

Hansestadt Stralsund, Amt für Planung und Bau, Abt. Planung und Denkmalpflege

B-Plan Nr. 39 „Wohngebiet westlich der Lindenallee, Freienlande“

Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Projekt-Nr.: 26339-01

Fertigstellung: August 2020

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Dipl.-Ing. Karlheinz Wissel
Landschaftsarchitekt

Mitarbeit: TMA Doreen Berkhahn
Dipl.-Ing. Vermessung Sabine Spreer

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	5
1.1	Planungsanlass	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
1.3	Methodik	6
2	Das Planungsgebiet	8
2.1	Lage und Größe des Planungsgebietes	8
2.2	Naturräumliche Einordnung	8
2.3	Topographie.....	8
2.4	Nutzungs- und Bebauungsstruktur.....	8
2.5	Flächennutzungsplan und Landschaftsplan	9
2.6	Schutzgebiete und -objekte.....	9
2.7	Kompensationsflächen.....	9
3	Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft	10
3.1	Boden	10
3.1.1	Bestand	10
3.1.2	Bewertung	10
3.2	Wasser	11
3.2.1	Bestand	11
3.2.2	Bewertung	12
3.3	Klima und Luft.....	12
3.3.1	Bestand	12
3.3.2	Bewertung	13
3.4	Arten und Lebensräume (Biotope)	13
3.4.1	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	13
3.4.2	Biotopbeschreibung und Bewertung	14
3.4.2.1	Methodisches Vorgehen Bestandserhebung	14
3.4.2.2	Biotopbeschreibung.....	14
3.4.2.3	Bewertung.....	15
3.4.3	Fauna	22

3.5	Landschaftsbild.....	23
3.5.1	Bestand	23
3.5.2	Bewertung	23
3.6	Erholungsnutzung.....	24
3.6.1	Bestand	24
3.6.2	Bewertung	24
3.7	Qualifizierte landschaftliche Freiräume	24
4	Planungsziele	25
4.1	Städtebauliche Entwicklung	25
4.1.1	Art der baulichen Nutzung	26
4.1.2	Maß der baulichen Nutzung.....	28
4.1.3	Erschließung.....	28
4.1.4	Spielplatz.....	29
4.2	Entwicklungsziele für Natur und Landschaft.....	29
5	Ermittlung und Bewertung des Eingriffs	30
5.1	Konfliktanalyse.....	30
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen	31
5.3	Verbleibende Eingriffswirkungen und Kompensationsmaßnahmen.....	31
6	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	33
6.1	Methodische Vorgehensweise	33
6.2	Methodische Vorgehensweise	33
6.2.1	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)	33
6.2.1.1	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.....	33
6.2.1.2	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/Korrektur Kompensationsbedarf	36
6.2.1.3	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs	36
6.2.2	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ).....	37
6.2.3	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)	39
6.3	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ).....	39
6.3.1	Ermittlung des Biotopwertes der betroffenen Biotope	39
6.3.2	Ermittlung des Lagefaktors	40

6.3.3	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)	41
6.3.4	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkraum der Planung (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)	43
6.3.4.1	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung und Überbauung im Plangebiet	45
6.3.4.2	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents kompensationsmindernder Maßnahmen	47
6.3.5	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	48
6.3.6	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs	48
6.4	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ)	50
6.4.1	Kompensationsmaßnahmen	50
6.5	Gegenüberstellung der berechneten Eingriffs- (EFÄ) und Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ)	53
6.6	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für Baumfällungen	53
7	Aussagen zum Artenschutz.....	54
8	Gutachtliche Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen	56
9	Quellenverzeichnis.....	62
9.1	Planwerke und Planunterlagen	62
9.2	Gesetze, Verordnungen, Satzungen	62
9.3	Literatur	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturräumliche Gliederung nach LINFOS (LUNG, div. Jahre)	8
Tabelle 2:	Bewertung der Böden entsprechend des Hemerobiegrades	11
Tabelle 3:	Bewertung der Grundwasserverhältnisse	12
Tabelle 4:	Einstufung der Bewertungskriterien	16
Tabelle 5:	Naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotope.....	16
Tabelle 6:	Bestand und Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet	17
Tabelle 7:	Durchschnittlicher Biotopwert	33
Tabelle 8:	Ermittlung des Lagefaktors	34

Tabelle 9:	Darstellung der Wirkzonen/Wirkfaktoren.....	35
Tabelle 10:	Funktionen von besonderer Bedeutung	37
Tabelle 11:	Darstellung der Wirkzonen/Leistungsfaktoren.....	39
Tabelle 12:	Ermittlung des Kompensationserfordernis für betroffene Biotoptypen im Planungsgebiet.....	40
Tabelle 13:	Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	41
Tabelle 14:	Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkraum der Planung.....	44
Tabelle 15:	Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für Versiegelung und Überbauung.....	45
Tabelle 16:	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents kompensationsmindernder Maßnahmen	47
Tabelle 17:	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	48
Tabelle 18:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ) (Planung) der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des B-Plangebietes	51
Tabelle 19:	Gegenüberstellung von Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalent	53

Anhang

Bezeichnung	Maßstab
Bestandsplan	1 : 2.000
Grünordnungsplan.....	1 : 1.000

1 Grundlagen

1.1 Planungsanlass

Die Hansestadt Stralsund plant die Entwicklung eines neuen Wohngebietes westlich der Lindenallee.

In den letzten Jahren zeichnet sich in der Hansestadt Stralsund ein stetiger Einwohnerzuwachs ab. Die Bevölkerung wuchs von 56.900 (2010) auf 59.534 (2019, Quelle Einwohnermelderegister Stand 31.12.2019). Damit ist eine positive Trendwende bei dem über zwei Jahrzehnte andauernden Einwohnerrückgang zu verzeichnen. Mit dem Einwohnerzuwachs ist auch weiterhin der Bedarf nach Wohnraum gestiegen.

Im Rahmen der Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) der Hansestadt Stralsund wurde eine Prognose für den Wohnraumbedarf bis 2030 erstellt. Im Ergebnis ist die Zielstellung formuliert worden, dass der künftige Bedarf an Wohnraum nur durch eine langfristige, kontinuierliche Entwicklung von Wohnungsbaustandorten gedeckt werden.

Um die Attraktivität der Hansestadt Stralsund als Wohnort zu sichern und weiter zu steigern, ist ein vielfältiges, vielgestaltiges Wohnraumangebot an unterschiedlichen Standorten erforderlich.

Die aktuellen Anfragen an Eigenheimgrundstücken können zurzeit nicht gedeckt werden. Insofern besteht weiterhin ein kontinuierlicher Bedarf nach Eigenheimgrundstücken durch die hohe Nachfrage. Vorrangig sind Standorte der Innenentwicklung und aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Es werden ca. 60 bis 70 Einfamilienhäuser pro Jahr gebaut. Neben der anhaltenden Nachfrage nach attraktiven Bauplätzen in der Nähe zum Strelasund, besteht ebenfalls eine hohe Baulandnachfrage an Eigenheimgrundstücken in Stadtrandlage mit Bezug zur Landschaft.

Die Hansestadt Stralsund stellt daher den Bebauungsplan Nr. 39 „Wohngebiet westlich der Lindenallee, Freienlande“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB auf.

Mit der Erstellung des Grünordnungsplans wurde das Planungsbüro UmweltPlan GmbH Stralsund beauftragt.

Die Erstellung des Grünordnungsplanes erfolgte nach § 11 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 11 NatSch AG M-V. Die Aufgabe des Grünordnungsplanes besteht darin, die Anforderungen an die Nutzung von Natur und Landschaft im Geltungsbereich des B-Plans zu konkretisieren. Der Grünordnungsplan beinhaltet darüber hinaus die Abhandlung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung nach § 14 ff BNatSchG.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die aktuellen gesetzlichen Grundlagen für die Bearbeitung des Grünordnungsplanes bilden:

- 1.) Baugesetzbuch (BauGB)
- 2.) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- 3.) Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V)

Die Verpflichtung, die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Erstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen, ergibt sich sowohl aus § 1 Abs. 7 und § 1a BauGB als auch aus § 14 BNatSchG (i. V. m. § 12 NatSchAG M-V).

Der Bebauungsplan Nr. 39 „Wohngebiet westlich der Lindenallee, Freienlande“ der Hansestadt Stralsund bereitet einen Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne vor (§ 14 Abs. 1 BNatSchG), da aufgrund des Vorhabens eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen stattfinden wird, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen kann.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Um den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 BNatSchG zu entsprechen, werden die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem zu diesem Zweck geeigneten Fachplan, dem Grünordnungsplan, dargestellt.

Inwiefern die Inhalte des Grünordnungsplanes in den Bebauungsplan aufgenommen werden, ergibt sich aus der Abwägung mit den anderen, bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigenden Belangen (§ 1 Abs. 6 BauGB).

1.3 Methodik

Die Aufnahme von Natur und Landschaft erfolgte anhand von Ortsbegehungen, verschiedenen Grundlagenmaterialien (siehe Quellenverzeichnis), thematischen Karten und Luftbildern. Im Anschluss an die Bestandsdarstellung wurde die Bedeutung von Boden, Wasser, Klima, Luft, Arten und Lebensräume (Biotoptypen), Orts-/Landschaftsbild und Erholungsnutzung bewertet.

Das Bewertungsschema für die abiotischen Faktoren, das Orts-/ Landschaftsbild und Erholungsnutzung differenziert zwei Wertstufen (allgemeine und besondere Bedeutung). Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt gemäß den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018“ (MLU 2018) in vier Wertstufen (gering, mittel, hoch und sehr hoch).

Nach der Bewertung erfolgt auf der Grundlage des Bebauungsplanes eine Analyse der städtebaulichen Entwicklung, bei der Aussagen über die zukünftige Nutzung des Planungsgebietes gemacht werden. Es werden Ziele für die Entwicklung von Natur, Landschaft und Erholungsnutzung abgeleitet. Die Konflikte und Beeinträchtigungen, die sich auf Grund der naturschutzfachlichen Ziele und der zu erwartenden Eingriffe durch das Planungsvorhaben ergeben, werden benannt.

Zur Verwirklichung der Ziele und Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Bundesnaturschutzgesetz werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe durch das Bauvorhaben aufgezeigt. Für die verbleibenden Eingriffswirkungen werden im Anschluss Maßnahmen, die zu einer Kompensation führen, genannt. Sind durch das Vorhaben nur abiotische Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung betroffen, erfolgt eine Wiederherstellung über die Kompensation des betroffenen Lebensraum- und Artenpotenzials. Entsprechend dem Indikatorprinzip spiegelt der Biotoptyp mit seiner Vegetation die Ausprägung von Boden, Wasser, Klima usw. wieder. Bei Kompensationsmaßnahmen ist in der Regel von Mehrfachfunktionen auszugehen. Das heißt, dass einzelne Maßnahmen gleichzeitig zur Wiederherstellung verschiedener Wert- und Funktionselemente dienen. Bei Eingriffen, die abiotische Funktionen mit besonderer Bedeutung betreffen, wird geprüft, ob die Kompensation über die Biotopfunktion ausreichend ist, oder ob zusätzliche Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen erforderlich sind. Das Landschaftsbild wird gesondert berücksichtigt. Kompensationsmaßnahmen für das Lebensraum- und Artenpotenzial können angerechnet werden, wenn sie der landschaftsästhetischen Aufwertung dienen.

Der Nachweis einer ausreichenden Kompensation erfolgt durch eine abschließende Bilanzierung, die sich an den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018“ (MLU 2018) orientiert. Bei dieser Methodik werden entsprechend dem erwähnten Indikatorprinzip die Biotoptypen als Grundlage herangezogen.

Die Grünordnerischen Maßnahmen werden, angelehnt an die Festsetzungsmöglichkeiten nach dem Baugesetzbuch, textlich beschrieben und in einer Karte dargestellt, so dass sie dann unter Abwägung mit anderen Belangen in den Bebauungsplan übernommen werden können.

2 Das Planungsgebiet

2.1 Lage und Größe des Planungsgebietes

Das 21,52 ha große Plangebiet liegt im Stadtgebiet Grünhufe und umfasst eine bewirtschaftete Ackerfläche in der Gemarkung Stralsund, Flur 1 und hier Anteile der Flurstücke 272, 273/13, 288, 289, 290, 291/3, 292/3, 293/4, 294/5, 295/3, 296/6, 297, 298/8, 299 und 334/1.

Es wird im Süden durch eine angrenzende Waldfläche, im Westen durch Ackerflächen, im Norden durch Ruderalfluren und Waldflächen im Bereich des Grünhufer Bruchs und im Osten durch den Wohngebietspark Grünhufe und das Wohngebiet westlich der Lübecker Allee (B-Plan 35.1) begrenzt.

Geplant ist eine Bebauung mit 94 Eigenheimen als Einzel- und ggf. Doppelhäuser sowie eine Bebauung mit 11 Mehrfamilienhäusern.

2.2 Naturräumliche Einordnung

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern wird das Planungsgebiet wie folgt eingeordnet:

Tabelle 1: Naturräumliche Gliederung nach LINFOS (LUNG, div. Jahre)

Kategorie	Bezeichnung
Landschaftszone	2 Nordöstliches Flachland
Großlandschaft	20 Nordöstliche Lehmplatten
Landschaftseinheit	200 Lehmplatten nördlich der Peene

2.3 Topographie

Das Plangebiet weist ein flachwelliges Geländeprofil auf. Das Gelände steigt von Nord nach Süd an (von ca. 13 m auf ca. 23 m).

2.4 Nutzungs- und Bebauungsstruktur

Das B-Plangebiet umfasst im Wesentlichen eine intensiv genutzte Ackerfläche.

In das östliche Plangebiet reichen kleinflächig Ruderalfluren, ein Schilf-Landröhricht und ein Feldgehölz hinein.

Bebauungsstrukturen sind nicht vorhanden.

2.5 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan stellt die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dar.

In dem seit dem 12.08.1999 rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund wird das Plangebiet überwiegend von einer Wohnbaufläche überlagert, im Weiteren von Flächen für die Landwirtschaft und Grünflächen.

Der dem Flächennutzungsplan beigeordnete Landschaftsplan stellt das Plangebiet überwiegend als sonstige Nutzung - Bauflächen gem. § 5 BauGB, Bahnanlagen und Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen - dar. Das westliche Teil des Plangebiets ist als Flächen für die Landwirtschaft - landwirtschaftliche Nutzfläche - sowie als Flächen für die Forstwirtschaft - waldartige Gehölzstrukturen - dargestellt. Ein schmaler Streifen im Norden und kleine Fläche im Nordosten des Plangebiets sind ebenfalls als Flächen für die Forstwirtschaft - waldartige Gehölzstrukturen - dargestellt.

2.6 Schutzgebiete und -objekte

In das Plangebiet reichen zwei nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotop hinein. Es handelt sich dabei um ein Schilf-Landröhricht (VRL, Biotop 14) und um ein Feldgehölz (BFX, Biotop 18).

Nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.7 Kompensationsflächen

In das östliche Plangebiet reicht eine Ausgleichsfläche des östlich angrenzenden B-Plangebiets Nr. 35.1 „Wohngebiet westlich der Lübecker Allee“ hinein. Es handelt sich dabei um Sukzessionsflächen, die im Überschneidungsbereich mit dem Plangebiet aktuell als Ackerfläche genutzt werden.

Der Umfang dieser Ausgleichsfläche beträgt insgesamt 12.984 m², davon liegen 4.830 m² im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 39.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft

3.1 Boden

3.1.1 Bestand

Die geologischen Bildungen und die Oberflächengestalt im Raum der Hansestadt Stralsund bzw. im Bereich des Plangebietes sind in der Weichseleiszeit entstanden. Vorzufinden sind hauptsächlich Geschiebemergel und Geschiebelehm.

Im Plangebiet sind nach der Landesweiten Analyse der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern (Kartenportal Umwelt M-V, abgerufen im Oktober 2016) Lehme/Tieflehme, grundwasserbestimmt und/oder staunass, > 40 % hydromorph, verbreitet.

Die Bodenwertzahlen im Plangebiet liegen gem. Reichsbodenschätzung überwiegend zwischen 33 und 46 Punkten, im Süden bei 49/50 Punkten und im äußersten Nordosten bei 50/53 Punkten.

Die Böden des Planungsgebietes sind durch die vorliegende intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erheblich anthropogen beeinflusst.

3.1.2 Bewertung

Der Boden erfüllt für den Naturhaushalt und für die menschlichen Bedürfnisse sehr viele Funktionen. Dieser Sachverhalt kommt in einer Vielzahl von Funktionen und Potenzialen, wie z. B. biotisches Ertragspotenzial, Speicherpotenzial, Wasserrückhaltevermögen, Lebensraumfunktion, Filterfunktion, klimatische Funktion zum Ausdruck. Dabei werden diese Funktionen und Potenziale nicht allein vom Boden ausgeübt, sondern durch das Zusammenwirken aller Komponenten in der Landschaft.

Da nur ein weitestgehend ungestörter Boden seinen Aufgaben im Landschaftshaushalt gerecht werden kann, ist für die Bewertung des Bodens vor allem der Hemerobiegrad (Natürlichkeitsgrad) von Bedeutung. Dieser geht aus der derzeitigen und ehemaligen Nutzung hervor.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens wird im Wesentlichen durch die anthropogene Beeinflussung und das Zusammenwirken mit anderen Komponenten (vor allem Wasser und Vegetation) bestimmt.

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Biotopkartierung und orientiert sich dabei an den Wertmaßstäben von JESCHKE (1993), NEIDHARDT & BISCHOPINCK (1994), KARL (1997) und GLÖSS (1997).

Die Böden werden entsprechend ihres Hemerobiegrades bewertet (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Bewertung der Böden entsprechend des Hemerobiegrades

Bodenkategorie	Hemerobie	Bewertung
überbaute, versiegelte Böden, Versiegelungsgrad 85 bis 100 %	metahemerob (vegetationsfreie, vom Menschen überprägte Bereiche)	allgemeine Bedeutung
Aufschüttung mit vorbelasteten Substraten, verdichtet		
stark degradierte, urbane Böden	polyhemerob (stark anthropogen geprägt)	
teilversiegelte Böden (z. B. durch Rasengittersteine)		
Aufschüttung mit weitgehend unbelasteten Substraten, verdichtet		
intensiv genutzte Böden der Landwirtschaft, Gartenland	euhemerob (stark anthropogen beeinflusst)	
unversiegelte Stadtböden mit noch weitgehend vorhandenem, natürlichem Bodenaufbau		
Böden intensiv genutzter Forste		
extensiv genutzte Böden der Land- und Forstwirtschaft	mesohemerob (mäßig anthropogen beeinflusst)	besondere Bedeutung
Böden, die niemals einer intensiven Nutzung unterlagen und Gebiete des Natur- und Artenschutzes	oligohemerob (wenig anthropogen beeinflusst)	
Böden ohne anthropogene Veränderungen	ahemerob (natürlich)	

Die Böden im Plangebiet sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung stark anthropogen beeinflusst. Die Bodenverhältnisse im Plangebiet sind damit nur von allgemeiner Bedeutung.

3.2 Wasser

3.2.1 Bestand

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand beträgt im nördlichen Teil des Plangebietes mehr als 10 m. Das Grundwasser ist hier durch bindige Deckschichten geschützt.

Der südliche Teil des Plangebietes hat Anteil an einen Bereich ohne nutzbares Grundwasser.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

3.2.2 Bewertung

Die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet werden hinsichtlich ihrer Natürlichkeit und Qualität, bezüglich der Grundwasserschutzfunktion und der Bedeutung des Grundwassers im Naturhaushalt bewertet.

Das Bewertungsschema wurde auf der Grundlage der Angaben des hydrogeologischen Kartenwerkes der DDR und der Biotopverhältnisse entwickelt.

Die naturräumlichen Einheiten werden nach dem folgenden allgemeinen Bewertungsschema eingeordnet:

Tabelle 3: Bewertung der Grundwasserverhältnisse

Grundwasserverhältnisse	Bewertung
Gebiete mit geringer Grundwasserneubildungsrate geschütztes Grundwasservorkommen	allgemeine Bedeutung
Trinkwasserschutzzone III	
Gebiete mit hoher Grundwasserneubildungsrate (Stufe 1-3)	
grundwasserbeeinflusste Niederungen	
Grundwassersickerungsgebiet, Gebiet mit hohem Grundwasserdargebot	allgemeine oder besondere Bedeutung
Gebiete mit hoher Grundwassergefährdung durch Schadstoffeintrag	
veränderte Moore	
Trinkwasserschutzzone II	besondere Bedeutung
Gebiete mit hoher Grundwasserneubildungsrate (Stufe 4)	
naturnahe Moore	
natürliche/naturnahe Überschwemmungsgebiete	
Trinkwasserschutzzone I	

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner Grundwasserverhältnisse von allgemeiner Bedeutung. Das Grundwasservorkommen ist geschützt.

3.3 Klima und Luft

3.3.1 Bestand

Das Plangebiet liegt nach BILLWITZ ET AL. (1993) im Klimagebiet "Ostseeküstenklima" und hier im Gebiet "Westliches Küstenklima" und in der Untereinheit "Küstenklima des Darß und Nordrügens".

Die lokal klimatische Situation wird im Wesentlichen durch die Windverhältnisse geprägt, wobei im Jahresverlauf die westlichen Winde den Hauptanteil einnehmen. Das langjähri-

ge Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 8 °C. Die Temperaturamplitude reicht von – 0,5 °C im Januar bis 16,8 °C im Juli.¹

Der jahreszeitlich wechselnde Einfluss der Ostsee auf das Küstengebiet ist witterungsabhängig. Besonders bei Wetterlagen mit Winden von See her ist ihre maritime Wirkung besonders groß, während Wetterlagen mit Winden aus dem südlichen Quadranten den Ostsee-Einfluss stark zurückdrängen. Der sogenannte „Ostseefrühling“ bringt mit den häufigen nördlichen bis östlichen Winden des Frühjahrs über die noch stark ausgekühlte Ostsee hinweg eine besonders empfindliche Abkühlung und auffällig späte Entfaltung der Vegetation, aber auch Trockenheit und Windverwehungen an der Küste und auf den Äckern des Hinterlandes. Der Sommer ist i.d.R. bei häufiger Zyklonentätigkeit eine Jahreszeit mit wechselndem Charakter und maritim-gemäßigten Temperaturen. Im zumeist ruhigen Herbst mit nicht seltenen Schönwetterlagen macht sich die langsamere Abkühlung der Wassermasse der See temperaturerhöhend bemerkbar. Dieser günstige Mildereffekt auf das Küstengebiet reicht frostabschwächend bis weit in den Winter hinein.

Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt in Stralsund bei 625 mm.

Die Luftgüte im Plangebiet wird durch die Küstennähe positiv beeinflusst, da die höheren Windgeschwindigkeiten den Luftaustausch begünstigen.

Ebenso hat die Lage in der Nähe des Wassers im Allgemeinen einen stabilisierenden Einfluss auf die Jahrestemperatur und begünstigt eine höhere Luftfeuchtigkeit. So kann es im Raum Stralsund zu einer erhöhten Nebelbildung kommen².

3.3.2 Bewertung

Aufgrund der dominierenden klimatischen Wirkung der nahe gelegenen Ostsee wird den im Plangebiet vorhandenen klimatisch wirksamen Strukturen (Ackerfläche mit Kaltluftbildungsfunktion) nur eine allgemeine Bedeutung für die örtlichen lufthygienischen und mikroklimatischen Verhältnisse beigemessen.

3.4 Arten und Lebensräume (Biotope)

3.4.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) spiegelt das Vegetationsbild wieder, das sich bei Nutzungsaufgabe und einsetzender Sukzession unter den aktuellen standörtlichen Verhältnissen einstellen würde. Somit finden die aktuellen standörtlichen Verhältnisse mit all ihren Modifizierungen und Veränderungen, in Folge der menschlichen

¹ Messstation Greifswald, www.klimadiagramme.de

² Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund, 1996

Nutzung, einen zusammenfassenden Ausdruck. Da dies in einer ausgeprägten Kulturlandschaft kaum umsetzbar ist, handelt es sich bei der HpnV um einen hypothetischen Ansatz. Dennoch hat eine Aussage zur HpnV eine wichtige Bedeutung hinsichtlich der Einschätzung bzw. Beurteilung des naturräumlichen Potenzials der Landschaft. Vegetationsbestimmend ist dabei das Verhältnis von Sand zu Lehm im Untergrund und der Feuchtegrad ausgehend vom Grundwasserregime.

Auf Grund der klimatischen, hydrologischen und geologischen Verhältnisse würden sich im Planungsgebiet, nach Einstellung jeglicher Nutzungen, Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte (Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Lungenkraut-Buchenwald) einstellen.

3.4.2 Biotopbeschreibung und Bewertung

3.4.2.1 Methodisches Vorgehen Bestandserhebung

Die Biotopkartierung wurde im Plangebiet sowie in einem 50 m-Puffer (östlich bis zur Skater-Anlage aufgeweitet) um das Plangebiet durchgeführt.

Die Erfassung der Biotope erfolgte im Mai 2017. Zur Orientierung im Gelände wurden das Stadtkartenwerk (Maßstab 1:500) und digitale Orthofotos genutzt.

Die Bestandserhebung erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013). Für jeden Standort wurden ein Hauptcode und soweit erforderlich Nebencodes vergeben.

Die zeichnerische Darstellung der erfassten Biotope erfolgt im Bestandsplan im Maßstab 1:1.000.

3.4.2.2 Biotopbeschreibung

Die bestehenden Biotopstrukturen des Plangebietes sind sehr stark vom Wirken des Menschen beeinflusst. Der größte Teil des Plangebietes wird intensiv als Ackerfläche genutzt (Biotop 47, ACL). Die floristische Ausprägung des Plangebietes weicht somit erheblich von der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte, s.o.) ab.

In das nordöstliche Plangebiet reichen kleinflächig Ruderalfluren (Biotope 15 und 16, RHK), ein Schilf-Landröhricht (Biotop 14, VRL) und ein Feldgehölz (Biotop 18, BFX) hinein.

Weiterhin reichen Ruderalfluren auch in das südöstliche Plangebiet hinein (Biotop 45, RHK).

Der im Plangebiet befindliche Teil einer Ausgleichsfläche des angrenzenden B-Plangebietes Nr. 35.1 stellt sich aktuell als Ackerfläche dar.

Nördlich grenzt das Grünhofer Bruch an das Plangebiet an. Erfasst wurden Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (Biotop 31, BFX), Ruderalfluren (Biotop 30 u. 32, RHK) sowie Schilf-Landröhricht (Biotop 33, VRL).

Der östlich an das Plangebiet angrenzende Wohngebietspark Grünhufe besteht aus einer Skateranlage mit umgebenden artenarmen Rasenflächen (Biotop 22, PZS und Biotop 23, PER) sowie aus einem Mosaik von Gehölzflächen (Biotop 28, WXS, Biotop 11, BFX, Biotop 12 und 25, BLM und Biotop 20, BHB) und Ruderalfluren (Biotop 15, RHK) mit vereinzelt Großseggenrieden (Biotop 19, VGR).

Das östlich angrenzende B-Plangebiet Nr. 35.1 „Wohngebiet westlich der Lübecker Allee“ umfasst ein lockeres Einzelhausgebiet (Biotop 35, OEL) mit Ziergärten (Biotop 42, PGZ). Das Wohngebiet ist mit einer bepflanzten Verwallung von der westlich angrenzenden Ackerfläche abgeschirmt (Biotop 39, PHZ). Zwischen dieser Verwallung und den Einzelhausgrundstücken befindet sich ein Kinderspielplatz (Biotop 37, PZS). Westlich der Verwallung befinden sich Gehölzflächen (Biotop 43, BHF, und 44, BFX) und Ruderalfluren (Biotop 16 und 45, RHK), die Kompensationsflächen des B-Plangebietes Nr. 35.1 darstellen.

Südlich grenzt eine Aufforstung aus Eichen an das Plangebiet (Biotop 46, WEX).

3.4.2.3 Bewertung

Grundlage für die Bewertung der Biotop sind die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (MLU 2018). Zur Bewertung werden gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ die Kriterien

- Regenerationsfähigkeit und
- Gefährdung/Seltenheit nach der Roten Liste Biotoptypen der BRD

herangezogen.

Die **Regenerationsfähigkeit (R)** eines Biotops leitet sich vor allem aus dessen zeitlicher Wiederherstellbarkeit ab. In Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer des jeweiligen Biotoptyps erfolgt die Einschätzung einer Wertstufe.

Die Bewertung der **Gefährdung (G)** findet auf Grundlage der "Roten Liste der Biotoptypen" entsprechend des regionalen Gefährdungsgrades der Biotop statt. Die Gefährdung eines Biotops ist abhängig von der natürlich oder anthropogen bedingten Seltenheit und von der Empfindlichkeit gegenüber einwirkenden Störungen. Berücksichtigt wird bei der Bewertung auch das Vorkommen seltener und bedrohter Pflanzenarten in den Biotoptypen.

Die Einschätzung der Kriterien wird für jedes Biotop anhand der Wertstufen 0 (nachrangig/ sehr gering) bis 4 (sehr hoch) vorgenommen. Die Wertstufen werden wie folgt unterschieden:

Tabelle 4: Einstufung der Bewertungskriterien

Bewertung / Wertstufe	Regenerationszeit (R)	Gefährdung (G)
nachrangig (n) / sehr gering – 0	- (keine Einstufung sinnvoll)	nicht gefährdet / Einstufung nicht sinnvoll
gering (g) – 1	1-25 Jahre	potenziell gefährdet; im Rückgang, Vorwarnliste
mittel (m) – 2	26-50 Jahre	gefährdet
hoch (h) – 3	51-150 Jahre	stark gefährdet
sehr hoch (sh) – 4	> 150 Jahre	von vollständiger Vernichtung bedroht

Die **naturschutzfachliche Gesamtbewertung** der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher beschriebenen Kriterien. Dabei ergibt sich folgende Abstufung:

Tabelle 5: Naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotope

Naturschutzfachliche Bewertung	Bewertungsklasse
0	nachrangig
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Eine zusammenfassende Beschreibung und Bewertung aller im Untersuchungsgebiet vorgefundener Biotoptypen erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 6.

Tabelle 6: Bestand und Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet

Nr.	Haupt-code/ Neben-code	Kurzbeschreibung	dominante/ charakteristische Arten	§	Bewertung ³		
					R	G	Gesamt
Biotope im Plangebiet bzw. Biotope, die in das Plangebiet hineinreichen							
14	VRL	Schilf-Landröhricht	Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)	§ 20	2	1	2 (mittel)
15	RHK/ BLM	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	Landreitgras (<i>Calamagrostis epigeios</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Gaman-der-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>), Knautgras (<i>Dactylus glomerata</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	-	2	1	2 (mittel)
16	RHK	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	Landreitgras (<i>Calamagrostis epigeios</i>), Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>), Acker-Kratzdiestel (<i>Cirsium arvense</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	-	2	1	2 (mittel)
18	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Kanadische Pappel (<i>Populus x canadensis</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
45	RHK	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	Landreitgras (<i>Calamagrostis epigeios</i>), Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>), Ackerkratzdiestel (<i>Cirsium arvense</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>),	-	2	1	2 (mittel)

³ Kategorien: R = Regenerationszeit, G = Gefährdung, V = Struktur- und Artenvielfalt, N = Naturnähe; inhaltliche Bewertung: 0 = nachrangig, 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

Nr.	Haupt-code/ Neben-code	Kurzbeschreibung	dominante/ charakteristische Arten	§	Bewertung ³		
					R	G	Gesamt
			Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)				
47	ACL	Lehm bzw. Tonacker	-	-	0	0	0 (nachrangig)
Biotope im 50 m-Puffer außerhalb des Plangebiets							
1	OVL	Straße	-	-	0	0	0 (nachrangig)
2	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	-	-	0	0	0 (nachrangig)
3	BAL	Lückige Allee	Linde (<i>Tilia spec.</i>)	§ 19	3	2	3 (hoch)
	PER	Artenarmer Zierrasen	-	-	0	0	0 (nachrangig)
4	OSS	Sonstiges Entsorgungslager (Glascontainer)	-	-	0	0	0 (nachrangig)
5	PWY	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten	Kanadische Pappel (<i>Populus x canadensis</i>)	§ 18	0	0	0 (nachrangig)
6	PER	Artenarmer Zierrasen	-	-	0	0	0 (nachrangig)
7	BBG	Baumgruppe	Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	§ 18	1	0	1 (gering)
8	BBJ	Jüngerer Einzelbaum	Kanadische Pappel (<i>Populus x canadensis</i>)	§ 18	1	0	1 (gering)
9	FGB/ VGB	Graben mit intensiver Instandhaltung, bultiges Großseggenried	Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Breitblättriger Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), Sumpfschilf (<i>Carex acutiformis</i>), Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>), Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)	-	0	1	1 (gering)
10	BHB	Baumhecke	Zitterpappeln (<i>Populus tremula</i>)	§ 20	1	3	3 (hoch)
11	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>), Europ. Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
12	BLM	Mesophiles Laubgebüsch (Weißdorn-Schlehen-Gebüsch)	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
13	BBA	Älterer Einzelbaum	Walnussbaum (<i>Juglans regia</i>)	§ 18	4	3	4 (sehr hoch)
14	VRL	Schilf-Landröhricht	s.o.	§ 20	2	1	2 (mittel)
15	RHK/ BLM	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	s.o.	-	2	1	2 (mittel)
16	RHK	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	s.o.	-	2	1	2 (mittel)

Nr.	Haupt-code/ Neben-code	Kurzbeschreibung	dominante/ charakteristische Arten	§	Bewertung ³		
					R	G	Gesamt
17	PER	Artenarmer Zierrasen	Einjähriges Rispengras (<i>Poa annua</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Breitblättriger Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Gewöhnlicher Löwenzahn (<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>)	-	0	0	0 (nachrangig)
18	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	s.o.	§ 20	2	2	2 (mittel)
19	VGR	Rasiges Großseggenried	Sumpfschilf (<i>Carex acutiformis</i>), Flatterbinse (<i>Juncus effusus</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
20	BHB	Baumhecke	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>)	§ 20	2	3	3 (hoch)
21	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	-	-	0	0	0 (nachrangig)
22	PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	(Inliner/Skateboard-Bahn, Beachvolleyball-Feld, Basketballplatz)	-	0	0	0 (nachrangig)
23	PER	Artenarmer Zierrasen	-	-	0	0	0 (nachrangig)
24	OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	-	-	0	0	0 (nachrangig)
25	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
26	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
27	BBJ	Jüngerer Einzelbaum	Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	§ 18	1	0	1 (gering)
28	WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)	-	1	1	1 (gering)
29	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
30	RHK/ BFX	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Knautgras (<i>Dactylus glomerata</i>), Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	-	2	1	2 (mittel)
31	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Weide (<i>Salix spec.</i>), Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	§ 20	1	2	2 (mittel)
32	RHK	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	Landreitgras (<i>Calamagrostis epigeios</i>), Deutsche Weidelgras	-	2	1	2 (mittel)

Nr.	Haupt-code/ Neben-code	Kurzbeschreibung	dominante/ charakteristische Arten	§	Bewertung ³		
					R	G	Gesamt
			(<i>Lolium perenne</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Knaulgras (<i>Dactylus glomerata</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>)				
33	VRL	Schilf-Landröhricht	Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>)	§ 20	2	1	2 (mittel)
34	FGX/ BFX	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	-	1	2	2 (mittel)
35	OEL	Lockeres Einzelhausgebiet	-	-	0	0	0 (nachrangig)
36	PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten	Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	-	1	0	1 (gering)
37	PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	Spielplatz	-	0	0	0 (nachrangig)
38	PER	Artenarmer Zierrasen	-	-	0	0	0 (nachrangig)
39	PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten (Schlehenhecke, Weißdornhecke)	Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus agg.</i>), Walnuss (<i>Juglans regia</i>)	-	1	1	1 (gering)
40	BBA	Älterer Einzelbaum	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	§ 18	4	3	4 (sehr hoch)
41	PER	Artenarmer Zierrasen	-	-	0	0	0 (nachrangig)
42	PGZ	Ziergarten	-	-	0	0	0 (nachrangig)
43	BHF	Strauchhecke	Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus agg.</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	§ 20	2	3	3 (hoch)
44	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	§ 20	1	2	2 (mittel)
45	RHK	Ruderaler Kriechrasen (Landreitgrasflur)	s.o.	-	2	1	2 (mittel)
46	WEX	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	-	1	2	2 (mittel)
47	ACL	Lehm bzw. Tonacker	-	-	0	0	0 (nachrangig)

Nr.	Haupt-code/ Neben-code	Kurzbeschreibung	dominante/ charakteristische Arten	§	Bewertung ³		
					R	G	Gesamt
48	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
49	PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>), Roteiche (<i>Quercus rubra</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	§ 18	1	1	1 (gering)
50	SYW	Wasserspeicher		-	2	1	2 (mittel)
51	PSA	Sonstige Grünanlage mit Altbäumen		(§ 18)	2	2	2 (mittel)
52	OGF	Öffentlich oder gewerblich genutzte Großformbauten	-	-	0	0	0 (nachrangig)
53	OVP/ PER	Parkplatz, versiegelte Freifläche	-	-	0	0	0 (nachrangig)
54	BAG	Geschlossene Allee	Linde (<i>Tilia spec.</i>)	§ 19	3	2	3 (hoch)
	OEL	Lockerer Einzelhausgebiet	-	-	0	0	0 (nachrangig)
	PER	Artenarmer Zierrasen	-	-	0	0	0 (nachrangig)
55	PER/ OVF	Artenarmer Zierrasen	-	-	0	0	0 (nachrangig)
56	RTT/ OVU	Ruderaler Trittsflur		-	0	1	1 (gering)
57	RHU/ RHN/ BLM	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		-	2	1	2 (mittel)
58	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten		§ 20	2	2	2 (mittel)
59	PGN	Nutzgarten	-	-	0	0	0 (nachrangig)
60	ODE	Einzelgehöft	-	-	0	0	0 (nachrangig)
61	RHU/ BLM	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		-	2	1	2 (mittel)
62	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage		-	0	0	0 (nachrangig)
63	OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt		-	0	0	0 (nachrangig)
64	BLM	Mesophiles Laubgebüsch		§ 20	2	2	2 (mittel)
65	RHN	Neophyten-Staudenflur		-	0	1	1 (gering)
66	RHU	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		-	2	1	2 (mittel)
67	WVB/ RHU/ RHN/ BBJ	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte		-	1	1	1 (gering)
68	RHU/ BBJ	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		-	2	1	2 (mittel)

Nr.	Haupt-code/ Neben-code	Kurzbeschreibung	dominante/ charakteristische Arten	§	Bewertung ³		
					R	G	Gesamt
69	RHU/ OVU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		-	2	1	2 (mittel)
70	VRP	Schilfröhricht	Schilf (<i>Phragmites australis</i>)	§ 20	2	2	2 (mittel)
71	VRL/ VRP	Schilf-Landröhricht	Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)	§ 20	2	1	2 (mittel)
72	FGX	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserfüh- rend, extensive oder keine Instandhaltung		-	1	2	2 (mittel)
73	RHU/ VHD/ BBJ	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		-	2	1	2 (mittel)
74	VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte		§ 20	2	1	2 (mittel)
75	OGP	Neubaugebiet in Platten- bauweise	-	-	0	0	0 (nachrangig)
76	PHZ	Siedlungshecke aus heimi- schen Gehölzarten		-	1	1	1 (gering)
77	OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche	-	-	0	0	0 (nachrangig)
78	RHU/ RTT/ BBG/ BBJ/ BLM	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		-	2	1	2 (mittel)

3.4.3 Fauna

Zur Erfassung der Fauna des Plangebietes wurden im Auftrag der Hansestadt Stralsund durch das Büro Ökologische Dienste Ortlieb im Zeitraum März bis Juni 2017 die folgenden Artengruppen kartiert (ORTLIEB 2017):

- Amphibien
- Reptilien
- Brutvögel

Im Folgenden werden die Kartierungsergebnisse zusammenfassend dargestellt. Die erfassten Arten sind im Bestandsplan dargestellt.

Amphibien konnten nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen werden, wobei nur adulte Tiere angetroffen wurden. Es handelt sich dabei um die Arten Teichmolch (3 Tiere) und Laubfrosch (> 20 Tiere, nur gehört) sowie um nicht näher bestimmte Grünfrösche (8 Tiere). Hinweise auf Reproduktionsstandorte (Laichgewässer) und klassische Wanderkorridore zwischen Laichgewässern und Sommer-/ Winterlebensräumen wurden nicht

festgestellt. Im Plangebiet konnten nur Grünfrösche nachgewiesen werden. Die Laubfroschnachweise stammen aus dem nördlich angrenzenden Grünhufer Bruch.

Reptilien wurden ebenfalls nur in einer geringen Anzahl angetroffen, es handelte sich um adulte und subadulte Tiere. Erfasst wurden die Arten Waldeidechse (4 adulte Tiere) und Ringelnatter (3 subadulte und 5 adulte Tiere). Die Reptiliennachweise stammen aus den östlich angrenzenden Gehölz- und Ruderalfluren.

Brutvögel wurden in 50 Arten erfasst, jedoch nur vier wertgebende Arten⁴ mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht (Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling und Schwarzkehlchen), davon im Plangebiet drei Brutreviere der Feldlerche in Ackerflächen und ein Brutrevier des Schwarzkehlchens in einem Schilf-Landröhricht (Biotop 14).

3.5 Landschaftsbild

3.5.1 Bestand

Das landschaftliche Erscheinungsbild des Plangebietes ist durch seine intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Es ist ein einziger Ackerschlag vorhanden, der weit über die Grenzen des Plangebietes hinausreicht.

Im Plangebiet sind keine Strukturen vorhanden, die das Landschaftsbild gliedern.

3.5.2 Bewertung

Im Rahmen der landesweiten Analyse der Landschaftspotentiale Mecklenburg-Vorpommerns wurde der Raum, in dem sich das am Stadtrand gelegene intensiv ackerbaulich genutzte Plangebiet befindet, keinem Landschaftsbildraum zugeordnet, sondern als urbaner Raum erfasst und damit nicht bewertet.

Gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (MLU 2018, Anlage 1) wird folgenden Funktionsausprägungen des Schutzgutes Landschaftsbild eine besondere Bedeutung beigegeben:

⁴ Wertgebende Vogelarten sind gem. Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern:

- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- Rastvogel-Arten mit regelmäßig genutzten Rast-, Schlaf-, Mauserplätzen oder anderen Ruhestätten
- gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. der BRD: Kategorie 0-3)
- Arten mit besonderen Habitatsprüchen (Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, große Lebensraumausdehnung)
- streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung
- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten
- Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V)

- markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten)
- naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen)
- natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken)
- Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten
- Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen
- Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe

Entsprechende Funktionsausprägungen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Landschaftsbild im Plangebiet ist damit von allgemeiner Bedeutung.

3.6 Erholungsnutzung

3.6.1 Bestand

Das Plangebiet weist als Ackerfläche keine Erholungsnutzung auf und ist auch nicht für landschaftsgebundene Erholungsformen, wie z.B. Spaziergehen, Wandern oder Radfahren) erschlossen.

Östlich angrenzend befinden sich der Wohngebietspark Grünhufe mit einer Skater-Anlage und ein Kinderspielplatz.

3.6.2 Bewertung

Das Plangebiet ist für die Erholungsnutzung nur von allgemeiner Bedeutung als landschaftliche Kulisse.

3.7 Qualifizierte landschaftliche Freiräume

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar am westlichen Stadtrand der Hansestadt Stralsund. Das Plangebiet liegt damit in keinem landschaftlichen Freiraum.

4 Planungsziele

4.1 Städtebauliche Entwicklung

Für den gestiegenen Bedarf an Wohnraum in der Hansestadt Stralsund werden mit dem Plangebiet weitere im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbauflächen entwickelt. Das städtebauliche Konzept ist nachfrageorientiert aus den spezifischen Standortbedingungen entwickelt, wobei der Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbilds in der naturräumlichen Stadtrandlage eine große Bedeutung zukommt.

Das Plangebiet wird großzügig mit Grünflächen und Ausgleichsflächen ausgestattet, um einen harmonischen Übergang der bebauten Bereiche in die sich anschließende landschaftliche Situation, die Durchdringung des Gebiets mit Grünverbindungen und den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Gebiets zu ermöglichen. Daher sind nur ca. 50% des Gebiets als Wohngebiet bzw. als Erschließungsflächen (Straßen, Wege, Straßenbegleitgrün, Wertstoffeffassung, Absetzbecken) vorgesehen und alle weiteren Flächen als Grün- und Ausgleichsflächen bzw. zu erhaltende geschützte Biotope.

Die städtebauliche Struktur wird in organischer Form aus der leicht bewegten Geländetopographie abgeleitet, wobei eine vernetzende Grünverbindung zwischen den Teilgebieten Nord und Süd (hier verläuft eine Haupttrinkwasserleitung) vorgesehen ist, eine Senke als Potential für ein Feuchtbiotop erhalten wird und Waldabstandsflächen berücksichtigt werden. Die Bebauung ist zum Schutz vor Lärmimmissionen von der östlich des Gebiets liegenden Skateranlage abgerückt.

Es können ca. 94 Eigenheime als Einzel- und ggf. Doppelhäuser und ca. 11 Mehrfamilienhäuser, auch mit ergänzenden Nutzungen, entstehen. Pro Mehrfamilienhaus werden ca. 6 Wohnungen angenommen. Somit kann im Plangebiet mit insgesamt ca. 160 Wohnungen bei ca. 2,1 Einwohnern / Wohnung (Belegungsdichte) Wohnraum für ca. 336 Einwohner hergestellt werden. Die Eigenheimgrundstücke sind in der Regel 650 bis 750 qm groß, bei besonderen geometrischen Situationen teilweise größer. Im Nordwesten des Gebiets ist eine Flächenreserve für weitere ergänzende Nutzungen (wie Kita) eingeordnet.

Die Geschossigkeit ist im Wesentlichen stadtauswärts abnehmend vorgeschlagen, was neben einer sensiblen Einfügung in den Landschaftsraum auch einen Ausblick aus zahlreichen Gebäuden in die Landschaft ermöglichen soll. Dreigeschossige Mehrfamilienhäuser sind südlich und östlich der Planstraßen A.1 und A.2 vorgesehen, nördlich und westlich dieser Straßen zwei- und dreigeschossige sowie im Weiteren ein- und zweigeschossige Eigenheime (ggf. mit Einliegerwohnungen).

Zwischen Lindenallee und Kolberger Straße ist mit den Planstraßen A.1 und A.2 eine kurz geführte Straßenverbindung vorgesehen. Die von der Lindenallee durch das nördliche Teilgebiet verlaufende Planstraße A.1 ist für die Erschließung mit dem Stadtbus

ausgelegt. Etwa im Zentrum des Plangebiets sind eine beidseitige Bushaltestelle, eine Buswendeanlage und ein Standort für die Wertstofferrfassung vorgesehen.

Die von Planstraße A.1 in Richtung Nordwesten verlaufende Planstraße A.3 wird mit gleicher Breite vorgesehen, um hier den späteren Ausbau einer Straßenverbindung nach Freienlande zu ermöglichen.

Das Straßenprofil der Planstraßen A.1 bis A.3 hat separate Gehwege und Flächen für Straßenbegleitgrün, so dass Baumpflanzungen einseitig als Reihe bzw. beidseitig als Allee ermöglicht werden.

Nördlich und westlich der Planstraßen A.1 und A.2 verlaufen schleifenartig die als verkehrsberuhigte Bereiche vorgesehenen Planstraßen B.1 bis B.4, von denen mehrere Abschnitte gleichzeitig Teile einer das Gebiet vom Nordosten nach Süden querenden Fuß- und Radwegverbindung sind. Zusätzlich ist eine Fuß- und Radwegverbindung in Richtung Osten zum benachbarten Wohngebiet des Bebauungsplans 35.1 vorgesehen. Weitere Fuß- und Radwegverbindungen sollen bei Bedarf ergänzend verwirklicht werden können.

Für den ruhenden Verkehr können ca. 54 Pkw-Stellplätze - in den Straßenverkehrsflächen in Längsaufstellung, in den verkehrsberuhigten Bereichen in Senkrechtaufstellung - eingeordnet werden, welche als Besucherstellplätze und als Reserve (für die o.g. ergänzende Nutzungen und evtl. steigenden Bedarf) vorgesehen sind.

In der öffentlichen Grünfläche im Bereich der Mehrfamilienhausbebauung ist ein Spielplatz eingeordnet, der sich somit auch in der Nähe zum vorhandenen Spielplatz des benachbarten Wohngebiets befindet.

Der weitaus größte Teil der nicht als Wohngebiet bzw. als Erschließungsflächen bestimmten Flächen ist als extensive Wiesenfläche und Fläche für eine Waldsukzession geplant. Diese Flächen dienen als Flächen für den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft im Zusammenhang mit der Bebauung des Gebietes. Hinzu kommen Ausgleichsmöglichkeiten durch Alleebaumpflanzungen.

4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Bauflächen des Plangebiets werden gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1 und 4 BauNVO als allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7 ausgewiesen.

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Der Gebietscharakter wird durch das Wohnen bestimmt.

Zulässig sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und WA 6 Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheit-

liche und sportliche Zwecke. Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, sind gemäß § 13 BauNVO zulässig.

Zulässig sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3, WA 4, WA 5 und WA 7 Wohngebäude und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, sind gemäß § 13 BauNVO zulässig.

Nicht zulässig sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und WA 6 gem. § 1 Abs. 6 BauNVO die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ansonsten ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

Nicht zulässig sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3, WA 4, WA 5 und WA 7 gem. § 1 Abs. 5 BauNVO die nach § 4 Abs. 2 BauNVO die ansonsten allgemein zulässigen der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störenden Handwerksbetriebe sowie gem. § 1 Abs. 6 BauNVO die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ansonsten ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

Es wird damit beabsichtigt, der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe vorzugsweise an stärker auszubauenden Verkehrsflächen (mit dem Straßenquerschnitt einer Sammelstraße) anzusiedeln. Dort sind Allgemeine Wohngebiete WA 1 und WA 6 ausgewiesen.

Hingegen sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen in allen ausgewiesenen allgemeinen Wohngebieten nicht zulässig, da einerseits ihre Ansiedlung aufgrund der peripheren Lage im Stadtgebiet und zu Hauptverkehrsstraßen nicht zweckmäßig erscheint und andererseits der Ziel- und Quellverkehr zu den Einrichtungen beim lagebedingt ruhigem Gebietscharakter nicht gewollte Störungen erzeugen würde.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4 und WA 5 sind höchstens zwei Wohnungen je Wohngebäude zulässig. Diese Festsetzung wurde getroffen, um das Planungsziel der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets für den Eigenheimbau zu erreichen und dabei in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 7 bei dort zulässigen zwei bzw. drei Vollgeschossen die Möglichkeit intensiverer Nutzung nicht auszuschließen.

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für die Wohngebiete auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Dies entspricht 75% der in § 17 BauNVO enthaltenen Obergrenze.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen folgender in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu 33% überschritten werden: Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird.

Die Bebauung erfolgt in offener Bauweise.

4.1.3 Erschließung

Das Plangebiet wird über die östlich des Gebiets verlaufenden öffentlichen Straßen Lindenallee und Kolberger Straße erschlossen, die innerhalb des Plangebiets verbunden werden und im nördlichen Teilgebiet eine Linienführung des Stadtbusses erlauben. Daher wird im Anschluss an die Lindenallee der Straßenquerschnitt einer Sammelstraße vorgesehen, der Anschluss an die Kolberger Straße soll als Wohnstraße erfolgen können. Eine mögliche spätere Straßenverbindung in Richtung Nordwesten (Ortslage Freienlande, vorerst Anliegerstraße) wird berücksichtigt. Über Lindenallee und Kolberger Straße sind Einkaufsmöglichkeiten, Schulen und weitere Einrichtungen sowie mittelbar das Stadtzentrum zu erreichen.

Das Straßen- und Wegenetz wird im Weiteren so geplant, dass eine Funktionszuweisung als verkehrsberuhigte Bereiche und als gemeinsame Geh- und Radwege vorgenommen werden kann. Über gemeinsame Geh- und Radwege wird das Gebiet nach Nordosten (Grundschule, Kindertagesstätte, Sport- und Spielplätze), Osten (benachbartes Wohngebiet des Bebauungsplans 35.1) und Süden (Richtung Freienlande / Langendorf, weitere Einkaufsmöglichkeiten) angebunden.

Die öffentlichen Verkehrsflächen des Plangebiets sind als Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Für den ruhenden Verkehr können ca. 54 Pkw-Stellplätze - in den Straßenverkehrsflächen in Längsaufstellung, in den verkehrsberuhigten Bereichen in Senkrechtaufstellung - eingeordnet werden, welche als Besucherstellplätze (Bedarf für 94 Eigenheime x 1/6 Stellplatz/Eigenheim = 16 Stellplätze, Bedarf für max. 11 Mehrfamilienhäuser (MFH) x 6 Wohnungen/MFH x 1/3 Stellplatz/Wohnung = 22 Stellplätze) und als Reserve (für die o.g. ergänzende Nutzungen und evtl. steigenden Bedarf) vorgesehen sind.

Die Niederschlagsentwässerung erfolgt im Wesentlichen über eine Einleitung in den nördlich des Plangebietes gelegenen Grünhufer Bruch und Abführung in den Mühlgraben. Vorgeschaltet ist ein Absetzbecken.

4.1.4 Spielplatz

Im Osten des Plangebiets ist eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz in einem Umfang von rd. 2.260 m² ausgewiesen. Dieser Spielplatz ist für Kinder im Alter von 0 bis 12 Jahren gedacht.

Der Spielflächenbedarf für Kinder im Alter von 0 bis 12 Jahren liegt bei 2,5 m²/Einwohner. Bei einer voraussichtlichen Einwohnerzahl von 340 Einwohner ist damit im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz eine Spielfläche in einem Umfang von mind. 850 m² herzustellen.

Der vorgesehene Spielplatz befindet sich in Höhe der Buswendeanlage zwischen der Planstraße A 1 im Westen, den Wohngebieten WA 1 im Norden und Süden und der Ausgleichsflächen AF 2 im Osten und damit in unmittelbarer räumlicher Nähe zum vorhandenen Spielplatz des benachbarten Wohngebiets des Bebauungsplans 35.1.

4.2 Entwicklungsziele für Natur und Landschaft

Für das Plangebiet werden die folgenden grünordnerischen Entwicklungsziele formuliert:

- großzügige Ausstattung des Plangebietes mit Ausgleichsflächen zwecks Gestaltung eines harmonischen Übergangs der bebauten Bereiche in die sich anschließende landschaftliche Situation, zur Abpufferung des nördlich gelegenen Grünhufer Bruch und zum größtmöglichen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Gebiets
- Gestaltung der Ausgleichsflächen als Wiesenflächen, anteilig mit Beweidungsoption, sowie als Flächen für die Waldsukzession mit Initialpflanzungen und Pflanzung einer Feldhecke entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze
- Gestaltung der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz mit standortheimischen Laubgehölzen und extensiven Wiesenflächen
- Erhalt der im Plangebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope und Abpufferung dieser Biotope durch Wiesen- und Waldsukzessionsflächen
- Verlegung der im Plangebiet gelegenen Ausgleichsfläche des benachbarten B-Plangebiets 35.1 (Umfang 4.830 m²) an einen künftig nicht isolierten Standort sowie Flächenausgleich des mit einer Rad- und Fußwegverbindung überplanten Anteils der Ausgleichsfläche im Verhältnis 1:1 (Überplanung im Geltungsbereich: 130 m², Überplanung im Geltungsbereich des Plangebietes 35.1: 52 m²)

- Gestaltung der Sammelstraßen Planstraße A 1 und Planstraße A 3 als Allee
- Gestaltung der Planstraße A 2 mit einer Baumreihe

5 Ermittlung und Bewertung des Eingriffs

5.1 Konfliktanalyse

Durch den vorliegenden Bebauungsplan sind die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten:

Boden, Wasserhaushalt, Klima/Luft

- Versiegelung von allgemein naturhaushaltswirksamen Bodenflächen durch die Errichtung von Gebäuden und die Anlage von Straßen, Wegen und sonstigen versiegelten Flächen (u.a. ein mit Folie ausgelegtes Absetzbecken mit umlaufendem Unterhaltungsweg)

Arten und Lebensräume

- Verlust von Ackerflächen durch die Errichtung von Gebäuden, durch die Anlage von Hausgärten, Verkehrsflächen und eines Absetzbeckens sowie durch die Anlage eines Kinderspielplatzes
- Verlust von Brutplätzen ackerbrütender Vogelarten (drei Reviere der Feldlerche)
- Risiko einer Zerstörung von Nestern und Gelegen von bodenbrütenden Vogelarten im Zuge der Baufeldfreimachung
- graduelle funktionelle Beeinträchtigung von geschützten Schilf- und Gehölzflächen des Grünhufer Bruchs sowie von geschützten Gehölzflächen am jetzigen Stadtrand im Bereich der 50m/200 m-Wirkzone des Vorhabens (z.B. durch singuläre Störwirkungen auf die Fauna im Falle eines Eindringens von künftigen Bewohnern in den Randbereich des Grünhufer Bruchs, der zentrale Bereich ist als Moorfläche jedoch unzugänglich)

Landschafts-/Ortsbild

- Überformung des Landschaftsbildes durch die geplante Wohnbebauung

Erholungsnutzung

- keine Betroffenheit

Arten und Lebensräume

Eingriff	Kompensationsmaßnahmen																	
<p>Verlust von Ackerflächen sowie kleinflächig Verlust von Ruderalsäumen durch die Anlage von Gebäude, Gärten und Verkehrsflächen sowie eines Spielplatzes (Spielfläche):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Biotoptyp</th> <th>Fläche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACL</td> <td>109.949 m²</td> </tr> <tr> <td>BFX (außerhalb Geltungsbereich)</td> <td>64 m²</td> </tr> <tr> <td>PHZ (außerhalb Geltungsbereich)</td> <td>38 m²</td> </tr> <tr> <td>RHK</td> <td>459 m²</td> </tr> <tr> <td>Summe:</td> <td>110.510 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Biotoptyp	Fläche	ACL	109.949 m ²	BFX (außerhalb Geltungsbereich)	64 m ²	PHZ (außerhalb Geltungsbereich)	38 m ²	RHK	459 m ²	Summe:	110.510 m ²	<p>Kompensation der Biotopfunktion durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • AF 1 und AF 2: Anlage von extensiven Wiesenflächen (AF 1 mit Beweidungsoption und Feldhecke) zur landschaftlichen Einbindung der Wohngebiete und als Pufferfläche zum nördlich gelegenen Grünhofer Bruch Umfang AF 1 Wiesenfläche: 47.066 m² (einschl. Wegetrasse, Umfang 120 m², Feldhecke 482 m²) Umfang AF 2 Wiesenfläche: 21.300 m² (einschl. Wegetrasse, Umfang 174 m²) • AF 3: Waldsukzession mit Initialpflanzung zur landschaftlichen Einbindung der Wohngebiete, Umfang 26.343 m² (einschl. Wegetrassen, Umfang 113 m²) • AF 3: Waldsukzession mit Initialpflanzung außerhalb Plangebiet, Umfang 1.146 m² • Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Spielplatz, Teilfläche außerhalb der Spielfläche, Umfang 1.408 m², Gestaltung mit extensiven Wiesenflächen und standortheimischen Gehölzen • Pflanzung von 64 Alleebäumen im Bereich der Straßenverkehrsflächen • Pflanzung von vier Laubbäumen im Bereich der öffentlichen Parkplatzflächen 					
Biotoptyp	Fläche																	
ACL	109.949 m ²																	
BFX (außerhalb Geltungsbereich)	64 m ²																	
PHZ (außerhalb Geltungsbereich)	38 m ²																	
RHK	459 m ²																	
Summe:	110.510 m ²																	
<p>Funktionelle, graduelle Beeinträchtigung von Biotopen in der 50 m/200 m-Wirkzone des Vorhabens:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Biotoptyp</th> <th>Fläche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BFX</td> <td>18.232 m²</td> </tr> <tr> <td>BHB</td> <td>242 m²</td> </tr> <tr> <td>BHF</td> <td>1.201 m²</td> </tr> <tr> <td>BLM</td> <td>3.987 m²</td> </tr> <tr> <td>VGR</td> <td>4.276 m²</td> </tr> <tr> <td>VRL, VRL/VRP, VRP</td> <td>55.134 m²</td> </tr> <tr> <td>VWN</td> <td>7.994 m²</td> </tr> <tr> <td>Summe:</td> <td>91.066 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Biotoptyp	Fläche	BFX	18.232 m ²	BHB	242 m ²	BHF	1.201 m ²	BLM	3.987 m ²	VGR	4.276 m ²	VRL, VRL/VRP, VRP	55.134 m ²	VWN	7.994 m ²	Summe:	91.066 m ²
Biotoptyp	Fläche																	
BFX	18.232 m ²																	
BHB	242 m ²																	
BHF	1.201 m ²																	
BLM	3.987 m ²																	
VGR	4.276 m ²																	
VRL, VRL/VRP, VRP	55.134 m ²																	
VWN	7.994 m ²																	
Summe:	91.066 m ²																	
<p>Verlust von Bruthabitaten ackerbrütender Vogelarten (drei Reviere der Feldlerche)</p>	<p>Es ist keine additive Kompensation erforderlich. Durch die Umwandlung von intensiv genutztem Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland (AF 1) ist von einer Erhöhung des Bruterfolges auszugehen. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die betroffenen Brutpaare im angrenzenden Ackerschlag genügend Ausweichreviere finden werden (es besteht durch die geplanten Grünlandflächen im Plangebiet, insbesondere auch im Optionsfall einer Beweidung, ein verbessertes Nahrungsangebot für die Feldlerche, dieses ermöglicht eine Erhöhung der Siedlungsdichte im angrenzenden Ackerschlag).</p>																	

Landschaftsbild/Erholungsnutzung

Eingriff	Kompensationsmaßnahmen
Überformung des Landschaftsbildes durch die geplante Wohnbebauung	multifunktionale Kompensation über die im Plangebiet geplanten Grün- und Ausgleichsflächen (Wiesenflächen, Feldhecke, Gehölz- und Baumpflanzungen)

6 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

6.1 Methodische Vorgehensweise

6.2 Methodische Vorgehensweise

Die vorliegende Bilanzierung orientiert sich an den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018“ (MLU 2018). Die Bilanzierung erfolgt mit Hilfe von Flächenäquivalenten.

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zunächst kurz erläutert. Die eigentliche Bilanzierung des konkreten Vorhabens erfolgt anschließend in Kap. 6.3 und 6.4.

6.2.1 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)

6.2.1.1 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Ermittlung des Biotopwertes

Für jeden vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist aus der Anlage 3 der HzE in der Neufassung 2018 (MLU 2018) die naturschutzfachliche Wertstufe zu entnehmen. Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, nach der folgenden Tabelle ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet.

Tabelle 7: Durchschnittlicher Biotopwert

(MLU 2018, Kap. 2.1)

Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 - Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Dieser durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Wenn mehrere Biotoptypen vom Eingriff betroffen sind, sind die Biotopwerte für jeden einzelnen Biotoptyp zu ermitteln.

Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor, siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 8: Ermittlung des Lagefaktors

(MLU 2018, Kap. 2.2)

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Der Lagefaktor ist entsprechend der konkreten Betroffenheit differenziert zu ermitteln.

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

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor.

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1)	x	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	-----------------------	---	--

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

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

nachfolgende Tabelle). Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche werden der Anlage 5 der HzE in der Neufassung 2018 (MLU 018) entnommen.

Tabelle 9: Darstellung der Wirkzonen/Wirkfaktoren

(MLU 2018, Kap. 2.4)

Wirkzone	Wirkfaktor
I	0,5
II	0,15

Die Funktionsbeeinträchtigung wird wie folgt ermittelt:

Fläche [m ²] des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Lagefaktor	x	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m ² EFÄ]
--	---	--	---	------------	---	------------	---	---

Hinweis: Entsprechend HzE 2018, Pkt. 2.2 wird auch bei der Bilanzierung der Funktionsbeeinträchtigung die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt. Die Formel wurde daher entsprechend ergänzt.

Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Nahezu alle Eingriffe sind neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biotoptypunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über die multiplikative Verknüpfung der teil-/vollversiegelten bzw. überbauten Fläche und dem Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung ermittelt:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche [m ²]	x	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
---	---	---	---	--

6.2.1.2 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Eingriffsvorhaben werden häufig auch sog. kompensationsmindernde Maßnahmen durchgeführt. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, gleichwohl eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, was zur Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs führt.

Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m ²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]
---	---	---	---	---

Der ggf. um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf, wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [EFÄ m ²]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
---	---	---	---	---

6.2.1.3 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Als hochintegrativer Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme wird der biotische Komplex zur Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs herangezogen. Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

In der folgenden Tabelle sind, getrennt nach Schutzgütern, die Funktionsausprägungen dargestellt, die von besonderer Bedeutung sind. Der additive Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu bestimmen und zu begründen.

Tabelle 10: Funktionen von besonderer Bedeutung

(MLU 2018, Anlage 1)

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften
<ul style="list-style-type: none"> • Alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften • Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.) • Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.
Schutzgut Landschaftsbild
<ul style="list-style-type: none"> • Markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten) • Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen) • Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken) • Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten • Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen • Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe
Schutzgut Boden
<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z.B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen) • Vorkommen seltener Bodentypen • Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit • Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden
Schutzgut Wasser
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung • Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit • Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet • Heilquellen und Mineralbrunnen
Schutzgut Klima/Luft
<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung • Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen • Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)

6.2.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ)

Die naturschutzfachliche Aufwertung (Kompensationswert) der geplanten Maßnahme ist aus den Maßnahmenblättern der HzE 2018 (MLU 2018, Anlage 6) zu entnehmen.

Bei der Bewertung von Maßnahmen werden neben der ökologischen Aufwertung auch die Kosten berücksichtigt, die zur Durchführung bzw. Unterhaltung einer Maßnahme erforderlich sind.

Die ökologische Aufwertung wird aus dem voraussichtlichen ökologischen Zustand einer Maßnahme 25 Jahre nach Ersteinrichtung bestimmt. Da die meisten Biotope zu ihrer

Wiederherstellung deutlich längere Regenerationszeiten benötigen, liegt der Kompensationswert des Biotops in aller Regel unter dem Wert des gleichen Biotops, in das eingegriffen wird.

Der Kompensationswert setzt sich aus der Grundbewertung (1,0-5,0) und einer Zusatzbewertung (0,5-2,0) zusammen. Die Zusatzbewertung führt zu einer Erhöhung des Kompensationswertes, wenn weitere Anforderungen bei der Umsetzung erfüllt werden.

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme.

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächen- äquivalent [m ² KFÄ]
--	---	-----------------------------------	---	--

Entsiegelungszuschlag

Für die Entsiegelung von Flächen wird ein Aufschlag auf den betreffenden Kompensationswert der Maßnahme (0,5 - 3,0) gegeben (siehe HzE 2018, Anlage 6).

Lagezuschlag

Bei der Bewertung werden auch Lagezuschläge berücksichtigt. Der Lagezuschlag beträgt 10 %, wenn die Kompensationsmaßnahme vollständig in einem Nationalpark/Natura 2000-Gebiet/landschaftlichen Freiraum Stufe 4 liegt, 15 % bei vollständiger Lage in einem Naturschutzgebiet bzw. 25 %, wenn die Kompensationsmaßnahme der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-LRT oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt dient.

Damit ergibt sich der Kompensationswert aus der folgenden multiplikativen Verknüpfung:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung + Zusatzbewertung + Entsiegelungszuschlag + Lagezuschlag)	=	Kompensations- flächenäquivalent [m ² KFÄ]
---	---	---	---	---

Berücksichtigung von Störquellen

Sofern es sich nicht vermeiden lässt, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch die Nähe zu einer Störquelle beeinträchtigt wird, ist zu berücksichtigen, dass dies zu einer Verminderung des anzurechnenden Kompensationswertes führt, weil die Maßnahme in diesem Fall nicht mehr ihre volle Funktionsfähigkeit erreichen kann. Die verminderte

te Funktionsfähigkeit einer Kompensationsmaßnahme wird durch einen Leistungsfaktor ausgedrückt. Er korrespondiert mit den Wirkfaktoren, die bei der Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen (siehe Kap. 6.2.1.1) unterschieden werden. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Jedem der beiden Wirkzonen wird ein konkreter Leistungsfaktor als Maß der Beeinträchtigung zugeordnet (Tabelle). Die räumliche Ausdehnung ist abhängig von der Störquelle.

Tabelle 11: Darstellung der Wirkzonen/Leistungsfaktoren

(MLU 2018, Kap. 4.6)

Wirkzone	Leistungsfaktor (1- Wirkfaktor)
I	0,5
II	0,85

Für den Fall, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch Störquellen beeinträchtigt wird, reduziert sich der Kompensationswert um den Leistungsfaktor. Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) ergibt sich dann aus der folgenden multiplikativen Verknüpfung:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungs faktor	=	Kompensationsflä- chenäquivalent für beeinträchtigte Kompensations- maßnahme [m ² KFÄ]
---	---	-----------------------------------	---	---------------------	---	--

6.2.3 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Für eine vollständige Kompensation der Eingriffe muss der Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen einschließlich der anrechenbaren CEF- bzw. FCS-Maßnahmen, Kohärenzsicherungsmaßnahmen bzw. Ersatzaufforstungsmaßnahmen dem auf der Eingriffsseite ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass in der Bauleitplanung der naturschutzrechtliche Ausgleich ein Belang darstellt, der gem. § 1 Abs. 7 BauGB mit anderen öffentlichen und privaten Belangen gerecht abzuwägen ist.

6.3 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)

6.3.1 Ermittlung des Biotopwertes der betroffenen Biotope

In der folgenden Tabelle sind die Biotopwerte für die vom Eingriff betroffenen Biotope dargestellt. Die Wertstufe der Biotope ist der Tabelle 6 entnommen.

Tabelle 12: Ermittlung des Kompensationserfordernis für betroffene Biotoptypen im Planungsgebiet

Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Biotopwert
47	ACL	0	1
18	BFX	2	3
11, 18, 31, 44, 48, 58	BFX	2	3
10, 20	BHB	3	6
43	BHF	3	6
12, 25, 26, 29, 64	BLM	2	3
15, 16, 32, 45	RHK	2	3
19	VGR	2	3
14, 33	VRL	2	3
70, 71	VRP	2	3
74	VWN	3	6

6.3.2 Ermittlung des Lagefaktors

Das östlich angrenzende und das südlich gelegene Stadtgebiet werden als Störquelle im Sinne der Eingriffsmethodik gewertet. Diese Störquelle wird von Nord nach Süd wie folgt ausgegrenzt:

- Geh- und Radweg nördlich der Skateranlage
- Skateranlage
- Geh- und Radweg zwischen der Skateranlage und der Lindenallee
- Geh- und Radweg an der Lindenallee
- Wendeanlage der Lindenallee
- Hamburger Straße
- Einfamilienhausgrundstücke und Spielplatz im B-Plangebiet Nr. 35.1 „Wohngebiet westlich der Lübecker Allee“
- Kieler Ring
- Geh- und Radweg in Verlängerung des Kieler Rings
- Gleisanlage der DB-Strecke Rostock – Stralsund
- Einzelhausgrundstück an der Bahnanlage
- Zufahrt zum Einzelhausgrundstück an der Bahnanlage

Entlang der ausgegrenzten Störquelle wird ein 100 m breiter Streifen mit einem Lagefaktor von 0,75 für die Eingriffsbilanzierung ausgegrenzt. Der übrige Teil des Plangebietes wird mit einem Lagefaktor von 1 bilanziert (Abstand zur Störquelle 100 m bis \leq 625 m, Korrekturfaktor 1,0).

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

Eine Biotopbeseitigung bzw. -veränderung wird bilanziert für

- die allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 7,
- die Verkehrsflächen,
- die Spielfläche innerhalb der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz und
- Flächen für die Ver- und Entsorgung, einschließlich Absetzbecken für die Niederschlagswasserbehandlung (Folienbecken) und Unterhaltungswege am Becken.

In der folgenden Tabelle ist die Ableitung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung dargestellt.

Tabelle 13: Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Biotoptyp	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
Baugebiete				
Baufeld WA 1, Umfang 9.763 m ²				
ACL	6.013,00	1,0	0,75	4.509,75
ACL	3.637,00	1,0	1,00	3.637,00
RHK	113,00	3,0	0,75	254,25
<i>Summe:</i>	<i>9.763,00</i>			<i>8.401,00</i>
Baufeld WA 2, Umfang 6.336 m ²				
ACL	6.336,00	1,0	1,00	6.336,00
<i>Summe:</i>	<i>6.336,00</i>			<i>6.336,00</i>
Baufeld WA 3, Umfang 8.740 m ²				
ACL	400,00	1,0	0,75	300,00
ACL	8.340,00	1,0	1,00	8.340,00
<i>Summe:</i>	<i>8.740,00</i>			<i>8.640,00</i>
Baufeld WA 4, Umfang 24.895 m ²				
ACL	24.895,00	1,0	1,00	24.895,00
<i>Summe:</i>	<i>24.895,00</i>			<i>24.895,00</i>
Baufeld WA 5, Umfang 23.648 m ²				
ACL	23.648,00	1,0	1,00	23.648,00
<i>Summe:</i>	<i>23.648,00</i>			<i>23.648,00</i>
Baufeld WA 6, Umfang 2.409 m ²				
ACL	2.409,00	1,0	1,00	2.409,00
<i>Summe:</i>	<i>2.409,00</i>			<i>2.409,00</i>

Biototyp	Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps	Biotopwert des betroffenen Biototyps	Lagefaktor	Eingriffsflächen-äquivalent [m ² EFÄ]
Baufeld WA 7, Umfang 4.0548 m ²				
ACL	4.054,00	1,0	1,00	4.054,00
<i>Summe:</i>	<i>4.054,00</i>			<i>4.054,00</i>
Summe Baugebiete:	79.845,00			78.383,00
Verkehrsflächen				
Straßenverkehrsfläche, Umfang 13.856 m ²				
ACL	2.634,00	1,0	0,75	1.975,50
ACL	10.876,00	1,0	1,00	10.876,00
RHK	346,00	3,0	0,75	778,50
<i>Summe:</i>	<i>13.856,00</i>			<i>13.630,00</i>
Verkehrsfläche, Buswendeanlage, Umfang 1.749 m ²				
ACL	1.749,00	1,0	1,00	1.749,00
<i>Summe:</i>	<i>1.749,00</i>			<i>1.749,00</i>
Verkehrsfläche, Parkplatzfläche, Umfang 611 m ²				
ACL	611,00	1,0	1,00	611,00
<i>Summe:</i>	<i>611,00</i>			<i>611,00</i>
Verkehrsfläche, Verkehrsberuhigter Bereich, Umfang 9.617 m ²				
ACL	9.617,00	1,0	1,00	9.617,00
<i>Summe:</i>	<i>9.617,00</i>			<i>9.617,00</i>
Verkehrsfläche, Geh- und Radweg, Umfang 1.450 m ²				
ACL	584,00	1,0	0,75	438,00
ACL	866,00	1,0	1,00	866,00
<i>Summe:</i>	<i>1.450,00</i>			<i>1.304,00</i>
Summe Verkehrsflächen:	27.283,00			26.911,00
Verkehrsflächen außerhalb des Plangebietes				
Verlängerung Geh- und Radweg außerhalb des Plangebietes, Umfang 102 m ²				
BFX	64,00	3,0	0,75	144,00
PHZ	38,00	1,5	0,75	42,75
<i>Summe:</i>	<i>102,00</i>			<i>186,75</i>

Biototyp	Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps	Biotopwert des betroffenen Biototyps	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
Fläche für die Niederschlagswasserbehandlung (Absetzbecken) sowie für die Abfall- und Abwasserbeseitigung				
Fläche für die Niederschlagswasserbehandlung (Absetzbecken), Umfang 1.815 m ²				
ACL	1.815,00	1,0	1,00	1.815,00
Fläche für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, Umfang 35 m ²				
ACL	35,00	1,0	1,00	35,00
Summe:	1.850,00			1.850,00
Öffentliche Grünflächen				
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielplatz", Umfang 2.258 m ² , Spielfläche 850 m ²				
ACL	671,57	1,0	0,75	503,68
ACL	178,43	1,0	1,00	178,43
Summe:	850,00			682,11
Maßnahmenfläche AF 1, AF 2, AF 3 und AF 4, Geh- und Radweg innerhalb Maßnahmenfläche, Umfang 580 m ²				
ACL	555,00	1,0	0,75	416,25
ACL	25,00	1,0	1,00	25,00
Summe:	580,00			441,25
Summe: Biotopbeseitigung/-veränderung	110.510,00			108.454,11

Berechnungsformel: Fläche x Biotopwert x Lagefaktor = Eingriffsflächenäquivalent

6.3.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkraum der Planung (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

Im Plangebiet werden sämtliche Biotopflächen, die als Baugebiet, Verkehrsfläche, Fläche für die Entsorgung und als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz umgewandelt werden, als vollständiger Biotopverlust in die Eingriffsbilanzierung eingestellt.

Mittelbare Eingriffswirkungen betreffen nur Biotopflächen, die sich im 200 m-Puffer um die geplanten Bau-, Verkehrs- und Spielplatzflächen befinden, gesetzlich geschützt sind oder eine Wertstufe von mind. 3 aufweisen und die außerhalb eines 200 m Puffers um den vorhandenen Stadtrand liegen. Die bilanzierten Biotope (siehe nachfolgende Tabelle 14) sind im anliegenden Bestands- und Konfliktplan mit einer Schraffur gekennzeichnet.

Tabelle 14: Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkraum der Planung

Biotoptyp	Biotop-Nr.	Fläche [m ²] des beeinträchtigten Biotoptyps	Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps	Lagefaktor	Wirkfaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
BHB	10	208,00	6,0	0,75	0,15	140,40
BFX	11	1.251,00	3,0	0,75	0,5	1.407,38
BFX	11	2.062,00	3,0	0,75	0,15	695,93
BLM	12	849,00	3,0	0,75	0,15	286,54
VRL	14	3.887,00	3,0	0,75	0,5	4.372,88
VRL	14	147,00	3,0	1,00	0,5	220,50
VRL	14	2.390,00	3,0	0,75	0,15	806,63
BFX	18	2.142,00	3,0	0,75	0,5	2.409,75
BFX	18	2.309,00	3,0	0,75	0,15	779,29
VGR	19	1.356,00	3,0	1,00	0,5	2.034,00
VGR	19	891,00	3,0	0,75	0,15	300,71
VGR	19	2.029,00	3,0	1,00	0,15	913,05
BHB	20	34,00	6,0	0,75	0,15	22,95
BLM	25	201,00	3,0	0,75	0,15	67,84
BLM	26	111,00	3,0	0,75	0,15	37,46
BLM	29	40,00	3,0	0,75	0,5	45,00
BLM	29	1.934,00	3,0	0,75	0,15	652,73
BFX	31	21,00	3,0	0,75	0,5	23,63
BFX	31	3.132,00	3,0	1,00	0,5	4.698,00
BFX	31	1.851,00	3,0	0,75	0,15	624,71
BFX	31	2.944,00	3,0	1,00	0,15	1.324,80
VRL	33	400,00	3,0	0,75	0,15	135,00
BHF	43	258,00	6,0	0,75	0,5	580,50
BHF	43	943,00	6,0	0,75	0,15	636,53
BFX	44	1.761,00	3,0	0,75	0,5	1.981,13
BFX	44	269,00	3,0	1,00	0,15	121,05
BFX	48	317,00	3,0	0,75	0,15	106,99
BFX	58	173,00	3,0	0,75	0,15	58,39
BLM	64	537,00	3,0	0,75	0,15	181,24
BLM	64	315,00	3,0	1,00	0,15	141,75
VRP	70	4.667,00	3,0	1,00	0,15	2.100,15
VRL/VRP	71	4,00	3,0	1,00	0,5	6,00
VRL/VRP	71	4.951,00	3,0	0,75	0,15	1.670,96
VRL/VRP	71	38.688,00	3,0	1,00	0,15	17.409,60
VWN	74	7.994,00	6,0	1,00	0,15	7.194,60
Summe		91.066,00				54.188,03

6.3.4.1 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung und Überbauung im Plangebiet

Flächenversiegelungen sind in den Baugebieten, Verkehrsflächen und in den Flächen für die Ver- und Entsorgung zu bilanzieren.

Der Umfang der zulässigen Flächenversiegelung in den Baugebieten ergibt sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ). Die GRZ ist in den Baugebieten mit 0,3 festgesetzt. Weiterhin ist bei der Bilanzierung zu berücksichtigen, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der im § 19 (4) BauNVO bezeichneten Anlagen um 33 % überschritten werden darf, so dass bei der Bilanzierung der Flächenversiegelungen in den Baugebieten von einer maximal zulässigen Versiegelung der Grundstücksflächen von 39,9 % auszugehen ist.

Der Umfang der zulässigen Flächenversiegelung in den Verkehrsflächen ergibt sich aus den festgesetzten Verkehrsflächen abzüglich der festgesetzten Baumscheiben. Grundsätzlich wird eine Vollversiegelung bilanziert (Zuschlag Vollversiegelung 0,5). Lediglich für den im nördlichen Plangebiet geplanten innerhalb der Maßnahmenflächen AF 1 und AF 4 separat geführten Geh- und Radweg in Richtung Skateranlage, der in wassergebundener Form ausgeführt werden soll, wird eine Teilversiegelung bilanziert (Zuschlag Teilversiegelung 0,2).

In der folgenden Tabelle werden die Kompensationserfordernisse für die Biotopverluste mit Flächenversiegelung (Vollversiegelung) ermittelt.

Tabelle 15: Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für Versiegelung und Überbauung

	Fläche gesamt in m ²	Teil- /Vollver- siegelte Fläche in m ²	Zuschlag Versie- gelung	Eingriffs- flächen- äquivalent [m ² EFÄ]
Baugebiete				
Baufeld WA 1, Umfang 9.763 m ² (zulässige Versiegelung: GRZ 0,3 zzgl. 33% Überschreitung)	9.763,00	3.895,44	0,5	1.947,72
Baufeld WA 2, Umfang 6.336 m ² (zulässige Versiegelung: GRZ 0,3 zzgl. 33% Überschreitung)	6.336,00	2.528,06	0,5	1.264,03
Baufeld WA 3, Umfang 8.740 m ² (zulässige Versiegelung: GRZ 0,3 zzgl. 33% Überschreitung)	8.740,00	3.487,26	0,5	1.743,63
Baufeld WA 4, Umfang 24.895 m ² (zulässige Versiegelung: GRZ 0,3 zzgl. 33% Überschreitung)	24.895,00	9.933,11	0,5	4.966,56
Baufeld WA 5, Umfang 23.648 m ² (zulässige Versiegelung: GRZ 0,3 zzgl. 33% Überschreitung)	23.648,00	9.435,55	0,5	4.717,78
Baufeld WA 6, Umfang 2.409 m ² (zulässige Versiegelung: GRZ 0,3 zzgl. 33% Überschreitung)	2.409,00	961,19	0,5	480,60

	Fläche gesamt in m ²	Teil- /Vollver- siegelte Fläche in m ²	Zuschlag Versie- gelung	Eingriffs- flächen- äquivalent [m ² EFÄ]
Baufeld WA 7, Umfang 4.054 m ² (zulässige Versiegelung: GRZ 0,3 zzgl. 33% Überschreitung)	4.054,00	1.617,55	0,5	808,78
<i>Summe:</i>	<i>79.845,00</i>	<i>31.858,16</i>		<i>15.929,08</i>
Verkehrsflächen				
Straßenverkehrsfläche, Umfang 13.856 m ² (Versiegelungsfl. abzgl. 64 Baumscheiben à 12 m ² : 13.088 m ²)	13.856,00	13.088,00	0,5	6.544,00
Verkehrsfläche, Parkplatzfläche, Umfang 611 m ² (Versiege- lungsfläche abzgl. 4 Baumscheiben à 12 m ² : 563 m ²)	611,00	563,00	0,5	281,50
Verkehrsfläche, Verkehrsberuhigter Bereich, Umfang 9,617 m ² (Versiegelungsfläche: 9.617 m ²)	9.617,00	9.617,00	0,5	4.808,50
Verkehrsfläche, Buswendeanlage, Umfang 1.749 m ² (Versiege- lungsfläche: 1.749 m ²)	1.749,00	1.749,00	0,5	874,50
Verkehrsfläche, Geh- und Radweg, Vollversiegelung, Umfang 782 m ² (Versiegelungsfläche ca. 85%: 664,70 m ²)	782,00	664,70	0,5	332,35
Verkehrsfläche, Geh- und Radweg, Teilversiegelung, Umfang 668 m ² (Versiegelungsfläche ca. 85%: 567,80 m ²)	668,00	567,80	0,2	113,56
<i>Summe:</i>	<i>27.283,00</i>	<i>26.249,50</i>		<i>12.954,41</i>
Verkehrsflächen außerhalb des Plangebietes				
Verlängerung Geh- und Radweg außerhalb des Plangebietes, Umfang 102 m ² (Versiegelungsfläche ca. 85%: 86,70 m ²)	102,00	86,70	0,5	43,35
<i>Summe:</i>	<i>102,00</i>	<i>86,70</i>		<i>43,35</i>
Fläche für die Abfall- und Abwasserbeseitigung				
Fläche für die Abfallbeseitigung, Umfang 35 m ² Fläche für die Niederschlagsbehandlung, Umfang 1.815 m ²	1.850,00	1.850,00	0,5	925,00
<i>Summe:</i>	<i>1.850,00</i>	<i>1.850,00</i>		<i>925,00</i>
Maßnahmenflächen				
Geh- und Radweg innerhalb AF 1, AF 2, AF 3 u. AF 4, Umfang 580 m ² (Versiegelungsfläche ca. 85%: 493 m ²)	580,00	493,00	0,2	98,60
<i>Summe:</i>	<i>580,00</i>	<i>493,00</i>		<i>98,60</i>
Summe	109.660,00	60.537,36		29.950,44

Berechnungsformel: Zulässige Versiegelung x Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung = Eingriffsflächenäquivalent

6.3.4.2 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents kompensationsmindernder Maßnahmen

Für das vorliegende Vorhaben werden die nicht überbaubaren Flächen (Hausgärten) und die Spielfläche im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz als Kompensationsminderung bilanziert, da auf diesen Flächen nicht sämtliche ökologische Funktionen verloren gehen und diese Flächen auch eine wichtige stadtoökologische Bedeutung besitzen.

Die Methodik HzE gibt für Dachbegrünungen einen kompensationsmindernden Wert von 0,5 und für naturnahe Regenrückhaltebecken einen Wert von 0,8 an. Der Wert der Hausgärten und Spielflächen wird im mittleren Bereich dieser Spanne mit dem Wert 0,65 angesetzt. Hausgärten und Spielflächen besitzen aufgrund der Bodenfunktionen und der in der Regel größeren Biomasse einen deutlich höheren Wert als begrünte Dächer, können aber aufgrund ihrer intensiven Nutzung nicht den Wert von naturnahen Flächen erreichen.

Außerdem wird die geplante einreihige Feldheckenpflanzung im Bereich der Ausgleichsfläche AF 1 als kompensationsmindernde Maßnahme bilanziert. Am Standort der Feldhecke erfolgt zwar kein Eingriff, mit der Heckenpflanzung erfolgt jedoch eine Aufwertung von Natur und Landschaft. Aufgrund der Einreihigkeit erfüllt die Heckenpflanzung jedoch nicht die Anforderungen einer Kompensationsmaßnahme. Die Heckenpflanzung wird daher als kompensationsmindernde Maßnahme bilanziert. Der kompensationsmindernde Wert wird analog der Hausgärten eingeordnet.

Die folgende Tabelle enthält die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents kompensationsmindernder Maßnahmen.

Tabelle 16: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents kompensationsmindernder Maßnahmen

Biotoptyp	Fläche [m ²]	Fläche [m ²]	Wert der Kompensationsminderung	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
Hausgärten (Fläche abzgl. max. zulässiger Versiegelungsumfang)				
	Fläche Baugebiet	Fläche Hausgärten		
Baugebiet WA 1	9.763,00	5.867,56	0,65	3.813,91
Baugebiet WA 2	6.336,00	3.807,94	0,65	2.475,16
Baugebiet WA 3	8.740,00	5.252,74	0,65	3.414,28
Baugebiet WA 4	24.895,00	14.961,89	0,65	9.725,23
Baugebiet WA 5	23.648,00	14.212,45	0,65	9.238,09
Baugebiet WA 6	2.409,00	1.447,81	0,65	941,08
Baugebiet WA 7	4.054,00	2.436,45	0,65	1.583,69
Summe Hausgärten:	79.845,00	47.986,84		31.191,45

Biotoptyp	Fläche [m ²]	Fläche [m ²]	Wert der Kompensationsminderung	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
Einreihige Feldhecke im Bereich der Ausgleichsfläche AF 1				
Feldhecke	482,00	482,0	0,65	313,30
Summe Feldhecke:	482,00			313,3
Öffentliche Grünflächen				
Spielfläche	850,00	850,0	0,65	552,50
Summe Spielplatz:	850,00			552,50
			Summe	32.057,25

6.3.5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die folgende Tabelle enthält die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

Tabelle 17: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Teilpositionen	Eingriffsflächenäquivalent, Bezugsgröße = m ²
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	108.454,11
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	54.188,03
Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	29.950,44
Zwischensumme:	192.592,57
abzgl. Eingriffsflächenäquivalent durch Kompensationsminderung	32.057,25
Gesamtsumme	160.535,33

6.3.6 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Stadtrand der Hansestadt Stralsund. Das Plangebiet liegt damit in keinem landschaftlichen Freiraum. Hinsichtlich qualifizierter landschaftlicher Freiräume besteht somit kein Kompensationsbedarf.

Abiotische Sonderfunktionen sowie Sonderfunktionen des Landschaftsbildes sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die geplante Einleitung von Niederschlagswasser in den Grünhofer Bruch stellt keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Niederschlagswasser aus Wohngebieten ist lediglich gering verschmutzt. Es bedarf vor der Einleitung keiner Behandlung. Da der Grünhofer Bruch als Vorfluter jedoch nicht unterhalten werden kann, wird ein Absetzbecken, insbesondere als Sandfang, vorgeschaltet, so dass Beeinträchtigungen des Grünhofer Bruchs

infolge der Einleitung von Niederschlagswasser mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Als faunistische Sonderfunktion gehen Ackerflächen als Brutplatz für ackerbrütende Vogelarten verloren. Betroffen sind drei Reviere der Feldlerche. Es besteht jedoch kein additiver Kompensationsbedarf. Dies wird wie folgt begründet:

Die Feldlerche grenzt ihr Revier nicht anhand von kleinräumig konkretisierbaren Habitatstrukturen ab, sondern wählt offene und freie Grünland- und Ackerflächen als Brutstandort, auf denen keine weitere lebensraumbezogene Untergliederung erkennbar ist. Ebenso ist keine Bindung des unmittelbaren Neststandortes an konkret-spezifische Habitatstrukturen erkennbar. Es liegt demnach keine Indikation dafür vor, dass die kartierten drei Revierstandorte sich hinsichtlich der Lebensraumeignung gegenüber den angrenzenden Ackerflächen hervorheben. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Brutpaare in der benachbarten Umgebung ebenso geeignete Brutlebensräume vorfinden wie innerhalb des Plangebietes und somit auf die vorhabensbedingten Verluste von geeigneten Habitatflächen mit einer kleinräumigen Verlagerung der Bestände reagieren können. Die Siedlungsdichte der Feldlerche auf der verbleibenden ca. 45 ha großen Ackerfläche wird sich durch die Verlagerung von drei Brutpaaren lediglich um 0,6 bis 0,7 Brutpaare/10 ha erhöhen. Angesichts dieser geringen Erhöhung und der durchschnittlichen maximalen Siedlungsdichte von 5 Brutpaaren/10 ha (im Einzelfall sind auch 12 Brutpaare/10 ha möglich), kann eine vorhabensbedingte Verdrängung der Feldlerche ausgeschlossen werden, zumal im Bereich der Ausgleichsflächen mit der Kennzeichnung AF 1 durch die geplante Neuanlage von Grünland das Nahrungsangebot für die Feldlerche verbessert und damit auch eine Grundlage für eine leicht erhöhte Siedlungsdichte in den angrenzenden Ackerflächen geschaffen wird. Außerdem steht auch das geplante extensiv bewirtschaftete Grünland als Brutplatz für die Feldlerche zur Verfügung. Das Grünland AF 1 wird als bauabschnittsbezogene Ausgleichsmaßnahme umgesetzt, damit dieses als Nahrungshabitat bzw. als aufgewertetes Brutrevier bei der Überbauung der jetzigen Brutreviere zur Verfügung steht.

Erhebliche Auswirkungen auf die Amphibien- und Reptilienfauna sind ebenfalls nicht zu erwarten. Es sind weder Amphibienlaichgewässer, klassische Wanderbeziehungen, noch Lebensräume von Reptilien betroffen.

Bezüglich faunistischer Sonderfunktionen besteht damit kein additiver Kompensationsbedarf.

6.4 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ)

6.4.1 Kompensationsmaßnahmen

Im Geltungsbereich des B-Plangebietes sind die folgenden Ausgleichsflächen geplant:

- AF 1: Neuanlage einer extensiven Wiesenfläche mit Beweidungsoption und Neupflanzung einer Feldhecke
- AF 2: Neuanlage einer extensiven Wiesenfläche
- AF 3: Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialpflanzung

Die im Nordosten des Plangebietes gelegene Ausgleichsfläche AF 3 schließt an vorhandene Wald- und Gehölzflächen außerhalb des Plangebietes an. Die schmalen Restflächen zwischen diesen Wald- und Gehölzflächen und den im Plangebiet gelegenen geplanten Waldsukzessionsflächen werden ebenfalls einer Waldsukzession überlassen und dem vorliegenden Planvorhaben als Ausgleich angerechnet.

Außerdem werden im Plangebiet die geplanten Baumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen und die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz (ausgenommen die Spielfläche, die als Eingriff bilanziert wurde) für den Biotopausgleich angerechnet.

Die Ausgleichsfläche AF 4 umfasst einen Teilbereich der Ausgleichsflächen des benachbarten B-Plangebietes Nr. 35.1 (Flächenanteil im B-Plangebiet: 4.830 m²). Der Standort der neu ausgegrenzten Fläche der Maßnahme AF 4 steht damit für den B-Plan Nr. 39 nicht als Ausgleichsfläche zur Verfügung. Der jetzige Standort der Maßnahme wird als Teilfläche der Maßnahmen AF 2 und AF 3 in die Bilanz eingestellt.

Die im Plangebiet liegende Teilfläche der Ausgleichsfläche AF 4 wird entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze neu angeordnet. Die mit einem Fuß- und Radweg überplanten Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets (Umfang 52 m²) werden im Verhältnis 1:1 ersetzt. Auch die Fläche, die für einen Geh- und Radweg als Verbindung zwischen dem Wohngebiet Teilgebiet Nord und dem Wohngebietspark Grünhufe vorgehalten wird, wird im Verhältnis 1:1 ersetzt (Umfang ca. 130 m²). Die Ausgleichsfläche AF 4 wird entsprechend auf 5.012 m² vergrößert.

Der Kompensationswert der Maßnahmen ist dem Maßnahmenkatalog der HzE 2018, Anlage 6, entnommen. Die geplante Feldhecke wird nicht für die Biotopfunktion angerechnet, da sie nur einreihig geplant ist. Der Leistungsfaktor der im Geltungsbereich geplanten Maßnahmen wird mit folgenden Werten festgelegt:

- 0,5: Lage im 50 m Wirkungsbereich der geplanten Baugebiete und Verkehrsflächen sowie im 15 m-Wirkbereich der straßenunabhängigen Radwege außerhalb der Wohngebiete
- 0,85: Lage im 50 bis 200 m Wirkungsbereich der geplanten Baugebiete

Die nachfolgende Tabelle enthält die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Planung) der geplanten Maßnahmen.

Tabelle 18: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ) (Planung) der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des B-Plangebietes

Kompensationsmaßnahme	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plangebietes				
Maßnahmenfläche AF 1: Umwandlung von Acker in extensive Wiesen (2.31) mit Beweidungsoption, innerhalb Wirkzone WZ I	44.238,00	2,0	0,5	44.238,00
Maßnahmenfläche AF 1: Umwandlung von Acker in extensive Wiesen (2.31) mit Beweidungsoption, innerhalb Wirkzone WZ II	2.826,00	2,0	0,85	4.804,20
Maßnahmenfläche AF 1: Anlage einer Feldhecke (2.21), innerhalb Wirkzone WZ I	263,00	-	-	0,00
Maßnahmenfläche AF 1: Anlage einer Feldhecke (2.21), innerhalb Wirkzone WZ II	219,00	-	-	0,00
Maßnahmenfläche AF 1: Fläche Geh- und Radweg als Verbindung in Richtung Wohngebietspark Grünhufe	120,00	-	-	0,00
<i>Zwischensumme AF 1:</i>	<i>47.666,00</i>			<i>49.042,20</i>
Maßnahmenfläche AF 2: Umwandlung von Acker in extensive Wiesen (2.31), innerhalb Wirkzone WZ I	21.126,00	3,0	0,5	31.689,00
Maßnahmenfläche AF 2: Fläche Geh- und Radweg als Verbindung in Richtung B 35.1	174,00	-	-	
<i>Zwischensumme AF 2:</i>	<i>21.300,00</i>			<i>31.689,00</i>
Maßnahmenfläche AF 3: Waldsukzession mit Initialpflanzung (1.12), WZ I	11.527,00	2,5	0,5	14.408,75
Maßnahmenfläche AF 3: Waldsukzession mit Initialpflanzung (1.12), WZ II	14.703,00	2,5	0,85	31.243,88
Maßnahmenfläche AF 3: Fläche Geh- und Radweg als Verbindung in Richtung B 35.1/Wohngebietspark Grünhufe	113,00	-	-	
<i>Zwischensumme AF 3:</i>	<i>26.343,00</i>			<i>45.652,63</i>
Maßnahmenfläche AF 4: Ausgleichsfläche B-Plan 35.1 im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 39	4.830,00	-	-	0,00
Maßnahmenfläche AF 4: Ersatz für Überplanung der Ausgleichsfläche im Geltungsbereich B-Plan 35.1 für den geplanten Geh- und Radweg als Verbindung zwischen den B-Plangebieten (im Bereich der Biotope 39 und 44, siehe Bestands- und Konfliktplan)	52,00	-	-	0,00
Maßnahmenfläche AF 4: Fläche für Geh- und Radweg als Verbindung in Richtung Wohngebietspark	130,00	-	-	0,00

Kompensationsmaßnahme	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
<i>Zwischensumme AF 4:</i>	5.012,00			0,00
<i>Zwischensumme Maßnahmenflächen</i>	100.321,00			126.383,83
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz, Umfang 2.258 m ² , Spielfläche	850,00	-	-	0,00
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz, Umfang 2.258 m ² , abzüglich 850 m ² Spielfläche, WZ I, mit Bäumen überkronte bzw. mit Sträuchern bestandene Fläche (30%)	422,40	1,0	0,5	211,20
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz, Umfang 2.258 m ² , abzüglich 850 m ² Spielfläche, WZ I, Wiesenfläche (70%)	985,60	2,0	0,5	985,60
<i>Zwischensumme Öffentliche Grünflächen</i>	2.258,00			1.049,80
Alleebaumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen, 64 Stück, Flächenäquivalent 25 m ² /Baum (6.21)	1.600,00	2,0	0,5	1.600,00
Laubbaumpflanzungen im Bereich der öffentlichen Parkflächen, 4 Stück, Flächenäquivalent 25 m ² /Baum (6.22)	100,00	1,0	0,5	50,00
<i>Zwischensumme Baumpflanzungen</i>	1.700,00			1.650,00
Summe				129.230,63
Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plangebietes				
Maßnahmenfläche AF 3: Waldsukzession mit Initialpflanzung (1.12), Wegetrasse	7,00	-	-	0,00
Maßnahmenfläche AF 3: Waldsukzession mit Initialpflanzung (1.12), WZ I	455,00	2,5	0,5	568,75
Maßnahmenfläche AF 3: Waldsukzession mit Initialpflanzung (1.12), WZ II	684,00	2,5	0,85	1.453,50
Summe AF 3 außerhalb Plangebiet:	1.146,00			2.022,25
gesamt				131.252,88

Die o.g. Maßnahmen mit einem Kompensationswert von **131.252,88 KFÄ m**) werden dem B-Plangebiet Nr. 39 als Ausgleich zugeordnet und wie folgt zusammengefasst:

1. öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ außerhalb der Spielflächen und Ausgleichsflächen "AF 1", "AF 2" und "AF 3" (**129.602,88 KFÄ m²**) und
2. Laubbaumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen (**1.650,00 KFÄ m²**).

6.5 Gegenüberstellung der berechneten Eingriffs- (EFÄ) und Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ)

In der folgenden Tabelle 19 werden die berechneten Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalente gegenübergestellt.

Tabelle 19: Gegenüberstellung von Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalent

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)		Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)	
Bedarf	160.535,33 EFÄ (m ²)	Summe:	131.252,88 KFÄ (m ²)

Den Eingriffsflächenäquivalenten in Höhe von 160.535,33 EFÄ (m²) stehen Kompensationsflächenäquivalente in Höhe von 131.252,88 KFÄ (m²) gegenüber. Die Kompensationsquote beträgt damit 81,76 %.

Der Umfang der Baugebiete WA 1 bis WA 7, der Verkehrsflächen und der Flächen für die Entsorgung (einschließlich Absetzbecken) im Plangebiet beträgt insgesamt 108.978 m². Der Umfang der Grünflächen (Spielplatz) und Maßnahmenflächen (AF 1 bis AF 4) im Plangebiet beträgt 102.579 m². Hinzu kommen geschützte Biotope in einem Umfang von 6.620 m².

6.6 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für Baumfällungen

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plangebietes Nr. 39 sind keine Baumfällungen geplant. Auch für die straßenbauliche Anbindung des B-Plangebietes sind keine Baumfällungen erforderlich.

Der Einzelbaum im Leitungsschutzbereich der Regenwasserableitung am Rand des Grünhofer Bruchs wird während der Bauphase vor baubedingten Beschädigungen geschützt.

Es besteht somit kein Bedarf an Ersatzpflanzungen für Baumfällungen.

7 Aussagen zum Artenschutz

Bebauungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist aber zu beachten, dass Bebauungspläne Handlungen vorbereiten, die sehr wohl artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Bebauungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen.

Zur Erfassung der Fauna und Flora des Plangebietes wurden im Jahr 2017 verschiedene Kartierungen durchgeführt. Kartiert wurden Biotope, Amphibien, Reptilien und Brutvögel. Die faunistischen Kartierungen hat das Büro Ortlieb durchgeführt (ORTLIEB 2017).

Insgesamt gelangen im Plangebiet aufgrund seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung nur sehr wenige faunistische Nachweise. Als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurde lediglich der Laubfrosch im nördlich angrenzenden Grünhufer Bruch erfasst.

Eine Lebensraumeignung für weitere Anhang IV-Arten ist aufgrund der vorherrschenden intensiven Ackernutzung im Plangebiet nicht gegeben.

Als wertgebende Vogelarten wurden Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling und Schwarzkehlchen kartiert. Floristische Besonderheiten wurden nicht festgestellt.

In Auswertung der durchgeführten Kartierungen ist zu erwarten, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände lediglich während der Bauphase ausgelöst werden können. Im Zuge der Baufeldfreimachung können Nester und Gelege von Feldlerchen zerstört und flugunfähige Jungvögel getötet werden (im Plangebiet wurden im Jahr 2017 drei Brutpaare der Feldlerche festgestellt). Eine Zerstörung von Nestern und Gelegen sowie eine Tötung von Jungvögeln kann jedoch vermieden werden, indem die Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (Brutzeit 01.03. bis 15.09.) durchgeführt wird.

Alternativ kann die Baufeldfreimachung auch während der Brutzeit der Feldlerche erfolgen, sofern im betreffenden Bereich nachweislich keine Bruten erfolgen. Über Ausnahmen wird die untere Naturschutzbehörde entscheiden.

Hinsichtlich der Überplanung von Ackerflächen mit Brutplätzen der Feldlerche wird auf die Ausführungen in Kap. 6.3.6 verwiesen. In diesem Zusammenhang wird nochmals darauf hingewiesen, dass das Grünland AF 1 als bauabschnittsbezogene Ausgleichsmaßnahme umzusetzen ist, damit dieses der Feldlerche als Nahrungshabitat bzw. als aufgewertetes Brutrevier bei der Überbauung der jetzigen Brutreviere zur Verfügung steht.

Die erfassten Brutplätze von Feldsperling, Feldschwirl und Schwarzkehlchen werden nicht überplant. Eine Aufgabe der Brutplätze infolge der Bebauung des Gebietes ist

aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die vorhandene Bebauung nicht zu erwarten.

Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für Amphibien und Reptilien ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Der nördlich angrenzende Grünhofer Bruch als Lebensraum des nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Laubfroschs ist durch das Vorhaben nicht betroffen. Nach Anhang IV geschützte Reptilienarten wurden nicht festgestellt.

Unter Beachtung der o.g. Vermeidungsmaßnahme (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Feldlerche) und der Umsetzung der Anlage der Extensivwiese AF 1 als bauabschnittsbezogene Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche ist somit nicht zu erwarten, dass mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Handlungen vorbereitet werden, die bei ihrer Ausführung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen werden.

8 Gutachtliche Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen

Für das Plangebiet werden die nachfolgend aufgeführten grünordnerischen Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen:

1 Planungen, Nutzungsregelungen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Maßnahmen zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 und Abs. 6 BauGB)

1.1 Anlage von Extensivgrünland

Auf den mit "AF 1" und "AF 2" gekennzeichneten Flächen ist eine extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer standortgerechten Saatgutmischung aus Regiosaatgut herzustellen.

Es wird eine jährlich zwei- bis dreimalige Mahd (nicht vor dem 01.07. des Jahres) mit Messerbalken, Mahdhöhe 10 cm, festgesetzt. In Abhängigkeit der standortklimatischen Gegebenheiten ist ausnahmsweise eine Mahd ab 01.06. des Jahres zulässig. Bei vermehrtem Auftreten des Jakob-Kreuzkrautes ist ggf. ein früherer Mahdtermin in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zulässig. Umbruch, Nachsaat und der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Auf den mit "AF 1" gekennzeichneten Flächen ist optional auch eine extensive Beweidung als Umtriebsweide mit einer Maximalbesatzstärke von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar zulässig. Zufütterung und Entwurmung auf der Maßnahmenfläche sind nicht zulässig.

1.2 Anpflanzung einer Feldhecke

Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes ist auf der festgesetzten Pflanzfläche eine einreihige freiwachsende Hecke anzupflanzen. Die Pflanzabstände innerhalb der Reihe betragen 1,00 m. Der Pflanzabstand zu den Außengrenzen der Pflanzflächen beträgt 2,50 m. Für die Bepflanzung sind standortheimische Baum- und Straucharten der Pflanzqualität Heister mind. 100/150 cm und Sträucher 60/100 cm aus gebietseigenen Herkünften zu verwenden.

1.3 Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialpflanzung

Auf den mit "AF 3" und "AF 4" (Ausgleichsfläche des benachbarten B-Plangebietes 35.1) gekennzeichneten Flächen ist eine truppweise Initialpflanzung oder eine Pflanzung im Weiterband mit standortgerechten Laubholzarten aus anerkannten Forstsaatgutbeständen aus den für Mecklenburg-Vorpommern zugelassenen Herkunftsgebieten auf ca. 30 % der Fläche vorzunehmen. Die Auswahl der Gehölzarten erfolgt auf der Grundlage eines forstlichen Standortgutachtens. Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Maßnahmenflächen (außer am Wohngebiet des

benachbarten B-Plangebietes 35.1) in der Etablierungsphase einzuzäunen. Zur Förderung des Sukzessionserfolges sind bei Bedarf weitere forstbauliche Maßnahmen und weitere Bepflanzungen zulässig.

Die Leitungsschutzbereiche in den Maßnahmenflächen sind von der Bepflanzung auszunehmen und als Nichtholzbodenfläche extensiv zu pflegen.

- 1.4 In den mit AF 1, AF 2, AF 3 und AF 4 gekennzeichneten Flächen ist die Anlage von max. 3,00 m breiten Geh- und Radwegen in wassergebundener Bauart als Verbindung zum östlich anschließenden Stadtgebiet zulässig.

2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

- 2.1 Im Bereich der Straßenverkehrsfläche - Planstraßen A 1 bis A 3 - sind mindestens 64 standortgerechte Laubbäume der Pflanzqualität Hochstamm für Alleebaumpflanzungen, StU 16/18 cm, 3xv, DB zu pflanzen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Baumscheiben müssen mindestens 12 m² groß sein und sind dauerhaft zu begrünen.
- 2.2 Im Bereich der Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung "Öffentliche Parkfläche" ist je Teilfläche ein standortgerechter Laubbaum der Pflanzqualität Hochstamm, StU 16/18 cm, 3xv, DB, zu pflanzen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Baumscheiben müssen mindestens 12 m² groß sein und sind dauerhaft zu begrünen.
- 2.3 Vorgärten, d.h. die Bereiche zwischen straßenseitiger Gebäudefront und Straßenbegrenzungslinie, sind als Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es dürfen maximal 15 % der Vorgartenfläche mit Kies, Schotter oder vergleichbaren anorganischen Materialien überdeckt werden. Ausgenommen hiervon sind Zuwegungen und Zufahrten zu Stellplätzen, überdachten Stellplätzen und Garagen.

3 Zuordnungsfestsetzung der ökologischen Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen

(§ 135a Abs. 1 BauGB; § 9 Abs.1a BauGB i.V. mit § 1a Abs. 3 BauGB)

Dem B-Plangebiet Nr. 39 werden als Ausgleich zugeordnet:

1. die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ außerhalb der Spielflächen und die Ausgleichsflächen "AF 1", "AF 2" und "AF 3" (129.602,88 KfÄ m²) sowie

2. die festgesetzten Laubbaumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen (1.650,00 KFÄ m²).

4 Öffentliche Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz ist für Kinder im Alter von 0 bis 12 Jahren eine mindestens 850 m² große Spielfläche herzustellen.

Ein Flächenanteil von mind. 30% der außerhalb der Spielfläche gelegenen Grünfläche ist mit Bäumen und Sträuchern zu gestalten. Es sind standortheimische Baum- und Straucharten der Pflanzqualität Heister mind. 175/200 cm und Sträucher 125/150 cm aus gebietseigenen Herkünften zu verwenden. Je 100 m² Gehölzfläche ist mind. ein Heister zu pflanzen. Die Strauchpflanzungen erfolgen im Verband 1,0 m x 1,5 m.

Auf dem nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächenanteil der außerhalb der Spielfläche gelegenen Grünfläche ist eine extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer standortgerechten Saatgutmischung aus Regiosaatgut herzustellen. Es wird eine jährlich zwei- bis dreimalige Mahd festgesetzt (nicht vor dem 01.06.).

Innerhalb der Grünfläche ist eine Anlage von max. 3,00 m breiten Geh- und Radwegen in wassergebundener Bauart zulässig. Der Verkehrsflächenanteil ist auf max. 10% der Grünfläche begrenzt.

Örtliche Bauvorschriften (§ 86 Abs. 3 LBauO M-V in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB)

1. Einfriedungen sind entlang der straßenseitigen Grundstücksgrenzen nur als Laubholzhecke oder als Laubholzhecke mit auf der straßenabgewandten Seite begleitendem Zaun zulässig. Die Höhe der Einfriedung darf max. 1,20 m betragen.
(§ 86 Abs. 1 Nr. 5 LBauO M-V)
2. Bewegliche Abfallbehälter auf privaten Grundstücken sind durch ortsfeste Einfriedungen oder Gehölzpflanzungen mindestens höhengleich zu verdecken oder in ein Gebäude zu integrieren.
(§ 86 Abs. 1 Nr. 5 LBauO M-V)

Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Biotopschutz (§ 20 NatSchAG M-V)

Im Plangebiet befinden sich gesetzlich geschützte Biotope. Alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig.

Hinweise

Es werden die folgenden Hinweise gegeben:

Bodenschutz (§ 202 BauGB)

Unbelasteter Oberboden ist während der Bauphase in geeigneter Weise zu lagern und im Baugebiet wieder zu verwenden.

Besonderer Artenschutz (§§ 44 ff BNatSchG)

Bei der Durchführung von Baumaßnahmen sind die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff BNatSchG zu beachten. Über Ausnahmen entscheidet die Untere Naturschutzbehörde.

Es sind insbesondere die folgenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu beachten:

- Durchführung der Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit von bodenbrütenden Vogelarten (Brutzeit 01.03. bis 15.09., über Ausnahmen entscheidet die untere Naturschutzbehörde)
- Umsetzung der Wiesenflächen mit der Kennzeichnung "AF 1" als bauabschnittsbezogene Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche

Verwendung gebietsheimischer Gehölze und Saatgut

Gemäß § 40 Abs. 1 BNatSchG bedarf das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut gebietsfremder Arten in der freien Natur der Genehmigung durch die zuständige Behörde.

Pflanzungen

Für die Pflanzungen von Laubbäumen im Bereich der Verkehrsflächen gelten die folgenden Empfehlungen:

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche

<i>Quercus frainetto</i>	Ungarische Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Ulmus pumila</i>	Sibirische Ulme

Für die Heckenpflanzungen zur Grundstückseinfriedung gelten die folgenden Empfehlungen:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Berberis spec.</i>	Berberitze
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Ligustrum spec.</i>	Liguster
<i>Spiraea spec.</i>	Spierstrauch

Für die Anpflanzung der Feldhecke innerhalb der mit "AF 1" gekennzeichneten Maßnahmenflächen gelten die folgenden Empfehlungen:

Sträucher:

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Holzbirne
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Heister:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Gemeine Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

Die Heckenpflanzungen zur Grundstückseinfriedung sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Errichtung der Wohngebäude vorzunehmen.

Die Pflanzungen und Wiesenansaatn im Bereich der Verkehrs- und Maßnahmenflächen sind bauabschnittsweise spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Erschließung herzustellen.

9 Quellenverzeichnis

9.1 Planwerke und Planunterlagen

Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund, Amt für Liegenschaften und Bau, Abteilung Stadtplanung, seit 12.08.1999 rechtswirksam

Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund, Amt für Liegenschaften und Bau, Abteilung Stadtplanung, 1996 (Anlage zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan)

Hydrogeologische Karte der DDR, M 1 : 50.000, Blatt 0308 - 1/2 (Stralsund/Garz (Rügen)), ZGI Berlin 1985

9.2 Gesetze, Verordnungen, Satzungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG**), in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (**Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V**), GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 – 9, vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66) (1), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221)

5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (**Planzeichenverordnung - PlanzV**) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S.58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (**Baunutzungsverordnung - BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

Landesbauordnung Mecklenburg- Vorpommern vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), geändert durch Gesetz vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221)

9.3 Literatur

BILLWITZ ET AL. (1993) in PROGROS AG (1993): Leitbilder und Ziele einer umweltschonenden Raumentwicklung in der Ostsee-Küstenregion Mecklenburg-Vorpommerns. Teilbericht 1, Bestandsaufnahme und Bewertung. Berlin, Greifswald, Stralsund.

GLÖSS, S. (1997): Bodenbewertung im Rahmen von Umweltplanungen. – in: Kennzeichnung und Bewertung von Böden für eine nachhaltige Landschaftsnutzung. Zalf-Bericht 28, S. 57 – 65.

JESCHKE, L. (1993): Das Problem der zeitlichen Dimension bei der Bewertung von Biotoptypen. – in: Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 38, S.77 – 86

KARL, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. – in: Naturschutz und Landschaftsplanung 29, S. 5 – 17

LEITFADEN ARTENSCHUTZ IN MECKLENBURG-VORPOMMERN, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 20.09.2010

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (DIV. JAHRE): LINFOS M-V – Daten aus dem Landesweiten Informationssystem LINFOS 4.0. Aus Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des LUNG, abgerufen in 10/2016.

MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018. Schwerin.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. ergänzte und überarb. Aufl. – Heft 2/2013.

NEIDHARDT, C. & U. BISCHOPINCK (1994): UVP-Teil Boden: Überlegungen zur Bewertung der Natürlichkeit anhand einfacher Bodenparameter. Natur und Landschaft 69, S. 49 – 53

ORTLIEB 2017:

Abschlussbericht zu faunistischen Kartierungen im Projekt B39 „Wohngebiet westlich der Lindenallee in Stralsund; erstellt im Auftrag der Hansestadt Stralsund, Rostock.