickelte Pflanzengesellschaft anzutreffen wäre. Für den B-Planbereich sind nach dem Kartenportal des LUNG Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte ausgewiesen.

Gesetzlich geschützte Biotop

Innerhalb des Plangebiets befinden sich gemäß dem Kartenportal des LUNG (LINFOS) keine geschützten Biotop. Außerhalb der B-Plangrenzen befindet sich im Osten der Teich mit seinen Uferbereichen, im Westen befindet sich ein Gewässer mit begleitendem Gehölz. Diese sind als geschützte Biotop ausgewiesen.

laufende Nummer	Biotopname
HST00187	See; Phragmites-Röhricht; Schwimmblattdecken; Unterwasservegetation; Großseggenried; Gehölz; Weide; Erle; verbuscht
HST00160	temporäres Kleingewässer; Kleinröhricht; Gehölz; Weide; Weiher

Das geschützte Biotop HST00160 ist in der ausgewiesenen Form aufgrund des Trockenfallens der Senke nicht mehr existent und weist keinen geschützten Biotoptyp auf. Allerdings ist es von einem Weidengehölz umgeben, das als Feldgehölz die Bedingungen für den Biotopschutz erfüllt. Darüber hinaus existieren weitere nicht gelistete geschützte Biotop innerhalb des Plangebiets sowie außerhalb in der Nähe des Gebiets. Es existiert eine Feldhecke entlang des Voigdehäger Weges, welche aufgrund ihrer Länge geschützt ist. Weiterhin befindet sich südlich außerhalb des Plangebiets in einer Senke ein Kleingewässer, welches von einem Uferstreifen umgeben ist und der als solcher geschützt ist. Dieser Uferstreifen ragt in das Plangebiet hinein.

Kompensationsflächen

Am Ufer des Voigdehäger Teiches befindet sich eine umgesetzte Kompensationsmaßnahme. Dabei handelt es sich um die Kompensationsmaßnahme mit der Kennung 3384 „M7 Gewässerrandstreifen am Voigdehäger Teich“, bei der eine Anpflanzung naturnaher Feldgehölze stattfand und die im Jahr 2004 umgesetzt wurde. Diese zieht sich in einem schmalen Streifen an der Ackerkante entlang von den Wohngrundstücken im Süden bis über die nördlichen Plangrenzen hinaus.

Biotoptypen

Zur Beurteilung der vorhandenen Biotoptypen erfolgte eine Biotoptypenkartierung. Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgte nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

Übersicht der vorhandenen Biotoptypen und ihre Wertstufen:

Code	Kürzel	Bezeichnung	Status	Wertstufe
2. Feldgehölze, Alleen und Baumreihen				
2.3.2	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3
2.7.2	BBJ	Jüngerer Einzelbaum		-
6. Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe				
6.4.1	VHS	Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern	(§ 20)	2
6.4.3	VHD	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte		1
6.5.2	VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte		3
6.6.6	VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§	2
10. Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen				
10.1.3	RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2
12. Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope				
12.1.2	ACL	Lehm- bzw. Tonacker		0
13. Grünanlagen der Siedlungsbereiche				
13.3.2	PER	Artenarmer Zierrasen		0
13.3.3	PEB	Beet / Rabatte		0
13.3.4	PEU	Nicht- oder teilversiegelte Freiflächen, teilweise mit Spontanvegetation		1
14. Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs-, und Industrieflächen				
14.5.1	ODF	Ländlich geprägtes Dorfgebiet		0
14.7.3	OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt		0
14.7.4	OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt		0
14.7.5	OVL	Straße		0
14.10.5	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage		0

§ = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V

(§) = teilweise gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V

Die Biotope des B-Plangebietes sind anthropogen beeinträchtigt und durch die vorherrschende Nutzung geprägt. Grünstreifen, Ackersäume und Gehölze sind durch angrenzende Verkehrs- und Ackerflächen vorbelastet. Der Großteil der Biotope ist künstlich angelegt bzw. stark anthropogen geprägt und in ihren Funktionen stark eingeschränkt. Eine natürliche Entwicklung findet praktisch nicht statt, lediglich innerhalb der geschützten Biotope ist eine naturnähere Entwicklung mit Einschränkungen möglich.

Fauna/Tiere

Aus dem Kartenportal des LUNG wird für den Rasterbereich ein negativer Nachweis des Fischotters ausgewiesen, jedoch ist ca. 800 m entfernt ein Totfund ausgewiesen, so dass ein Vorkommen im Voigdehäger Teich trotzdem möglich ist. In dem Messtischblatt-Quadranten des B-Planbereiches wurde bei der Kartierung 2016, laut dem Kartenportal des LUNG, ein Horst des Seeadlers nachgewiesen. Aufgrund der mangelnden Eignung des Un-

tersuchungsgebietes als Brut- oder Nahrungshabitat ist von keiner Betroffenheit der Art auszugehen. Der Rotmilan wurde im betreffenden Messtischblatt-Quadranten nicht kartiert. Ein Vorkommen als Nahrungsgast ist auf der Ackerfläche möglich, als Brutgebiet ist das Plangebiet jedoch ungeeignet.

Ergebnisse der Artenschutzrechtliche Prüfung

Da der B-Plan maßgeblich die Entwicklung des Gebietes ohne nachhaltige Verdichtung der Bebauungsstruktur zum Ziel hat, bleiben die bestehenden Gehölzbereiche erhalten. Der Entfall von Gehölzen wird auf ein Mindestmaß beschränkt, wodurch die Beeinträchtigungen für Freibrüter gering bleiben. Zum Schutz von Brutvögeln ist bei der Entfernung von Gehölzen generell § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zu beachten, d. h. die Fällung von Bäumen und die Beseitigung von Gebüsch ist nur innerhalb des gesetzlichen Zeitraumes zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar zulässig.

3.1.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei der Entwicklung des Gebietes ohne das Vorhaben bleiben die Größe und die Nutzung der betroffenen Biotope erhalten, ein naturnahes Entwicklungspotential ist nicht anzunehmen.

Grundlegende Änderungen in der floristischen oder faunistischen Artenzusammensetzung sind nicht zu erwarten.

3.1.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Biotope

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i.S.d. § 12 NatSchAG M-V dar. Nach § 13 BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. In Hinblick dessen werden im Rahmen des Umweltberichtes die möglichen Beeinträchtigungen aufgeführt, welche durch das Vorhaben bewirkt werden können. Nach § 15 BNatSchG hat der Eingriffsverursacher alle unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichsmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Ist dies nicht möglich, sind die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Mit den Festlegungen innerhalb des B-Planes werden Eingriffe in Natur und Landschaft i.S.d. § 12 NatSchAG vorbereitet. Nach § 13 BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. In Hinblick dessen werden folgend die möglichen Beeinträchtigungen aufgeführt, welche durch das Vorhaben bewirkt werden können. Die erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Kapitel 3.1.4 dargelegt.

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben bewirkten Beeinträchtigungen konkret ermittelt und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vorgenommen. Die Bewertung wurde mit Hilfe der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ in der Neufassung von 2018 durchgeführt. Dabei wurden als Kriterien die Regenerationsfähigkeit, die Gefährdung/Seltenheit sowie die typische Artenausstattung herangezogen.

Bei den vom Vorhaben betroffenen und somit zu bewertenden Biotopen gem. Kap. 3.1.1 handelt es sich hauptsächlich um anthropogen geschaffene und beeinträchtigte Biotope, deren Regenerationszeiten unter 25 Jahren liegen, deren Gefährdung/Seltenheit als nicht gefährdet zu bewerten ist und deren typische Artenausstattung Anteile bis max. 50 % aufweisen. Demnach besitzen die vorhandenen und von der Maßnahme direkt betroffenen Bio-

tope eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung (vgl. Kap. 3.1.1). Eine Ausnahme davon bilden die hochwertigen Gehölze und Gewässerbiotope im Randbereich des Plangebietes.

Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Für die Bilanzierung werden die Konfliktflächen aufgeführt, die durch das Planvorhaben durch Versiegelung oder durch Inanspruchnahme ohne Versiegelung überplant werden. Flächen, die durch das Vorhaben nicht verändert werden, fließen nicht mit in die Bilanzierung ein. Dazu gehören grundsätzlich bereits versiegelte oder durch Bebauung in Anspruch genommene Flächen als auch Grundstücke, die durch die Festsetzungen des B-Plans keine Änderung erfahren.

Jedem vom Eingriff betroffenen Biotop wurde ein Kompensationserfordernis zugeordnet, welches dazu dient, die betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushalts wieder herzustellen.

Für die verbleibenden angrenzenden Biotope sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Änderung zu erwarten. Im Süden befinden sich vor allem Siedlungsbiotope, die bereits durch die Lage unmittelbar angrenzend an die bestehende dörfliche Bebauung und Verkehrsflächen vorbelastet sind und für die keine erhebliche Änderung der vorhandenen Beeinträchtigungen entsteht. Im Westen befindet sich angrenzend an das Plangebiet ebenfalls bereits Bebauung, welche als Vorbelastung wirkt. Daher entstehen für die dortigen Biotope keine erheblichen Erhöhungen der vorhandenen Beeinträchtigungen. Im Norden grenzen geringwertige Ackerflächen an das Plangebiet bzw. sind höherwertige Biotoptypen durch die Lage in Straßennähe ebenfalls vorbelastet. Daher sind auch dort keine mittelbaren Wirkungen zu berücksichtigen. Da dort wie genannt keine Wirkzonen außerhalb des B-Plans entstehen, entfällt die Bilanzierung der Biotopbeeinträchtigung durch mittelbare Eingriffswirkungen insgesamt für die meisten Bereiche. Eine Ausnahme davon bilden die geschützten Biotope sowie die als Kompensation angelegten Bereiche am Voigdehäger Teich, die durch die Bebauung der angrenzenden Bereiche und einer weitestgehend geringen Vorbelastung eine mittelbare Wertminderung erfahren.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehen in den höherwertigen Biotoptypen vermehrt Störungen, welche vor allem aus der betriebsbedingten Wirkung herrühren. Diese umfassen eine erhöhte Lärmemission, Schadstoffemission aus Hausbeheizung und Anwohnerverkehr, optische Beeinträchtigungen durch Spaziergänger, Angler etc. sowie ggf. Störungen durch Haustiere. In gewissem Umfang bestehen diese Vorbelastungen bereits mit unterschiedlich starker Ausprägung. Durch die Entwicklung von Wohn- und Mischgebieten ist hier aber mit einer Zunahme zu rechnen.

Hinsichtlich der Biotoptypen sind die genannten Beeinträchtigungen nicht erheblich. Die Funktion als Gewässerschutzstreifen mit Pufferwirkung bleibt erhalten. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans fallen die negativen Auswirkungen für die angrenzenden Biotoptypen (Düngung, Pflanzenschutzmittel) weg und die Pufferwirkung für den Voigdehäger Teich wird durch die Anlage von extensivem Grünland vor dem Sukzessionsbereich noch vergrößert.

Die mittelbaren Beeinträchtigungen, welche lediglich für höherwertige Biotoptypen (Wertigkeit 3+) und geschützte Biotope zu betrachten sind, beziehen sich im Wesentlichen nur auf die Fauna, wobei vor allem Brutvögel maßgeblich sind. Amphibien wurden nicht nachgewiesen und für weitere schutzwürdige Arten/Artengruppen ist das Potential nicht gegeben. Die Bilanzierung über die Biotoptypen geht hierbei von der Multifunktionalität aus,

so dass die Belange der Fauna ausreichend berücksichtigt werden. Im Zuge einer faunistischen Kartierung wurden in den gewässerbegleitenden Gehölzen am Voigdehäger Teich im Wesentlichen ungefährdete Kulturfolger festgestellt, welche eine hohe Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen aufweisen. Die vom Wohn- und Mischgebiet ausgehenden Störungen beziehen sich im Wesentlichen nur auf die Brutstandorte, bei der Nahrungssuche sind insbesondere Kulturfolger sehr störungstolerant. Für den Voigdehäger Teich sowie die auf der gegenüberliegenden Seite des Teiches gelegenen Ufergehölze müssten gemäß der Definition der Hinweise zur Eingriffsregelung ebenfalls mittelbare Wirkungen bilanziert werden. Darauf wird jedoch hier verzichtet, da die betrachteten Gehölzbereiche die dahinter gelegenen Biotopstrukturen abschirmen. Der Voigdehäger Teich liegt hinter dem Gehölzsaum und in einer Senke, die Störungen aus der Wohn- und Mischgebietenutzung wirkt sich daher im Wesentlichen auf diese Gehölze aus. Optische Störungen ergeben sich aufgrund der dichten und hohen Vegetation somit nur in unwesentlichem Maße in den wenigen Lücken bzw. bei Nutzung der beiden Angelstellen. Die nachgewiesenen Wasservögel, welche am Voigdehäger Teich brüten, sind z. T. eher störungsunempfindlich, zum Teil besitzen sie eher eine Empfindlichkeit gegen optische Beeinträchtigungen, welche wie genannt gering sind. Die Gehölze am anderen Ufer werden durch die Wohn- und Mischgebiete ebenso wenig beeinträchtigt. Die geschützte Lage des Voigdehäger Teiches führt zu einer eher geringen Anfälligkeit gegenüber den zu erwartenden Störungen.

Die Festlegung der Wirkzonen beruht auf den Angaben in den Hinweisen zur Eingriffsregelung (Neufassung 2018). Dabei gehen von Wohnbebauung mittelbare Beeinträchtigungen aus, die in der Wirkzone I mit 50 m festgelegt werden, in der Wirkzone II mit 200 m. Dabei werden jedoch bestehende Vorbelastungen berücksichtigt, so dass innerhalb der Wirkzonen bestehender Bebauungen und damit innerhalb vorhandener Vorbelastung, keine mittelbaren Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben entstehen, da von keiner erheblichen kumulierenden Wirkung auszugehen ist. Da in Wohn- und Mischgebieten die Bebauung der ausschlaggebende Faktor für die Störungen ist und die Grünflächen mangels öffentlicher Wege eher wenig bzw. nur kurzzeitig betreten werden, sind die Wirkzonen ausgehend von den Baugrenzen zu betrachten. Die Distanzen der Wirkzonen werden darüber hinaus auf bestehende Bebauung, Straßen und Freileitungen angewendet, um die Wirkung der Vorbelastung zu bestimmen.

Da innerhalb des Plangebiets die bereits unmittelbare Flächeninanspruchnahme bilanziert wird bzw. durch vorgesehene Kompensationsmaßnahmen eine Aufwertung stattfindet, werden die mittelbaren Beeinträchtigungen nur außerhalb des Plangebiets betrachtet.

Die Bilanzierung der Versiegelung wird gemäß den Festlegungen des B-Planes von der maximal möglichen potentiellen Gesamtversiegelungsfläche ausgegangen (GRZ = 0,2 + zulässige Überschreitung). Da die Grünflächen als Kompensationsflächen dienen, werden sie nicht als Flächeninanspruchnahme bilanziert.

KV Verlust von Biotopstrukturen durch Versiegelung

Durch die Errichtung von Gebäuden und Stellplätzen sowie von Verkehrsflächen und Entwässerungsanlagen kommt es zu einem Totalverlust sämtlicher ökologischer Funktionen. Dabei werden ausschließlich die bislang nicht versiegelten Flächen betrachtet.

Die maximal mögliche Versiegelung im Bereich der vorgesehenen Baugebietsflächen umfasst je betroffenes Flurstück den Anteil der Grundfläche, die innerhalb der Baugrenze durch die Grundflächenzahl vorgegeben ist.

- Wohngebiete WA 1: GRZ 0,2 + 50 % Überschreitung (= 30 % der Grundstücksfläche)
- Wohngebiete WA 2: GRZ 0,25 + 50 % Überschreitung (= 38 % der Grundstücksfläche)
- Mischgebiet MI 1, 3: GRZ 0,2 + 50 % Überschreitung (= 30 % der Grundstücksfläche)
- Mischgebiet MI 2: GRZ 0,25 + 50 % Überschreitung (= 38 % der Grundstücksfläche)
- Straßenverkehrsflächen: GRZ 1 (= 100% der Grundstücksfläche)
- Entwässerung: GRZ 1 (= 100% der Grundstücksfläche)

Als Flächenansatz wird also die Grundstücksfläche mit dem jeweiligen Anteil angesetzt. Davon abgezogen werden die bereits durch Bebauung vorhandenen versiegelten Flächen.

Folgende Flächen werden versiegelt:

Bebauung	Flächenverbrauch (m ²)	GRZ	Versiegelungsfaktor	Eingriffsflächenäquivalente (m ² EFÄ)
WA 1	3.275	0,30	0,5	491
WA 2	2.484	0,38	0,5	472
MI 1	5.656	0,3	0,5	848
MI 2	5.625	0,38	0,5	1.069
MI 3	2.824	0,3	0,5	424
Verkehrsflächen	4.020	1	0,5	2.010
Entwässerung (Vollversiegelung)	91	1	0,5	46
Entwässerung (Teilversiegelung)	291	1	0,2	58
			Gesamt:	5.418

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Die GRZ gibt den Anteil der überbauten Fläche an. Der Versiegelungsfaktor gibt den Faktor für die Art der Versiegelung an und beträgt 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung.

K 1 Verlust von Biotopfunktionen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Überplanung im Rahmen des B-Plans Nr. 66 kommt es auch zur Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen ohne Versiegelung.

Für die Bilanzierung des Verlustes von Biotopfunktionen werden sämtliche Flächen (mit obiger Ausnahme) betrachtet, die durch das Vorhaben unmittelbar überplant werden.

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Biotopwert Lagefaktor	x	Eingriffsflächenäquivalente (m ² EFÄ)
2.3.2 BHS	484	3	4 x 0,75		1.452
10.1.3 RHU	1.564	2	2 x 0,75		2.346
12.1.2. ACL	21.004	0	1 x 0,75		15.783
12.1.2. ACL	879	0	1 x 1		879
13.3.2 PER	1	0	1 x 0,75		1
13.3.3 PEB	1	0	1 x 0,75		1
13.3.4 PEU	273	1	1,5 x 0,75		307
14.5.1 ODF	17	0	0,6 x 0,75		8
			Gesamt:		20.777

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Die Feldhecke BHS stellt ein geschütztes Biotop dar, weswegen eine ausführliche Biotopwertermittlung nötig ist. Es kommen weniger als 50 % der besonders charakteristischen Pflanzenarten und keine Arten der Kategorien 3, 2,1 oder 0 der RL M-V vor. Daher wird der untere Biotopwert angesetzt. Bei dem Dorfgebiet ODF wird von dem Biotopwert von 1 der Versiegelungsgrad der Fläche abgezogen, somit liegt der Biotopwert bei 0,6. Bei allen anderen Biotoptypen wird der durchschnittliche Biotopwert nach der allgemeinen Biotopwertermittlung angesetzt. Alle Biotoptypen bis auf einen Teil von ACL befinden sich in <100 m Entfernung zu Störquellen, daher ist der Lagefaktor 0,75. Der andere Teil von ACL befindet sich >100 m von Störquellen entfernt, der Lagefaktor ist daher 1.

K 2 Verlust von Bäumen

Im Verlauf des Voigdehäger Weges stehen mehrere junge Bäume. Diese bilden eine straßenbegleitende Baumreihe, welche aber aufgrund der geringen Länge (< 100 m) keine gemäß § 19 NatSchAG M-V unter Schutz stehende Baumreihe darstellt. Daher werden die 14 entfallenden Bäume als Einzelbäume betrachtet und gemäß dem Baumschutzkompensationserlass kompensiert. Es handelt sich überwiegend um Ersatzpflanzungen des Straßenbauamtes Stralsund. Daher sind sie trotz des geringen Alters zu ersetzen.

K 3 Mittelbare Beeinträchtigung von Biotoptypen

Durch den Bau der Wohn- und Mischgebiete sowie der späteren Nutzung ergeben sich Beeinträchtigungen umliegender Bereiche. Diese setzen sich vor allem aus optischen und akustischen Störungen zusammen. Mittelbare Beeinträchtigungen sind lediglich im Bereich von geschützten Biotopen und Biotopen mit einer Wertstufe von 3 und mehr zu betrachten. Außerdem werden auch Biotope bzw. Biotoptypen nicht betrachtet, welche aus topografischen oder sonstigen Gründen eine gute Geschütztheit aufweisen. Die Beeinträchtigung geht von der Wohnbebauung aus und führt zu Wirkzonen von 50 m für die Wirkzone I und 200 m für die Wirkzone II.

Wirkzone I

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Biotopwert Lagefaktor Wirkfaktor	x x	Eingriffsflächenäquivalente (m ² EFÄ)
6.6.6 VSX	449	2	3 x 1 x 0,5		674
			Gesamt:		674

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Der gewässerbegleitende Gehölzsaum VSX ist Teil eines geschützten Biotops, weswegen eine ausführliche Biotopwertermittlung nötig ist. Es kommen min. 50% der besonders charakteristischen Pflanzenarten und keine Arten der Kategorien 3, 2,1 oder 0 der RL M-V vor. Daher wird der durchschnittliche Biotopwert angesetzt. Der Biotoptyp befindet sich in >100 m und <500 m Entfernung zu Störquellen, daher ist der Lagefaktor 1. Der Wirkfaktor der Wirkzone I ist 0,5.

Wirkzone II

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Biotopwert Lagefaktor Wirkfaktor	x x	Eingriffsflächenäquivalent (m ² EFÄ)
6.6.6 VSX	876	2	3 x 1 x 0,15		394
			Gesamt:		394

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Der gewässerbegleitende Gehölzsaum VSX ist Teil eines geschützten Biotops, weswegen eine ausführliche Biotopwertermittlung nötig ist. Es kommen min. 50% der besonders charakteristischen Pflanzenarten und keine Arten der Kategorien 3, 2,1 oder 0 der RL M-V vor. Daher wird der durchschnittliche Biotopwert angesetzt. Der Biotoptyp befindet sich in >100 m und <500 m Entfernung zu Störquellen, daher ist der Lagefaktor 1. Der Wirkfaktor der Wirkzone II ist 0,15.

Der **Kompensationsbedarf** umfasst rund **2,73 ha (27.270 m²) Kompensationsflächenäquivalente.**

3.1.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Nach § 15 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichsmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Ist dies nicht möglich, sind die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt wurden bereits im Rahmen der Bebauungsplanung folgende Maßnahmen berücksichtigt bzw. festgelegt:

- Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse in Anpassung an die vorhandene Bebauung
- Festsetzung der Grundflächenzahl auf GRZ 0,2 bzw. 0,25
- Festsetzungen bezüglich der Erhaltung und des Schutzes angrenzender Grünflächen
- Festsetzungen bezüglich Erhaltung und Schutz der vorhandenen Gehölzbestände
- Festsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen für Brutvögel

Um baubedingte Biotopverluste zu mindern, sind für die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme möglichst Flächen zu nutzen, die anlagebedingt ohnehin versiegelt bzw. überbaut werden. Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze u. ä. dürfen nicht im Kronen- und Wurzelbereich von Gehölzbeständen eingerichtet werden. Für zu erhaltende Einzelbäume und Gehölzbestände sind bauzeitlich Schutzmaßnahmen vorzusehen. Des Weiteren wird aus artenschutzrechtlichen Gründen eine Bauzeiteneinschränkung für Gehölzentfernungen und Baufeldfreimachung vorgesehen.

Zur Kompensation des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung von betroffenen Biotoptypen werden Grünflächen innerhalb des B-Plangebietes ausgewiesen. Diese führen zu einem angemessenen Ausgleich des Eingriffs.

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Avifauna

Betroffenheiten von Brutvögeln sind während der Bauphase möglich, da durch die baubedingten Flächenbeanspruchungen potentielle Teillebensräume überbaut werden bzw. ihre avifaunistisch-ökologische Funktion verlieren. Bau- und betriebsbedingte optische und akustische Störwirkungen können Veränderungen im Raumnutzungsverhalten von Brutvögeln bewirken, was zu einem Vergrämungseffekt führt. Dies wiederum kann zu nachhaltigen Störungen im Brutgeschehen bzw. im Energiehaushalt der Vögel führen, was sich negativ auf den Reproduktionserfolg auswirken kann.

Bauzeiteneinschränkung für Baufeldfreimachung

Durch folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen können diese Beeinträchtigungen minimiert werden:

- Zum Schutz von Freibrütern ist bei der Entfernung von Gehölzen generell § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zu beachten, d. h. die Fällung von Bäumen und die Beseitigung von Gebüsch ist nur innerhalb des gesetzlichen Zeitraumes zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar zulässig. Unabhängig von den Regelungen im Bebauungsplan gelten für Vorhaben innerhalb des Planbereiches, bspw. bei Gebäudeabriss und -sanierung sowie Gehölzbeseitigungen außerhalb der gesetzlichen Frist (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG), die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, welche jeweils im Rahmen einer Einzelfallprüfung zu bewerten sind.

Schutzmaßnahmen

S 1 Gehölzschutz

Sofern Bauarbeiten im gehölznahen Bereich (< 3 m) erfolgen, sind die Gehölze gemäß DIN 18920 der VOB/C bzw. nach RAS-LP 4 (1999) vor Beschädigungen zu schützen. Der Schutz umfasst neben dem Stammschutz insbesondere den Wurzel- und Kronenbereich. Es sind Schutzzäune (Kronenbereich zuzüglich 1,50 m im Radius) vorzusehen, welche nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zu entfernen sind.

Im Wurzelbereich dürfen keine Abgrabungen bzw. Aufschüttungen erfolgen. Unvermeidbare Bodenbearbeitungen im Wurzel- bzw. Kronentraufbereich sind in wurzelschonender Arbeitsweise (Handarbeit) durchzuführen. Der Wurzelbereich ist bei Abgrabungen feucht zu halten und abzudecken. Soweit Lichtraumprofil für die Baudurchführung hergestellt werden muss, sind die Schnitтарbeiten vor Beginn der Baumaßnahme durchzuführen um Risschäden zu vermeiden.

Die Notwendigkeit und der Umfang des Gehölzschutzes sind im Einzelfall zu bewerten.

Ausgleichsmaßnahmen

Für den B-Plan Nr. 66 sind innerhalb des betroffenen Raumes folgende Ausgleichsmaßnahmen geplant, die nachfolgend genauer aufgeführt und im Maßnahmenplan dargestellt sind. Die Ausgleichsmaßnahmen dienen der Kompensation des Eingriffs.

A 1 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Um die Wohn- und Mischgebiete herum werden das bisher intensiv genutzte Ackerland zu extensiv genutzten Grünland umgewandelt (Maßnahme 2.50 gemäß HzE). Durch einen Schnitt der Flächen einmal jährlich (nicht vor dem 1. Juli, 10 cm über Geländeoberkante) mit Verzicht auf Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln wird sich eine arten- sowie kräuterreiche Vegetationszusammensetzung herausbilden. Da es sich durch die vorherige inten-

sive Ackernutzung aufgrund der Düngung um einen nährstoffreichen Standort handelt, ist im 1.-3. Jahr eine zweimalige Mahd durchzuführen, um durch das Abfahren des Mähguts eine Aushagerung zu erreichen. Die Erstbegrü- nung erfolgt über Sukzession oder über die Einsaat regional- und standort- typischen Saatguts auf bis zu 50 % der Fläche. Durch die Maßnahme ver- schwindet in diesen Bereichen die Vorbelastung aus der bestehenden Ackernutzung, welche zum Stoffeintrag und zur Beeinträchtigung des Bo- dens führt. Die Grünlandflächen übernehmen darüber hinaus eine Puffer- funktion für die geschützten Biotope um den Voigdehäger Teich sowie die geschützten Biotope im Süden und Westen des Plangebiets, welche den Eintrag von Schad- und Nährstoffen in diese reduziert. Da die Umwandlung in Grünland sowohl auf Acker als auch Ackerrandstreifen stattfindet, erge- ben sich unterschiedliche hohe Aufwertungspotentiale. Die Flächen haben eine Gesamtgröße von rund 12.150 m².

Kompensations- maßnahme	Fläche (m ²)	Kompensa- tionswert	Leistungs- faktor (1- Wirkfaktor)	Kompensations- flächenäquiva- lente (m ² KFÄ)
Ruderalflächen	1.407	2	0,5	1.407
Ackerflächen, Zierrasen und Siedlungsflächen	10.747	3	0,5	16.121
	Gesamt			17.528

Der Kompensationswert der Maßnahme beträgt auf geringwertigen Flächen grund- sätzlich 3, auf höherwertigen Flächen wird der Kompensationswert um die Differenz zwischen dem Wert 1 und dem Wert der höherwertigen Fläche reduziert und beträgt 2. Der Leistungsfaktor entspricht 1-Wirkungsfaktor und beträgt bei einer Entfernung bis 50 m von Störquellen 0,5, bei einer Entfernung von 50 bis 200 m von Störquellen 0,85.

A 2 Pflanzung von Feldhecken

Am Nordrand des Plangebietes beim Mischgebiet MI 1 sowie am Westrand beim Mischgebiet MI 3 soll jeweils eine freiwachsende Feldhecke mit vorge- lagertem Krautsaum (Maßnahme 2.21 gemäß HzE) gepflanzt werden, die das neue Baugebiet nach Norden bzw. Westen optisch abschließen und gegen die nördlich und westlich des Plangebiets verbleibende Ackernutzung abschirmen sollen. Dies stellt darüber hinaus einen funktionellen Ausgleich der zu rodenden Feldhecke entlang des Voigdehäger Weges dar und bildet als Trittsteinbiotop vor allem für Vögel eine ökologische Verknüpfung des Gehölzsaumes am Voigdehäger Teich mit den weiteren Gehölzen am Voig- dehäger Weg. Weiterhin bietet die Hecke einen zusätzlichen Schutz für das Mischgebiet gegenüber potentiell Schadstoffeintrag aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf den Ackerflächen.

Die Hecke ist an der Grenze des Plangebiets (Bereich A2a) mehrreihig auf einer Breite von 9 m inkl. 2 m Saum mit standortgerechten Sträuchern (z. B. Eingrifflicher Weißdorn *Crataegus monogyna*.) und einzelnen Bäumen (z. B. Stieleiche *Quercus robur*) als Überhältern entsprechend der Pflanzliste zu pflanzen. Dabei sind Pflanzabstände von ca. 1 m innerhalb der Reihen und 1,5 m zwischen den Reihen zu wählen, die Baumarten sollen in einem Ab- stand von 15-20 m untereinander stehen. Innerhalb eines Bereiches von 15 m Abstand (Bereich A2b) von der Hochspannungsleitung sind aus- schließlich Sträucher mit einer maximalen Endwuchshöhe von 4 m zu pflan- zen. Diese Höhe ist im Zusammenhang mit der Mahd des Saumstreifens regelmäßig zu kontrollieren, da durch Sukzessionsprozesse auch höher- wüchsige Arten eingetragen werden können. Bei einer Überschreitung die-

ser Höhe ist die Hecke im Bereich A2b einzukürzen. Für die Pflanzung sind Pflanzen folgender Qualität zu verwenden:

Sträucher: 60/100, 3-triebzig

Bäume: 3xv mDB; StU 12/14.

Um die Hecke ist ein Saumstreifen (Bereich A2c) von 3 m Breite anzulegen, welcher sich mittels Sukzession ohne Ansaat entwickeln soll und auf der Seite des verbleibenden Ackers mittels Eichenpfählen abzugrenzen ist. Da die Pflege des Krautsaums (Mahd 1x jährlich, 10 cm über Geländeoberkante, Abfuhr des Mähguts) der Pflege des angrenzenden Grünlandes (Maßnahme A 1) entspricht, wird auf dieser Seite keine Abpflockung durchgeführt, so dass der Krautsaum zusammen mit der Mähwiese gepflegt wird. Aufgrund der bisherigen intensiven Ackernutzung mit einer Anreicherung von Nährstoffen mittels Düngung ist der Krautsaum im 1.-3. Jahr zweimalig zu mähen, um über das Abfahren des Mähguts eine Aushagerung zu erreichen.

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompensationswert	Leistungsfaktor (1-Wirkfaktor)	Kompensationsflächenäquivalente (m ² KFÄ)
Heckenpflanzung	2.827	3	0,5	4.241
Gesamt				4.241

Der Kompensationswert der Maßnahme beträgt 3. Der Leistungsfaktor entspricht 1-Wirkungsfaktor und beträgt bei einer Entfernung bis 50 m von Störquellen 0,5, bei einer Entfernung von 50 bis 200 m von Störquellen 0,85.

A 3 Anlage einer Baumreihe

Im Rahmen des Ausbaus des Voigdehäger Weges kommt es zum Entfall von Bäumen entlang der Straße. Diese stellen sich als Baumreihe dar, werden aber aufgrund der geringen Länge entsprechend der Definition der Anleitung zur Biotoptypenkartierung sowie des Alleenerlasses als Einzelbäume gewertet und nach dem Baumschutzkompensationserlass vom 15. Oktober 2007 ausgeglichen.

Da es sich um Ersatzpflanzungen des Straßenbauamtes Stralsund handelt, sind die Bäume auch bei zu geringem Umfang im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

Bio- toptyp	Baum- art	Baum- Nr.	Umfang [cm]	Aus- gleichs- verhältnis	Ersatz- satz- pflan- zung	Ersatzzah- lung
BBJ	Ahorn	826	0,14	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	805	0,20	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	804	0,20	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	796	0,20	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	795	0,20	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	785	0,24	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	784	0,25	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	777	0,97	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	776	0,19	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	740	0,23	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	739	0,30	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	678	0,16	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	679	0,16	1:1	1	0
BBJ	Ahorn	656	0,16	1:1	1	0
Gesamt:					14	0

Darüber hinaus wird die Baumreihe aus gestalterischen Gründen auf der ganzen Länge des Voigdehäger Weges im Plangebiet fortgesetzt, wodurch 11 weitere Bäume gepflanzt werden. Weiterhin werden an der Planstraße A weitere 20 Bäume im Randbereich der Straße als Baumreihe gepflanzt. Die überzähligen Bäume werden dabei entsprechend der Maßnahme 6.40 gemäß HzE der Kompensation des Biotopverlustes angerechnet. Pro Baum wird dabei ein Flächenäquivalent von 25 m² angesetzt.

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompensationswert	Leistungsfaktor (1-Wirkfaktor)	Kompensationsflächenäquivalente (m ² KFÄ)
Pflanzung von 31 Bäumen	775	2	0,5	775
Gesamt				775

Der Kompensationswert der Maßnahme beträgt 2. Der Leistungsfaktor entspricht 1-Wirkungsfaktor und beträgt bei einer Entfernung bis 50 m von Störquellen 0,5.

Die 45 neu zu pflanzenden Bäume sind auf der Ostseite des auszubauenden Voigdehäger Weges sowie im Randbereich der Planstraße als Baumreihe neu anzupflanzen. Es sind Hochstämme der Qualität 3xv mDB; StU 16-18 entsprechend der Pflanzliste zu pflanzen.

Bei der Pflanzung sind die Sichtdreiecke zu berücksichtigen (für eine Geschwindigkeit von 30 km/h), in diesen dürfen keine Baumpflanzungen vorgenommen werden. Die Pflanzabstände sollen in der Regel 8 m betragen und können im Bereich von Grundstückszufahrten auch größer sein, müssen jedoch min. 6 m und max. 15 m betragen. Die Baumscheiben sind mit einer Rasenansaat zu begrünen und im Zusammenhang mit der Anwachspflege der Bäume zu pflegen.

In der folgenden Tabelle werden die aufwertenden Maßnahmen bilanziert:

Kompensationsmaßnahmen	Flächenäquivalent (m ²)
A 1 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	17.528
A 2 Pflanzung von Feldhecken	4.241
A 3 Anlage einer Baumreihe	775
Gesamt:	22.544

Bilanzierung Gesamtkompensationsbedarf

In der Bilanzierung werden die Flächenäquivalente von Bedarf und Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent Bedarf	Flächenäquivalent Planung
2,73 ha (27.270 m ²) EFÄ	2,25 ha (22.544 m ²) KFÄ

Die Deckung des Kompensationsbedarfes wird zu 83 % erreicht.

3.1.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind durch die Ausweisung des B-Plans nicht zu erwarten. Die Umsetzung der vorgesehenen Vermeidung-, Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat im Zuge der baulichen Umsetzung sowie nach Fertigstellung des Vorhabens zu erfolgen.

3.2 Boden/Relief (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Laut LINFOS befinden sich im B-Plangebiet an der Oberfläche Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluß, eben bis kuppig.

Als Bodenfunktionsbereich werden für den Betrachtungsbereich Staunässe- und grundwasserbestimmte Lehme und Tieflehme ausgewiesen.

Die Karte der mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) weist für den Vorhabensbereich als natürliche Standorteinheiten Staunässe- und grundwasserbestimmte Tieflehme mit den Bodenverhältnissen Lehm-Staugley und Tieflehm-Braunstaugley aus.

Gemäß der Karte der Rohstoffverbreitung finden sich im Plangebiet keine Rohstoffe, so dass diesbezüglich auch keine Sicherungswürdigkeit gegeben ist. Es befinden sich laut LINFOS keine Geotope im Planungsgebiet.

3.2.1 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum derzeitigen Zustand. Durch die landwirtschaftliche Nutzung bleibt eine stetige Beeinträchtigung des Bodens erhalten.

3.2.2 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Durch das Vorhaben kommt es im B-Plangebiet durch den Bau von Gebäuden und Nebenanlagen zu einer flächigen Versiegelung des Bodens mit Verlust von Bodenfunktionen. Gartenbereiche und Grünflächen werden durch den Wegfall landwirtschaftlicher Nutzung weniger stark beeinträchtigt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen von Böden und deren Funktionen durch Strukturveränderungen (Verdichtung, Zerstörung des Bodengefüges) durch die Baustelleneinrichtung (Schaffung von Material- und Lagerflächen) und Befahren mit schwerem Baugerät kommen. Diese Beeinträchtigungen können vorübergehend (Einschränkung Bodenfunktion durch Bedeckung auf Lagerflächen), aber auch dauerhafte Auswirkungen haben (Verdichtung). Des Weiteren kann es durch den Betrieb der Baugeräte zu Schadstoffeinträgen z. B. bei Unfällen und Havarien kommen. Die Schadstoffeinträge und Staubimmissionen durch den normalen Baubetrieb werden jedoch als geringfügig und nachrangig bewertet.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Bedingt durch das Vorhaben kommt es zum Teil zu Neuversiegelungen im Bereich der ausgewiesenen Bau- und Verkehrsflächen. Dadurch ergeben sich vollständige Boden- und Funktionsverluste. Die Inanspruchnahme von Böden ist im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und über geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Auch die Errichtung von Grünanlagen/Freiflächen führt zu Bodenbeeinträchtigungen durch Abgrabungen und Aufschüttungen.

Aufgrund der Flächenanteile, die durch Geländemodellierung, Abgrabungen und Aufschüttungen betroffen sind, ist der Aspekt der Beeinträchtigung räumlich begrenzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Böden können durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen, Unfälle oder Havarien entstehen. Dieses Risiko besteht teilweise bereits aufgrund der Nutzung der vorhandenen Verkehrs- und Ackerflächen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

3.2.3 Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Verminderung der baubedingten Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge während der Bau- und Betriebsphase sind folgende Minderungsmaßnahmen umzusetzen:

1. Minimierung der Baustelleneinrichtungsflächen
2. Verwendung von biologisch abbaubaren Schmierstoffen, Sicherheitsmaßnahmen zur Unfallverhütung

3.2.4 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Durch die anlagebedingten Auswirkungen kommt es zu Verlusten an bereits anthropogen vorbelasteten Böden, deren Funktionsverluste aber durch geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen bzw. multifunktional ausgeglichen werden können. Ein additiver Kompensationsbedarf für die abiotischen Sonderfunktionen des Bodens ist nicht gegeben.

Die Inanspruchnahme von Böden wurde im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und ist über geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.3 Fläche (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Der Geltungsbereich ist bisher überwiegend als Ackerfläche genutzt und größtenteils unversiegelt. Lediglich der Voigdehäger Weg sowie ein Maststandort der kreuzenden Freileitung sind als versiegelte Fläche vorhanden. Der bisherige Flächenverbrauch ist somit gering.

3.3.1 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum derzeitigen Zustand. Bei fortgesetzter landwirtschaftlicher Nutzung entsteht kein Flächenverbrauch. Durch die Nähe der Fläche zum Ortskern ist zukünftig dennoch bei einer Bebauung mit zusätzlichem Flächenverbrauch zu rechnen.

3.3.2 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Durch das Vorhaben kommt es im B-Plangebiet durch den Bau von Gebäuden und Nebenanlagen zu einer großflächigen Neuversiegelung und damit zum Flächenverbrauch. Durch die Ausweisung von Grünflächen und einer Begrenzung der GRZ wird der Flächenverbrauch jedoch begrenzt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Flächen als Baueinrichtungsflächen, Baustraßen etc. Diese bauzeitlichen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt, so dass diese Flächen überwiegend als Grün- und Gartenflächen angelegt werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch den Bau von Verkehrsflächen und Gebäuden erfolgt ein dauerhafter Flächenverbrauch auf bisherigen Landwirtschafts- und Grünflächen. Durch eine sehr niedrige GRZ und die Anlage großzügiger Grünflächen als Kompensationsmaßnahmen wird die Neuversiegelung von Flächen stark begrenzt und somit minimiert. Durch die relativ kompakte Planung der Baugebiete wird einer Zersiedelung entgegengewirkt. Somit sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als gering anzusehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine Neuversiegelungen zu erwarten. Zwar können langfristig im Rahmen der Nutzung als Wohngrundstücke Änderungen der Bebauung und Zuwegungen der Grundstücke erfolgen, durch die Festsetzungen im Bebauungsplan sind diese jedoch im Rahmen der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits betrachtet.

3.3.3 Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Minderung des Flächenverbrauchs werden für die einzelnen Wohn- und Mischgebiete niedrige GRZ festgesetzt sowie großflächige Grünflächen ausgewiesen.

3.3.4 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Durch die anlagebedingten Auswirkungen kommt es zu einem Flächenverlust bisher unversiegelter Flächen. Ein additiver Kompensationsbedarf für das Schutzgut Fläche ist nicht gegeben.

Die Inanspruchnahme von Fläche wurde im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und ist multifunktionell über geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.4 Wasser (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.4.1 Bestand und Bewertung

Grundwasser

Das Plangebiet liegt laut LINFOS in einem Bereich mit flächendeckend für die öffentliche Trinkwasserversorgung genutztem Dargebot. Der Grundwasserflurabstand liegt bei >10 m. Die Grundwasserneubildung liegt bei > 50 – 100 mm/a. Die MMK weist für die Wasserverhältnisse Staunässe aus.

Oberflächengewässer

Das Plangebiet befindet sich im Bearbeitungsgebiet der Bewirtschaftungsvorplanung Stralsunder Stadteiche und liegt im Oberflächeneinzugsgebiet des Grabens aus dem Voigdehäger Teich (Wasserkörper NVPK-0700). Im Rahmen der Bestandsaufnahme nach EGWRRL ist der ökologische Zustand des Wasserkörpers anhand von Referenzbedingungen und Umweltqualitätsnormen als „erheblich verändert/künstlich“ eingeschätzt worden.

Im Plangebiet selbst existieren keine natürlichen Oberflächengewässer. Der Voigdehäger Teich befindet sich außerhalb des Plangebiets im Osten. Je ein temporäres Gewässer befindet sich westlich im Bereich eines Feldgehölzes sowie südlich in einer gehölzbestandenen Senke, ebenfalls außerhalb der Plangrenzen.

Der Planungsbereich liegt gemäß der Ausweisung des Kartenportals des LUNG im Bereich des Einzugsgebiets mit der Nummer 96557219, westlich grenzt es an das Gebiet mit der Nummer 96557211.

Küstengewässer

Der Hochwasserrisikomanagement Richtlinie (HWRM-RL) nach liegt das Planungsgebiet nicht im Hochwasserrisikogebiet.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Andershof. Der angrenzende Voigdehäger Teich befindet sich in der Schutzzone II. Gemäß der Verordnung 132/23/77 vom 20.09.1977 gelten verschiedene Verbote und Nutzungsbeschränkungen. Darüber hinaus dürfen gemäß der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) in der hier vorliegenden Trinkwasserschutzzone III verschiedene Anlagen nicht errichtet werden, von denen eine potentielle Gefährdung des Wassers ausgeht, bzw. sind bestimmte Vorkehrungen für den Bau erforderlich. Anlagen mit Erdwärmesonden können in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde ausnahmsweise genehmigt werden, wenn sie nicht tiefer als 5,0 m verlegt werden.

Weiterhin ist die Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10. November 1992 (BGBl. I S. 1887) zu beachten, die Beschränkungen in der Anwendung mit sich bringt.

3.4.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die Bewirtschaftungsform der Ackerfläche nicht ändern wird und dementsprechend die hydrologischen Verhältnisse unverändert bleiben.

3.4.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Ein wesentlicher Einfluss des Vorhabens auf den Wasserhaushalt des Vorhabengebietes oder dessen Umgebung ist nicht zu erwarten, da kein Grundwasserleiter betroffen ist und auch keine großflächigen Oberflächengewässer verloren gehen. Die Auswirkungen auf die Grundwassererneubildung beschränken sich auf die Versiegelungsbereiche. Durch die Lage im Wasserschutzgebiet sind bauliche Vorgaben zu beachten (siehe Teil I Begründung), unter deren Berücksichtigung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebietes zu erwarten sind.

Die Kompensation für die Auswirkungen durch die Flächenversiegelungen erfolgt gemäß der Eingriffsregelung multifunktional. Es ergibt sich kein Kompensationsbedarf für abiotische Sonderfunktionen des Wassers.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen des Grundwassers durch potenzielle Schadstoffeinträge, Unfälle und Havarien kommen. Bei den vorhandenen großen Grundwasserabständen ist eine Wasserhaltung nicht notwendig. Vorübergehend kommt es durch Baustelleneinrichtungen (Zufahrten, Errichtung von Lagerflächen) zum Verlust von Grundwasserneubildungsfläche. Die mittlere Grundwasserneubildung wird gemäß dem Kartenportal des LUNG mit >50-100 mm/a angegeben. Da die Schutzgüter Wasser und Boden eng miteinander in Wechselwirkung treten, wirken sich Veränderungen der Bodeneigenschaften, wie Lagerungsdichte, auch auf die Versickerungsfähigkeit bzw. Grundwasserneubildung aus.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ergeben sich im Bereich der versiegelten Flächen. Infolge der Versiegelung kommt es hier zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Die Entwässerung der versiegelten Bereiche erfolgt über ein zwischengeschaltetes Becken, welches als Sandfang und Schwimmstoffsperre dient, in den Voigdehäger Teich. Dabei sind die Belange des Wasserschutzgebietes zu beachten. Bei Einhaltung der vorgegebenen Baunormen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Weiterhin wird durch die Anlage von extensiven Grünflächen die bisherige Belastung des Schutzgutes Wasser durch Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel aus der Ackerbewirtschaftung deutlich vermindert, sodass ein geringerer Nährstoffeintrag in das Grundwasser und den Voigdehäger Teich stattfinden wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen z. B. durch erhöhten Verkehr und damit verbundene potenzielle Schadstoffeinträge durch Unfälle oder Havarien werden als vernachlässigbar eingeschätzt. Die Gebietsentwässerung erfolgt in den Voigdehäger Teich. Hierfür ist eine vorherige Wasseraufbereitung gemäß den Vorgaben zu den Schutzzonen vorgesehen, welche einen Sandfang und eine Schwimmstoffsperre umfasst. Die Maßnahme ist mit den entsprechenden Behörden abgestimmt und aus diesem Grund werden Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebietes nicht erwartet. Weiterhin führen die Einschränkungen des Wasserschutzgebietes zu Anwendungseinschränkungen für Pflanzenschutzmittel in den Privatgärten, die durch die Bewohner zukünftig zu befolgen sind. Da die weiteren Grünflächen als Kompensationsflächen vorgesehen sind, sind hier Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln ohnehin unzulässig.

Es ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben nur einen geringen Einfluss auf den Wasserhaushalt des Gebietes hat. Bei dem vorgesehenen Versiegelungsanteil im Geltungsbereich des B-Planes und den vorhandenen hydrogeologischen Verhältnissen ist keine übermäßige bzw. dauerhafte Absenkung des Grundwasserspiegels zu erwarten. Das Wasser von nicht versiegelten Flächen wird weiterhin in den Untergrund versickern.

Die Umwandlung bestehender Biotopstrukturen in Siedlungsgrün verändert die Grundwasserneubildung nicht wesentlich, so dass keine relevanten Einflüsse auf die Verdunstung (reale Evapotranspiration) zu erwarten sind.

Die Kompensation für die Auswirkungen durch die Flächenversiegelungen erfolgt gemäß der Eingriffsregelung multifunktional. Es ergibt sich kein Kompensationsbedarf für abiotische Sonderfunktionen des Wassers.

3.4.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Verminderung der baubedingten Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge während der Bau- und Betriebsphase sind die gleichen Maßnahmen wie zum Schutz des Bodens zu treffen:

- Minimierung der Baustelleneinrichtungsflächen
- Verwendung von biologisch abbaubaren Schmierstoffen, Sicherungsmaßnahmen zur Unfallverhütung

3.4.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten, ein Monitoring ist somit nicht vorzusehen.

3.5 Klima und Luft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.5.1 Bestand und Bewertung

Die Ostsee und die Boddengewässer prägen das Klima in einem etwa 10-30 km breiten Streifen ins Landesinnere hinein. Die Ostsee hat zum einen eine temperaturstabilisierende Wirkung und zum anderen sind Luftfeuchte

und Windgeschwindigkeiten erhöht. Der Land-Seewind-Effekt ist eine Besonderheit, die aufgrund von Luftdruckunterschieden über dem Land und über dem Wasser infolge unterschiedlicher Erwärmung entsteht. Hierdurch entsteht ein im Tagesverlauf wechselndes Windsystem im küstennahen Bereich, der das Lokalklima prägt. Der Effekt kann Temperatursprünge von 3-9°C hervorrufen. Der Untersuchungsraum gehört zum Östlichen Küstenklima. Im Vergleich zum Westlichen ist das Östliche Küstenklima kontinentaler geprägt, das heißt, dass die Temperaturamplitude größer ist und daher mehr Sonnen und Frostereignisse stattfinden. Außerdem ist der Land-Seewind-Effekt stärker ausgeprägt.

Als Kaltluftentstehungsgebiet haben die Ackerflächen auf Grund der geringen Kaltluftproduktionsrate eine nachrangige Bedeutung. Eine große Bedeutung für die Kaltluftentstehung hat der Voigdehäger Teich. Durch das umgebende hügelige Relief fällt dies allerdings nur lokal aus.

Als Frischluftentstehungsgebiet ist das B-Plangebiet für die angrenzenden Siedlungsflächen nicht relevant, da das lokale Klima durch die Land-Seewindzirkulation überprägt ist. Die vorhandenen Gehölze sind in ihrer Fläche zu klein, um eine relevante Luftfilterung zu leisten.

Die Bedeutung der Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion ist daher gering.

Vorbelastungen durch Schadstoffe gehen in geringem Maße von der angrenzenden Straßen und der Bahntrasse (Bahntrasse und B 96 in 300-600 m Entfernung) sowie Emissionen aus Privathaushalten aus.

3.5.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das bestehende Klimagefüge beibehalten. Die Überprägung durch das Küstenklima bliebe bestehen.

3.5.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es durch Baufahrzeuge und Bauabläufe zu erhöhten Emissionen kommen. Im Hinblick auf die Luftgüte sind keine wesentlichen Immissionsbelastungen zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Das Vorhaben hat geringe Wirkungen auf das vorhandene Kleinklima. Da das B-Plangebiet bisher praktisch keine Versiegelungen aufweist, wird das Kleinklima verändert. Durch Hauswände und Versiegelungen erhöht sich die Warmluftbildung im Plangebiet. Da sich ein spezifisches Lokal- und Mikroklima allerdings nur bei autochthonen Witterungsverhältnissen ausbildet, die insbesondere in den Küstenräumen nur für kurze Zeiträume auftreten (autochthone Wetterlagen ca. 5-7 %/a), ist ein Einfluss durch das Vorhaben auf bioklimatisch wirksame Verhältnisse nicht zu erwarten. Im Hinblick auf die Luftgüte sind ebenfalls keine wesentlichen Immissionsbelastungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrs ist aufgrund der Ausweisungen als Wohn- bzw. Mischgebiet nicht zu erwarten. Es ist eine Erhöhung des Anwohnerverkehrs anzunehmen, jedoch nur in geringem Umfang. Beeinträchtigungen durch Unfälle oder Havarien werden als vernachlässigbar eingeschätzt.

3.5.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich, da keine klimarelevanten Wert- und Funktionselemente durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

3.5.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.6 Landschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Das Plangebiet liegt im Landschaftsbildraum „Heckenlandschaft von Voigdehagen und Acker nördlich von Brandshagen“ (Nr. Landschaftsbildraum: III 6 - 12). Das Landschaftsbild wird mit „mittel bis hoch“ bewertet. Besonderheiten dieses Landschaftsbildraumes sind eine Vielzahl von Hecken- und Waldflecken, die den Raum gliedern. Andererseits sind stark gestörte, großflächige Gewerbegebiete sowie die B 96 vorhanden, die das Landschaftsbild stören.

Die Landschaft des B-Planbereiches ist geprägt durch die Ackernutzung mit angrenzenden Gehölzen und dem Voigdehäger Teich sowie der Bebauung im Umfeld.

3.6.1 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Es werden keine relevanten Änderungen angenommen.

3.6.2 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Baulärm, baubedingter Verkehrslärm sowie Bewegungen von Baumaschinen bedingen insbesondere eine visuelle Unruhe sowie Lärm- und in deutlich geringerem Maße Geruchsbelastungen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch eine weitere Bebauung der derzeit existierenden Freiräume kann es zu einer geringen Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes kommen. Die überplante Ackerfläche befindet sich unmittelbar am Rand der Ortslage Voigdehagen, wodurch es zu einer Erweiterung und Arrondierung der Wohn- bzw. Mischgebiete kommt.

Das Vorhaben führt nur zu einem unwesentlichen Verlust von jungen Gehölzbereichen als relevante landschaftsbildwirksame Strukturen. Die Bebauung wird an die angrenzende Bebauungsstruktur angepasst. Das Gesamtbild als Siedlungsraum bleibt erhalten. Zum Ausgleich für den Verlust von Gehölzen sind die Pflanzungen von neuen Bäumen vorgesehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen und Folgewirkungen

Betriebsbedingt kommt es durch die Erweiterung der Bebauung zu gering erhöhter Frequentierung durch den Anwohnerverkehr und dadurch in geringem Maße zur visuellen Unruhe durch Fahrzeugbewegung. Dies ist durch die bestehende Vorbelastung vernachlässigbar.

Auswirkungen auf Landschaftliche Freiräume

Landschaftliche Freiräume sind durch das Vorhaben unwesentlich betroffen. Es handelt sich bereits um eine siedlungsnahe Fläche unmittelbar an der Ortslage. Diese ist einseitig durch den Voigdehäger Weg als bestehende Verkehrsstrasse flankiert, die das Landschaftsbild bereits prägt. Somit kommt es durch die Bündelung mit bestehenden Strukturen zu keiner Beeinträchtigung landschaftlicher Freiräume.

3.6.3 Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Gewährleistung einer landschaftsgerechten Einbindung der Bebauung in den vorhandenen Bestand wurden folgende Minderungsmaßnahmen berücksichtigt:

Anpassung der Bebauung an umgebende Bebauung;
Erhalt von Gehölzen;
Sicherung von Grünflächen

3.6.4 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Durch das Planvorhaben ergeben sich bei Einhaltung der bauleitplanerischen Festsetzungen keine Eingriffe in das Ortsbild. Erhebliche oder nachhaltige Eingriffe in besondere Wert- und Funktionselemente des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht erforderlich.

3.7 Biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.7.1 Bestand und Bewertung

Bei den Betrachtungen der biologischen Vielfalt werden zwei Ebenen unterschieden: Ökosystemvielfalt und Artenvielfalt.

Lebensräume von Offenlandbrütern können beeinträchtigt werden.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Untersuchungsraum. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung/Biotopabgleich, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsraumes. Die Bewertung der Artenvielfalt erfolgt über die Bewertung der Bedeutung der jeweiligen Lebensräume, insbesondere für gefährdete Arten. Dabei geht das Kriterium der Artenvielfalt in die Bewertung der Biotoptypen in Form des Kriteriums „Typische Artenausstattung“ ein.

Die biologische Vielfalt stellt sich im Plangebiet als relativ gering dar. Durch die hauptsächliche Nutzung als Acker wird die Entwicklung von Diversität stark eingeschränkt, diese ist weitestgehend nur in den Gehölzstrukturen möglich. Eine Beeinträchtigung von relevanten Artenpopulationen, kann durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

3.7.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird es zu keiner wesentlichen Änderung der biologischen Vielfalt kommen.

3.7.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Grundsätzlich ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen. Durch die entstehende Strukturvielfalt ist eher mit einer zukünftig höheren Artenvielfalt zu rechnen.

3.7.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Umweltrelevante Maßnahmen über die in den einzelnen Schutzgütern genannten sind nicht vorgesehen.

3.7.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Ein Monitoring ist nicht vorgesehen.

3.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

3.8.1 Bestand und Bewertung

Das B-Plangebiet spielt als Erholungsfläche keine besondere Rolle, da es sich im Wesentlichen um eine landwirtschaftliche Fläche handelt. Die uferseitigen Gehölze bieten jedoch in Zusammenhang mit dem Voigdehäger Teich eine reizvolle Kulisse für die Naherholung vor allem der Dorfbewohner.

Das Wohnumfeld stellt sich aufgrund der überwiegend ruhigen Lage als attraktiv dar. Allerdings besteht eine Vorbelastung durch Verkehrslärm aufgrund der vorhandenen Straße in mangelhafter Qualität sowie der weiter entfernten Bahnlinie. Weitere Geräuschimmissionen in unerheblichem Ausmaß (Grenzwerte werden nicht überschritten) sind durch das Gewerbegebiet im Norden möglich. Die Grundversorgung erfolgt über Verkaufsmöglichkeiten in größerer Entfernung. Das Gebiet befindet sich in einem Bereich, der der öffentlichen Trinkwasserversorgung dient.

Im Osten des Planungsgebietes besteht eine 220 kV-Freileitung, von der bei ungünstiger Witterung sogenannte Koronageräusche ausgehen, die als Knistern oder Brummen wahrgenommen werden. Sie werden durch Teilentladungen an der Oberfläche der Leiterseile verursacht, die bei Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit auftreten. Im Ergebnis der durchgeführten Immissionsprognose unterschreiten die dadurch hervorgerufenen Geräusche sowohl bei Trockenheit als auch im worst-case-Fall bei mittlerem Regen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Im Abstand von ca. 1,5 km Entfernung nördlich befindet sich eine Biogasanlage im Gewerbegebiet Lüdershagen, welches in die untere Störfallklasse einzuordnen ist. Gemäß dem Leitfaden "Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung" der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-Leitfaden) gibt es vier Abstandsklassen. Davon ausgehend, dass die "untere Klasse" der Klasse I des KAS-Leitfadens entspricht, muss eine schutzbedürftige Nutzung wie ein Wohn- oder Mischgebiet einen Abstand von 200 m zur Biogasanlage einhalten. Der vorhandene Abstand liegt um ein Vielfaches darüber, so dass keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Weiterhin befindet sich in ca. 800 m Entfernung eine mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage der Stralsunder Entsorgungs-GmbH (SEG). Für das geplante Wohn- bzw. Mischgebiet liegt eine Geruchsprognose aus dem Jahr 2008 vor, die jedoch die geplante Bebauung noch nicht berücksichtigen konnte. An Wohnhäusern in 280 m Entfernung zur Anlage wurden die Richtwerte jedoch bereits deutlich unterschritten, so dass eine Beeinträchtigung durch Gerüche nicht zu erwarten ist. Dennoch können bei ungünstigen Windverhältnissen in geringem Maße Gerüche in den Geltungsbereich geweht werden. Aufgrund der geringen Intensität und dem voraussichtlich seltenen Auftreten dieser Verhältnisse sind daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Wohnfunktion gegeben.

3.8.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird es zu keiner wesentlichen Änderung der Erholungsfunktion und Trinkwasserversorgung kommen.

3.8.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Durch die Festlegung von Grünflächen innerhalb der Wohn- und Mischgebiete ergeben sich neue, öffentliche Erholungsmöglichkeiten der Anwohner, die bestehenden Grünflächen bleiben erhalten. Durch die Erweiterung der bestehenden Bebauung wird der steigenden Nachfrage nach Baugrund und Wohnfläche sowie der wachsenden Bevölkerungsentwicklung Rechnung getragen. Davon abgesehen ist von keiner wesentlichen Änderung zum jetzigen Zustand auszugehen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des notwendigen Abstandes von 200 m gemäß KAS-Leitfaden von der Biogasanlage im Gewerbegebiet Lüdershagen. Somit ist eine Erhöhung des Störfallrisikos auszuschließen.

Der Abstand der Baugebiete zur Freileitung hat sich mit 25 m noch einmal vergrößert. Die lautesten Koronageräusche der Freileitung treten nur bei seltenen Ereignissen ein. Dennoch wird der Worst-Case-Fall betrachtet, der hier eingehalten wird.

Zum Schutz und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder werden die Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) von 2014 herangezogen. Danach sollen sich Orte, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, außerhalb des Einwirkungsbereichs der jeweiligen Anlage befinden. Der Einwirkungsbereich umfasst bei 220 kV-Freileitungen einen 15 m breiten, an den äußeren Leiter angrenzenden Streifen. Diese Vorgabe findet im Bebauungsplan Berücksichtigung.

Baubedingte Auswirkungen

Das erhöhte Verkehrsaufkommen von Baufahrzeugen während der Bauphase ergibt eine leicht erhöhte temporäre Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigung.

Baubedingte Störungen der Erholungsfunktionen, die sich insbesondere in Form von Baulärm, baubedingtem Verkehrslärm und Unruhewirkung sowie in geringerem Maße in Form von Schadstoffeinträgen, Geruchsbelästigungen, Erschütterungen und erschwerte Zugänglichkeit ergeben, können im Umfeld des B-Plangebietes in geringem, aber vertretbarem Maße auftreten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Nachhaltig beeinträchtigende anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen / Folgewirkungen

Lärm- und Schadstoffemissionen werden v. a. durch Kfz-Bewegungen verursacht. Es ist von einer geringen Zunahme des Verkehrsaufkommens im Plangebiet durch den Anwohnerverkehr auszugehen, der voraussichtlich keine wesentliche Erhöhung der Beeinträchtigungen gegenüber der derzeitigen Situation verursacht.

Weiterhin kommt es durch die weitere Nutzung der Ackerflächen nördlich und westlich des Plangebiets zu einer potentiellen Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Pflanzenschutzmittel (insbesondere Clomazone) im Plangebiet selbst. Unter bestimmten Voraussetzungen ist für den Einsatz

dieser Mittel ein Mindestabstand von 20 m zu Ortschaften gefordert. Um mögliche negative Belastungen zu minimieren, werden im nördlichen und westlichen Plangebiet Immisionsschutzstreifen angelegt, die im Norden eine Breite von 25 m und im Westen von 28 m (Hauptwindrichtung) besitzen. Neben der Nutzung als Extensivgrünland (siehe Maßnahme A 1) werden innerhalb dieser Streifen Gehölze angepflanzt (Maßnahme A 2), welche zusätzlich eine Abschirmung gegen den potentiellen Eintrag von Pflanzenschutzmitteln bieten.

3.8.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Gemäß einem Schallschutzgutachten liegt fast das gesamte Plangebiet innerhalb des Lärmpegelbereiches (LPB) III, nur der südöstliche Zipfel des Geltungsbereiches liegt im LPB II. Die dort an Aufenthaltsräumen in Wohnungen einzuhaltende Luftschalldämmmaße ($R'_{w, res}$) von 35 dB bzw. 30 dB werden aufgrund des nach deutschen Standards erforderlichen Niveaus der Dämmung der Außenbauteile (Wärmeschutz- und Energieeinsparverordnung) im Gebäudeinneren ohnehin erreicht. Eine gesonderte Festsetzung der Luftschalldämmmaße von Außenbauteilen ist daher nicht erforderlich.

3.8.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

3.9.1 Bestand und Bewertung

Im Plangebiet sind im südöstlichen Bereich Bodendenkmalverdachtsflächen aus mittelalterlicher Besiedlung vorhanden. Weitere konkrete Denkmalbelange sind nicht bekannt, sind durch die Nähe der Bodendenkmalverdachtsfläche aber nicht auszuschließen.

Als Sachgut ist die vorhandene Infrastruktur zu nennen. Sie unterliegt keiner besonderen Wertigkeit. Als Sachgut gehen zudem landwirtschaftliche Flächen in vergleichsweise geringer Größenordnung verloren, deren Notwendigkeit ausführlich begründet wurde (vgl. Kap. 3.4).

3.9.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird es voraussichtlich nicht zu Veränderungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern kommen.

3.9.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind nicht erkennbar.

3.9.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Falls im Zuge der Erdarbeiten zufällig Bodendenkmale neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. Bei Neufunden ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und Funde sowie Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

3.9.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Auswirkungen und Maßnahmen sind in der weiteren Planung zu betrachten. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die o. g. Maßnahmen ist auch bei einer Neuentdeckung derzeit unbekannter Bodendenkmäler die Bergung und Dokumentation der Denkmale sichergestellt. Weitere Maßnahmen sind voraussichtlich nicht erforderlich.

3.10 Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.10.1 Bestand und Bewertung

Im Wesentlichen sind im konkreten Fall folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen	Schutzgüter Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen (die Wohn- / Wohnumfeldfunktion und die Erholungsfunktion sind nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden)
Pflanzen	Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortigenschaften (Bodenform, Relief, Geländeklima, Grundwasser-Flurabstand) (Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tier) anthropogene Vorbelastungen von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen)
Tiere	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima / Bestandsklima, Wasserhaushalt) Spezifische Tierarten / Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/ -komplexen anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)
Boden	Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden als Schadstoffsene und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch anthropogene Vorbelastungen des Bodens (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung) Boden als historische Struktur / Bodendenkmal
Fläche	Fläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften Fläche als Erholungsgebiet für Menschen Raum für die Entwicklung von Natur und Landschaft sowie die Nutzung im Rahmen der Landwirtschaft Beeinflussung des Lokalklimas durch Versiegelung oder unversiegelte Bereiche Einfluss von Fläche auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Niederschlagsabfluss, Speicherfunktion)

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
	Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Versiegelung
Wasser	Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen, nutzungsbezogenen Faktoren Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser - Mensch anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)
Klima / Luft	Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen sowie als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation, Nutzung und größeren Wasserflächen anthropogene Vorbelastungen des Klimas lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-, Mensch anthropogene, lufthygienische Vorbelastungen
Landschaft	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes (Überformung)

3.10.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung treten voraussichtlich keine Änderungen der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auf.

3.10.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Aller Voraussicht nach treten darüber hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

3.10.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

3.10.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Mit der Umsetzung der Planung wird sich die Struktur der vom Eingriff betroffenen Flächen verändern. Dies betrifft vor allem die vorhandenen Biotope sowie die Bodenfunktionen, die das Areal gegenwärtig besitzt. Aus Sicht des Orts- und Landschaftsbildes werden ähnliche Strukturen entstehen, die sich einfügen.

Durch den B-Plan Nr. 66 wird eine zusätzlich versiegelte Fläche ausgewiesen. Da die Bebauung auf bereits vorbelasteten Flächen stattfindet, kann die Erheblichkeit des Eingriffs gemindert werden. Durch das Vorhaben bleiben durch den Erhalt der Gehölzflächen am Voigdehäger Teich wichtige ökologische Strukturen und Funktionen bestehen, vor allem gering ausgeprägte und weniger wertvolle Strukturen gehen verloren. Darüber hinaus werden durch Ausweisung von Grünflächen neue, im Vergleich zum Bestand geringer beeinträchtigte Biotope geschaffen.

Neben der Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen bleiben Gehölzstrukturen weitestgehend erhalten. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sichern den Bestand von Brutvogelarten.

Im Hinblick auf die Fauna bewirkt die Strukturänderung nur eine geringe Änderung, da auch zukünftig vor allem ubiquitäre Arten die Fläche nutzen werden, die bereits im nahen Umfeld vorkommen. Das betrifft insbesondere die Avifauna. Da im Zuge einer Brutvogelkartierung festgestellt wurde, dass das Plangebiet nicht von Offenlandbrütern genutzt wird, besteht in dieser Hinsicht ebenfalls keine negative Veränderung.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt werden Maßnahmen bereits im Rahmen der Vorhabenplanung integriert. Dazu gehört der Schutz des Bodens, die Reduzierung der möglichen Versiegelung, die Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Biotope u. a.

Um baubedingte Biotopverluste zu mindern, sind während der Baudurchführung möglichst Flächen zu nutzen, die anlagebedingt ohnehin versiegelt bzw. überbaut werden. Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze u. ä. dürfen nicht im Wurzelbereich von Gehölzbeständen eingerichtet werden. Für zu erhaltende Gehölzbestände sind bauzeitlich Schutzmaßnahmen vorzusehen, die im Einzelfall zu prüfen sind.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt sind folgende Maßnahmen bereits im Rahmen der Vorhabenplanung integriert:

- Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen
- Festsetzung einer vergleichsweise geringen GRZ
- Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der unversiegelten Bereiche (Festsetzung der Anlage von Grünflächen mit Pflanzenbindung gem. Pflanzliste)
- Festsetzungen bezüglich Erhaltung und Schutz vorhandener Gehölze/Biotope
- Festsetzungen bezüglich der Neupflanzung von Bäumen

- Hinweis auf gesetzliche Vorgaben artenschutzrechtlicher Maßnahmen für Brutvögel

Aus artenschutzrechtlichen Gründen ist eine Bauzeiteneinschränkung für die Baufeldfreimachung vorgesehen.

Zur Kompensation des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung von betroffenen Biotoptypen werden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des B-Plangebietes ausgewiesen. Diese können den Eingriff im Plangebiet angemessen kompensieren.

Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Eingriffe durch das Vorhaben bewirken einen Kompensationsflächenbedarf von rund 2,73 ha (27.270 m²).

Durch Maßnahmen auf der Fläche des Geltungsbereiches des B-Planes kann ein Kompensationsflächenäquivalent von ca. 2,25 ha erreicht werden.

Bei den geplanten Kompensationsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen, welche folgende Schwerpunkte beinhalten:

- Anlage von extensivem Grünland
- Anlage von Hecken
- Anpflanzung von Straßenbäumen

6. Darstellung der wichtigsten geprüften Alternativen aus Umweltsicht

Ziel des Bebauungsplans ist die Ordnung der vorhandenen Strukturen und die Bewahrung des Gebietscharakters mit seiner prägenden Nutzungsmischung aus Wohnen, kleinen Gewerbebetrieben, Ferienwohnungen, Pensionen und kulturellen Einrichtungen.

Aufgrund der vorhandenen baulichen Strukturen sowie der vorhandenen Erschließungsstraßen drängt es sich auf, die Bebauung funktionsbezogen an die vorhandenen Strukturen anzugliedern.

Daher wurden im Zuge des B-Planverfahrens keine weiteren Alternativen untersucht. Ausführungen zum Bedarf und zu Standortalternativen sind auch dem Kapitel 3.4 zu entnehmen.

7. Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf. Lediglich bei der Abschätzung der Geräuschemissionen der Freileitung ergab sich erhöhter Abstimmungsbedarf. Die Ermittlung der Lautstärken, die sich aus den Koronageräuschen ergeben, ist von Witterungsbedingungen abhängig, deren Häufigkeit nicht ohne Weiteres vorhergesagt werden kann. Somit ergeben sich bezüglich der zu betrachtenden Häufigkeit Unsicherheiten. Insgesamt werden die Richtwerte der TA Lärm jedoch eingehalten.

8. Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 66 „Gebiet westlich vom Voigdehäger Teich“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Wohn- und Mischgebiete geschaffen. Der Schutz und die Erhaltung von Strukturen und die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange gehörten ebenso zur planerischen Zielsetzung.

Bei der Planung wurden die Belange der übergeordneten Fachplanungen sowie des Naturschutzes berücksichtigt.

Das Planungsvorhaben bewirkt Eingriffe in Natur und Landschaft, welche durch Maßnahmen der Vermeidung, Minderung sowie durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Es kommt zu Beeinträchtigungen, welche einem Kompensationsbedarf von 2,73 ha entsprechen. Der Ausgleichsbedarf wird durch die Ausgleichsmaßnahmen mit einem Wert von 2,25 ha KFÄ angemessen gedeckt.

Als Maßnahme des Artenschutzes sind folgende Leistungen vorgesehen:

- a. Die Entfernung von Gehölzen sowie die weitere Baufeldfreimachung sollen zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen.

Hansestadt Stralsund, den
AMT FÜR PLANUNG UND BAU
Abt. Planung und Denkmalpflege

Kirstin Gessert

Anhang

Pflanzliste

Für die Pflanzgebote sind heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher, entsprechend nachfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Baumarten Verkehrsflächen:

<i>Carpinus betulus</i>	- Hainbuche
<i>Quercus robur</i>	- Stiel-Eiche
<i>Ulmus ‚Regal‘</i>	- Resista-Ulme
<i>Tilia cordata</i>	- Winterlinde

Baumarten Feldhecke (A 2a):

<i>Carpinus betulus</i>	- Hainbuche
<i>Quercus robur</i>	- Stiel-Eiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche
<i>Ulmus laevis</i>	- Flatterulme
<i>Tilia cordata</i>	- Winterlinde

Straucharten Feldhecke (A 2a):

<i>Cornus sanguinea</i>	- Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	- Gemeine Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	- Eingrifflicher Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	- Gewöhnlicher Liguster
<i>Malus sylvestris</i>	- Wildapfel
<i>Philadelphus coronarius</i>	- Europäischer Pfeifenstrauch
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe

Straucharten Feldhecke (A 2b):

<i>Cornus alba</i>	- Weißer Hartriegel
<i>Cornus sanguinea</i>	- Blutroter Hartriegel
<i>Crataegus monogyna</i>	- Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	- Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	- Gewöhnlicher Liguster
<i>Philadelphus coronarius</i>	- Europäischer Pfeifenstrauch
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe

weitere Baumarten Grundstück (optional)

<i>Acer campestre</i>	- Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	- Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	- Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	- Gemeine Birke
<i>Corylus colurna</i>	- Baum-Hasel
<i>Fagus sylvatica</i>	- Rotbuche
<i>Juglans regia</i>	- Walnuss
<i>Prunus avium</i>	- Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	- Trauben-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	- Trauben-Eiche
<i>Salix alba</i>	- Silber-Weide
<i>Salix viminalis</i>	- Korb-Weide
<i>Sorbus aria</i>	- Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche
<i>Sorbus intermedia</i>	- Schwedische Mehlbeere

Obstbäume:

<i>Malus</i> in Sorten	- Apfel
<i>Prunus</i> in Sorten	- Pflaume
<i>Prunus</i> in Sorten	- Sauer- bzw. Süßkirsche
<i>Pyrus</i> in Sorten	- Birne

weitere Straucharten Grundstück (optional)

<i>Euonymus europaeus</i>	- Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	- Heckenkirsche
<i>Rosa canina</i>	- Hunds-Rose
<i>Salix cinerea</i>	- Grau-Weide
<i>Viburnum opulus</i>	- Gemeiner Schneeball
<i>Berberis thunbergii</i>	- Berberitze
<i>Clematis vitalba</i>	- Waldrebe
<i>Cornus mas</i>	- Hartriegel
<i>Hedera helix</i>	- Gemeiner Efeu
<i>Parthenocissus inserta</i>	- Jungfernrebe
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	- Brombeeren
<i>Taxus baccata</i> i.S.	- Gemeine Eibe