

**Stadt Dargun
- Der Bürgermeister -**

Entwurf
Bebauungsplan Nr. 18
„Ausbau“
der Stadt Dargun

Begründung
Teil - II Umweltbericht

Stand: 20. Oktober 2022

Erarbeitung: Ingenieurbüro Teetz
Mühlenteich 7
17109 Demmin
Tel. 03998/ 222047
Mail: info@ib-teetz.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
1. Einleitung.....	4
1.1 Anlass der Planung.....	4
1.2 Ziel und Maß der baulichen Nutzung.....	5
1.3 Geltungsbereich des Bauleitplanung.....	6
1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes .7	
1.4.1 Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben.....	7
1.4.2 Zielaussagender Fachpläne.....	10
1.4.2.1 Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.....	10
1.4.2.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern.....	10
1.4.2.3 Gutachterliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.....	10
1.4.2.4 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan.....	11
1.4.3 Bauleitplanung.....	11
1.4.4 Sonstige Ziele des Umweltschutzes	12
2. Verfahren der Umweltprüfung	12
2.1 Untersuchungsstandards.....	12
2.2 Erfassungsmethodik – Biotop & lokale Vorkommen.....	12
3. Bestandsaufnahme und Wertungen des derzeitigen Umweltzustands.....	13
3.1 Biotop.....	13
3.2 Arten	13
3.2.1 Brutvogelarten	13
3.2.2 Arten	14
3.3 Klima / Luft.....	14
3.4 Wasser	14
3.5 Boden.....	15
3.6 Sonstige Sach- und Kulturgüter	15
3.7 Schutzgut – Mensch einschließlich Landschaftsbild	15
3.8 Nachbarschaft zu internationalen & nationalen Schutzgebieten.....	16
4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	18
4.1.1 Auswirkungen auf Biotop und Lebensräume.....	18
4.1.2 Auswirkung auf die Arten	18
4.1.3 Auswirkungen auf Klima und Luft.....	19
4.1.4 Auswirkungen auf Wasser	19
4.1.5 Auswirkungen auf den Boden.....	19
4.1.6 Auswirkungen aus sonstige Sach- und Kulturgüter	20
4.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch – einschließlich dem Landschaftsbild	20

4.1.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete internationaler Bedeutung.....	21
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
5.	Eingriff-Ausgleich-Bilanz gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung in MV	21
5.1	Kurzbeschreibung des eingriffsrelevanten Vorhabens.....	21
5.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	22
	a) Darstellung des natürlichen Umfeldes/ Plangebiet	
	b) geschützte Einzelbäume nach § 18 NatSchAG M-V	
	c) Schutz der Alleen nach § 19 NatSchAG M-V	
	d) geschützte Biotop nach § 20 NatSchAG M-V	
	e) Internationale und nationale Schutzgebiete	
	f) Schutz und Bestand der Biotop im Untersuchungsgebiet	
5.2.1	Ermittlung des Biotopwertes	31
5.2.2	Ermittlung des Lagefaktors	31
5.2.3	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung	32
5.2.4	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung	33
5.2.5	Berechnung d. Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung und Überbauung	34
5.2.6	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	35
5.2.7	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf	35
5.2.8	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs.....	35
6.	Bewertung von befristeten Eingriffen	36
7.	Kompensationsmaßnahmen	36
8.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung (Umweltmonitoring).....	36
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37
10.	Quellenverzeichnis.....	39

1 Einleitung

1.1 Anlass der Planung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 „Ausbau“ der Stadt Dargun ist der Anlass für eine Erstellung eines Umweltberichtes Geltungsbereich gegeben. Mit dieser Bauleitplanung beabsichtigt die Stadt Dargun damit im Sinne ihrer kommunalen Planungshoheit ein allgemeines Wohngebiet im derzeitigen Außenbereich auszuweisen. Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Flächennutzungsplanes des Stadtgebietes Dargun. Aus Gründen der Rechtseindeutigkeit und der erforderlichen Anstoßwirkung wird eine Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die Stadt Dargun liegt im nördlichen Teil des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte und somit im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Sie ist eine amtsfreie Landstadt. Die umliegenden Gemeinden wurden 2004 in die Stadt eingegliedert und das ehemalige Amt Dargun aufgelöst.

Dargun liegt wenige Kilometer nördlich des Kummerower See an einem Seitenkanal der Peene und befindet sich in deren ebener Niedermoorlandschaft. Aushängeschild der Stadt und Anziehungspunkt für viele Besucher sind die mächtigen Mauern der Kloster- und Schlossanlage, deren anmutende Kulisse immer wieder unzählige Musikliebhaber in ihren Bann zieht und jeden Ausflug zu einem unvergesslichen Erlebnis werden lässt. Süd-westlich des Stadtgebietes befindet der Klostersee mit einer Größe von ca. 25 ha. Er ist etwa 1350 Meter lang und durchschnittlich 180 Meter breit und mündet weiter südöstlich der Stadt dann in den Röcknitzbach.

Die Landschaft und Umgebung der Stadt Dargun ist überwiegend von einer land- und auch teilweise forstwirtschaftlichen Nutzung geprägt. So sind aber neben Wiesen und Weiden, Ackerflächen sowie kleinere Laub- und Mischwälder auch Sümpfe und teilweise kleinere Industrieflächen vorhanden.

Umliegende Städte sind Malchin, Teterow, Gnoien und Demmin.

Südöstlich grenzt an das Stadtgebiet das Naturschutzgebiet „*Peenetal von Salem bis Jarmen*“. Vom Osten bis zum Süden wird Dargun vom Naturpark „*Flusslandschaft Peenetal*“ und daran angrenzend bis zum Westen vom Naturpark „*Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See*“ umschlossen. Die Flächen der beiden v.g. Naturparke sind als Landschaftsschutzgebiet „*Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See*“ festgesetzt. Des Weiteren befinden sich einige Natura 2000-Gebiete in der Umgebung, die an Dargun angrenzen (s. Kap. 3.8).

Die Infrastruktur um und an die Stadt Dargun ist gut ausgebaut. Es bestehen durch die Bundesstraße B 110 Anbindungen an die Bundesautobahn A 20. Über mehrere regionalen und überregionalen Straßen ist Dargun mit allen umliegenden Mittelzentren direkt verbunden. Auch auf dem Wasserweg sind über den Seitenarm der Peene und im weiteren Verlauf der Peene der

Kummerower See, sowie die Städte Demmin und Malchin zu erreichen.

Mit Inkrafttreten der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen (Plan-UP-RL) am 21. Juli 2001 müssen raumplanerische und bauleitplanerische Pläne als zusätzliche Begründung einen Umweltbericht enthalten. Diese Verpflichtung wurde im BauGB umgesetzt.

Ziel bei der Bearbeitung einer Umweltprüfung auf der Ebene eines Bebauungsplans ist, dass im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sichergestellt wird, dass Umwelterwägungen schon bei der Ausarbeitung von solchen Plänen einbezogen werden und nicht erst oder nur in der Eingriff-Ausgleich-Bilanz abgearbeitet werden (Haaren, 2004; Jessel, 2007).

Wesentliches Kernelement der Umweltprüfung ist die Erstellung des vorliegenden Umweltberichts, in dem der planungsintegrierte Prüfprozess dokumentiert ist (s. Bönsel, 2003).

Im Umweltbericht sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, welche bei Durchführungen des Bebauungsplans auf die Umwelt entstehen, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der wesentlichen Zwecke des Bebauungsplans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht wird gemäß den Kriterien der Anlage 1 und 2 des BauGB erstellt. Er enthält die Angaben, die vernünftigerweise verlangt werden können, und berücksichtigt dabei den gegenwärtigen Wissensstand und die aktuellen Prüfmethode (Herbert, 2003), Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans sowie das Ausmaß von bestimmten Aspekten der Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt (die Schutzgüter).

In der Wirkungsprognose werden die einzelnen erheblichen Effekte auf die Umweltaspekte ermittelt. Die Ermittlung der Umweltauswirkungen erfolgt differenziert für die einzelnen Festlegungen der hohen Umweltschutzziele. Zum Abschluss der Wirkungsprognose erfolgt eine variantenbezogene Bewertung der Auswirkungen, soweit dies notwendig ist (s. Haaren, 2004). Bei der Wirkungsprognose fließen außerdem die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren ein.

1.2 Ziel und Maß der baulichen Nutzung

Die Stadt Dargun verfolgt mit der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 18 „Ausbau“ das Ziel, unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Klimaschutzes sowie des Landschaftsbildes, das Planungsgebiet als Art der baulichen Nutzung ein allgemeines Wohngebiet nach § 4 der BauNVO festzusetzen. Zulässig sind ausschließlich Wohngebäude, die der Wohnnutzung dienenden Nebenanlagen, sowie die für die Erschließung notwendigen Infrastrukturanlagen.

Mit der Bauleitplanung verfolgt die Stadt Dargun das Ziel der Ausbildung eines qualitativ hochwertigen Stadtrandes mit der Sicherung wichtiger Grünstrukturen.

Im Hinblick auf das Ziel zur Erhaltung des Stadtbildes soll sich die bauliche Nutzung grundsätzlich auf die bestehende Bauweise (Einfamilienhäuser) beschränken und die Baudichte nur geringfügig ausweiten. Dabei sind grundsätzlich alle Aspekte des Landschaftsschutzes und der Landschaftsgestaltung zu berücksichtigen.

1.3 Geltungsbereich des Bauleitplanung

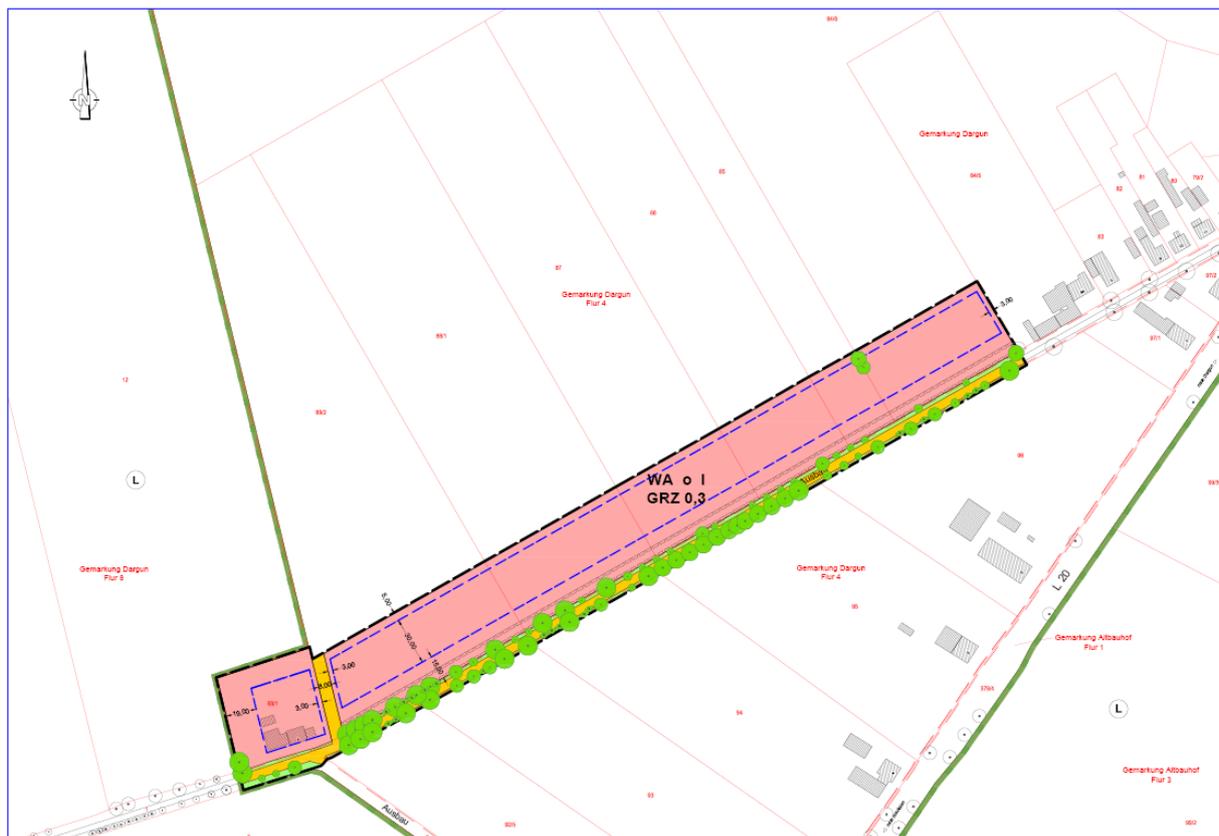
Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 18 der Stadt Dargun liegt am westlichen Rand des Stadtzentrums im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 3,3 ha (33.016 m²) und wird wie folgt begrenzt:

- Norden: Ausgewiesene Baugrenze,
- Osten: westliche Flurstücksgrenze des Flurstückes 84/5 in der Flur 4,
- Süden: nördliche Flurstücksgrenze der Flurstücke 92/5, 93, 94, 95, 96 in der Flur 4,
- Westen: östliche Flurstücksgrenze des Flurstückes 12 in der Flur 8.

Der überbaubare Bereich befindet sich auf dem Flurstück 68/1, sowie Teilflächen der Flurstücke 84/6, 85, 86, 87, 88/1 und 89/2 in der Flur 4, und auf dem Flurstück 1 in der Flur 8 der Gemarkung Dargun.

Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 18 (Teil A: Planzeichnung, unmaßstäblich)



1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes

1.4.1 Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben

In der nachfolgenden Tabelle sind relevante Fachgesetze mit ihren Zielaussagen und allgemeinen Grundsätzen zu den anschließend betrachteten Schutzgütern dargestellt.

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
<i>Mensch</i>	Baugesetzbuch (BauGB)	Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, baukulturelle Erhaltung und Entwicklung städtebaulicher Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 4).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1).
	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einschl. Verordnungen	Schutz für Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugen der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1).
	Technische Anleitung (TA) Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	Technische Anleitung (TA) Luft	Diese technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
	DIN 18005	Zwischen schutzbedürftigen Gebieten und lauten Schallquellen sind ausreichende Abstände einzuhalten. Ist dies nicht möglich, muss durch andere Maßnahmen für angemessenen Schallschutz gesorgt werden.
<i>Tiere und Pflanzen</i>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, <ol style="list-style-type: none"> 1. dass die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1).

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
<i>Tiere und Pflanzen</i>	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6).
	Technische Anleitung (TA) Luft	Diese technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
<i>Boden</i>	Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2).
	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Das BBodSchG fordert die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, das Abwehren schädlicher Bodenveränderungen, die Sanierung der Böden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1).
<i>Wasser</i>	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1).
	Bewirtschaftungsplan Wasserahmenrichtlinie	Der Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet enthält eine Zusammenfassung derjenigen Maßnahmen nach Artikel 11, die als erforderlich angesehen werden, um die Wasserkörper bis zum Ablauf der verlängerten Frist schrittweise in den geforderten Zustand zu überführen (Art. 4 Abs. 4 (d) WRRL).
	Technische Anleitung (TA) Luft	Diese technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
<i>Luft</i>	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 3 Nr. 4.)

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
<i>Luft</i>	Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG) einschl. Verordnungen	Schutz für Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugen der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1).
	Technische Anleitung (TA) Luft	Diese technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
<i>Klima</i>	Baugesetzbuch (BauGB)	Nachhaltige städtebauliche Entwicklung, Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz (§ 1 a Abs. 5) und Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima (§ 1 Abs. 5).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 3 Nr. 4.).
<i>Landschaft</i>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1 Nr. 3). Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 Abs. 4). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§ 1 Abs. 5).
<i>Kultur- und sonstige Sachgüter</i>	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Abs. 4 Nr. 1).
	Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)	Denkmäler sind als Quellen der Geschichte und Tradition zu schützen, zu pflegen, wissenschaftlich zu erforschen und auf eine sinnvolle Nutzung ist hinzuwirken (§ 1).

1.4.2 Zielaussagen der Fachpläne

In den nachfolgenden Kapiteln sind die Zielaussagen der einzelnen Fachpläne hinsichtlich der regionalen Entwicklung der Stadt Dargun zusammenfassend dargestellt.

1.4.2.1 Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Das „Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern“ des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern wurde 2016 herausgegeben. Gemäß den Vorgaben ist die Stadt Dargun als Ländlicher Gestaltungsraum eingestuft (s. Kap. 3.3.1, LEP M-V, 2016), d.h. Dargun gehört zu einem der insgesamt acht Landesteilen Mecklenburg-Vorpommerns.

Die Stadt Dargun gilt als ländlicher Raum und versorgt die Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Leistungen des qualifizierten Grundbedarfs.

Ziel ist es, die ländlichen Gestaltungsräume so zu sichern und weiterzuentwickeln, dass sie einen attraktiven und eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum bilden und ihre typische Siedlungsstruktur und das kulturelle Erbe bewahren. Überdies soll der Strukturschwäche, die oft mit diesem Landesteil einhergeht, durch Sicherungs- und Stabilisierungsmaßnahmen (Information, Innovation und Kooperation) entgegengewirkt werden. Dazu gehört ebenso die nachhaltige Sicherung der Daseinsvorsorge.

In Bezug auf die Infrastruktur ist laut raumordnerischer Festlegung im LEP für zentrale Orte, zu denen die Stadt Dargun zählt, u. a. vorgesehen, die verkehrsträgerübergreifende Erreichbarkeit in angemessener Zeit sicherzustellen (s. Kap. 5.1.1, LEP M-V, 2016).

1.4.2.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Das „Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte“ wurde im Oktober 2011 vom Regionalen Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte herausgegeben. Das Regionale Raumentwicklungsprogramm konkretisiert die Ziele und Grundsätze des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg- Vorpommern auf regionaler Ebene und stellt somit das Bindeglied zwischen der Raumordnung auf Landesebene sowie der kommunalen Bauleitplanung dar.

1.4.2.3 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Dieser gutachtliche Fachplan des Naturschutzes wurde 1992 verfasst und im Zeitraum 1997 bis 2003 fortgeschrieben. Es stellt die Landschaftsplanung auf Landesebene als Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar und bildet die Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Vorsorge für die Erholung in der Landschaft. Die dort festgelegten Anforderungen für den Bereich Siedlungswesen, Industrie

und Gewerbe lauten:

- Verhinderung weiterer Zerschneidung, durch bauliche Entwicklung von Siedlung, Industrie und Gewerbe (Sanierung bestehender Bausubstanz, Umnutzung von bebauten Flächen sowie Nutzung innerörtlicher Baulandreserven). Die Ausweisung neuer Bauflächen soll nach Möglichkeit im Anschluss an bereits überbaute Flächen erfolgen.
- Berücksichtigung der Flächeninanspruchnahme im Zuge der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (Verringerung der Flächeninanspruchnahme von 129 ha pro Tag auf 30 ha pro Tag bis zum Jahr 2020).
- Siedlungsbereiche sollen so entwickelt werden, dass das Verkehrsaufkommen so gering wie möglich gehalten wird (Erfüllung der Mobilitätsanforderungen durch ÖPNV).

1.4.2.4 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

Der „*Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte*“ wurde im Jahr 2011 vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg- Vorpommern veröffentlicht und bildet eine Grundlage für die Beachtung naturschutzfachlicher Erfordernisse bei weiteren Planungen. Es werden die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Realisierung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, durch die Darstellung von Qualitätszielen für die einzelnen Großlandschaften bzw. deren Teilflächen innerhalb der Planungsregion, bestimmt. Weiterhin werden aus den Qualitätszielen, die für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen abgeleitet. Diese müssen wiederum innerhalb von Landschaftsplänen, Grünordnungsplänen sowie Pflege- und Entwicklungsplänen für Schutzgebiete und spezielle Naturschutzplanungen sowie –projekten konkretisiert werden.

Folgende naturschutzfachliche Anforderungen sind im Rahmen des geplanten Bauvorhabens bei der Steuerung der Siedlungsentwicklung zu beachten:

- Konfliktminimierung bei der Ausweisung von Bauflächen an bebaute Ortslagen,
- Beachtung übergeordneter naturschutzfachlicher Konzepte bei der Ausweisung von Kompensationsflächen (Förderung der Einrichtung kommunaler Öko-Konten für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen),
- Minimierung des Flächenverbrauchs (beispielsweise durch flächensparendes Bauen),
- Schutz innerstädtischer Freiflächen und des Siedlungsumlandes,
- Beachtung artenschutzrechtlicher Bestimmungen bei Sanierungsarbeiten.

1.4.3 Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) lautet die Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke innerhalb der Gemeinde nach Maßgabe dieses Gesetz-

buches vorzubereiten und zu leiten. Instrumente zur Umsetzung dieser Anforderungen sind der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan.

1.4.4 Sonstige Ziele des Umweltschutzes

Die Stadt Dargun hat keinen bestätigten Landschaftsplan.

Teile Dargun und das Plangebiet grenzen an das Landschaftsschutzgebiet „Unteres Peenetal“. Eine genauere Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsschutzgebiet wird im „Antrag auf Erteilung einer naturschutzrechtlichen Befreiung“ erfolgen.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB zu berücksichtigende Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der Europäischen Vogelschutzgebiete werden in Kap. 4.1.8 dargestellt. Ist ein solches Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen durch das geplante Vorhaben erheblich beeinträchtigt, sind gemäß § 1 a Abs. 4 BauGB die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes in Bezug auf die Zulässigkeit und Umsetzung des Eingriffs einzuhalten.

2 Verfahren der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsstandards

Die Zielsetzung der Untersuchung besteht darin, die von potenziellen Eingriffen betroffenen Arten der spezifischen Fauna und Flora innerhalb des definierten Untersuchungsraumes für den Bebauungsplan zu erfassen. Auf der Grundlage solcher Ergebnisse kann eine entsprechende fachliche Bewertung unter Einbeziehung der Vorbelastungen erfolgen. Die aktuellen Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets werden bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes genannt. Die Biotope wurden demgemäß kartiert, die sonstigen abiotischen Schutzgüter aus vorhandenen Unterlagen zusammengetragen.

2.2 Erfassungsmethodik – Biotope & lokale Vorkommen

Gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen in Mecklenburg- Vorpommern“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern 2013 wurden die Biotope im Planungsgebiet festgestellt. Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte im September 2022. Außerhalb des Plangebietes wurde bei der Kartierung ein 50-m-Puffer berücksichtigt.

Die nach Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG MV) gesetzlich geschützten Biotope wurden aus dem Landeskataster entnommen und deren Ausdehnung überprüft. Im Plangebiet befindet sich kein gesetzlich geschütztes Biotop. Im 200-m Bereich, nordöstlich des Plangebietes, befindet sich ein Gehölzbiotop.

Als Lokalpopulationen von Tierarten werden Individuen-Ansammlungen bzw. Individuenerhebungen bezeichnet, die während einer spezifischen Untersuchungszeit in einem lokalen Lebensraum nachgewiesen werden. Die Populationen einer Organismengruppe wie z.B. Fledermäuse und Vögel werden nämlich niemals vollständig vom Kartierer erfasst, da sich die Gesamtpopulationen über einen meistens viel größeren Raum als den Untersuchungsraum erstrecken (Mauersberger, 1984). Deshalb beziehen sich die Erfassungen auf die lokalen Vorkommen von spezifischen Arten. Die Avifauna wurde in einer Potenzialanalyse ermittelt. Weitere faunistische Datenerhebungen wurden nicht durchgeführt.

3 Bestandsaufnahme und Wertung des derzeitigen Umweltzustands

3.1 Biotope

Die im Plangebiet festgestellten Biotoptypen setzen sich aus folgenden Biotopkomplexen gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen in Mecklenburg- Vorpommern“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern 2013 zusammen:

- Feldgehölze, Alleen und Baumreihen
- Grünland und Grünlandbrachen
- Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen
- Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope
- Grünanlagen und Siedlungsbereiche
- Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit als Ackerfläche intensiv bewirtschaftet und genutzt. Innerhalb der Ackerfläche stehen zwei zu erhaltende Eichen. Südlich der Ackerfläche verläuft zur Erschließung des Baugebietes der Ländliche Weg. In einem Abstand von ca. 1,0/ 1,5 m zur Fahrbahnkante stehen entlang des Weges im unregelmäßigen Abstand zueinander heimische Laubbäume (hauptsächlich Stiel-Eichen, vereinzelt Berg-Ahorn und Winter-Linde, 1 Rostkastanie). Die Alt- und Jungbäume sollen in ihrem Bestand erhalten bleiben.

Das Ergebnis der Kartierung des Plangebietes ist dem Plan „Biotoptypen zu entnehmen.“, sowie in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung konkreter und ausführlicher dargelegt.

3.2 Arten

3.2.1 Brutvogelarten

Im Plangebiet als auch in der Umgebung ist der Erhalt der Jung- und Altbäumen sowie der Hecken und Sträucher vorgesehen. Eine Gefährdung bzw. Beeinträchtigung für die Baum-/ Höhlen-/ Nischen-/ Gebüschbrüter ist nicht erkennbar, da die Habitats als auch die Ausweichhabitate im Umfeld des Plangebietes erhalten bleiben.

Durch das Bebauungsgebiet gehen Ackerflächen als Brutplatz für ackerbrütende Vogelarten verloren. Eine direkte Betroffenheit wurde vorerst nicht festgestellt. Dies wird wie folgt begründet:

Die potenziell vorkommenden Bodenbrüter grenzen ihr Revier nicht anhand von kleinräumig konkretisierbaren Habitatstrukturen ab, sondern wählen offene und freie Grünland- und Ackerflächen als Brutstandort, auf denen keine weitere lebensraumbezogene Untergliederung erkennbar ist. Es liegt demnach keine Indikation dafür vor, dass die kartierten Habitatstrukturen sich hinsichtlich der Lebensraumeignung für Brutvögel gegenüber den angrenzenden Ackerflächen hervorheben. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eventuell potenziell betroffene Brutpaare in der benachbarten Umgebung ebenso geeignete Brutlebensräume vorfinden, wie innerhalb des Plangebietes und somit auf die vorhabensbedingten Verluste von geeigneten Habitatsflächen mit einer kleinräumigen Verlagerung der Bestände reagieren können.

3.2.2 Arten

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

Es konnten keine weiteren relevanten Vorkommen an geschützten Arten bis dato festgestellt werden.

3.3 Klima/ Luft

Die Stadt Dargun ist von einem warm-gemäßigtem Klima geprägt. Die Niederschlagsmengen sind innerhalb eines Jahres bei ca. 565 mm bei einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10,0 C.

Vorbelastungen:

Vorbelastungen von Klima und Luft ergeben sich durch den Ausstoß von Schadstoffen des Verkehrs und der Klein-Industrie in der Stadt Dargun, sind jedoch als sehr gering zu bewerten. Weitere Vorbelastungen liegen nicht vor.

3.4 Wasser

Der Flurabstand des Grundwassers wird < 2 m eingestuft. Die Deckschichten sind mäßig geschützt, die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt < 5m. Das Plangebiet grenzt an kein Hochwasserüberschwemmungsgebiet an.

Vorbelastungen:

Der natürliche Schutz des Grundwassers ist ein Maß für den durch die Grundwasserdeckschicht-

ten gegebenen Schutz des Grundwassers vor einem Eintrag von Schadstoffen in vertikaler Richtung, also von der Erdoberfläche her. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst, wie z.B. den geologischen Eigenschaften, den Bodeneigenschaften, der Sickerwasserrate und Sickergeschwindigkeit, dem pH-Wert des Sickerwassers, der Kationenaustauschkapazität sowie dem Flurabstand. Aufgrund des oben erwähnten mäßigen Grundwasserflurabstands ist der Geschütztheitsgrad des Grundwassers gering, wodurch Verunreinigungen schneller in das Grundwasser gelangen können. Als bestehende Vorbelastung des Bodens sind keine bekannt.

3.5 Boden

Der vorherrschende Bodentyp im Plangebiet ist Sand-Braunerde bzw. Braunerde-Podsol sowie Hochflächensande und Sande in und unter den Grundmoränen, z.T. mit Grundwassereinfluss. Die tieferen Bodenschichten bestehen aus Torfen. Durch den sandigen Anteil des Bodens fließt Niederschlagswasser schneller ab. Das Plangebiet befindet sich am Rand des Flusstalmoors der Peene. Das Relief ist eben bis kuppig.

Vorbelastungen:

Durch die vorhergehende Nutzung als Landwirtschaftsfläche ergeben sich auf der Freifläche Verdichtungen, die jedoch durch die sandige Struktur nicht zu irreversiblen Schäden führen können.

3.6 Sonstige Sach- und Kulturgüter

Es befinden sich keine bekannten Bau- oder Bodendenkmäler innerhalb des Plangebiets.

3.7 Schutzgut - Mensch einschließlich Landschaftsbild

Zur Stadt Dargun gehören die Ortsteile Brudersdorf, Stubbendorf, Wargun und Zarnekow. Die Stadt besitzt eine Gesamtfläche von 118,01 km² und eine Einwohnerzahl von ca. 4.330 Menschen.

Die Stadt ist als Unterzentrum Mecklenburg-Vorpommerns für die soziale und gesundheitliche Infrastruktur der umliegenden Orte zuständig. Die Nähe zur Peene und Kummerower See macht Dargun überdies beliebt für Wassertouristen und zusätzlich ziehen Radwege und andere Freizeitmöglichkeiten Touristen an.

Das Ortsbild ist von verschiedenen Baustilen geprägt. Zentrumsnah sind Mehrfamilienhäuser und öffentliche Gebäude vorherrschend und an den Randlagen lockert die Bebauung durch Einfamilienhäuser und Gärten auf.

Das Landschaftsbild der Stadt Dargun ist insgesamt urban sowie an den Randbereichen von den Flusstälern der Flüsse geprägt. Das Plangebiet befindet sich am Rand der urbanen Struktur. Das Landschaftsbild wird demzufolge nicht bewertet. Angrenzend entlang der Gewässerverläufe von Röcknitzbach und Peene geht die Landschaftsbildstruktur in die der Grünländer und Röhrichte über.

Vorbelastung:

Wesentliche Vorbelastungen des Schutzgutes Mensch ergeben sich durch die Geräuschbelastungen der angrenzenden Bundesstraße B 110 und Landesstraße L 20.

3.8 Nachbarschaft zu internationalen & nationalen Schutzgebieten

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 wird von den "Special Areas of Conservation" (SAC) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) zusammen mit den "Special Protected Areas" (SPA) der Vogelschutz-Richtlinie gebildet.

Die bereits gemeldeten NATURA 2000-Gebiete wurden zuletzt laut dem Kabinettsbeschluss der Landesregierung M-V vom 25.9.2007 ergänzt.

Das Plangebiet des Bebauungsplans befindet sich im 3 km-Radius in Nachbarschaft zu mehreren Natura 2000-Gebieten.

Aufgrund seines repräsentativen Vorkommens verschiedener FFH-Lebensraumtypen bzw. nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geschützte Vögel innerhalb eines großflächigen landschaftlichen Freiraums, erhielten die oben genannten Natura 2000-Gebiete ihren Schutzstatus. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes werden keine signifikanten Verschlechterungen für die Erhaltungsziele der Gebiete erwartet.

Weitere Schutzgebiete in der Nähe des Plangebiets sind das Landschaftsschutzgebiet „*Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See*“, der Naturpark „*Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See*“ welche westlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzen und das Naturschutzgebiet „*Peenetal von Salem bis Jarmen*“ in ca. 0,8 km Entfernung.

Vorbelastung:

Diese ergeben sich aus den einzelnen Wirkfaktoren (Lärm- und Schadstoffemissionen, Stoffeinträge) der land- sowie forstwirtschaftlichen Nutzung und des Siedlungsbereichs, sind aber als sehr gering zu betrachten.

Im konkreten Plangebiet sind Vorbelastungen und negative Einflüsse gegenüber diesen Schutzgebieten nicht vorhanden. Die Fläche des geplanten Geltungsbereiches ist zu klein, um eine Wirkung auf diese großräumigen Schutzgebietskulissen zu entfalten.

4 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Nachfolgend wird eine Prognose gegeben, wie sich der Umweltzustand bei Umsetzung des bauleitplanerischen Vorhabens entwickeln wird.

Die Prüfung dieser Prognose orientiert sich am gegenwärtigen Wissensstand. Die Prüfung entspricht einer ökologischen Risikoanalyse (Abbildung 8). Die Empfindlichkeit der Einwirkungen auf das jeweilige Schutzgut wird stufenweise abgeschätzt und ebenfalls stufenweise die Einwirkungsintensität auf das jeweilige Schutzgut benannt. Daraus ergibt sich das ökologische Risiko für das jeweilige Schutzgut bei Umsetzung der Planung.

Die Vorbelastungen für die einzelnen Schutzgüter werden bei der Risikoanalyse berücksichtigt. Die Empfindlichkeit kann bei einer hohen Vorbelastung des Schutzgutes kaum noch gegeben sein oder gerade durch die Belastung sehr hoch werden. Diese Einschätzung hängt von den einzelnen Faktoren ab, die zu Vorbelastungen führten.

Bei der Prognose der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen insbesondere auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter werden die folgenden Prüfkriterien berücksichtigt.

Zu berücksichtigende Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB	Prüfkriterien
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	Lärm, Licht, Gerüche, elektromagnetische Felder, Luftschadstoffe, Bioklima, Flächen-/Realnutzung, Grünversorgung, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
Tiere, Pflanzen, Biotope	Schutzgebiete und -objekte, Biotoptypen, seltene/gefährdete Tier- und Pflanzenarten/-gesellschaften, Darstellungen von Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG
Boden	Bodentypen, Bodenfunktionen, schützenswerte Böden, gefährdete Böden, Versiegelung, Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Innenentwicklung, Altlasten und Altablagerungen
Wasser	Oberflächengewässer, Grundwasser, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Wassergewinnung, Entwässerung/Abwässer, Darstellungen von Plänen des Wasserrechts, WRRL
Luft	Immissionen, Emissionssituation, Luftaustausch, Bestmögliche Luftqualität, Gerüche, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
Klima	Klimatope (Belastungs- und Ausgleichsräume), besondere Klimafunktionen wie Frischluftschneisen, Belüftungsbahnen usw., Emissionssituation klimaschädlicher Stoffe (Allg. Klimaschutz)
Landschaft	Schutzgebiete und -objekte, schützenswerte Landschaftsräume, Biotoptypen, Freiraumnutzungen, prägende und gliedernde Landschaftselemente, Sichtverbindungen, Darstellungen von Landschaftsplänen einschl. GOP/LBP/STÖB

Biologische Vielfalt	besondere Lebensraumverbünde/"Biotopverbund", landschafts-/regionaltypische Natur- und Kultur – Biotope, Pflanzengesellschaften (Phytozönose), Zoozönosen, lokal typische/seltene Arten, RL-Arten, nicht heimische/(Adventiv-) Organismen
Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmale, sonstige schützenswerte Objekte, Flächen-/Realnutzung, Erschütterungen, Vernichtung wirtschaftlicher Werte durch Überplanung, Stadt- und Ortsbild, Sichtachsen

4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.1.1 Auswirkungen auf Biotope und Lebensräume

Die Flächeninanspruchnahme durch den Bebauungsplan beschränkt sich auf das Biotop Acker als Sand- und Lehacker. Auf der Fläche ist der Boden verdichtet.

Die Fläche des überbauten Bereichs umfasst 27,7 ha. Die davon teilversiegelte Fläche zur Errichtung der geplanten Einfamilienhäuser beträgt ca. 15.553 m² und die vollversiegelte Fläche beläuft sich auf ca. 8.717,70 m² im Bereich der geplanten Einfahrten. Die Baumreihen entlang der Erschließungsstraße sowie deren Seitenstreifen bleiben bestehen.

Der dadurch entstehende Eingriff ist gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung vollständig auszugleichen. Die Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt gesondert.

4.1.2 Auswirkungen auf die Arten

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Arten ergeben sich aus dem potenziellen Verlust von Lebensräumen für Bodenbrüter sowie durch Schallimmissionen und Störungen.

Durch eine bauzeitliche Regelung (s. Kap. 6.1) kann ein Schaden für potenziell dort vorkommende Brutvögel weitgehend vermieden werden. Die Errichtung der Bewegungs- und Gensungsflächen ruft keinen Totalverlust an potenziellen Lebensräumen hervor, da die Gehölzstrukturen erhalten bleiben. Lediglich für bodenbrütende Vogelarten könnten Brutplätze verloren gehen.

In Bezug auf Wirkung von Lärm auf wildlebende Tiere liegen keine systematischen Analysen für die hier vorliegenden Verhältnisse vor. Nach allgemeinen Erkenntnissen ist die Reaktion von wildlebenden Tieren auf Geräusche mit Verhaltensänderungen bekannt. Das Ausmaß der Veränderung ist dabei von der Intensität der Wirkung abhängig, d.h. das bei gleichmäßiger oder langsam steigender Lärmintensität die Reaktionen der vorkommenden Arten gering ausfällt und im Umkehrschluss ein impulsartiges oder rhythmisches Geräusch intensive Auswirkungen verursacht.

Die Gesetzgebungen zu streng und besonders geschützten Arten (s. BArtSchVO, BNatSchG, FFH-RL und VSch-RL) geben zusätzliche Vorgaben. Eine artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt für betroffene Arten in einer separaten Unterlage.

4.1.3 Auswirkungen auf Klima und Luft

Durch die Errichtung der Einfamilienhäuser sind keine nennenswerten Auswirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten. Potenzielle Zusatzbelastungen der Luftqualität, die durch die Ausweisung des Sonstiges Sondergebietes entstehen, führen zu keiner signifikanten Änderungen der Vorbelastungen durch die Stadt Dargun.

Mit der Umsetzung der geplanten Vorhaben erfolgt eine Voll- bzw. Teilversiegelung der Ausgangsfläche. Damit einhergehende Auswirkungen auf das Regional- und Lokalklima sind aufgrund der geringen räumlichen Dimension des Plangebietes nicht zu erwarten.

Durch die Errichtung der Bebauung wird eine Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse, wie Temperatur- und Feuchteverteilung sowie Wind- und Strahlungsverhältnisse des Nahbereichs hervorgerufen. Diese Auswirkungen sind als gering einzustufen, da keine vollflächige Versiegelung der Fläche erfolgt und die Veränderungen sich auf das Wohngebiet und die unmittelbar angrenzenden Bereiche beschränkt.

4.1.4 Auswirkungen auf das Wasser

Grundwasser

Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben sich potenziell für die geplanten Bebauung im Bereich der neu zu versiegelnden Flächen. Niederschläge versickern aufgrund der Teilversiegelung weniger in den Untergrund und fließen oberflächlicher ab. Es wird jedoch durch die geringe Größe der Vorhabensfläche nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Grundwasser ausgegangen.

Die Freisetzung von Schadstoffen in der Bauphase ist aufgrund des fortgeschrittenen Stands der Technik der Baumaschinen nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser

Auswirkungen auf Oberflächenwasser sind aufgrund des kleinen Flächenanteils der geplanten Bebauung als gering einzustufen. Durch die Teilversiegelung kommt es zu einem oberflächlicheren Abfluss und einer geringeren Versickerung von Niederschlagswasser. Durch den geringen Versiegelungsanteil kommt es jedoch zu keiner erheblichen Auswirkung auf das Oberflächenwasser.

4.1.5 Auswirkungen auf den Boden

Auswirkungen auf den Boden ergeben sich für die geplanten Vorhaben im Bereich der neu zu versiegelnden Flächen. Auf den Flächen der geplanten Befestigungen mit Betonpflastersteinen sowie der mit Schotter teilversiegelten Verkehrsflächen gehen die Ertrags-, Lebensraum- und

Filterfunktion des Bodens im Bereich durch die Versiegelung teilweise verloren. Das natürliche Bodengefüge wird jedoch bei jedem Vorhaben, das in die Bodenschicht eingreift, nachhaltig verändert. Im Bereich der Vollversiegelung werden die Puffer- und Speicherfunktionen des betroffenen Schutzgutes leicht eingeschränkt und im Bereich der Teilversiegelung überwiegend erhalten. Es kommt zudem zu einer leicht verminderten Wasserspeicherfähigkeit auf der geschotterten Fläche, was bei der möglichen vorhandenen Schadstoffbelastung des Bodens jedoch als positiv zu sehen ist. Die Auswirkungen sind nicht erheblich.

Der Verlust dieser Funktion bzw. Fläche durch Versiegelung ist gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auszugleichen.

4.1.6 Auswirkungen auf sonstige Sach- und Kulturgüter

Sonstige Sach- und Kulturgüter auf dem Plangebiet sind bis dato nicht bekannt.

4.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch - einschließlich dem Landschaftsbild

Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind durch die geplanten Vorhaben nicht zu prognostizieren. Derzeit aufkommende Emissionen von Schall, vorrangig durch die vorhandene Anliegerstraße werden durch den Neubau nicht signifikant erhöht.

Landschaftsbild

Eine Veränderung des Landschaftsbildes kann nicht durch die Errichtung der Häuser hervorgerufen werden, da es sich um niedrige Bauwerke handelt. Zudem ist das Landschaftsbild durch die urbane Prägung und der Nähe zum Wohngebiet bzw. Stadtgebiet der Stadt Dargun nicht von hohem Wert.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die nach HzE auszugleichen werden müsste, ist demnach nicht festzustellen.

4.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete internationaler und nationaler Bedeutung

Die internationalen und nationalen Schutzgebiete, die in der Umgebung liegen (s. Kap. 3.8), werden in ihren Zielsetzungen und Schutzbestimmungen bei Umsetzung des Vorhabens voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Potenzielle Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Schadstoffemissionen sind aufgrund der Dimensionen der Schutzgebiete im Gegensatz zum Bebauungsplan Nr. 18 bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (s. Kap. 6.1) auszuschließen. Das geplante Vorhaben wird durch seine Errichtung die bestehenden Wirkungen der Stadt Dargun auf die Schutzgebiete nicht signifikant verstärken oder gar überschreiten. Konflikte mit sonstigen Zielen der Schutzgebiete sind nicht zu erwarten. Die potenziellen Vorkommen von schützenswerten Arten sind durch die zu errichtenden Häuser nicht gefährdet.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird der gegenwärtige Zustand, eine unveränderte Nutzung vorausgesetzt, beibehalten.

5 Eingriff-Ausgleich-Bilanz gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung in MV

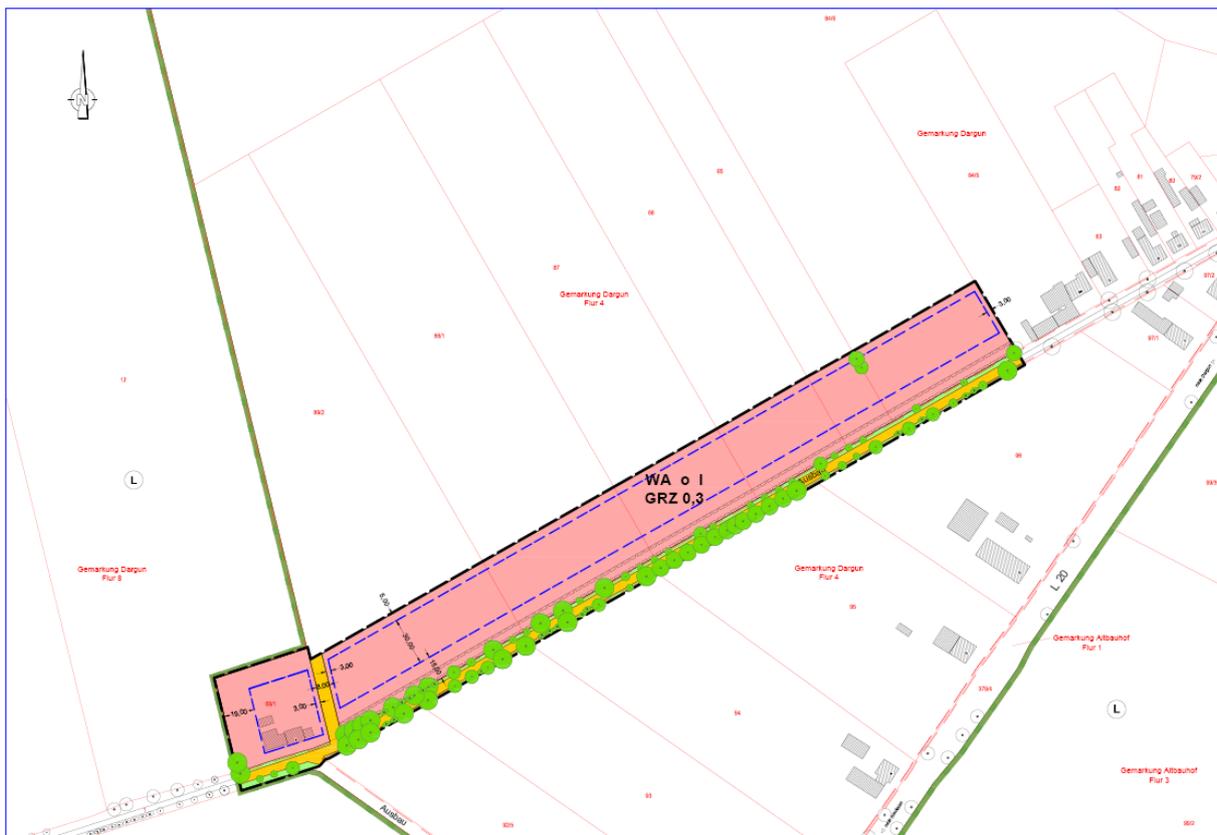
5.1 Kurzbeschreibung des eingriffsrelevanten Vorhabens

Das Verfahrensgebiet in der Flur 4, der Gemarkung Dargun wird derzeit als intensiv genutztes Ackerland genutzt.

Bauliche Anlagen sind auf den Flurstück 68/1 in der Flur 4 als vorhandene Siedlungsfläche vorhanden. Über die vorhandene Erschließungsstraße ist die verkehrstechnische Erschließung des Gebietes an das öffentliche Verkehrs-, Ver- und Entsorgungsnetz der Stadt Dargun gesichert.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Errichtung von Einfamilienhäusern, sowie die der Wohnnutzung dienenden Nebengebäude geplant.

Abbildung: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 18 (Teil A: Planzeichnung, unmaßstäblich)



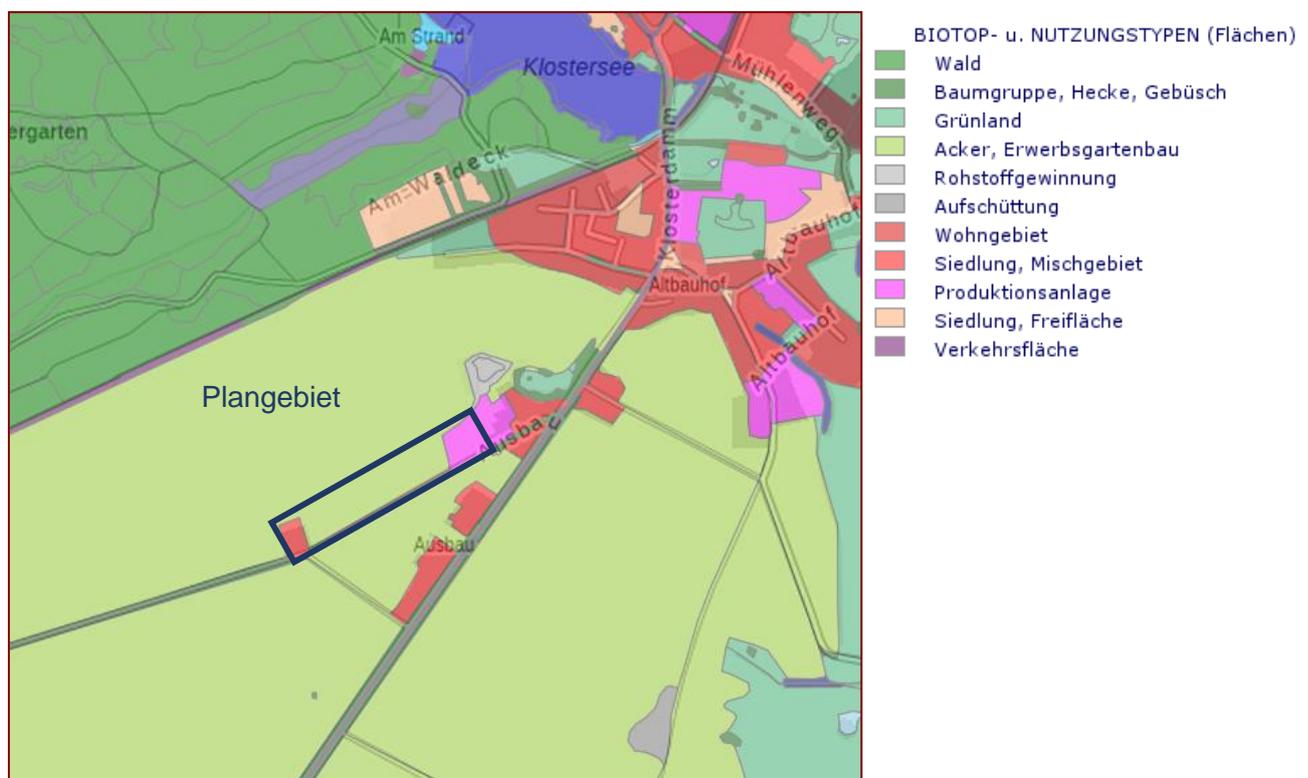
Für den maximalen Befestigungsgrad ist eine Grundflächenzahl von 0,30 festgesetzt. Für die Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden im Zuge der Bauleitplanung Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft abgestimmt, ausgewiesen und festgeschrieben.

5.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die vorliegende Bilanzierung erfolgt entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ in der Neufassung 2018 (MLU 2018) mit Hilfe von Flächenäquivalenten. Sie dient der Bewertung des Biotoppotentials des Naturhaushaltes vor und nach dem Eingriff und zur Feststellung in welchem Umfang bzw. durch welche Art der geplante Eingriff ausreichend auszugleichen ist.

a) Darstellung des natürlichen Umfeldes/ Plangebiet

Voraussetzung für die Beurteilung eines Eingriffsverfahrens ist die Erfassung und Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen. Hierzu werden im Vorfeld die bisherigen festgestellten Nutzungstypen ermittelt.



Gemäß dem LUNG M-V Kartenportal sind die betroffenen Flächen im Geltungsbereich des B-Plangebietes mit folgenden Nutzungstypen ausgewiesen:

1. Allgemeine Wohnbebauung (WA), Erschließungsstraße, Grundstücksauffahrten, Leitungsrecht f. Ver- und Entsorger: landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, Einzelgehöft, Gewerbe- und Industrieflächen, Wirtschaftsweg (Anbindung Auffahrten)
2. nicht von Veränderung betroffene Flächen: Wirtschaftsweg, Baumreihe; Baumgruppe < 0,5 ha

Zum Umfeld des Untersuchungsgebietes zählen folgende ausgewiesenen Nutzungstypen: permanentes Kleingewässer; Sand-/ Kiesgrube, dörf-

liches Mischgebiet; Straße (L 20), Bahn/ Gleisanlage, Ferienhaussiedlung (Campingplatz), Nadelmischwald, Hecke, frisches Grünland

Bei den im Plangebiet ausgewiesenen Grundstücken handelt es sich um Teilflächen der Flurstücke 89/2; 88/1; 87; 86; 85; 84/6 und dem Flurstück 68/1 in der Flur 4 der Gemarkung Dargun sowie um dem Ländlichen Weg im Flurstück 1 in der Flur 8 der Gemarkung Dargun. Geplant ist die Bebauung auf den bisher ackerbaulich genutzten Flächen in offener Bauweise mit 14 bis 16 Eigenheimen als Einzel- und ggf. Doppelhaus. Das mit einer allgemeinen Wohnbebauung (WA) ausgewiesene Gebiet wird mit einer zulässigen Grundfläche (GRZ 0,3) festgelegt. Mit der Angabe der Quadratmeter Grundfläche eines Gebäudes bezogen auf die Grundstücksgröße dürfen 30 % der Grundstücksfläche innerhalb der definierten Baugrenze bebaut werden. Die Zufahrten zu den einzelnen Grundstücken (Befestigungsgrad von 100 %) erhalten die einzelnen Baugrundstücke über den am geplanten Wohngebiet vorbeiführenden befestigten Ländlichen Weg. Die Straße mit ihren Nebenanlagen (Banketten, Seitenstreifen) wurde in den letzten Jahren im Rahmen einer Fördermaßnahme grundhaft ausgebaut.

Mit der Lückenbebauung zwischen der vorhandenen Wohnbebauung Dargun Ausbau und dem Einzelgehöft ist weiterhin die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen sicherzustellen. Über eine Planstraße vom Ländlichen Weg entlang des Einzelgehöftes zu der Ackerfläche wird die Erschließung gewährleistet. Für die festgesetzte Straßenverkehrsfläche wird mit einem Befestigungsgrad von 70 % gerechnet. Begründet ist der Ansatz durch eine Straßenbreite von < 5,50 m und angrenzenden Bankett- bzw. Grünstreifen. Die folgenden Flächengrößen werden als Grundlage für weitere Ermittlung der Bilanzierung herangezogen.

Flurstücke	Baufeld	Baugrenze - Größe	Befestigungsgrad 30 %/ 70 %/100 %
89/2; 88/1; 87; 86; 85; 84/6	WA 1 – 23.683 m ²	13.984 m ²	7.104,90 m ²
68/1	Einzelgehöft – 3.603 m ²	1.569 m ²	1.080,90 m ² (vorh. Befestigung 845 m ² , entspr. ca. 23 %)
Auffahrten a 15 m ²	240 m ² (16 St)		240,00 m ²
Verkehrsfläche	417 m ²		291,90 m ²

b) *Geschützte Einzelbäume nach § 18 NatSchAG MV*

Nach § 18 NatSchAG M-V sind zwei geschützte Einzelbäume im Plangebiet vorhanden. Die beiden heimischen Laubbäume, eine 4-stielige und eine einstämmige Eiche, werden erhalten und in die städtebauliche Gestaltung des Plangebietes mit aufgenommen.

Wertung

Für die Schonung der Einzelbäume wird der Hauptwurzelraum unbefestigt belassen und ein Abstand zur durchschnittlichen Kronentraufe und einer möglichen Befestigungsart von ca. 3,0 m angelegt. Die beiden Einzelbäume werden zum Erhalt festgesetzt.



c) *Schutz der Alleen nach § 19 NatSchAG MV*

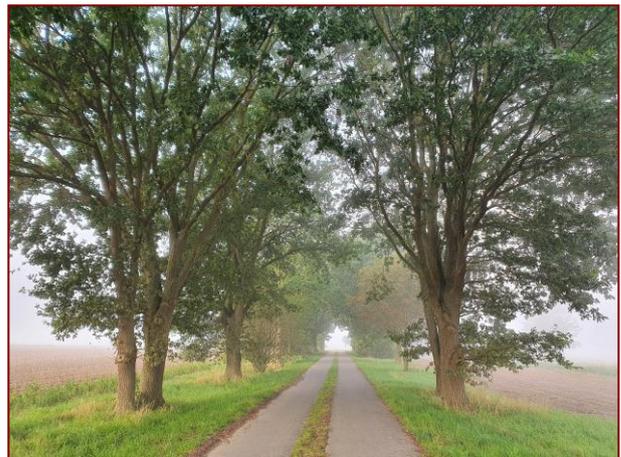
Gemäß NatSchAG M-V sind Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen gesetzlich geschützt.

In einem Abstand von ca. 1,0/ 1,5 m zur Fahrbahnkante stehen entlang des Ländlichen Weges im unregelmäßigen Abstand zueinander heimische Laubbäume (hauptsächlich Stiel-Eichen, vereinzelt Berg-Ahorn und Winter-Linde, 1 Rostkastanie). Die beidseitig angeordnete Baumreihe besteht auf einer Länge von ca. 285 m (östlicher Wegeabschnitt des Plangebietes) aus einer Reihe alter repräsentativer Bäume und einer Baumreihe hauptsächlich aus Jungbäumen, die als Ausgleichsmaßnahme zur Schließung der bisherigen Lücken in den letzten Jahren gepflanzt wurde.

Eine charakteristische Einstufung der beidseitigen Baumreihe als Allee liegt nicht vor, da der Baumbestand nicht aus etwa gleichaltrigen Bäumen besteht. Demnach fällt die einseitige Baumreihe mit dem älteren Baumbestand und vereinzelter Strauchschicht entlang des Ländlichen Weges unter den Paragraphen als geschützte Baumreihe. Die junge Baumreihe mit einem Stammdurchmesser < 10 cm in ca. 1,30 m Höhe unterliegt keinem gesetzlichen Biotopschutz.



Im westlichen Wegeabschnitt des Plangebietes stehen beidseitig des Ländlichen Weges heimische Laubbäume, die in einem sehr unterschiedlichen Abstand zueinander stehen. Auch hier ist vereinzelt eine Strauchschicht, vorwiegend als Schlehenhecke, vorhanden. Die Baumlücken wurden durch Neupflanzungen in den letzten Jahren geschlossen.



Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten. Der weit über 50 Jahre alte als auch junge Baumbestand von > 5 Jahren soll in seiner Ursprünglichkeit erhalten bleiben.

Vereinzelte Lichtungsschnitte für die Herstellung eines Lichtraumprofils bis 4,50 m sind entsprechend der aktuellen Fassung der ZTV-Baumpflege auszuführen.

Wertung

Der vorhandene Baumbestand bleibt als Baumreihe als auch als Allee erhalten. Die Bäume werden zum Erhalt festgesetzt. Um die Funktionalität des Baumbestandes entlang des Ländlichen Weges zu erhalten bzw. um eine Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt zu bewirken, erfolgt die Ausweisung der Baugrenzen innerhalb der Baugrundstücke mit einem Abstand von 15 m zur straßenseitig zugewandten Grundstücksgrenze. Die Baumreihe/ Allee mit der Strauchschicht befindet sich im öffentlichen Wegegrundstück.

Sachgerechte Schnittmaßnahmen, um Lichtungsschnitte für die Herstellung des Lichtraumprofils durchzuführen, sind mit Einhaltung der ZTV-Baumpflege nicht kompensationspflichtig.

d) geschützte Biotop nach § 20 NatSchAG M-V (Feucht-, Gehölz- u. Gewässerbiotop)

Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich keine gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotop. Die vorhandenen Biotop, wie zum Bsp. die lineare Feldhecke aus Schlehen entspricht nicht den Bedingungen für einen gesetzlichen Biotopschutz. So bestehen gehölzfreie Lücken von > 5,0 m und die Schlehenhecken sind in ihrer Länge von weniger als 50 m ausgebildet. Die Einzelsträucher/ Strauchbäume werden der geschützten Baumreihe/ Allee als Strauchschicht zugeordnet.

In der betrachteten Pufferzone

BIOTOPE (gesetzlich geschützt)	
	Feuchtbiotop
	Gewässerbiotop
	Trockenbiotop
	Gehölzbiotop



von bis zu 50 m sind ebenfalls keine gesetzlich geschützten Biotop vorhanden.
In dem darüberhinausgehenden betrachteten Untersuchungsgebiet (< 200 m) befindet sich das nachfolgend gesetzlich geschützte Gehölzbiotop:

Nr./ Art	Biotop-Name	Gesetzesbegriff	Entfernung	Schutz-status	Naturschutzfachliche Wertstufe		
					Reg.	Gef.	Bewertung Gesamt
1. Gehölzbiotop 0,2588 ha	DEM001703 Baumgruppe Weide	Naturnahe Feldgehölze	> 142 m	§ 20	1-3	2	2 (mittel)

Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Der durchschnittliche Biotopwert 2 mit einer Regenerationszeit von 26-50 Jahre wird für die Baumgruppe aus Weiden als repräsentativ bewertet.

Das ausgewiesene geschützte Gehölzbiotop befindet sich in einer Entfernung von > 142 m vom Plangebiet auf den Flächen der als Nutzungstyp für Kies-/ Sandgrube deklarierten Flächen.

Wertung

Die Gehölzbiotope (Schlehenhecke, Einzelstrauch, Strauchbaum) als Strauchschicht der gesetzlich geschützten Baumreihe/ Allee werden außer einer Grundstücksauffahrt im Bestand erhalten. Um die Funktionalität der Gehölzbiotope weiterhin zu gewährleisten, ist die Baumgrenze mit einem Abstand von ca. 15 m zur Grundstücksgrenze festgelegt. Die Baumreihe/ Allee mit der Strauchschicht stehen im öffentlichen Grundstück.

Das geschützte Biotop befindet sich außerhalb des Plangebietes, so dass eine Gefährdung bzw. ein Eingriff in die Naturschutzgüter für das oben benannte gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotop nicht erfolgt. Das Gehölzbiotop liegt außerhalb des Eingriffsrums und ist nicht durch eine Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstige erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung betroffen. Weitere gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Schutzgebiete sind im unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden.

e) Internationale und nationale Schutzgebiete

Entsprechend den Unterlagen aus dem Kartenportal Umwelt M-V kann festgestellt werden, dass im umliegenden Betrachtungsraum nationale und internationale Schutzgebiete ausgewiesen sind.

Folgende *nationale Schutzgebiete* befinden sich im Untersuchungsgebiet:

- 1. Landschaftsschutzgebiet: „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (LSG_064b) – im Westen an das Plangebiet mit dem ausgewiesenen Einzelgehöft grenzend
- 2. Naturpark: „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (NP_3) – im Westen an das Plangebiet mit dem ausgewiesenen Einzelgehöft grenzend
- 3. Naturschutzgebiet: „Peenetal von Salem bis Jarmen“ – im Osten des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 800 m.



Wertung

Die Schutzgebiete liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Durch die Angrenzungen der Schutzgebiete an die bereits bestehende Wohnbebauung als auch an den Ländlichen Weg, befinden die sich im Wirkungsbereich des Vorhabens gelegene Biotope (Schutzbereiche) bereits im Wirkungsbereich von Vorbelastungen. Es erfolgt keine weitere Einstufung des Wirkraumes zur Berücksichtigung der Umweltschutzziele, da keine signifikanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Folgendes internationale *Schutzgebiet* befindet sich im Untersuchungsgebiet:

- Europäisches Vogelschutzgebiet: „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE_2242-401) – im Norden hinter der landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerfläche grenzt in einer Entfernung von ca. 507 m.

Wertung

Das Vogelschutzgebiet liegt mit einer Entfernung von ca. 507 m im Wirkungsbereich des Vorhabens, jedoch ist der betroffene Bereich be-



reits durch vorhandene Störquellen, wie vorhandene Wohnbebauung, Ferienhaussiedlung von Dargun und der mit Draisine zu befahrenden Schienenanlage, vorbelastet. Es wird von keinen Funktionsbeeinträchtigungen durch die geplante Wohnbebauung ausgegangen.

f) *Bestand und Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet*

Im Geltungsbereich des B-Plangebietes werden Flächen für das neue Wohngebiet „Allgemeines Wohnen“ und eine Planstraße „Verkehrsfläche“ ausgewiesen. Bei den überplanten Flächen des Plangebietes handelt es sich überwiegend um strukturarme intensiv genutzte Ackerflächen bzw. um geringe Flächen mit intensiver Grünlandnutzung. Vorhandene Sträucher/ Gebüsch/ Feldhecken, die im Seitenstreifen des Ländlichen Weges stehen, bleiben außer einer herzustellenden Grundstückszufahrt erhalten. Gesetzlich geschützte Biotope (Bäume, Baumreihe, Allee), innerhalb des Geltungsraumes werden baurechtlich zum Erhalt festgesetzt.

In der anschließenden Tabelle erfolgt die Zusammenstellung der im Geltungsbereich des B-Plan vorgefundenen Biotope/ gesetzlich geschützte Biotope mit einer zusammenfassenden Beschreibung und Bewertung. Die Erfassung erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“, LUNG M-V 2013.

Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Eine Karte der Biotoptypen ist dem Anhang beigelegt.

Nr./ Art	Code MV	Biotopname	Lage & dominante/ charakteristische Art	Schutzstatus	Naturschutzfachliche Wertstufe		
					Reg.	Gef.	Bewertung Gesamt
Biotope im Plangebiet bzw. Biotope, die in das Plangebiet hineinreichen							
2.1.2	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	Straßen-Grünfläche – ist festgesetzt Naturnahes Feldgehölz als Weiden-Strauchbaum (<i>Salix caprea</i>) am Ländlichen Weg – östl. vom Plangebiet	(§ 20) nicht erfüllt A < 100 m ²	2	2	2 (mittel)
2.1.4	BLR	Ruderalgebüsch	Straßen-Grünfläche -ist festgesetzt; Vereinzelt stehendes Ruderalgebüsch entlang des Ländlichen Weges - Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) ² .	(§ 20) nicht erfüllt A < 100 m ²	2	1	2 (mittel)

Nr./ Art	Code MV	Biotopname	Lage & dominante/ charakte- ristische Art	Schutz- status	Naturschutzfachliche Wertstufe		
					Reg.	Gef.	Bewer- tung Gesamt
2.3.1	BHF	Strauchhecke	Straßen-Grünfläche -ist festge- setzt; Schlehenhecke (<i>Prunus spinosa</i>) im Seitenstreifen vom Ländli- chen Weg, vereinzelt mit Ho- lunder (<i>Sambucus nigra</i>), 1 Holz-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>)	(§ 20) nicht erfüllt L < 50 m	2	3	3 (hoch)
2.3.2	BHS	Strauchhecke mit Über- schirmung	Straßen-Grünfläche -ist festge- setzt; Schlehenhecke (<i>Prunus spinosa</i>) im Seitenstreifen vom Ländli- chen Weg, vereinzelt mit Ho- lunder (<i>Sambucus nigra</i>),	(§ 20) nicht erfüllt L < 50 m	3	3	3 (hoch)
2.5.3	BAL	Lückige Allee	Entlang vom Ländlicher Weg – Bäume festgesetzt; Beidseitig mehr als 3 etwa gleichartige und gleichaltrige Bäume auf 100 m; mit Strauch- schicht, Stammdurchmesser in 1,30 m Höhe > 10 cm, (Stiel- Eiche, vereinzelt Winter-Linde, Berg-Ahorn)	§ 19	ohne Bewertung		
2.6.3	BRL	Lückige Baumreihe	Entlang vom Ländlicher Weg – Bäume festgesetzt; mehr als 3 etwa gleichartige und gleichaltrige Bäume auf 100 m, mit Strauchsicht; Stammdurchmesser in 1,30 m Höhe > 10 cm, (Stiel-Eiche, vereinzelt Winter-Linde, Berg- Ahorn)	§ 19	ohne Bewertung		
2.7.1	BBA	Älterer Ein- zelbaum	am östlichen Rand des Plange- bietes – Bäume festgesetzt; Stammdurchmesser > 50 cm, 2 Eichen	§ 18	ohne Bewertung		
2.7.2	BBJ	Jüngerer Ein- zelbaum	Entlang vom Ländlicher Weg – Bäume festgesetzt; Stammdurchmesser in 1,30 m Höhe < 50 cm, (Stiel-Eiche, Winter-Linde, Berg-Ahorn)	(§ 18) St.-Umf. in 1,30 m Höhe > 100 cm	ohne Bewertung		
9.3.2	GIM	Intensivgrün- land auf Mi- neralstandor- ten	Verkehrsfläche- Planstraße; Artenarmes Dauergrün in inten- siver Nutzung mit geringem oder fehlendem Kräuteranteil	-	0	1	1 (gering)

Nr./ Art	Code MV	Biotopname	Lage & dominante/ charakteristische Art	Schutz- status	Naturschutzfachliche Wertstufe		
					Reg.	Gef.	Bewer- tung Gesamt
			auf frischen Standort, < 50 % Hochstauden im westl. Rand des Plangebietes				
10.1.3	RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	Allgemeines Wohngebiet (WA); Bewirtschaftungsgrenze Acker/ Acker bestehend aus zwei- bis mehrjährigen Arten aufgebaute Staudenfluren Standort, < 50 % Hochstauden	-	2	1	2 (mittel)
12.1.2	ACL	Lehm- und Tonacker	Allgemeines Wohngebiet (WA); Intensiv genutzter Acker auf lehmigen bis tonigen Boden	-	0	0	0 (nachrangig)
13.3.2	PER	Artenarmer Zierrasen	Grünstreifen in Verkehrsfläche; Häufig gemähte Flächen entlang der Verkehrsfläche (Bankette/ Seitenstreifen/ Mittelstreifen des ländlichen Weges)	-	0	0	0 (nachrangig)
14.5.4	ODE	Einzelgehöft	Allgemeines Wohngebiet (WA) Bebautes Wohn-Grundstück am westl. Rand des Plangebietes	-	0	0	0 (nachrangig)
14.7.3	OVW	Wirtschaftsweg, teilversiegelt	Ländlicher Weg als asphaltierter Spurenweg (Fahrspurbreite 2 x 1,50 m, Mittelstreifengrün 0,50 m)	-	0	0	0 (nachrangig)
14.7.4	OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	Ländlicher Weg, asphaltiert (Fahrbahn 3,50 m)	-	0	0	0 (nachrangig)
14.10.3	OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	Allgemeines Wohngebiet (WA); Am Feldrand in der Feldauffahrt liegender Haufen aus Sammelsteinen – östl. Rand Plangebiet	-	0	0	0 (nachrangig)
14.10.5	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	Stromversorgungshäuschen	-	0	0	0 (nachrangig)
Biotoptypen innerhalb des 50 m Puffers um das Plangebiet							
<i>Keine Feststellung von Biotoptypen mit einer Bewertung von 3 und mehr bzw. keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.</i>							
Biotope innerhalb der 50 bis 200 m Pufferzone um das Plangebiet							
2.1.2	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	Naturnahe Feldgehölze aus Weide im Bereich der Kiesgrube – östl. vom Plangebiet	§ 20	2	2	2 (mittel)

5.2.1 Ermittlung des Biotopwertes für Biotope innerhalb des Plangebietes

In der folgenden Tabelle sind die von der Baumaßnahme betroffenen und zu berücksichtigen Biotopflächen dargelegt.

Biototyp M-V	Code	Biototyp	Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
2.3.2	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	3	6
9.3.2	GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1	1,5
10.1.3	RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2	3
12.1.2	ACL	Lehm- und Tonacker	0	[1-Befestigungsgrad] 1,0
13.3.2	PER	Artenarmer Zierrasen	0	[1-Befestigungsgrad] 1,0
14.5.4	ODE	Einzelgehöft	0	[1-Befestigungsgrad] 0,065
14.10.3	OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	0	[1-Befestigungsgrad] 0
14.10.5	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	0	[1-Befestigungsgrad] 0

Das Einzelgehöft als Bestandsbebauung hat mit seinen derzeitigen baulichen Anlagen wie Gebäude, Schuppen, Garage, Auffahrten, Wege, Stellplatzfläche und Terrasse ect. (entspricht ca. 845 m²) einen derzeitigen Versiegelungsgrad von ca. 23,5 %. Als zulässige Bebauung ist ein GRZ von 0,3 (30 %) zulässig. Die Differenz von 6,5 % und somit der durchschnittliche Biotopwert von 0,065 stellt den noch zulässigen Biotopverlust vom zulässigen Versiegelungsgrad innerhalb der Baugrenze dar.

Diese in der Tabelle dargelegten durchschnittlichen Biotopwerte repräsentieren die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biototyps und sind Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

5.2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Als Störquelle zur Ermittlung des Lagefaktors sind Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und versiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks zu betrachten. Das Plangebiet liegt am bituminös befestigten Ländlichen Weg und schließt mit der geplanten Wohnbebauung die Lücke zwischen dem Siedlungsbereich Dargun Ausbau und dem Einzelgehöft. Die Entfernung der betroffenen Biotopflächen

zu der vorhandenen Vorbelastung (Wohnbebauung, Ländlicher Weg) beträgt < 100 m. Für die Eingriffsbilanzierung wird daher ein Lagefaktor von 0,75 angesetzt.

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

Eine Biotopbeseitigung bzw. -veränderung wird bilanziert für

- das allgemeine Wohngebiet WA 1
- die Verkehrsfläche
- die Grundstücksauffahrten

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

(Modell zur Eingriffsregelung MV, Neufassung 2018 (gültig ab 01.06.2018))

Nr.	Biotoptyp	Fläche des betroffenen Biotoptyps [m ²]	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
Fläche des Biotoptyps x Biotopwert des betroffenen Biotoptyps x Lagefaktor = EFÄ					
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	378	1,5	0,75	425,25
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	74	3		166,50
ACL	Lehm- und Tonacker	23.170	1		17.377,50
OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	18	0		0
ODE	Einzelgehöft	3.603	0,065		175,65
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	39	0		0
BHS	Strauchhecke m. Überschilderung	9 (Auffahrt)	6		40,50
PER	Artenarmer Zierrasen	231 (Auffahrten) 421 (Grünstreifen Straße)	1		489,00
(27.943 m ²)			Gesamtsumme		18.674,40 m²

5.2.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung

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

Gemäß HzE Anlage 5 (HzE in der Neufassung 2018) sind für Wohnbebauungen zwei Wirkzonen anzusetzen:

Wirkzone I: 50 m (Wirkfaktor 0,5)

Wirkzone II: 200 m (Wirkfaktor 0,15)

Auf eine Ausgrenzung von Wirkzonen wird im vorliegenden Fall jedoch verzichtet, da die im Wirkbereich des Vorhabens gelegenen Biotope am Ländlichen Weg sich bereits im Wirkbereich von anderen Störquellen befinden, der Straße (versiegelter Ländlicher Weg) und der angrenzenden Wohnbebauung. Durch die Errichtung der geplanten Wohnhäuser wird keine neue Eingriffsqualität erreicht.

Eine Funktionsbeeinträchtigung wird nur für das im Plangebiet zum Erhalt vorgesehene Gehölzbiotop, die Schlehenhecke direkt angrenzend an das geplante Wohngebiet bilanziert.

In der folgenden Tabelle ist die Ableitung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Plangebiet dargestellt.

Biotoptyp M-V	Biotoptyp	Fläche gesamt [m ²]	Wert- stufe	Bio- topwert	Wirk- faktor	Eingriffsflächen- äquivalent für Funktionsbeein- trächtigung [m ² EFÄ]
Fläche des Biotoptyps x Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps x Wirkfaktor = EFÄ						
BHS	Strauchhecke m. Über- schirmung	96	3	6,0	0,5	288,00
						288,00 m²

5.2.5 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung und Überbauung

Der vorliegende Eingriff ist neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Wohngebiet 1 auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt.

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,3 entspricht 75 % der in § 17 BauNVO enthaltenen Obergrenze. Um den Erhalt des ländlichen Charakters mit einer lockeren Bebauung zu entsprechen, wird eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen der im § 19 (4) BauNVO bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) nicht berücksichtigt. Diese betreffenden Nebenanlagen sind in der Grundflächenzahl von 0,3 auf Grund der Grundstücksgröße mitberücksichtigt.

Für den festgeschriebenen Verkehrsraum wird von einem Befestigungsgrad von 70 % ausgegangen. Die 16 Grundstücksauffahrten vom asphaltierten Ländlichen Weg bis zur Grundstücksgrenze wird mit 100 % angenommen.

Die Versiegelung wird mit einem Zuschlag von 0,5 für Vollversiegelung berücksichtigt.

teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche	Fläche Bau- feld [m ²]	Zulässige Versie- gelungsfläche [m ²]	Zuschlag für Teil-/ Vollver- siegelte bzw. Überbauung 0,2/0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
Teil-/ Vollversiegelte bzw. Überbaute Fläche x Zuschlag = EFÄ				
Fl.-St. 89/2; 88/1; 87; 86; 85; 84/6 WA 1 - GRZ 0,3	23.683	7.104,90 (30 %)	0,5	3.552,45
Fl.-St. 68/1 WA 1 - GRZ 0,3	3.603	235,90 (Rest von zulässig 30 %)	0,5	117,95
Planstraße	417	291,90 (70 %)	0,5	145,95
Grundstücksauffahrten	240	240,0 (100 %)	0,5	120,00
(27.943 m ²)		Gesamtsumme		<u>3.936,35 m²</u>

5.2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Flurstück	Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung/ -veränderung	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/ Vollversiegelung	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
EFÄ-Biotopbeseitigung + EFÄ-Funktionsbeeinträchtigung + EFÄ-Versiegelung/ Überbauung = EFÄ				
Fl.-St. 89/2; 88/1; 87; 86; 85; 84/6	17.859,75	288,0	3.552,45	<u>22.898,75</u>
68/1	175,65		117,95	
Planstraße	425,25		145,95	
Auffahrten	213,75		120,00	

Es wurde ein Multifunktionaler Kompensationsbedarf von **22.898,75 m²** ermittelt.

5.2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf

Eine kompensationsmindernde Maßnahme, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzt, gleichwohl eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt hat, ist bisher nicht bekannt. Eine detaillierte Ausführung über die baulichen Anlagen liegt noch nicht vor, inwiefern eine Grünbedachung > 200 m² zur Kompensationsminderung in Ansatz gebracht werden kann.

5.2.8 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Stadtrand von Dargun und füllt die Baulücke bis zum Einzelgehöft. 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.

Als faunistische Sonderfunktion gehen Ackerflächen als Brutplatz für ackerbrütende Vogelarten verloren. Eine direkte Betroffenheit wurde vorerst nicht festgestellt. Es besteht jedoch kein additiver Kompensationsbedarf. Dies wird wie folgt begründet:

Die potenziell vorkommenden Bodenbrüter grenzen ihr Revier nicht anhand von kleinräumig konkretisierbaren Habitatstrukturen ab, sondern wählen offene und freie Grünland-

und Ackerflächen als Brutstandort, auf denen keine weitere lebensraumbezogene Untergliederung erkennbar ist. Es liegt demnach keine Indikation dafür vor, dass die kartierten Habitatstrukturen sich hinsichtlich der Lebensraumeignung für Brutvögel gegenüber den angrenzenden Ackerflächen hervorheben. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eventuell potenziell betroffene Brutpaare in der benachbarten Umgebung ebenso geeignete Brutlebensräume vorfinden wie innerhalb des Plangebietes und somit auf die vorhabensbedingten Verluste von geeigneten Habitatsflächen mit einer kleinräumigen Verlagerung der Bestände reagieren können.

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. Bewertung von befristeten Eingriffen

Die Errichtung der geplanten baulichen Anlagen ist als unbefristeter Eingriff zu sehen, weil es sich um eine anlagen- und betriebsbedingte (dauerhafte) Eingriffswirkung handelt. Der Eingriffstyp Bauwerk wird deshalb als dauerhaft wirksamer Eingriff mit der Folge von Flächen bzw. Lebensraumverlusten behandelt.

7. Kompensationsmaßnahmen

Eingriffe in Natur und Landschaft sind in der Regel mit dem Eintritt der Beeinträchtigungen zu kompensieren. Eine andere Frist für die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen kann im Einzelfall in der Genehmigung des Vorhabens festgelegt werden.

Die erforderlichen flächenhaften Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und des Bodens können durch Ökokontomaßnahmen in der Stadt Dargun realisiert werden. Entsprechende Maßnahmen werden zwischen dem Vorhabens-träger und der Stadt Dargun vertraglich geregelt.

8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung (Umweltmonitoring)

Erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt sind bei Durchführung des Plans (Vorhaben) zu überwachen. Monitoring (also Überwachung) braucht aber nur dort stattfinden, wo erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind oder nicht endgültig im Bericht abzuschätzen waren (Balla,

2005; Bunzel, 2005; Rößling, 2005).

Für sonstige Umweltüberwachungen kommen nach dem BNatSchG und NatSchAG M-V die zuständigen Fachbehörden auf, weshalb für die allgemeine Überwachung der Umwelt keine separaten Regelungen durch die Kommune zu treffen sind (s. Schültke et al., 2005).

Eine Bauüberwachung ist bei Umsetzung der Baumaßnahmen stets vorzusehen, um bei jeglichen Havarien oder sonstigen unerwarteten Umweltwirkungen in Abstimmung mit den jeweiligen Behörden reagieren zu können. Eine entsprechende Bauüberwachung ist in den Ausschreibungsunterlagen zur Umsetzung des Vorhabens zu fordern. Im Zuge der Bauüberwachung sind alle genannten Maßnahmen im Kapitel „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen“ zu überwachen und deren Umsetzung nachzuprüfen.

Die Umweltüberwachungen der übrigen nicht direkt betroffenen Schutzgüter wird von übergeordneten Behörden im Sinne des allgemeinen Umweltmonitorings wahrgenommen (s. Zahn, 2005). Für diese Schutzgüter wird keine direkte oder kumulative Beeinträchtigung angenommen, weshalb keine weiteren Monitoringkonzepte vorgeschlagen werden.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Dargun plant mit dem Bebauungsplan Nr. 18 „Ausbau“ die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes nach § 4 der BauNVO. Besonders schützenswürdige Bestandteile von Natur und Landschaft werden von dieser Bauleitplanung nicht überplant.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der derzeitige Umweltzustand (ausgenommen Lärm-betrachtungen) erfasst. Eine Untersuchung über zu erwartenden Auswirkungen ggf. auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, Schutzgebiete, den Boden, das Wasser, die Luft, das Klima sowie Kultur- und Sachgüter wurde durchgeführt.

Planübergreifende **Umweltschutzziele** wie Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen oder das Einrichten eines Europäischen ökologischen Netzes "NATURA 2000" werden durch die geplanten Vorhaben **nicht beeinträchtigt**.

Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Biotopstrukturen sowie den Boden ergeben sich durch die Versiegelung bisher unversiegelter Flächen. Auswirkungen für das Landschaftsbild ergeben sich durch die geplanten Vorhaben nicht. Erhebliche bau-, anlage- oder handlungsbedingte Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter sind **nicht zu erwarten**.

Die Prüfung von Vorkommen von streng geschützten und besonders geschützten **Arten** wurde mittels artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durchgeführt. Unter Bezug auf die Ausführungen des BNatSchG hat der AFB ergeben, dass keine Habitate bzw. Biotope „geschützter Arten“ gemäß BNatSchG zerstört werden. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG treten bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen **nicht** ein.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten, um die mit dem Bebauungsplan verfolgten Ziele zu erreichen, liegen nicht vor. Eine Alternativenprüfung wurde nicht durchgeführt.

Erhebliche **Wechselwirkungen** gehen von dieser Bauleitplanung **nicht** aus, dazu sind die Flächenbeanspruchung und die dadurch hervorgerufenen Funktionsbeeinträchtigungen zu gering. Aus Sicht des Umwelt- und Artenschutzes handelt es sich bei dieser Variante um eine umweltverträgliche Planungsvariante.

10. Quellenverzeichnis

Für die Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Auswirkungen auf die Umwelt wurden im Wesentlichen die folgenden Quellen genutzt:

Literatur und Gutachten

- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 2018, hrsg. Vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern; Schwerin
- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 3; Güstrow
- SÜDBECK ET AL. (2005), Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands
- DIFU, Klimaschutz in der verbindlichen Bauleitplanung, Berlin, 2017
- Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D.: UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4., C.F. Müller Verlag. Heidelberg, 2005

Fachpläne

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 27. Mai 2016
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische-Seenplatte (RREP MS-LVO MV) vom 15 Juni 2011
- LUNG M-V Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-B (Hrsg.), (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan (GLRP)
- Flächennutzungsplan der Stadt Dargun

Internetquellen:

- www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz
- www.gaia-mv.de: Geodaten des Landes M-V
- www.umweltkarten.mv-regierung.de: Kartenportal Umwelt der Regierung Mecklenburg-Vorpommerns
- www.timeanddate.de/wetter/deutschland/dargun/klima