

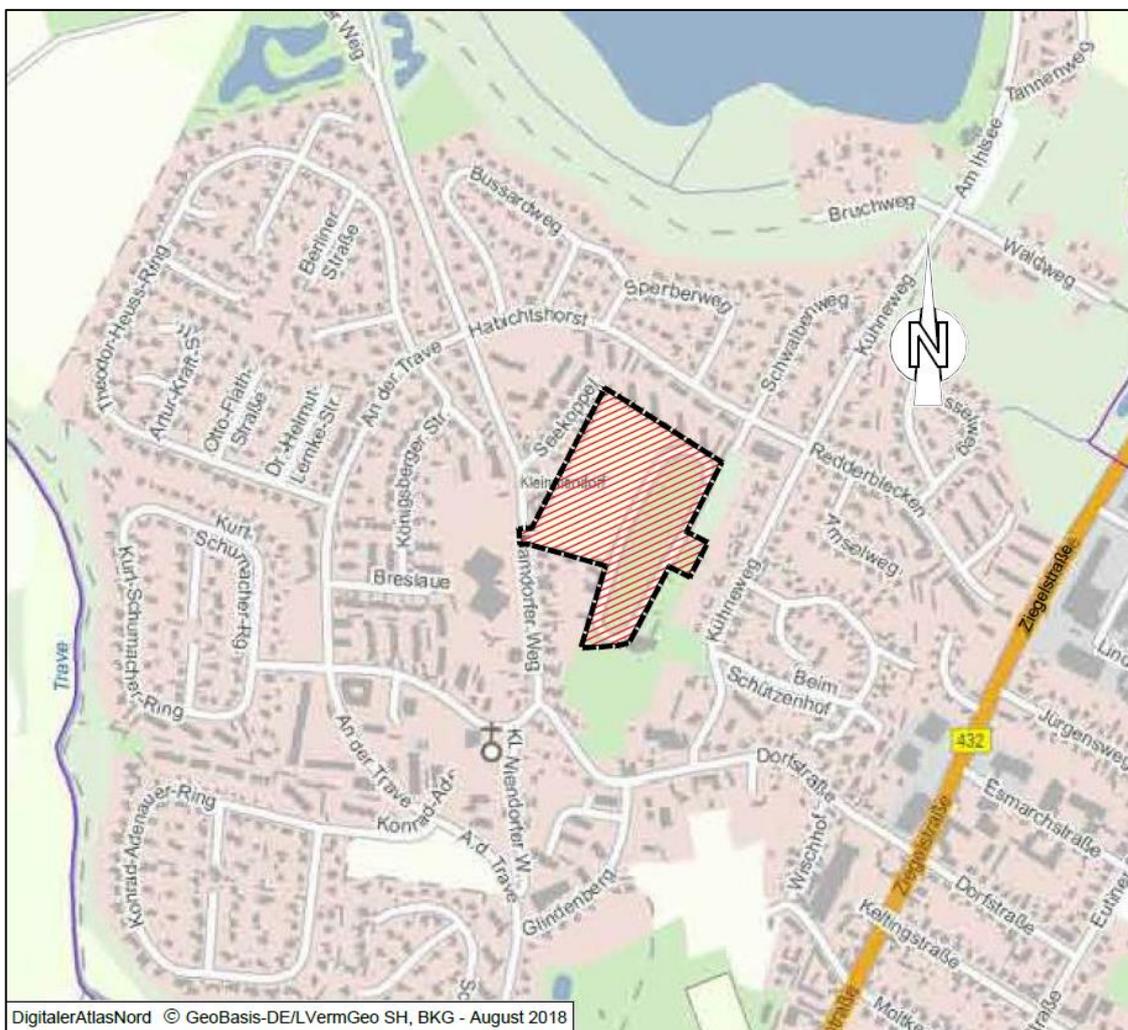
Stadt Bad Segeberg

Kreis Segeberg

Bebauungsplan Nr. 98

Gebiet: Klein Niendorf

Begründung mit Umweltbericht



DigitalerAtlasNord © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG - August 2018

Verfahrensstand nach BauGB

20.12.2022

Bearbeitung:

§ 3(1) § 4(1) § 3(2) § 4(2) § 4a(3) § 10



GSP

GOSCH & PRIEWE

Paperberg 4 · 23843 Bad Oldesloe
Tel.: 04531 – 6707 0 · Fax 6707 79
eMail oldesloe@gsp-ig.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
2	Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung	6
3	Anlass der Planung	7
4	Allgemeines Planungsziel	8
5	Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben	8
5.1	Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – 2021	8
5.2	Regionalplan für den Planungsraum I	16
5.3	Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan (2005)	17
5.4	Landschaftsplan	17
5.5	Leitbild 2025 der Stadt Bad Segeberg	18
6	Festsetzungen des Bebauungsplanes	19
6.1	Art der baulichen Nutzung	19
6.2	Maß der baulichen Nutzung	20
6.2.1	Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse	20
6.3	Bauweise, Baugrenzen	22
6.3.1	Mindestgrundstücksgröße	23
6.3.2	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	24
6.4	Grundflächenzahl (GRZ)	25
6.4.1	Stellplatzflächen und Nebenanlagen	26
6.5	Gebiete in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche oder sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden muss	27
6.6	Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	27
6.7	Grünordnerische Festsetzungen	28
7	Umweltbelange	34
7.1	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	34
7.1.1	Schießanlage Stadtvogelschützengilde	34
7.1.2	Lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV	35
7.2	Artenschutz und Natura 2000-Gebiete	37
7.3	Eingriffsregelung	37

8	Örtliche Bauvorschriften § 86 Landesbauordnung	37
9	Verkehrerschließung	38
9.1	Verkehrsgutachten	39
9.2	Verkehrsflächen und ÖPNV	41
10	Ver- und Entsorgung	43
11	Archäologie, Altlasten, Kampfmittel, Störfallbetriebe	45
12	Einleitung in den Umweltbericht	48
12.1	Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes	48
12.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:	49
12.2.1	Fachgesetze	49
12.2.2	Fachpläne	52
13	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	54
13.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	54
13.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	67
13.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	67
13.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Bauphase / Betriebsphase)	81
13.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung	81
13.4.2	Ausgleichsmaßnahmen	85
13.5	Überwachungsmaßnahmen	96
13.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	96
13.7	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j	102
14	Ergänzende Angaben	102
14.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	102
14.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse	102
14.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	102
14.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	103
15	Quellenverzeichnis	104
16	Billigung	105

ANLAGEN

1. Schalltechnische Prognose für die Stadt Bad Segeberg – B-Pläne 98, 99 und 101, Schallschutzmaßnahmen an der Schießanlage der Stadtvogelschützengilde,
erstellt durch M+O Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, 11.03.2020
2. Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005/16. BImSchV,
erstellt Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, 05.10.2021
3. FFH-Verträglichkeits-Studie, *erstellt durch das Büro BBS-Umwelt GmbH, 20.06.2022*
4. FFH-Verträglichkeits-Studie, Thema Ihsee, *erstellt durch das Büro BBS-Umwelt GmbH, 20.06.2022*
 - Anlage 1: Erstellen und Vergleichen von Wasserhaushaltsbilanzen gemäß A-RW 1 „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“. Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1 - Erläuterungen inkl. Anlagen. Erstellt durch GSP – Gosch & Priewe Ingenieurgesellschaft mbH, Stand: Juni 2022.
5. Artenschutzrechtliche Prüfung, *erstellt durch das Büro BBS-Umwelt GmbH, 20.06.2022*
 - Anlage 1: Fledermausuntersuchung in Klein Niendorf Spätsommer/Herbst 2017 im Rahmen der Planung eines Neubaugebietes, Fledermaus-Zentrum GmbH, Bad Segeberg, 18.12.2020
 - Anlage 2: Aufstellung B-Plan 98 „Seekoppel“ der Stadt Bad Segeberg, Untersuchung zum Wanderverhalten der Fledermäuse des FFH-Gebiets DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ Frühjahr 2022, Diplombiologe Florian Gloza-Rausch, 5.5.2022
6. Stadt Bad Segeberg, Gemarkung Klein Niendorf – Erschließung Hamdorfer Weg, Orientierende bodenmechanische Feld- und Laboruntersuchungen sowie allgemeine Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, *erstellt durch Ingenieurbüro Reinberg, 13.11.2015*
7. Untersuchungsbericht zu bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen, Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und grundsätzliche Aussagen zur Bebaubarkeit – Erschließung in Bad Segeberg, Klein Niendorf, *erstellt durch Ingenieurbüro Reinberg, 19.03.2020*
- 7.1 Nachtrag zum Untersuchungsbericht B 282519 vom 19.03.2020,
erstellt durch Ingenieurbüro Reinberg, 10.05.2022
8. Orientierende Untersuchungen § 2 Nr. 3 BBodSchV im Zusammenhang mit der an das Plangebiet angrenzenden Flächen Stadtvogelschützengilde,
erstellt Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 26.03.2021
9. Grünordnerischer Fachbeitrag: Plan 1 Bestand und Bewertung,
erstellt durch das Büro GSP Gosch & Priewe, 29.11.2021
10. Verkehrsgutachten B-Plan Nr. 98 und 99 Stadt Bad Segeberg,
erstellt Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, 13.04.2022

Teil I: Begründung

1 Allgemeines

Die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg hat in ihrer Sitzung am 21.11.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ für die Teilbereiche A + B beschlossen. Dieser wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Im Zuge des bislang erfolgten Bauleitplanverfahrens hat sich die Möglichkeit ergeben, das östlich an das Vorhabengebiet angrenzende Flurstück 7/1 in das geplante Vorhaben miteinzubeziehen. Die Notwendigkeit einer Einteilung in die Teilbereiche A und B ergibt sich somit länger. Durch den parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 99 „Klein Niendorf – Ost“ bietet sich die Möglichkeit, die Flächen der entsprechenden Geltungsbereiche im Zuge einer Gesamtkonzeption einer wohnbaulichen Entwicklung zuzuführen.

Der Bebauungsplan Nr. 98 der Stadt Bad Segeberg schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für eine wohnbauliche Entwicklung im nordwestlichen Siedlungsgebiet der Stadt Bad Segeberg. Das künftige Wohngebiet kommt der Nachfrage nach Wohnbauflächen in der Stadt Bad Segeberg zugute. Aufgrund der Lage innerhalb des Geltungsbereiches des Managementplanes FFH 2027-301 „Ihlsee und Ihlwald“ kommt der Berücksichtigung des entsprechenden Erhaltungszustandes eine besondere Bedeutung im Zuge der baulichen Entwicklung zu.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt (2005) stellt die Fläche des Plangebietes bereits als Wohnbaufläche dar. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist folglich nicht notwendig.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist, i. V. m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist, dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022, dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1, 6 und 14 geändert (Ges. v. 02.02.2022, GVOBl. S. 91) und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

Stand des Verfahrens

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 98 wurde im Rahmen einer Offenlegung der Planunterlagen im Rathaus der Stadt Bad Segeberg sowie der Bereitstellung der Unterlagen im Internet in der Zeit von 27.07.2020 bis 27.08.2020 durchgeführt. Durch das Verfahren nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Inhalte der Planung informiert und konnte sich hinsichtlich vorhandener Anmerkungen und Bedenken zu dem vorgestellten Vorhaben äußern.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 98 wurde in der Zeit vom 27.07.2020 bis 31.08.2020 durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), indem Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben wird, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die eingegangenen planungsrelevanten Stellungnahmen und Hinweise wurden geprüft und gegebenenfalls im weiteren Planungsprozess berücksichtigt.

Am 11.05.2021 wurde durch die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 20.05.2021 in der Segeberger Zeitung und in den Lübecker Nachrichten sowie durch Bereitstellung im Internet vom 20.05.2021 bis 02.07.2021 und durch Aushang vom 20.05.2021 bis 01.07.2021 ortsüblich bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 27.05.2021 aufgefordert ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum vom 28.05.2021 bis 02.07.2021 abzugeben.

Die im Rahmen der Beteiligungsverfahren gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen haben zu Änderungen der Planinhalte geführt. Am 28.06.2022 wurde durch die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg der erneute Entwurfs- und Auslegungsbeschluss gem. § 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB gefasst. Die erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 25.08.2022 in der Segeberger Zeitung und in den Lübecker Nachrichten sowie durch Bereitstellung im Internet vom 25.08.2022 bis 04.10.2022 und durch Aushang vom 25.08.2022 bis 10.10.2022 ortsüblich bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 04.07.2022 erneut aufgefordert ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß gem. § 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB erneut Gelegenheit ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum vom 02.09.2022 bis 04.10.2022 abzugeben.

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II). Mit dieser Arbeit wurde das Büro GSP Gosch & Prieue Ingenieurgesellschaft, Paperbarg 4, 23843 Bad Oldesloe, beauftragt.

2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung

Die Stadt Bad Segeberg liegt zwischen der Hansestadt Lübeck sowie der Stadt Neumünster und ist die Kreisstadt des Kreises Segeberg. Im Nordosten begrenzt der „Große Segeberger See“ das Stadtgebiet, im Norden der „Ihsee“ sowie im Norden und Westen der Verlauf des Flusses „Trave“. Im Süden schließen die Gemeinden Högersdorf und Klein Gladebrügge an das Stadtgebiet von Bad Segeberg an und begrenzen dieses. Die Bundesstraßen B 206 und B 432 queren das Stadtgebiet. Die A 21 verläuft unmittelbar westlich der Stadt Bad Segeberg. Die A 20 führt von Osten in die Stadt und geht dann im weiteren Verlauf in die B 206 über.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ liegt im nordwestlichen Siedlungskörper der Stadt, innerhalb des Geltungsbereiches des Managementplanes FFH 2027-301 „Ihlsee und Ihlwald“. Die künftige Bebauung bildet einen Lückenschluss inmitten der bestehenden Wohnbebauung. Westlich des Plangebiets befindet sich das Neurologische Zentrum der Segeberger Kliniken sowie östlich das Gelände der Stadtvogelschützengilde.

Die Lage des Plangebiets kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

Das Gebiet wird wie folgt umgrenzt:

- südlich der Grundstücke Habichtshorst 3f, 7e, 11f und 15f,
- westlich der Flurstücke 762 und 8/11 (Flur 3, Gemarkung Klein Niendorf),
- nördlich des Flurstücks 273 (Flur 4, Gemarkung Klein Niendorf) sowie der Grundstücke Hamdorfer Weg 20, 20a und 20b sowie
- östlich der Grundstücke Hamdorfer Weg 12d, 20a, 22 bis 28 und Seekoppel 2 bis 14

Das Gebiet umfasst eine Größe von ca. 5,2 ha, welches sich künftig wie folgt zusammensetzt:

Wohnbaufläche	ca. 3,6 ha
Verkehrsflächen	ca. 0,8 ha
Grünflächen	ca. 0,8 ha

3 Anlass der Planung

Die Stadt Bad Segeberg ist durch ihre Nähe zu Lübeck, Neumünster und Hamburg und die in diesem Bereich gut ausgebaute überregionale Infrastruktur verkehrlich optimal angebunden. Die Stadt stellt einen attraktiven Wohnstandort sowohl für Pendler als auch für Familien mit Kindern dar. Die Lage im Stadtgebiet von Bad Segeberg und der damit verbundene Anschluss an das Netz des ÖPNV (Stadtbus, Nordbahn) sowie im Weiteren an die überregionale Infrastruktur bieten die Möglichkeit, in der Stadt Bad Segeberg wohnhaft zu bleiben, auch wenn der Arbeitsplatz außerhalb liegt.

Die Stadt Bad Segeberg bildet zusammen mit der Stadt Wahlstedt den Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt. Gemäß 3.6.1 1Z der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 *sind die Zentralen Orte und Stadtrandkerne sowie die Ortslagen auf den Siedlungsachsen Schwerpunkte für den Wohnungsbau. (...) Die Schwerpunkte haben eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und haben entsprechend ihrer Funktion ausreichenden Wohnungsbau zu ermöglichen.*

Die Fläche des Plangebiets bietet die Möglichkeit, der raumordnerischen Funktion des Mittelzentrums Bad Segeberg – Wahlstedt durch die Entwicklung einer wohnbaulichen Siedlungsfläche im nordwestlichen Siedlungskörper in unmittelbarer Nähe zu den Einrichtungen der sozialen Infrastruktur der Stadt Bad Segeberg nachzukommen.

4 Allgemeines Planungsziel

Die Planung des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ sieht die wohnbauliche Entwicklung auf einer derzeit ungenutzten innerstädtischen Fläche im nordwestlichen Siedlungsgebiet der Stadt Bad Segeberg vor. In Verbindung mit den Planungen des Bebauungsplanes Nr. 99 „Klein Niendorf – Ost“ erfolgt die Entwicklung einer Gesamtkonzeption für eine bauliche Nachverdichtung innerhalb des Stadtgebietes.

Die Fläche des Geltungsbereiches wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO festgesetzt, um durch die zusätzlichen Bebauungsmöglichkeiten Wohnraum zu schaffen.

5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben

Die Gemeinden/Städte haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne „Flächennutzungspläne“ (vorbereitende Bauleitplanung) und die „Bebauungspläne“ (verbindliche Bauleitplanung) sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde/Stadt für eine geplante städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 3,4 BauGB).

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2021 und aus dem Regionalplan für den Planungsraum III (Fortschreibung 2000).

Folgende planerische Vorgaben sind bei der Bauleitplanung aus den bestehenden Fachplänen zu berücksichtigen:

5.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – 2021

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten. Er wurde mit Zustimmung des Landtags von der Landesregierung als Rechtsverordnung erlassen (Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021)). Die Fortschreibung 2021 ersetzt den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Sie bezieht sich auf den Zeitraum 2022 bis 2036.

Die Hauptkarte der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 enthält für die Stadt Bad Segeberg die nachfolgenden Darstellungen:

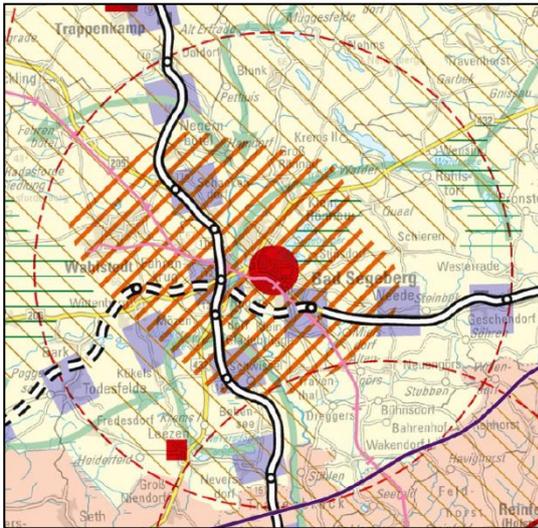


Abbildung 1: Ausschnitt Fortschreibung LEP SH 2021,
Quelle: www.schleswig-holstein.de

- Die Stadt Bad Segeberg bildet zusammen mit der Stadt Wahlstedt ein Mittelzentrum.
- Im Siedlungsgebiet kreuzen sich zwei Landesentwicklungsachsen, zwei Bundesautobahnen (A 21 / A 20) sowie zwei Bundesstraßen (B 206 / B 432).
- Der nordöstliche Teil des Stadtgebietes liegt innerhalb eines Naturparks und wird von einer Biotopverbundachse gequert.
- Ein Teil des Stadtgebietes liegt in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Zum Zentralörtlichen System

Die Zentralen Orte und Stadtrandkerne sind Schwerpunkte für überörtliche Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung und sind als solche zu sichern und zu stärken. Das Zentralörtliche System soll sicherstellen, dass für alle Menschen im Land in zumutbarer Entfernung überörtliche Einrichtungen der Daseinsvorsorge erreichbar sind. (3.1, 3Z+G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Zentralen Orte und Stadtrandkerne haben entsprechend ihrer Funktion in bedarfsgerechtem Umfang Flächen für Wohnen, Gewerbe und Infrastruktur auszuweisen. (3.1, 6Z, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Stadt Bad Segeberg folgt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 98 den Zielen und Grundsätzen der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2021 indem sie durch die wohnbauliche Entwicklung einer innerstädtischen Freifläche zusätzlichen Wohnraum schafft. Hinsichtlich der Lage innerhalb des Stadtgebietes besteht somit ein guter Anschluss an die bestehenden Versorgungseinrichtungen der Stadt Bad Segeberg sowie deren Einrichtungen der Daseinsvorsorge.

Zur Wohnungsversorgung und zur Wohnungsbauentwicklung in den Gemeinden

In allen Teilräumen des Landes soll eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit Dauerwohnraum sichergestellt werden. Das Angebot soll den Umfang des künftigen Wohnungsbedarfs decken, demografische, soziale und gesellschaftliche Veränderungen berücksichtigen und hinsichtlich Größe, Ausstattung, Lage, Gestaltung des Wohnumfelds und Preis den unterschiedlichen Ansprüchen der Nachfragerinnen und Nachfrager Rechnung tragen. Insbesondere für kleine Haushalte und für ältere Menschen sollen mehr Angebote geschaffen werden. Verbessert werden soll außerdem das Wohnungsangebot für Familien mit Kindern.

Dem Bedarf an bezahlbaren Mietwohnungen für mittlere und untere Einkommensgruppen soll durch geeignete Maßnahmen, insbesondere auch für sozial geförderten Wohnraum, Rechnung getragen werden. Dafür sollen nicht nur die Schwerpunkte für den Wohnungsbau (Kapitel 3.6.1 Absatz 2) sorgen, sondern auch andere geeignete Gemeinden insbesondere in den Ordnungsräumen (Kapitel 2.2), den

Stadt- und Umlandbereichen in ländlichen Räumen (Kapitel 2.4) und in den Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung (Kapitel 4.7.1).

Für eine bedarfsgerechte Wohnungsversorgung sollen vorrangig Maßnahmen der Innenentwicklung durchgeführt werden und der Wohnungsbestand soll angepasst und zeitgemäß weiterentwickelt werden. Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen soll Rechnung getragen werden. Nur in möglichst geringem Umfang sollen neue Flächen ausgewiesen werden. Dabei sollen kompakte Siedlungsformen und eine angemessene Bebauungsdichte realisiert werden (Kapitel 3.9).

Bei der Ausweisung von Flächen für Einfamilienhäuser soll berücksichtigt werden, dass die Zahl der Haushalte von Menschen in mittleren Altersgruppen mittelfristig zurückgehen wird und gleichzeitig durch die steigende Zahl älterer Menschen bei Einfamilienhäusern mehr Gebrauchtimmobilien auf den Markt kommen werden.

Bei der Planung von Wohnungsangeboten für ältere Menschen soll darauf geachtet werden, dass diese möglichst gut an Versorgungseinrichtungen angebunden sind. (3.6, 1G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Grundsätzlich können in allen Gemeinden im Land neue Wohnungen gebaut werden. Art und Umfang der wohnbaulichen Entwicklung hängen vom Bedarf und von den örtlichen Voraussetzungen ab, das heißt von Funktion, Größe, Infrastrukturausstattung, Lage, verkehrlicher Anbindung und Siedlungsstruktur der Gemeinden. Bei ihren Planungen sollen die Gemeinden die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts berücksichtigen, Freiräume sichern und weiterentwickeln, Wohnungsbestände einbeziehen sowie demografische, städtebauliche und überörtliche Erfordernisse berücksichtigen.

Der Umfang der erforderlichen Flächenneuausweisungen hängt maßgeblich von den Bebauungsmöglichkeiten im Innenbereich ab (Kapitel 3.9 Absatz 4) sowie den Möglichkeiten, vorhandene Wohnungsbestände weiterzuentwickeln. Bei der Ausweisung von neuen Wohngebieten sollen Erschließungskosten sowie Folgekosten für die soziale und technische Infrastruktur berücksichtigt werden. Ausweisung und Erschließung von Bauflächen sowie der Bau von Wohnungen sollen zeitlich angemessen verteilt erfolgen. Es sollen flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen angewendet werden (Kapitel 3.9 Absatz 3 und 5). (...) (3.6.1, 1G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind die Zentralen Orte und Stadtrandkerne (Kapitel 3.1) sowie die Ortslagen auf den Siedlungsachsen (Kapitel 3.3). Sie werden ergänzt durch die in den Regionalplänen ausgewiesenen Gemeinden oder Ortslagen mit einer ergänzenden überörtlichen Versorgungsfunktion (Kapitel 3.2 Absatz 2).

Die Schwerpunkte haben eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und haben entsprechend ihrer Funktion ausreichenden Wohnungsbau zu ermöglichen. (3.6.1, 2Z, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Stadt Bad Segeberg unterliegt aufgrund ihrer raumordnerischen Funktion als Mittelzentrum mit der Stadt Wahlstedt keinem direkten wohnbaulichen Entwicklungsrahmen. Die Ausweisung neuer wohnbaulichen Flächen hat im Rahmen des entsprechenden Bedarfes zu erfolgen und die erwartete Bevölkerungsentwicklung mit den unterschiedlichen Wohnungsansprüchen zu berücksichtigen.

Die Stadt Bad Segeberg hat in den vergangenen Jahren sowie auch gegenwärtig durch die Aufstellung von Bebauungsplänen wohnbauliche Nachverdichtungen im Innenbereich des Siedlungsraumes geschaffen. Das Vorhabengebiet des Bebauungsplanes Nr. 98 ist bereits im Flächennutzungsplan aus dem

Jahr 2005 als Wohnbaufläche dargestellt und stellt einen Lückenschluss innerhalb des nordwestlichen Siedlungsgebietes der Stadt Bad Segeberg dar. Im Zuge der Planungen sieht die Stadt Bad Segeberg ein vielfältiges Wohnraumangebot von Einzel- sowie Doppelhäusern sowie Wohnungen in Form von kleineren Geschosswohnungsbauten vor, um den unterschiedlichen Wohnraumanprüchen nachzukommen.

Durch die Lage innerhalb des Stadtgebietes besteht ein Anschluss an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs, was die entsprechende Nutzungsfrequenz erhöht und somit einen Beitrag zur CO₂-Reduzierung leistet. Gleichzeitig besteht ein vielseitiges Angebot von Versorgungsstrukturen und Einrichtungen der Daseinsvorsorge im fußläufigen Nahbereich des Vorhabengebietes. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen zudem eine Grünbedachung der Haupt- sowie Nebengebäude innerhalb des gesamten Geltungsbereiches vor, wodurch ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird.

Zur städtebaulichen Entwicklung

Neue Bauflächen sollen nur in guter räumlicher und verkehrsmäßiger Anbindung an vorhandene, im baulichen Zusammenhang bebaute, tragfähige und zukunftsfähige Ortsteile und in Form behutsamer Siedlungsabrundungen ausgewiesen werden. Eine Erweiterung von Siedlungssplittern soll vermieden werden. Auf eine gute Einbindung der Bauflächen in die Landschaft soll geachtet werden. Die Inanspruchnahme neuer Flächen soll landesweit reduziert werden. Bis 2030 soll die tägliche Flächenneuanspruchnahme in Schleswig-Holstein durch Siedlungs- und Verkehrsflächen auf unter 1,3 Hektar pro Tag abgesenkt werden. Langfristig soll eine Flächenkreislaufwirtschaft dazu führen, dass das Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen im Bezug zu Freiflächen sowie land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen gleichbleibt. Versiegelte Flächen, die nicht mehr genutzt werden, sollten möglichst entsiegelt und in den Flächenkreislauf zurückgeführt werden. (3.9, 2 und 3 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung. Vorrangig sind bereits erschlossene Flächen im Siedlungsgefüge zu bebauen. Bevor Kommunen neue, nicht erschlossene Bauflächen ausweisen, ist von ihnen aufzuzeigen, inwieweit sie noch vorhandene Flächenpotenziale ausschöpfen können. Hierzu zählen alle Baugrundstücke

- im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne nach § 30 BauGB,
- im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, in denen Vorhaben nach § 33 BauGB zu beurteilen sind, sowie
- in Bereichen gemäß § 34 BauGB.

Innenentwicklung umfasst zudem die Nutzung von Brachflächen und leerstehenden Gebäuden sowie andere Nachverdichtungsmöglichkeiten.

Im Geltungsbereich wirksamer Flächennutzungspläne sind darüber hinaus Reserveflächen in städtebaulich integrierten Lagen zu überprüfen.

(3.9, 4 Z, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Grund und Boden sollen

- die Gemeinden Innenentwicklungspotenziale durch geeignete Maßnahmen mobilisieren,
- Möglichkeiten für eine städtebaulich angemessene Verdichtung bestehender oder geplanter Bauflächen genutzt werden, die auch soziale Belange berücksichtigen,

- die Umnutzung brachliegender, ehemals baulich genutzter Flächen, insbesondere ehemals militärisch, verkehrlich und gewerblich genutzter Flächen, in siedlungsstrukturell integrierter Lage vorangetrieben und Baulandreserven mobilisiert werden,
- leerstehende oder leer fallende Bausubstanz in bebauten Ortslagen, insbesondere in den Stadt- und Dorfkernen, modernisiert und angemessen genutzt werden und
- Flächen sparende Siedlungs- und Erschließungsformen realisiert werden.

Ein Flächenmanagement soll die verschiedenen Maßnahmen koordinieren und die notwendige Flächeninanspruchnahme optimieren. Die Umweltqualität in den Städten und Gemeinden soll durch eine ökologisch orientierte Innenentwicklung verbessert werden. Hierzu zählen insbesondere die Sicherung von städtebaulich und ökologisch relevanten Grünflächen und innerörtlichen Grünachsen mit Übergang zur freien Landschaft sowie der Erhalt und die Verbesserung von Grünverbindungen und Freiflächen in ihrer Funktion als Frischluftschneisen und als wohnungsnaher Erholungsräume. Örtliche Grünzüge und städtebauliche Grünzäsuren sollen unter Berücksichtigung der ökologischen Belange für die Naherholung gestaltet werden.

In den Städten und Gemeinden soll im Sinne einer nachhaltigen Stadt- und Ortsentwicklung eine verstärkte Nutzungsmischung angestrebt werden. Wohnungen und Arbeitsstätten sowie private und öffentliche Einrichtungen der Daseinsvorsorge sollen für die Bevölkerung unter vertretbarem Zeit- und Kostenaufwand erreichbar sein. Einrichtungen der Nahversorgung sollen möglichst in Ortszentren oder Stadt- / Stadtteilzentren bereitgestellt werden oder baulich an Wohnstandorte angebunden sein. (3.9, 5 und 6 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Bei der Stadt- und Siedlungsentwicklung, bei städtebaulichen Maßnahmen und Maßnahmen der Ortsentwicklung sollen die Erfordernisse eines sparsamen, energieeffizienten und umweltfreundlichen Energieverbrauchs berücksichtigt werden. Energieoptimierte städtebauliche Strukturen wie kompakte Bauweise, Windschutz und Ausrichtung der Gebäude zur passiven und aktiven Nutzung der Solarenergie sollen ebenso Beachtung finden wie ein energieeffizienter baulicher Wärmeschutz auf einem zunehmend höheren energetischen Standard für Neu- und Bestandsgebäude und Vorkehrungen für neue Verkehrstechnologien (insbesondere Elektromobilität). Zur Wärmeversorgung von Wohn- und Betriebsstätten soll verstärkt der Aufbau von Nah- und Fernwärmenetzen sowie bedarfsgerechter Wärmespeicher vorgesehen werden (Kapitel 4.5). Neu zu errichtende Gebäude sollen so energieoptimiert und -effizient realisiert werden, dass möglichst kein zusätzlicher Energiebedarf und eine möglichst geringe Kohlenstoffdioxid-Belastung entsteht. (3.9, 8 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Es sollen ausreichend Flächen für die Umsetzung der Energiewende zur Verfügung stehen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sollen Gemeinden die Möglichkeit zur Nutzung von Erneuerbaren Energien (Kapitel 4.5) über die Pflichten des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) hinaus durch geeignete Festsetzungen berücksichtigen. Im Aufstellungsverfahren sollen nach Möglichkeit Flächen für Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien im Planungsbereich festgesetzt werden. Dabei sollen insbesondere die Möglichkeiten des Solarausbaus auf und an Gebäudeflächen ausgeschöpft werden. (3.9, 9 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Stadt Bad Segeberg sieht im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ die bauliche Entwicklung eines innerörtlichen Freiraumes im nordwestlichen Stadtgebiet vor, der in Teilen noch landwirtschaftlich als extensives Grünland unterhalten wird. Die Freifläche befindet sich bislang

in Privateigentum. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und die geplante bauliche Entwicklung werden die innerhalb des Quartiers vorgesehenen Freiflächen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Durch die Lage innerhalb des Stadtgebietes besteht ein direkter Zugang zu den Versorgungsstrukturen sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge der Stadt Bad Segeberg. Der erforderliche verkehrliche Ausbau kann durch die Lage innerhalb des Stadtgebietes minimiert werden. Gleichzeitig besteht aufgrund der Nähe zu den Haltestellen des ÖPNV eine hohe Attraktivität der entsprechenden Nutzung.

Durch die Inanspruchnahme der innerstädtischen Fläche, welche bereits im Flächennutzungsplan von 2005 als Wohnbaufläche dargestellt ist, reduziert sich die Inanspruchnahme weiterer Flächen im Außenbereich für die Wohnraumentwicklung. Die in Teilbereichen vorgesehene verdichtete Bauform erhöht die Nutzungsintensität der Flächen und reduziert eine Neuinanspruchnahme an anderer Stelle zusätzlich.

Im Zuge der Planungen sieht die Stadt Bad Segeberg eine verbindliche Grünbedachung aller Hauptgebäude sowie von Garagen und Carportanlagen vor. Für die Dachbegrünung werden Mindestaufbaustärken als Vorgabe aufgenommen. Zudem erfolgt die Vorgabe einer prozentualen Verwendung der Dachflächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien (Photovoltaik/Solarthermie). Die Stadt möchte diesbezüglich der Grünbedachung den Vorrang vor dem Nutzungsumfang von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (Photovoltaik/Solarthermie) geben und schafft mit dem künftigen Quartier hinsichtlich der entsprechenden Regelung eine Form von Pilotprojekt innerhalb des Stadtgebietes von Bad Segeberg.

Rad- und Fußverkehr

Der Rad- und Fußverkehr soll als wichtiger Bestandteil der umweltfreundlichen individuellen Mobilität im ganzen Land entwickelt werden. Der Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen soll deutlich erhöht werden.

Die Attraktivität und Sicherheit des Fahrradfahrens im Alltag, auf dem Weg zur Schule oder Arbeitsstätte, in der Freizeit und im Urlaub sollen erhöht werden. Dafür sollen Radverkehrsanlagen ertüchtigt und bedarfsgerecht neu-, um- und ausgebaut werden.

Insbesondere soll die Verknüpfung des Rad- und Fußverkehrs mit dem Öffentlichen Personenverkehr verbessert werden (Kapitel 4.3 Absatz 2, Kapitel 4.3.5 Absatz 2). (4.3.6, 1 und 2 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Fläche des Vorhabengebietes liegt innerhalb des nordwestlichen Stadtgebietes von Bad Segeberg, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, die im Nahbereich bestehenden Versorgungsstrukturen der Stadt fußläufig oder mit dem Rad zu erreichen. Innerhalb des Plangebietes ist der Ausbau der Verkehrsflächen als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ (Spielstraße) vorgesehen.

In einer verkehrsberuhigten Zone sind Fußgänger und Fahrzeuge gleichberechtigt. Fußgänger, egal ob klein oder groß, müssen nicht am Fahrbahnrand gehen, sondern dürfen die gesamte Straße nutzen. Wenn nötig, müssen Fahrzeuge warten. Kinder dürfen hier spielen, allerdings dürfen Fußgänger ihrerseits den Fahrverkehr nicht behindern. Fußgänger müssen zur Seite gehen, wenn ein Fahrzeug vorbeifährt.

fahren möchte (<https://www.adac.de/verkehr/recht/verkehrsvorschriften-deutschland/spielstrasse/>). Durch die gegenseitige Achtsamkeit erhöht sich die Verkehrssicherheit aller Teilnehmer, was auch zu einer Attraktivitätssteigerung der Nutzung von Fahrrädern führt.

Zur Solarenergie

Die Potenziale der Solarenergie sollen in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden. Bei der Solarenergienutzung werden zwei Anwendungsarten unterschieden: die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen. (4.5.2, 1 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Stadt Bad Segeberg sieht im Zuge der Planungen des Bebauungsplanes Nr. 98 eine verbindliche Vorgabe von Grünbedachungen für Hauptgebäude, Garagen sowie Carportanlagen vor. Der Berücksichtigung der Lage innerhalb des Geltungsbereiches des Managementplanes FFH 2027-301 „Ihlsee und Ihlwald“ sowie dem Fledermausaufkommen im Umfeld des Plangebietes wird so Rechnung getragen. Den Vorgaben zur Errichtung von Gründächern mit lebenden Pflanzen wird im Rahmen der baulichen Entwicklung aufgrund der Erhaltungszustände der FFH-Gebiete eine größere Bedeutung zugemessen als dem Umfang von Anlagen zur Nutzung von Solaranlagen (Photovoltaik/Solarthermie). Die prozentuale Nutzung der Dachflächen durch entsprechende Anlagen in Verbindung mit einer vollständigen Grünbedachung wird seitens der Stadt Bad Segeberg als angemessene Berücksichtigung einer Vorgabe im Rahmen der geplanten baulichen Entwicklung angesehen.

Klimaschutz und Klimaanpassung

Eine nachhaltige Raumentwicklung soll zum Ressourcenschutz, zur effizienten Nutzung von Ressourcen, zur Verringerung des Energieverbrauchs und zum Ausbau der Erneuerbaren Energien beitragen. Dadurch soll der Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich reduziert werden.

Hierzu dient insbesondere die raumordnerische Vorsorge für

- eine energiesparende Siedlungsstruktur und -entwicklung (Kapitel 3),*
- eine energiesparende städtebauliche Entwicklung (Kapitel 3.9),*
- eine energiesparende und klimaverträgliche Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsentwicklung (Kapitel 4.3, 4.3.2, 4.3.5, 4.3.6),*
- eine klimaverträgliche Energieversorgung und -infrastruktur (Kapitel 4.5),*
- die Erhaltung und Vermehrung von Wald (Kapitel 4.8)*
- den Schutz und die Entwicklung der natürlichen Ressourcen sowie für Natur-, Boden-, Landschafts- und Gewässerschutz (Kapitel 6). (6.1, 1 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)*

Den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels soll durch kommunale und regionale Anpassungsstrategien und -maßnahmen begegnet werden, um bereits bestehende und zukünftige Gefährdungen zu vermeiden oder abzumildern.

Die Anpassungsstrategien und -maßnahmen betreffen in erster Linie

- die städtebauliche Entwicklung (Kapitel 3.9),*
- (...)*

(6.1, 2 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Das Thema Klimaschutz bewegt die Stadt Bad Segeberg bereits seit vielen Jahren. Bereits 2010 wurde im Rahmen des erstellten Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) das Thema Energie und Klimaschutz hervorgehoben. Deren Maßnahmen zielten jedoch insbesondere auf Maßnahmen im Bestand wie die energetische Gebäudesanierung ab.

2017 nahm die Stadt Bad Segeberg dann an einer „Einstiegsberatung Kommunalen Klimaschutz“ teil. In dessen Rahmen wurden insbesondere verwaltungsspezifische Handlungsfelder analysiert und Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Seit kurzem beschäftigt die Stadt zudem einen Klimaschutzbeauftragten. Ein konkretes Klimaschutzkonzept wird derzeit bearbeitet.

Aufgrund der kontinuierlich steigenden Einwohnerzahl verzeichnet die Stadt Bad Segeberg eine hohe Nachfrage nach Baugrundstücken, sodass die Frage einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung von großer Bedeutung ist. Im Einklang mit den Vorgaben des Baugesetzbuches liegt der Fokus von Neubautätigkeiten dabei insbesondere auf Nachverdichtungen im Innenbereich. Auch im Rahmen des geplanten Vorhabens werden bisher unbebaute Flächen im Innenbereich überplant.

Die im Bebauungsplan Nr. 98 getroffenen Festsetzungen tragen darüber hinaus dem Ziel des Klimaschutzes auf vielfältige Weise Rechnung. Im besonderen Fokus liegt der nachhaltige Umgang mit Niederschlagswasser. So wird das gesamte im Plangebiet aufkommende Niederschlagswasser in diesem oberirdisch zur Versickerung gebracht.

Zur Reduktion von Hitzeentwicklung im Plangebiet und zur Folgenminderung von aufgrund des Klimawandels zunehmend auftretenden Starkregenereignissen werden Festsetzungen zur Nutzung von wasser- und luftdurchlässigen Belägen getroffen. Als Überflutungsschutz ist die Oberkante des Fußbodens im Erdgeschoss zudem mind. 20 cm über der Straßenverkehrsfläche anzulegen.

Darüber hinaus sind die Dachflächen von Hauptgebäuden sowie Garagen und Carportanlagen im gesamten Plangebiet als Gründach herzustellen. Mit der Begrünung von Dachflächen wird der Abfluss anfallender Niederschläge von Dächern verzögert und ökologische wirksame Ersatzlebensräume für Tier- und Pflanzenarten im Baugebiet geschaffen. Zudem reduziert Grünbedachung im Vergleich zu harten Bedachungen die Reflektion und die Wärmeentwicklung und verbessert die Bindung von Luftstäuben. Insgesamt tragen Gründächer so zu einer klimatisch stabilisierenden Funktion für das nähere Umfeld bei. Durch die entstehende Verdunstung und kühlende Wirkung wird zudem die Effizienz von Solarenergieanlagen gesteigert, welche in Kombination mit den Gründächern installiert werden müssen.

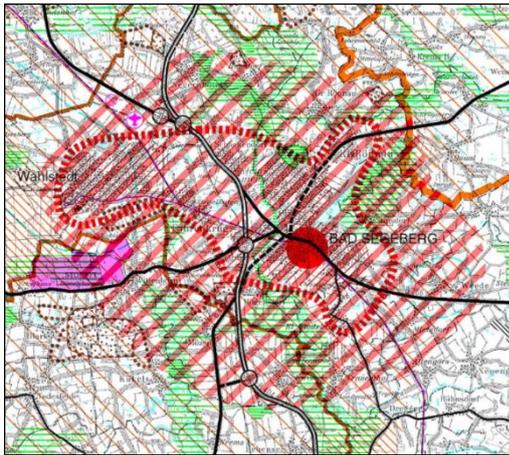
Zum Schutz der Bodenflora und -fauna, zum Schutz vor Lebensraumverlust von Pflanzen und um eine zusätzliche Erwärmung in den Sommermonaten zu verhindern, werden Stein-, Kies- und Schottergärten im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

Insgesamt tragen die Festsetzungen zu einem gegenüber Extremwetterereignissen und Aufheizung weitgehend resilienten Quartier bei. Durch eine darüberhinausgehende klimaangepasste Gestaltung der Privatgrundstücke, etwa durch eine energieeffiziente Gebäudeausrichtung, durch die Nutzung erneuerbarer Energien oder eine ökologisch hochwertige Grundstücksgestaltung können die vorgesehenen Maßnahmen weiter vervollständigt werden.

5.2 Regionalplan für den Planungsraum I

Die Regionalpläne beinhalten den langfristigen Entwicklungs- und Orientierungsrahmen für die räumliche Entwicklung des Planungsraumes aus überörtlicher Sicht.

Der Regionalplan für den Planungsraum I (RP I) Schleswig-Holstein für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn enthält für die Stadt Bad Segeberg die nachfolgenden Darstellungen:



- Übernimmt die Funktion eines Mittelzentrums zusammen mit der Stadt Wahlstedt.
- Die Stadt Bad Segeberg liegt in einem Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum.
- Die Stadt Bad Segeberg stellt einen Entwicklungs- und Entlastungsort für die Region dar.
- Die Stadt Bad Segeberg liegt an einem Verkehrsknotenpunkt.
- Die Stadt Bad Segeberg liegt in einem Vorranggebiet für den Naturschutz (Fluss „Trave“).

Abbildung 2: Ausschnitt Regionalplan I,
Quelle: www.schleswig-holstein.de

Die Städte Bad Segeberg und Wahlstedt ergänzen einander gegenseitig und haben sich zu einem leistungsfähigen Mittelzentrum entwickelt. Sie sollen künftig gemeinsam auch die Funktion eines Entwicklungs- und Entlastungsortes für den Verdichtungsraum Hamburg übernehmen. Das günstige Verhältnis von Wohn- und Arbeitsstätten und die gute Lage im Schnittpunkt überregionaler Straßenverbindungen sind die Voraussetzungen dafür, dass sich dieser Siedlungs- und Arbeitsmarktschwerpunkt weiterentwickeln kann. (...) Parallel dazu sollen Bad Segeberg und Wahlstedt in ihrer Funktion als Wohnstandort ausgebaut werden (5.6.2, RP I).

Die Stadt Bad Segeberg folgt den Vorgaben des Regionalplanes, indem sie durch den Bebauungsplan Nr. 98 eine potenzielle wohnbauliche Entwicklungsfläche der Stadt Bad Segeberg für eine städtebauliche Entwicklung vorbereitet.

5.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan (2005)

Die Stadt Bad Segeberg bildet mit der Stadt Wahlstedt den Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt.

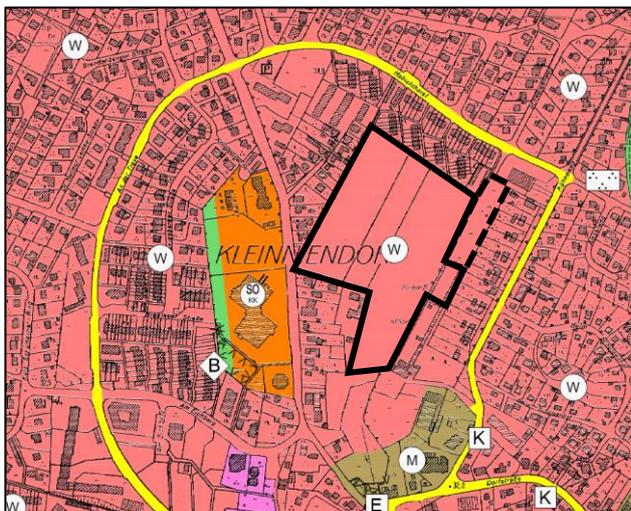


Abbildung 3: Ausschnitt FNP (2005), Quelle: Stadt Bad Segeberg

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dar.

Westlich des Plangebiets grenzt eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Kurklinik gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO an. Im Norden, Osten und Süden wird das Gebiet durch weitere Wohnbebauung begrenzt.

Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 98 nicht notwendig.

Unmittelbar östlich des Plangebietes erfolgt durch die Stadt Bad Segeberg gegenwärtig die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 99, welcher im Zuge einer ergänzenden wohnbaulichen Entwicklung einen zusätzlichen verkehrlichen Anschluss an die Straße Habichtshorst ermöglicht.

5.4 Landschaftsplan

Die Landschaftsplanung soll die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele aufzeigen. Die überörtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen werden für den Bereich des Landes im Landschaftsprogramm, für Teile des Landes in den Landschaftsrahmenplänen, dargestellt. Auf regionaler Ebene konkretisiert der Landschaftsplan die Vorgaben des Landschaftsprogramms und des Landschaftsrahmenplanes. Die Ziele der Landschaftsplanung sind in der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

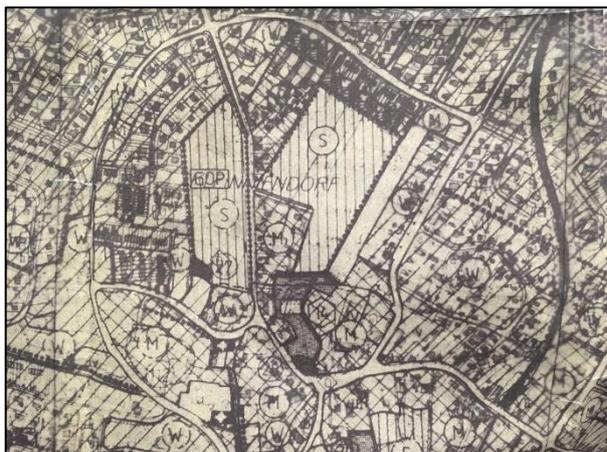


Abbildung 4: Ausschnitt Landschaftsplan; Quelle: Stadt Bad Segeberg

Der derzeit wirksame Landschaftsplan (1997) der Stadt Bad Segeberg enthält für das Plangebiet die Darstellung einer Sonderbaufläche. Die Planung sieht lediglich eine Änderung der Art der baulichen Nutzung vor, welche im gültigen Flächennutzungsplan bereits berücksichtigt wurde. Aus naturschutzfachlicher Sicht besteht durch die geänderte bauliche Nutzung keine erhebliche Abweichung von den Darstellungen des Landschaftsplanes.

Die Stadt Bad Segeberg bearbeitet gegenwertig die Neuaufstellung ihres Landschaftsplanes. Die Fläche des Plangebietes wird in diesem Zusammenhang entsprechend als Siedlungsfläche berücksichtigt.

5.5 Leitbild 2025 der Stadt Bad Segeberg

Seitens der Stadt Bad Segeberg wurde im Jahr 2010 ein Leitbild „Bad Segeberg 2025“ im Rahmen des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) erstellt. Das Leitbild der Stadt Bad Segeberg umfasst vier zentrale Leitziele, die die Entwicklungsmaxime für die nächsten 10 bis 15 Jahre festlegen.

Zentrales Leitziel ist unter anderem einen Einwohnerzuwachs anzustreben und den Wirtschaftsstandort zu stärken.

Auszug Leitbild 2025 Stadt Bad Segeberg

Die Stadt Bad Segeberg verfügt gegenwärtig über knapp 16.000 Einwohner/Innen. Das Ziel der Stadt Bad Segeberg muss lauten, einen weiteren Einwohnerzuwachs anzustreben, um die umfangreichen Infrastruktureinrichtungen vor Ort durch eine ausreichende Nachfrage langfristig zu sichern. Hierbei soll auch die Funktion als wichtiger Arbeits- und Wirtschaftsstandort gesichert und weiter ausgebaut werden.

[...]

Ein nachfragegerechtes, an die Wünsche und Anforderungen der aktuellen und potenziell neu hinzuziehenden Einwohner/Innen angepasstes Wohnungsangebot ist eine zentrale Voraussetzung für Bevölkerungswachstum. Da die Stadt Bad Segeberg wie beschrieben weiterwachsen möchte, sollen in der zukünftigen Stadtentwicklung besondere Anstrengungen in dieser Hinsicht unternommen werden. Im thematischen Handlungsfeld „Grünes Wohnen in der Stadt“ wurde deshalb formuliert, die vorhandenen Wohnungsangebote weiterzuentwickeln und nachfragegerechte Baulandangebote bereitzustellen. Entwicklungsziele in den Bereichen „Wohnen für Familien“, Preisgünstiger Wohnraum“ und „Wohnen für die Generation 60+“ sollen zur Schaffung eines attraktiven Wohnungsangebotes für verschiedene Zielgruppen dienen. Hierbei soll auch das „Wohnumfeld“ den Bedürfnissen der Zielgruppen angepasst werden. Durch konkrete Zielsetzungen im Bereich der „Energetischen Angebotsoptimierung“ soll den umfangreichen Möglichkeiten zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes im Wohnungsbestand und Wohnungsneubau Rechnung getragen werden.

Als Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt besitzt die Stadt Bad Segeberg die Aufgabe der ausreichenden Wohnraumbereitstellung. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 98 kommt die Stadt Bad Segeberg der Zielsetzung zur Schaffung nachfragegerechter Baulandangebote nach. Die Gliederung des Plangebietes schafft die planungsrechtliche Möglichkeit, differenzierte Wohnformen innerhalb des Plangebietes umzusetzen. Zur Umsetzung der Ziele des Leitbildes 2025 ist im Rahmen des Vorhabens des Bebauungsplanes Nr. 98 die Inanspruchnahme und Umwandlung von Waldflächen innerhalb des Plangebietes erforderlich. Bei der im westlichen Teil des Plangebietes befindlichen Waldfläche handelt es sich um einen jungen Pionierwald mit geringer forstfachlicher Qualität. Hinsichtlich des bestehenden öffentlichen Interesses zur Wohnraumentwicklung ist eine entsprechende Überplanung der bislang innerhalb des Geltungsbereiches bestehenden Waldstrukturen begründbar und zwischenzeitlich seitens der Unteren Forstbehörde des Kreises Segeberg in Aussicht gestellt worden.

Auf die weitergehenden Ausführungen zu den weiteren Planungsalternativen im Umweltbericht (Teil II) wird ergänzend verwiesen.

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 98 der Stadt Bad Segeberg sind darauf ausgerichtet, dass die geplante bauliche Entwicklung im Rahmen eines stimmigen Ortsbildes erfolgt und sich die künftigen Gebäude entsprechend des bestehenden Ortsbildes in die umgebende Bestandsbebauung einfügen.

6.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 1 und § 4 BauNVO)

In den Allgemeinen Wohngebieten 1 bis 4 (WA 1 bis 4) sind Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zulässig.

Nicht störende Handwerksbetriebe sind in den Allgemeinen Wohngebieten 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) ausnahmsweise zulässig. Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) ist die entsprechende Nutzung unzulässig.

Für die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt, welches in vier Teilbereiche gegliedert wird.

Das Allgemeine Wohngebiet (WA) dient vorwiegend dem Wohnen. Die vorgenommenen Ausschlüsse sind notwendig, um dem städtebaulichen Ansatz eines Allgemeinen Wohngebiets (WA), das sich harmonisch in die Umgebung einfügt, zu folgen. Im Bereich der im Plangebiet entstehenden und auch für die nachbarschaftliche Wohnbebauung könnte eine weit über dieses Maß hinausgehende Nutzungsintensität als störend empfunden werden und damit zu Problemen führen.

Insbesondere Gartenbaubetriebe und Tankstellen könnten in unmittelbarer Umgebung zur Wohnbebauung aufgrund der Öffnungszeiten sowie des verursachten Ziel- und Quellverkehrs durch Kunden und der Anlieferungszeiten gerade in den Abend- und Nachtstunden zu beeinträchtigenden Schallimmissionen für die angrenzende Wohnbebauung führen. Daher werden sie für das Plangebiet ausgeschlossen. Nicht störende Handwerksbetriebe werden innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) hinsichtlich ihrer Zulässigkeit eingeschränkt und unterliegen somit einer Einzelfallprüfung und gesonderten Zustimmung der Stadt Bad Segeberg. Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) verfolgt die Stadt Bad Segeberg die planerische Zielsetzung der Schaffung von verdichtetem Wohnraum in Form von Mehrfamilienhäusern. Die Ansiedlung von nicht störenden Handwerksbetrieben innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) würde die potenzielle Entwicklung des Wohnraumes in Form von kleineren Wohnungen beschränken. Hinsichtlich des im Verhältnis geringeren Flächenanteils des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) zur Umsetzung von kleineren Wohnungen wird eine Zulässigkeit von nicht störenden Handwerksbetrieben innerhalb der entsprechenden Teilfläche ausgeschlossen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Fläche des Vorhabengebietes wird in vier Bereiche zum Maß der zulässigen Bebauung gegliedert, um innerhalb des Plangebietes unter Berücksichtigung der bestehenden Lärmemissionen der Stadtvogelschützengilde ein vielseitiges Wohnraumangebot zu schaffen. Die Festsetzung zur zulässigen Gebäudehöhe sowie zur Zahl der Vollgeschosse erfolgt zum Teil bezogen auf jedes einzelne Baufenster, um die Flächen des Geltungsbereiches hinsichtlich der bestehenden Lärmimmissionen städtebaulich verträglich für eine wohnbauliche Entwicklung nutzen zu können. Zudem erfolgt innerhalb des Plangebietes eine Gliederung hinsichtlich der zulässigen Bauweise, um den unterschiedlichen Wohnraumansprüchen gerecht zu werden und dennoch eine klare Struktur der künftigen Bauflächen zu entwickeln. Zur Festlegung einer gleichwertigen Mindestgrundstücksgröße im Bereich der Einfamilienhäuser erfolgt die Festsetzung einer differenzierten Gliederung in diesem Zusammenhang.

6.2.1 Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 16 Abs. 2 + 3, § 18 und § 20 BauNVO)

Als Bezugspunkt für Grundstücke im Kreuzungsbereich zweier Planstraßen ist die mittlere Höhe des Fahrbahnrandes der Planstraße, über welche das entsprechende Baugrundstück erschlossen wird, maßgeblich.

Gebäudehöhe

In den Allgemeinen Wohngebieten 1 bis 4 (WA 1 bis 4) werden maximal festgesetzte Gebäudehöhen (GH) durch Höhenangabe über der mittleren Höhe des Fahrbahnrandes festgesetzt. Maßgeblich ist die Höhe des Fahrbahnrandes über die gesamte Grundstücksbreite parallel zur Straßenbegrenzungslinie der nächstgelegenen Planstraße.

Grundsätzlich gelten die in der Planzeichnung festgesetzten maximalen Gebäudehöhen (GH). Für bestimmte Bereiche sind Ausnahmen wie nachfolgend zulässig:

Von der festgesetzten Gebäudehöhe (GH) ausgenommen sind betriebsbedingte technische Anlagen, Anlagen für Lüftung und Kühlung, Anlagen zur Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie, Schornsteine und betriebsbedingte Antennenanlagen sowie untergeordnete Bauteile. Für die v. g. Anlagen und Bauteile ist eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe (GH) um bis zu 1,00 m zulässig.

Oberkante Fertigfußboden

Die Oberkante Fertigfußboden der Gebäude innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete ist mindestens 20 cm über der an das Grundstück angrenzenden Planstraße vorzusehen. Maßgeblich ist die Höhe des Fahrbahnrandes über die gesamte Grundstücksbreite parallel zur Straßenbegrenzungslinie der nächstgelegenen Planstraße.

Es wird die mittlere Höhe des Fahrbahnrandes der nächstgelegenen Planstraße als Bezugspunkt der Höhenfestsetzungen gewählt. Die Höhen der geplanten Fahrbahnränder sind punktuell auf Grundlage der vorangeschrittenen Erschließungsplanung als Darstellung ohne Normcharakter in der Planzeichnung (Teil A) dargestellt. So wird gewährleistet, dass sich die geplanten Gebäude in ihrer Gebäudehöhe trotz der bewegten Topografie an die bestehenden Wohngebäude anpassen. Ziel hierbei ist es, ein gleichmäßiges Ortsbild zu erhalten.

Die Gliederung der maximal zulässigen Gebäudehöhe erfolgt innerhalb des Plangebietes auf Grundlage der ermittelten Lärmemissionen der schalltechnischen Prognose für die Stadtvogelschützengilde des

Büros M+O Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH (vgl. Ziff. 7.1.1). Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Insbesondere innerhalb des östlichen Vorhabengebietes ist eine Gliederung der maximal zulässigen Gebäudehöhe (GH) erforderlich, um innerhalb der künftigen Wohnbauflächen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können.

Die Festsetzung der Gebäudehöhe (GH) innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 1 (WA 1) erfolgt bezogen auf die einzelnen Baufenster mit 4,50 m in Verbindung mit einem Vollgeschoss [I] sowie 7,50 m bzw. 9,50 m und zwei zulässigen Vollgeschossen [II].

Im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes 3 (WA 3) ist die zulässige Gebäudehöhe (GH) auf 8,50 m in Verbindung mit zwei [II] Vollgeschossen festgesetzt. Die betreffende Teilfläche sieht ausschließlich die Errichtung von Doppelhäusern vor. Die stringenteren Festsetzungen zur Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung sowie der örtlichen Bauvorschriften innerhalb der nördlichen Teilfläche des Allgemeinen Wohngebietes 3 (WA 3) steht im Zusammenhang zu der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung. Um eine mögliche Verschattung sowie Beeinträchtigung der nach Süden ausgerichteten privaten Grundstücksflächen nördlich des Plangebietes durch die künftige bauliche Entwicklung auszuschließen, erfolgt eine deutliche Begrenzung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung am nördlichen Geltungsbereichsrand.

Die Fläche des Allgemeinen Wohngebietes 4 (WA 4) befindet sich am westlichen Geltungsbereichsrand im Übergang zu den bestehenden Wohnnutzungen entlang der Straßen „Hamdorfer Weg“ und „Seekoppel“. Aufgrund der Entfernung zu dem Schießstand der Stadtvogelschützengilde sowie der geplanten Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung ist eine Gliederung der zulässigen Gebäudehöhen zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in diesem Bereich nicht erforderlich. Die maximale Gebäudehöhe innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 4 (WA 4) wird entsprechend der östlich angrenzenden Flächen auf 9,50 m in Verbindung mit zwei Vollgeschossen [II] begrenzt. Die entlang des Geltungsbereiches verlaufenden Grünstrukturen gliedern die künftigen Bauflächen gegenüber den angrenzenden Wohnnutzungen, sodass die festgesetzte Gebäudehöhe keine Beeinträchtigung für die angrenzenden Wohngrundstücke darstellt.

Innerhalb der östlichen Teilfläche des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) erfolgt die Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe auf 7,50 m in Verbindung mit zwei Vollgeschossen [II]. Die auf die künftige Wohnbebauung einwirkenden Lärmimmissionen der Stadtvogelschützengilde ermöglichen im westlichen Teil des Plangebietes auch bei einer höheren Gebäudehöhe die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Der städtebaulichen Zielsetzung zur Schaffung von verdichtetem Wohnraum in Form von Mehrfamilienhäusern folgend, erfolgt für die westliche Teilfläche des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) die Festsetzung eines Mindest- bzw. Höchstmaßes der zulässigen Gebäudehöhe (GH) von 9,00 m – 10,50 m über Fahrbahnrand. Gleichzeitig erfolgt auch für die Zahl der zulässigen Vollgeschosse die Festlegung eines entsprechenden Mindest- bzw. Höchstmaßes von zwei bis drei Vollgeschossen [II-III]. Durch die Festlegung eines Mindest- bzw. Höchstmaßes der zulässigen Gebäudehöhe ist gewährleistet, dass die entsprechende Teilfläche durch eine erhöhte Wohnraumausnutzung umgesetzt wird. Durch die verbindliche Umsetzung von zwei bis drei Vollgeschossen [II-III] innerhalb eines Teilbereiches des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) ist auf den entsprechenden Flächen die Umsetzung von Wohngebäuden mit einer erhöhten Zahl von Wohneinheiten planungsrechtlich besonders

berücksichtigt. Die Lage im zentralen Bereich des Plangebietes stellt sicher, dass es zu keiner Beeinträchtigung der umliegenden Wohnnutzungen durch die verdichtete Bauform kommt, da diese nicht unmittelbar aneinandergrenzen.

Durch die differenzierte Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe innerhalb der einzelnen Baufenster wird sichergestellt, dass innerhalb des Plangebietes auf allen Teilflächen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben und sich die künftigen Wohngebäude gleichzeitig an die bestehende Umgebung anpassen.

Durch die ergänzende Festlegung der Höhe der Oberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses 20 cm oberhalb des Fahrbahnrandes der Planstraße erfolgt gleichzeitig die Berücksichtigung der gewählten Form der Oberflächenentwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen über straßenbegleitende Versickerungsrinnen. Durch die erhöhte Lage der Oberkante des Fertigfußbodens (OKFF) wird eine Beeinträchtigung der künftigen Wohngebäude durch Oberflächenwasser auch bei einem möglichen Übertritt der Entwässerungsrinnen ausgeschlossen.

6.3 Bauweise, Baugrenzen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

In der abweichenden Bauweise (a) des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) gelten die Vorschriften der offenen Bauweise (o) mit der Maßgabe, dass nur Einzelhäuser mit einer Länge von maximal 25 m zulässig sind. Hiervon ausgenommen sind solche Einzelhäuser, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie als selbstständige Baukörper gebaut sind und im Falle einer unterstellten realen Grundstücksteilung als Doppel- oder Reihenhäuser anzusehen sind.

Die zulässige Bauweise innerhalb des Plangebietes wird in unterschiedliche Bereiche gegliedert, um möglichst verschiedenen Wohnansprüchen durch die Entwicklung des künftigen Quartiers gerecht zu werden. Die Abgrenzung der Baugrenzen innerhalb des östlichen Plangebietes richtet sich nach der maximal zulässigen Gebäudehöhe, bei der hinsichtlich der Lärmimmissionen der Stadtvogelschützengilde gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

Für die Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) erfolgt die Festsetzung einer offenen Bauweise [o], um durch die Berücksichtigung der erforderlichen Grenzabstände ein aufgelockertes Siedlungsbild zu schaffen. Für die Fläche des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) erfolgt die Festsetzung einer abweichenden Bauweise mit der Maßgabe, dass die Vorschriften der offenen Bauweise gelten und Gebäude mit einer Länge von mehr als 25,0 m unzulässig sind.

Als zulässige Bauweise für die Allgemeinen Wohngebiete 1 und 4 (WA 1 und 4) werden ausschließlich Einzelhäuser definiert. Die Form der Bebauung entspricht der überwiegenden Form der umliegenden Bestandsbebauung im Bereich der Straßen „Seekoppel“, „Habichtshorst“ und „Kühneweg“.

Das Allgemeine Wohngebiet 2 (WA 2) sieht die Errichtung von Gebäuden mit einer erhöhten Zahl von Wohnungen vor. Aus diesem Grund wird die zulässige Bauweise für die Flächen des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) ebenfalls auf Einzelhäuser begrenzt. Der ergänzende Ausschluss von konstruktiven Doppel- und Reihenhäusern stellt die städtebauliche Zielsetzung zur Errichtung von Mehrfamilienhäusern innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) planungsrechtlich sicher. Durch die Lage im Zufahrtbereich des Plangebietes ist sichergestellt, dass die Erreichbarkeit der künftigen Mehrfamili-

lienhäuser unmittelbar gegeben ist. Gleichzeitig haben die in ihrer Baumasse größer wirkenden Mehrfamilienhäuser, durch die Lage im zentralen Bereich des Plangebietes, keinen negativen Einfluss auf die umliegende Bestandsbebauung. Die Festsetzung einer maximalen Gebäudelänge von 25,0 m innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) gewährleistet, dass die Gebäude innerhalb der entsprechenden Teilfläche in ihrer Wirkung zurücktreten und gegenüber den umliegenden Einzel- sowie Doppelhäusern in Verbindung mit der Zulässigkeit von drei Vollgeschossen [III] keine unverhältnismäßige Baumasse aufweisen.

Das Allgemeine Wohngebiet 3 (WA 3) im nördlichen Bereich des Plangebietes sieht ausschließlich die Errichtung von Doppelhäusern [D] vor. Durch die klare Gliederung des Plangebietes kommt es zu keiner negativen Beeinträchtigung der unterschiedlichen Bauformen.

Auf die Zulässigkeit von Reihenhäusern innerhalb des Plangebietes wird grundsätzlich verzichtet. Die entsprechende Wohnform würde zu einer deutlich stärkeren baulichen Verdichtung und Erhöhung des künftigen Wohnraumes führen. Das mit einer Erhöhung der Wohneinheitenanzahl einhergehende Verkehrsaufkommen, wird durch die Beschränkung der zulässigen Wohnformen begrenzt. Die ergänzende Aufnahme einer Mindestgrundstücksgröße gewährleistet zudem ein geordnetes und aufgelockertes Siedlungsbild sowie eine für das Umfeld verträgliche Verkehrsentwicklung durch die zusätzlichen Wohneinheiten im nordwestlichen Stadtgebiet von Bad Segeberg.

Da es keine städtebauliche Notwendigkeit für die genaue Lage der zukünftigen Neubauten gibt, um den künftigen Bauherren innerhalb des Geltungsbereiches unter Berücksichtigung der bestehenden Lärmimmissionen eine möglichst große Flexibilität in der Wahl ihrer Gebäudestellung zu ermöglichen, werden innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete (WA) grundstücksübergreifende überbaubare Grundstücksflächen (Baufenster) festgesetzt.

Im Zuge des Verfahrens erfolgt eine Entwidmung der in den Randbereichen innerhalb des Plangebietes bestehenden Knickstrukturen. Die entsprechenden Strukturen werden als zu erhaltende lineare Gehölzstrukturen in ihrem Bestand gesichert. Die Baugrenzen innerhalb des Plangebietes weisen einen Abstand von mindestens 10,0 m zu den bestehenden Knickwallfüßen auf, um diese vor einer Beeinträchtigung durch die geplante bauliche Entwicklung zu bewahren.

Eine weitere Rücknahme der Baugrenzen erfolgt im Bereich der zum Erhalt festgesetzten Baumreihen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 1 (WA 1). Die Baugrenzen weisen einen Abstand von mindestens 1,50 m zu den eingemessenen Kronen- und Traufbereichen auf, welche von baulichen Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie von Auf- und Abgrabungen freizuhalten sind.

6.3.1 Mindestgrundstücksgröße

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Für das Allgemeine Wohngebiet 1 (WA 1) ist je Wohnung eine Mindestgrundstücksgröße von 550 m² je Einzelhaus [E] nachzuweisen. Eine zweite Wohnung ist erst ab einer Mindestgrundstücksgröße von 780 m² zulässig.

Für das Allgemeine Wohngebiet 3 (WA 3) ist je Wohnung eine Mindestgrundstücksgröße von 300 m² je Doppelhaushälfte [D] nachzuweisen.

Für das Allgemeine Wohngebiet 4 (WA 4) ist je Wohnung eine Mindestgrundstücksgröße von 470 m² je Einzelhaus [E] nachzuweisen. Eine zweite Wohnung ist erst ab einer Mindestgrundstücksgröße von 660 m² zulässig.

Die Fläche des Vorhabengebietes liegt innerhalb des nordwestlichen Stadtgebietes der Stadt Bad Segeberg. Es ist eingebunden in bestehende Wohnnutzungen in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- als auch kleineren Mehrfamilienhäusern. Die zulässige Bauweise innerhalb des Quartiers orientiert sich hinsichtlich der künftigen Wohnformen an den Bestandsbebauungen im Umfeld. Die Zulässigkeit der verdichteten Bauform in Form von kleineren Mehrfamilienhäusern ist allerdings auf eine zentrale Teilfläche innerhalb des Quartiers beschränkt, um negative Auswirkungen durch die erhöhte Baumasse auf die Bestandsbebauung auszuschließen. Gleichzeitig erfolgt ein vollständiger Ausschluss von Reihenhäusern innerhalb des Plangebietes, um eine zu starke Verdichtung innerhalb des künftigen Quartiers auszuschließen. Städtebauliche Zielsetzung ist im Zuge des geplanten Vorhabens ein aufgelockertes Wohnquartier zu schaffen, welches unterschiedlichen Wohnansprüchen gerecht wird, aber gleichzeitig insbesondere die Lage innerhalb eines gewachsenen Ortsteiles berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung der bestehenden Wohnnutzungen durch das zu erwartende Verkehrsaufkommen ist auszuschließen. Durch die Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße je Wohneinheit wird sowohl der städtebaulichen Gestaltung eines aufgelockerten und geordneten Quartiers gefolgt als auch gleichzeitig sichergestellt, dass keine unverhältnismäßige bauliche Verdichtung innerhalb des bestehenden Gebietes planungsrechtlich ermöglicht wird.

Da bei der Ermittlung der Mindestgrundstücksgröße gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB ausschließlich das „Baugrundstück“ herangezogen wird, erfolgt keine Berücksichtigung der entlang der westlichen und nördlichen Geltungsbereichsgrenze bestehenden linearen Gehölzstrukturen inklusive deren vorgelagerten Gehölzschutzstreifen. Die Ermittlung der Mindestgrundstücksgröße erfolgt ausschließlich auf Grundlage der Größe des je Grundstücksfläche ausgewiesenen Allgemeinen Wohngebietes. Aus diesem Grund erfolgt eine separate Festlegung der nachzuweisenden Mindestgrundstücksgrößen für das Allgemeine Wohngebiet 4 (WA 4) für Einzelhäuser gegenüber den Festsetzungen des Allgemeinen Wohngebietes 1 (WA 1), um innerhalb des Plangebietes gleichwertige Grundstücksgrößen planungsrechtlich vorzubereiten.

Auf Grundlage der getroffenen Mindestgrundstücksgrößen ist innerhalb des Plangebietes planungsrechtlich die Umsetzung von ca. 100 Wohneinheiten möglich. Auf Ebene des Bebauungsplanes ist eine rechtsverbindliche Einteilung der künftigen privaten Baugrundstücke nicht möglich. Um eine für das Umfeld unverträgliche bauliche Entwicklung innerhalb des Plangebietes auszuschließen, erfolgt neben der textlichen Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße eine verbindliche Grundstücksaufteilung auf Grundlage des Erschließungsvertrages zwischen den Vorhabenträgern und der Stadt Bad Segeberg.

Die Entwicklung einer klassischen „tinyhouse Siedlung“ ist hinsichtlich der festgesetzten Mindestgrundstücksgrößen innerhalb des Plangebietes planungsrechtlich nicht vorgesehen.

6.3.2 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

In den Allgemeinen Wohngebieten 1 und 4 (WA 1 und 4) sind maximal zwei (2) Wohnungen pro Einzelhaus [E] zulässig.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) sind maximal (12) Wohnungen pro Einzelhaus [E] zulässig.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 3 (WA 3) ist maximal eine (1) Wohnung pro Doppelhaushälfte [D] zulässig.

Entsprechend der innerhalb des Plangebietes differenziert festgesetzten Bauweisen erfolgt eine Begrenzung der zulässigen Wohnungen für die Flächen der Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4). Die entsprechenden Flächen stellen einen Übergang zu den umliegenden wohnbaulichen Nutzungen dar. Durch die Begrenzung der zulässigen Zahl der Wohnungen pro Wohngebäude wird eine unverhältnismäßige Bebauung gegenüber dem umliegenden Bestand ausgeschlossen.

Das Allgemeine Wohngebiet 2 (WA 2) im zentralen Bereich des Plangebietes ist für die Errichtung von Wohngebäuden mit einer erhöhten Zahl von Wohnungen vorgesehen. Neben der Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe sowie der maximal zulässigen Gebäudelänge erfolgt auch innerhalb dieser Teilfläche eine Begrenzung der zulässigen Wohnungen je Wohngebäude. Unter Berücksichtigung des Grundsatzes des sparsamen Umganges mit Grund und Boden ist für die zentral gelegene Teilfläche eine erhöhte Nutzungsintensität vorgesehen, um dem Bedarf nach kleineren Wohnungen nachzukommen. Gleichzeitig darf sich durch die bauliche Verdichtung keine städtebaulich negative Wirkung auf die umliegenden Baugrundstücke ergeben, sodass eine Begrenzung der zulässigen Wohnungen je Wohngebäude vorgesehen wird.

6.4 Grundflächenzahl (GRZ)

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 BauNVO)

Die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb des Plangebietes erfolgt hinsichtlich der geplanten baulichen Entwicklung differenziert.

Die Grundflächenzahl im Bereich der Einzel- und Doppelhäuser [E/D] der Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) wird auf 0,35 begrenzt. Die Grundflächenzahl im Bereich der verdichteten Wohnbauflächen des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) wird auf 0,4 begrenzt.

In Abhängigkeit von der künftigen Bebauungstypologie können die Flächen der Allgemeinen Wohngebiete 1 bis 4 (WA 1 bis 4) somit bestmöglich für eine wohnbauliche Entwicklung ausgenutzt werden.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) sieht die Stadt Bad Segeberg die Errichtung von Gebäuden mit einer erhöhten Zahl von Wohnungen vor, um dem entsprechenden Wohnraumbedarf nachzukommen. Die Grundflächenzahl in diesem Bereich wird auf 0,4 begrenzt, was dem Orientierungswert für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete entspricht und gleichzeitig durch die hohe Nutzungsintensität den Grundsatz des sparsamen Umganges von Grund und Boden berücksichtigt.

Die Flächen der Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) werden mit einer geringfügig niedrigeren Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 festgesetzt. Die betreffenden Bereiche sehen die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern vor. Für die Flächen der Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) ergeben sich hinsichtlich ihrer baulichen Ausnutzung verschiedene baurechtliche Einschränkungen.

Die in den Randbereichen bestehenden linearen Gehölzstrukturen werden in ihrem Bestand erhalten. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wird ihnen ein Gehölzschutzstreifen vorgelagert. Der entsprechende Schutzstreifen wird bei der Berechnung der zulässigen Versiegelung des Grundstückes nicht als Bezugsgröße mit angerechnet. Maßgeblich ist ausschließlich die Größe des Allgemeinen Wohngebietes jedes Baugrundstückes (rote Fläche).

Im zentralen Bereich des Quartiers erfolgt der Erhalt zweier bestehender Baumreihen. Die Baugrenzen werden gegenüber den Kronen- und Traufbereichen zurückgenommen, um eine Beeinträchtigung durch die bauliche Entwicklung auszuschließen. Die Kronen- und Traufbereiche sind von baulichen Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie von Auf- und Abgrabungen freizuhalten. Somit ergibt sich eine Beschränkung der nutzbaren Fläche der betreffenden Baugrundstücke.

Eine Einschränkung der baulichen Nutzung ergibt sich auch für die Grundstücke im östlichen Teil des Plangebietes. Durch die Einwirkungen der Lärmimmissionen des Schießstandes der Stadtvogelschützengilde ist eine Bebauung der Grundstücke im östlichen Plangebiet zum Teil nur in eingeschossiger Bauweise möglich.

Die erläuterten Einschränkungen begründen die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4), auch im Hinblick auf den erforderlichen Nachweis von zwei Stellplätzen je Wohnung auf jedem Baugrundstück, welcher in den Grad der Versiegelung (GRZ II) einfließt. Die festgesetzte GRZ liegt unterhalb des Orientierungswertes für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO und entspricht in etwa dem Versiegelungsgrad der umliegenden Grundstücke.

Durch die hohe bauliche Ausnutzung der Flächen kann die Neuinanspruchnahme von Flächen im Außenbereich für eine entsprechende Bereitstellung von Wohnraum reduziert werden.

6.4.1 Stellplatzflächen und Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 Abs. 4 BauNVO)

In den Allgemeinen Wohngebieten 1 bis 4 (WA 1 bis 4) ist die Errichtung von Garagen, Stellplätzen mit Schutzdach (sog. Carports) sowie genehmigungsfreien Anlagen gem. Landesbauordnung (LBO) ab einer Größe von 11 m³ zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der straßenseitigen Baugrenze unzulässig.

Durch eine verbindlich zu schaffende Zahl von privaten Stellplätzen, in Abhängigkeit von der Zahl der Wohneinheiten, wird ein übermäßiges Parken im Straßenraum verhindert, sodass dieser zugunsten der Verkehrssicherheit übersichtlich bleibt (vgl. Ziff.8). Zudem wird so sichergestellt, dass der öffentliche Raum nicht mehr als nötig durch ruhenden Verkehr beansprucht wird und somit für vielfältige Nutzungen offenbleibt.

Ergänzend zu den herzustellenden Stellplätzen auf den privaten Grundstücken erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung die Prüfung zur Errichtung von öffentlichen Parkplätzen entlang des Straßenraumes innerhalb des Plangebietes.

Der Ausschluss der Zulässigkeit von Garagen, Stellplätzen mit Schutzdach sowie genehmigungsfreien Anlagen ab einer Größe von mehr als 11 m² entlang der straßenseitigen Baugrenzen gewährleistet ein geordnetes Straßenbild sowie eine ausreichende Übersichtlichkeit im Bereich der künftigen Grundstückszufahrten.

6.5 Gebiete in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche oder sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden muss

(§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Die Dächer der Hauptgebäude im Plangebiet sind mit Solarmodulen (Photovoltaik/Solarthermie) auszustatten. Die Fläche der Module muss dabei mindestens 10 % - bei Gebäuden mit bis zu zwei Wohnungen - bzw. 15 % - bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen - der hergestellten Dachfläche des Hauptdaches in Quadratmetern entsprechen. Bei Gebäuden mit bis zu zwei Wohnungen ist eine Unterschreitung der Fläche möglich, sofern eine Leistung von 9 kWp überschritten wird. Bei Doppelhäusern gilt eine Doppelhaushälfte als ein Gebäude.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens erfolgt die Festsetzung einer verbindlichen Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie (Photovoltaik/Solarthermie). Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie wird unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB festgesetzt. Aufgrund der verbindlichen Errichtung von Anlagen zur Nutzung von solarer Energie auf einem prozentualen Anteil der Dachflächen erfolgt keine übermäßige Einschränkung der Eigentumsfreiheit. Die Verwendung solarer Energie reduziert die Verwendung fossiler Brennstoffe und leistet somit einen Beitrag zu einer nachhaltigen städtebaulichen Siedlungsentwicklung sowie des Klimaschutzes.

Ziel der getroffenen Festsetzung ist es, in Verbindung mit Abs. 6.7 (Ziffer 8 der Festsetzungen) ein Solar-Gründach zu gewährleisten, welches die ökologische Leistungsfähigkeit von Gründächern mit alternativen Energiequellen kombiniert. Dabei soll das Gründach neue Lebensräume bilden, die Auswirkungen auf die heimische Fauna abmildern und gleichzeitig den klimatischen Anforderungen zur Nutzung regenerativer Energiequellen gerecht werden. Durch die stabilisierende Funktion der Gründächer auf das lokale Klima und die Minderung der Aufheizung steigern diese die Effizienz der Photovoltaikanlage.

6.6 Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist eine Lärmschutzeinrichtung mit einer Höhe von 6,00 m über Gelände zu errichten.

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes wurde unter Berücksichtigung der Schießanlage der Stadtvogelschützengilde eine schalltechnische Prognose für das Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 98 erstellt (vgl. Ziff. 7.1.1). Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Die Errichtung einer aktiven Lärmschutzmaßnahme mit der festgelegten Höhe ist hinsichtlich der unmittelbar angrenzenden Schießanlage der Stadtvogelschützengilde und der damit verbundenen Lärmemissionen zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorzusehen. Unter Berücksichtigung einer ortsbildverträglichen Gestaltung der Lärmschutzmaßnahme, beispielsweise in Form einer

begrünten Lärmschutzeinrichtung, ist die entsprechende Höhe zur Schaffung innerstädtischen Wohnraumes städtebaulich vertretbar.

Die Errichtung der Lärmschutzeinrichtung ist als begrünte Wand vorgesehen, um sie optisch in das Plangebiet zu integrieren und gleichzeitig eine absorbierende Wirkung der Schallemissionen zu erzielen. Es gibt Lärmschutzwände aus Beton, Holz, Glas, Gewebe oder Ziegel. Das Material entscheidet, ob die Wand den Lärm absorbiert oder reflektiert.

Lärmschutzwände aus Holz, Metall oder Beton bestehen aus Elementen, die im Regelfall hochabsorbierend ausgebildet sind, so dass der reflektierende Schall bereits erheblich reduziert wird.

Werden beispielsweise Elemente für den Sichtschutz zusätzlich mit lärmschluckendem Kokosgeflecht gefüllt, mit Holz beplankt oder berankt, kann das den Effekt verstärken. Somit ist durch die Errichtung einer begrünten Lärmschutzeinrichtung keine erhöhte Lärmbelastung für die umliegenden Grundstücke zu erwarten. Entsprechende Erläuterungen werden in der Begründung ergänzt.

6.7 Grünordnerische Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 a + b BauGB)

Private Grünfläche „Abstandsgrün“

Die im nördlichen Randbereich innerhalb des Plangebietes bestehenden Knickstrukturen werden im Zuge des Verfahrens entwidmet und aus dem gesetzlich geschützten Biotopstatus entlassen. Die ehemaligen Knickstrukturen, die durch die Pionierwaldentwicklung den Knickstatus verloren haben, sollen ebenfalls erhalten werden. Die linearen Gehölzstrukturen werden als private Grünfläche „Abstandsgrün“ mit einem Erhaltungs- bzw. kombinierten Erhaltungs-/Entwicklungsgebot entsprechend ihres Bestandes festgesetzt. Die entsprechenden Grünstrukturen binden das künftige Baugebiet ein und stellen somit gleichzeitig eine Zäsur zu den umliegenden Bestandsnutzungen dar.

Öffentliche Grünfläche „Parkanlage mit Aktiv- und Spielgeräten“

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage mit Aktiv- und Spielgeräten“. Aufgrund der bestehenden örtlichen Gegebenheiten ist eine bauliche Entwicklung der entsprechenden Teilflächen nicht möglich. Der südliche Bereich der öffentlichen Grünfläche „Parkanlage mit Aktiv- und Spielgeräten“ ist trotz einer Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzeinrichtung im Bereich der Stadtvogelschützengilde durch die entsprechenden Lärmimmissionen beeinträchtigt. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können im Zuge einer Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet nicht gewahrt werden.

Die nördliche Teilfläche der öffentlichen Parkanlage stellt sich gegenwärtig als Waldfläche dar. Eine Waldumwandlung zu Gunsten einer wohnbaulichen Entwicklung im Nahbereich ohne Berücksichtigung des gesetzlichen Waldabstandes wird im Zuge des Verfahrens planungsrechtlich vorbereitet, um dem öffentlichen Interesse zur Wohnraumentwicklung gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang erfolgt eine Lichtung der bestehenden Gehölzstrukturen. Der an der westlichen Flächengrenze verlaufende Wall wird entsprechend seines Bestandes inklusive der vorhandenen Gehölzstrukturen zum Erhalt festgesetzt. Auch einzelne Bäume, die aus gutachterlicher Sicht bei Waldumwandlung stehen bleiben können, werden zum Erhalt festgesetzt. In östliche Richtung erfolgen Regelungen für eine Abschirmbepflanzung gegenüber den bestehenden Wohnnutzungen entlang der Straße „Kühneweg“.

Zur Steigerung der Aufenthaltsqualität bietet sich die Fläche hinsichtlich ihrer Flächeneigenschaften somit für die Errichtung einer aktiv nutzbaren Parkanlage an. Im Zuge der Ausgestaltung der Fläche erfolgt eine Gliederung der beiden Teilflächen. Hierbei wird der nördliche Bereich der „Parkanlage“ schwerpunkthaft für die Errichtung von Spielgeräten für kleinere Kinder vorgesehen, um eine unverhältnismäßige Beeinträchtigung der angrenzenden Grundstücke auszuschließen. Da Kinderlärm nicht als Lärm im Sinne der BImSchV gewertet wird, kann ein möglicher Nutzungskonflikt durch diese gezielte Anordnung ausgeschlossen werden. Der südliche Teil der Parkanlage, welcher sich durch die Flächen der Stadtvogelschützengilde abgesetzt von den bestehenden Wohngrundstücken entlang der Straße „Kühneweg“ befindet, bietet die Möglichkeit, ergänzende Aktivgeräte für Jugendliche und Erwachsene vorzusehen. Mögliche Nutzungskonflikte können somit auch in diesem Bereich durch die abgesetzte Lage vermieden werden.

Öffentliche Grünfläche „Straßenbegleitgrün“

Das festgesetzte Straßenbegleitgrün ist mit gras-, stauden- und strauchbewachsenen Vegetationsbeständen zu gestalten.

Im Bereich der westlichen Plangebietszufahrt sowie entlang der Planstraße B erfolgt die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“. Das festgesetzte Straßenbegleitgrün südlich der Planstraße A trennt diese von der bereits bestehenden Grundstückszufahrt der Baugrundstücke Hamdorfer Weg 20, 20a und 20b und führt somit zu einer verbesserten Übersicht des öffentlichen Straßenraums.

Östlich der Planstraße B erfolgt die Festsetzung einer weiteren öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ zur Anpflanzung von vier Bäumen. Die entsprechenden Baumpflanzungen sollen zur Entwicklung einer Leitstruktur für Fledermäuse beitragen. Um diese Funktionalität der künftigen Leitstruktur sicherzustellen, erfolgt eine Verortung dieser Bäume in der Planzeichnung.

Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Bäume sind großkronige standortgerechte Laubbäume in der Qualität: Hochstamm 3x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang zu verwenden und dauerhaft zu erhalten. Die Baumgruben sind mit einem geeigneten Substrat mit mind. 12 m³ durchwurzelbaren Raum bei einer Breite von mind. 2,0 m und einer offenen, unversiegelten Pflanzscheibe von mind. 7 m² herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Befahren mit Kraftfahrzeugen zu sichern. Eine Verschiebung der verorteten Baumstandorte um bis zu 6 m ist zulässig.

In dem Allgemeinen Wohngebiet 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) ist je Wohnung mindestens ein (1) standortgerechter Laubbaum oder Obstbaum als Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 14-16 cm zu pflanzen.

In dem Allgemeinen Wohngebiet 2 (WA 2) ist je zwei Wohnungen mindestens ein (1) standortgerechter Laubbaum oder Obstbaum als Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 14-16 cm zu pflanzen.

Auf Baugrundstücken mit vorhandenen zu erhaltenden Bäumen sind keine zusätzlichen Baumpflanzungen erforderlich.

Der zum Erhalt festgesetzte Gehölzbestand des Abstandsgrünes ist auf Dauer zu erhalten. Ausgefallene Arten sind gleichartig zu ersetzen. Im Bereich der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen, zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind Ergänzungspflanzungen mit Arten der Schlehen-Hasel-Knicks so durchzuführen, dass ein geschlossener Gehölzbestand auf gesamter Länge entsteht.

Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist mit Arten der Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen, so dass ein geschlossener, 4-reihiger Gehölzbestand auf gesamter Länge entsteht.

Alle anzupflanzenden und mit einem Erhaltungsgebot versehenen Vegetationselemente sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind in gleicher Art und Qualität zu ersetzen.

Die getroffenen textlichen Festsetzungen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen führen zu einer Ein- sowie Durchgrünung des Plangebietes. Die im Straßenraum verorteten Pflanzinseln führen sowohl zu einer Durchgrünung als auch gleichzeitigen Verkehrsberuhigung. Um ihnen guten Wachstumsbedingungen zu garantieren und damit das Straßenbild langfristig durch die Baumpflanzungen zu prägen, werden Mindestanforderungen an den Wurzelraum und die Pflanzscheibe vorgesehen.

Die ergänzenden verbindlichen Anpflanzungen von Laub- und Obstbäumen stellen neben der üblichen privaten Gartengestaltung sicher, dass auch größere Gehölzpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken erfolgen und führen somit zu einer Verbesserung des Kleinklimas innerhalb des Geltungsbereiches. Regelungen zur Qualität dieser Baumpflanzungen auf den Wohnbaugrundstücken sollen dabei eine Mindestraumwirksamkeit dieser Bepflanzung garantieren.

Neben den innerhalb des Plangebietes neu anzupflanzenden Bäumen stellen die bestehenden linearen Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebietes und die beiden Baumreihen einen wichtigen und prägenden Bestandteil des Plangebietes dar. Die aus ihrem Biotopschutz zu entlassenden Knickstrukturen fassen das Plangebiet umlaufend ein und separieren es von den umliegenden Bestandsnutzungen. Die Baumreihen prägen aufgrund ihres Alters den Planungsraum. Ihr Erhalt bildet eine grüne raumwirksame Struktur innerhalb des zentralen Plangebietes. Die das Gebiet somit prägenden Gehölzstrukturen in den Randbereichen und im zentralen Bereich des Plangebietes werden aus diesem Grund in ihrem Bestand gesichert.

Nördlich der Schützengilde werden ebenfalls Teile des heutigen Waldbestandes zum Erhalt festgesetzt. Hiermit soll die zu gestaltende öffentliche Grünfläche von einer raumwirksamen Gehölzstruktur überstellt werden, die den zukünftigen Nutzern einen grünen Bereich zum Aufenthalt, zum Spielen und zur Aktivität auch in beschatteten Bereichen bieten soll. Die betreffende Fläche ist insbesondere für die Errichtung von Spielgeräten für Kinder vorgesehen, die durch die zum Erhalt festgesetzten Bäume geschützte und beschattete Bereiche zum Aufenthalt nutzen können.

Die Bestandsbebauung im Osten wird durch eine naturnahe Gehölzanpflanzung gegenüber dieser Nutzung abgeschirmt.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten Gehölzschutzstreifen sind mit einer blühreichen regionalen Saatgutmischung anzusäen und zu einer artenreichen Gras- und Krautflur zu entwickeln. Bauliche Anlagen, Versiegelungen

jeder Art sowie Auf- und Abgrabungen sind im Bereich der Gehölzschutzstreifen unzulässig. Die Flächen sind zu den Baugrundstücken mit einem min. 1,0 m und max. 1,5 m hohen Zaun einzufrieden, welcher bereits vor der Bauphase zu errichten ist. Eine Gartennutzung ist unzulässig.

Im tatsächlichen Kronentraufbereich zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der mit einem Erhaltungsgebot belegten Einzelbäume, der in das Plangebiet hineinragenden Baumkronen sowie innerhalb der Gehölzschutzstreifen sind bauliche Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie Auf- und Abgrabungen unzulässig.

Ausgenommen von den Festsetzungen 8.1 und 8.2 ist eine max. 30 cm tiefe Versickerungsmulde nördlich der festgesetzten Fußwegeverbindung sowie Arbeiten zur Herstellung der Verkehrsfläche im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage mit Aktiv- und Spielgeräten".

Innerhalb des gesamten Geltungsbereiches sind die Dächer der Hauptgebäude sowie der Garagen und Stellplätze mit Schutzdach (sog. Carports) als Gründächer mit lebenden Pflanzen zu errichten. Die Dächer der Hauptgebäude sind zudem mit Anlagen zur Nutzung von Solarenergie (Solarthermie/Photovoltaik) zu versehen (vgl. Ziff. 9). Die Dachaufbauten der Hauptgebäude sind mit einem Substrataufbau von mind. 15 cm vorzusehen.

Außerhalb von Terrassen, Wegen, Stellplätzen, Zufahrten und Traufkanten dürfen Schotter-, Kies- oder Splittflächen nicht angelegt werden.

Nicht überdachte Stellplätze, Zuwegungen und Terrassen auf Privatgrundstücken sind aus offenfugigen, wasser- und luftdurchlässigen Belägen (Pflaster mit mind. 20% Fugenanteil, Sickerpflaster, Rasenpflaster, Schotterrassen) mit wasser- und luftdurchlässigen Tragschichten herzustellen.

Das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist auf diesen zur Versickerung zu bringen.

Zum Schutz von Insekten und Fledermäusen sind im Außenbereich nur insekten- und fledermausfreundliche vollabgeschirmte Beleuchtungskörper mit Lichtstrahlung ausschließlich nach unten zulässig. Als Leuchtmittel sind LED-Lampen mit einem Spektralbereich zwischen ca. 570 und 630 nm und einer Lichtfarbtemperatur von 2.500 bis max. 3.000 Kelvin zu verwenden, welche nur bei Bedarf durch Bewegungsmelder eingeschaltet werden.

Die auf der Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen mit der Zweckbestimmung „Lärmschutzeinrichtung (LSE)“ zu errichtende Lärmschutzwand (Ziff. 9.1) ist zu begrünen und auf Dauer zu unterhalten. Die verbleibende Fläche ist zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln.

Um die Beeinträchtigungen der das Plangebiet erfassenden Gehölzstrukturen zu unterbinden, werden Abstandsflächen zwischen der Bebauung und den Gehölzbeständen festgesetzt. Die Gehölzschutzstreifen sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln, zur Wohnbebauung dauerhaft abzugrenzen und von sämtlichen baulichen Anlagen, Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen freizuhalten.

Die Vorgaben zum Ausschluss baulicher Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie Auf- und Abgrabungen im Kronentraufbereich der Einzelbäume zzgl. 1,5m sowie in den Knickschutzstreifen verhindern eine Schädigung der Bestandsbäume.

Ausgenommen von diesen Regelungen werden unvermeidbare Arbeiten im Kronentraufbereich zum Bau der Erschließungsstraßen sowie für die Sicherung der Niederschlagswasserversickerung im Bereich der neuen Fußwegeverbindung. Hier sollten durch eine Baubegleitung eines Baumsachverständigen jedoch Schäden an den zum Erhalt festgesetzten Bäumen auf ein Minimum reduziert werden.

Mit der Begrünung von Dachflächen werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume insbesondere für Tiere wie Insekten, Vogelarten und Fledermäusen in Baugebieten geschaffen. Ziel ist eine möglichst große Artenvielfalt. Dachbegrünungen mindern unerwünschte Nebeneffekte von Flachdächern und flach geneigten Dächern wie thermische Belastungen durch starke Aufheizung von Dachflächen. Sie reduzieren die Reflektion, die Wärmeentwicklung sowie Windverwirbelungen. Dies führt zur Verbesserung des Kleinklimas durch die mit der Verdunstung einhergehende Kühlung der Umgebung. Durch diese Eigenschaften übernehmen sie klimatisch stabilisierende Funktionen für das nähere Umfeld. Temperaturextreme im Jahres- und Tagesverlauf werden gemildert. Die Pflanzen binden und filtern Luftverunreinigungen und verbessern damit die Luftqualität. In Abhängigkeit von der Stärke des Substrataufbaus und seiner Speicherfähigkeit wird das Niederschlagswasser gespeichert. Dachbegrünung ist heute ein wichtiges Steuerelement der Siedlungsentwässerung. Wie bereits unter Abs. 6.5 erläutert soll in Verbindung mit Ziffer 9 auf einem Solar-Gründach die ökologische Leistungsfähigkeit von Gründächern mit alternativen Energiequellen kombiniert werden.

Grünbedachungen sind auf Dächern mit Neigungen bis ca. 45° Grad möglich. Aufgrund der vorwiegenden Verwendung auf Flachdächern und flach geneigten Dächern ist überwiegend mit der entsprechenden Dachgestaltung innerhalb des Plangebietes zu rechnen.

Der Ausschluss von Schotter-, Kies- oder Splittflächen außerhalb von Terrassen, Wegen, Stellplätzen, Zufahrten und Traufkanten gewährleistet zusätzlich, dass die künftigen privaten Grundstücksflächen gärtnerisch genutzt werden. Die Anlage von sogenannten „Kiesgärten“ führt zu einer erhöhten Versiegelung innerhalb des Plangebietes und hat somit negative Auswirkungen auf das Kleinklima, den Wasserhaushalt sowie die Vielfalt und Lebensraumfunktion heimischer Fauna und Flora. Die Verwendung von versickerungsfähigen Materialien im Bereich von nicht überdachten Stellplätzen, Zuwegungen und Terrassen führt zu einer zusätzlichen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auch auf befestigten Nebenflächen.

Mit Einführung des gemeinsamen Erlasses „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein, Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW1“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (MILI) vom 10. Oktober 2019, wird verstärkt auf den zukünftigen Wasserhaushalt des geplanten Bebauungsplanes geachtet und deren Abweichungen zum potenziell naturnahen Wasserhaushalt überprüft. Es wird angestrebt, die Abweichungen so gering wie möglich zu halten, also einen großen Oberflächenabfluss zu vermeiden und vorrangig das Niederschlagswasser dezentral zu verdunsten und zu versickern, um die hydrologischen und hydraulischen Auswirkungen auf den ökologischen Zustand der Fließgewässer durch Regenwassereinleitungen zu vermindern. Um dem Erlass nachzukommen, erfolgt für die privaten Grundstücksflächen die Festsetzung einer verbindlichen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.

Die Festsetzungen entsprechen zudem den Forderungen des § 1a BauGB, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

Die Verwendung von insekten- und fledermausfreundlichen vollabgeschirmten Beleuchtungskörpern berücksichtigt die im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen. Dadurch wird die Stadt Bad Segeberg zudem ihrer besonderen Verantwortung für Fledermäuse gerecht, die innerhalb des Stadtgebietes in den Segeberger Kalkberghöhlen eines der größten Winterquartiere Deutschlands haben und besonders empfindlich auf Lichtimmissionen reagieren. Die vollständige artenschutzrechtliche Prüfung liegt der Begründung als Anlage bei. Auf die weitergehenden Ausführungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

Die Regelungen zur Begrünung der Lärmschutzwand tragen zur raschen Begrünung im Plangebiet bei und sind eine wirkungsvolle Maßnahme zur Schaffung gestalterisch wirksamer Grünvolumen. Sie bietet die Möglichkeit einer Begrünung mit geringem Flächenbedarf in Gebieten mit hoher baulicher Ausnutzung und hohem Anteil versiegelter Flächen. Sie dient der Ergänzung und Anreicherung der Biotopstruktur in Verbindung mit den nördlich verorteten Baumpflanzungen und besitzt so eine wichtige Funktion als Verbindungsbiotop insbesondere für Fledermäuse. Sie wirkt zudem ausgleichend und trägt zur Verbesserung des örtlichen Klimas bei.

7 Umweltbelange

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II), auf die entsprechenden Ausführungen wird ergänzend verwiesen.

7.1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

7.1.1 Schießanlage Stadtvogelschützengilde

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes wurde unter Berücksichtigung der Schießanlage der Stadtvogelschützengilde eine schalltechnische Prognose für das Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 98 erstellt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Zur bestmöglichen Ausnutzung des Plangebietes für eine innerstädtische wohnbauliche Entwicklung erfolgt im Zuge des weiteren Verfahrens die Berücksichtigung einer Lärmschutzmaßnahme mit 6,00 m Höhe entlang der Grundstücksgrenze der Stadtvogelschützengilde.

Auszug schalltechnische Untersuchung

Die Stadt Bad Segeberg plant die Aufstellung der Bebauungspläne 98, 99 und 101 in Bad Segeberg mit der Ausweisung von neuen Wohngebieten. In der Nähe der Plangebiete befindet sich die Schießanlage der Stadtvogelschützengilde. Um zu klären, ob die geplante Wohnbebauung verträglich mit der Schießanlage ist, wurden von dem Büro H. U. Mücke GmbH [13] mehrere Schallmessungen vorgenommen. Im Ergebnis stellte der Gutachter fest, dass bei einer Ausweisung als allgemeines Wohngebiet gewisse Abstände zur Schießanlage einzuhalten sind.

Um die vorhandenen Flächen besser ausnutzen zu können, besteht die Überlegung, den Schießstand abzuschirmen oder komplett einzuhausen, um so einen besseren Schallschutz zu erreichen.

Basierend auf den Messungen des Büros Mücke soll ein schalltechnisches Modell erstellt werden, mit dem die Wirkung der Schallschutzmaßnahmen berechnet werden kann. Es ist darzustellen in welchen Bereichen allgemeine Wohngebiete ausgewiesen werden können.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 98 und 99 darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm auszusprechen.

Zusammenfassung

Die Berechnungen erfolgen auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten digitalen Vermessungsdaten und der digitalen Karte mit Darstellung des Geltungsbereiches. Das zu bebauende Gebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

Bei der Berechnung des Verkehrslärms werden die Emissionen der unmittelbar angrenzenden Straßen Kühneweg, Habichtshorst, Hamdorfer Weg sowie der Planstraßen A des B-Plans 98 und 99 als maßgeblich berücksichtigt. Die Verkehrsstärken und die Schwerverkehrsanteile werden dem Verkehrsgutachten [9] vom 02.09.2021 entnommen.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen im Beurteilungszeitraum TAG Beurteilungspegel bis 54 dB(A) und im Beurteilungszeitraum NACHT bis 43 dB(A). Maßgeblich für die Höhe der Beurteilungspegel sind die Emissionen der direkt angrenzenden Straßen Kühneweg, Habichtshorst, Hamdorfer Weg sowie der Planstraßen A der B-Pläne 98 und 99.

In der vorliegenden Situation sind folglich keine aktiven oder passiven Lärmschutzmaßnahmen zur Ermöglichung der Ansiedlung von schutzbedürftigen Nutzungen erforderlich.

Entsprechend der Ausführungen im Abschnitt 3.2 werden ab einem „maßgeblichen Außenlärmpegel“ von 60 dB(A) erhöhte Anforderungen an die verwendeten Außenbauteile von Gebäuden unabhängig der Gebietsnutzung gestellt. Dies entspricht einem Beurteilungspegel von 57 dB(A) tags bzw. 47 dB(A) nachts. Die Festsetzung von Lärmpegelbereichen zur Sicherstellung der Einhaltung der Innenraumpegel schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109-1 [10] ist nicht erforderlich, da diese Beurteilungspegel nicht erreicht werden.

Die Wohnbauentwicklung führt zwar in den Bestandsstraßen zu einer geringen Steigerung des Verkehrslärms, diese liegt jedoch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). Es werden weiterhin die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV [4] deutlich unterschritten. Darüber hinaus sind Straßenanlieger rechtlich nicht dagegen geschützt, dass durch Veränderungen von Verkehrsplanungen der Verkehr in einer Straße zunimmt.

Empfehlung

Zum Schutz der Bebauung im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 98 und 99 ist keine Festsetzung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen oder passiven Maßnahmen in Form von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1 [10] erforderlich. Im gesamten zu bebauenden Geltungsbereich werden sowohl TAGS als auch NACHTS die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [4] und die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [3] eingehalten. Für die Außenwohnbereiche werden sowohl der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [3] als auch der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [4] eingehalten, die als Mindestvorgabe zu beurteilende Aufenthaltsqualität von allgemeinen Wohngebieten (WA) wird ohne Lärmschutzmaßnahmen erreicht.

Die Festsetzung von Lärmpegelbereich (LPB) I und LPB II mit einem Bau-Schalldämmmaß der Summe aller Außenbauteile von $R'_{w,ges} = 30$ dB ist nicht erforderlich, da durch die Erfüllung der Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ausreichende Schalldämmmaße erreicht werden.

Die Erschließung des Vorhabengebietes des Bebauungsplanes Nr. 98 ist über einen Anschluss im Bereich der Straße Hamdorfer Weg sowie über die Verkehrsfläche des Bebauungsplanes Nr. 99 mit Anbindung an die Straße Habichtshorst vorgesehen. Die Ermittlung der zu erwartenden Emissionen aus dem Verkehrslärm belegt, dass die betreffenden Anbindungen zu keiner Beeinträchtigung der Wohnnutzungen führen. Durch die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das örtliche Straßennetz in zwei Bereichen sind das Verkehrsaufkommen und somit die zu erwartenden Lärmemissionen nicht auf einen Zufahrtbereich konzentriert. Die Verteilung der Verkehre berücksichtigt hierbei die Belange der umliegenden Wohnnutzungen.

7.2 Artenschutz und Natura 2000-Gebiete

Die Fläche des Vorhabengebietes liegt innerhalb des nordwestlichen Stadtgebietes von Bad Segeberg und umfasst eine zum Teil mit Gehölzen bestockte Grünlandfläche. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurde seitens des Büros BBS-Umwelt GmbH eine FFH-Verträglichkeits-Studie, eine FFH-Verträglichkeits-Studie „Thema Ihlsee“ sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Diese Untersuchungen liegen der Begründung als Anlage bei.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

7.3 Eingriffsregelung

Sind auf Grund einer Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über dessen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu entscheiden.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Erlass – Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 sowie dessen Anlage und orientiert sich an den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 im Rahmen des Umweltberichtes.

Die Sicherung des erforderlichen Ausgleichs erfolgt über eine Zuordnungsfestsetzung gem. § 9 Abs. 1a BauGB bzw. über einen städtebaulichen Vertrag, welcher vor Satzungsbeschluss mit dem Erschließungsträger geschlossen wird.

8 Örtliche Bauvorschriften § 86 Landesbauordnung

Stellplätze

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 4 (WA 1, 3 und 4) sind je Wohnung zwei (2) Stellplätze auf dem privaten Baugrundstück herzustellen.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 2 (WA 2) ist je Wohnung ein (1) Stellplatz auf dem privaten Baugrundstück herzustellen.

Durch eine verbindlich zu schaffende Zahl von privaten Stellplätzen, in Abhängigkeit von der Zahl der Wohneinheiten, wird ein übermäßiges Parken im Straßenraum verhindert, sodass dieser zugunsten der Verkehrssicherheit übersichtlich bleibt. Zudem wird so sichergestellt, dass der öffentliche Raum

nicht mehr als nötig durch ruhenden Verkehr beansprucht wird und somit für vielfältige Nutzungen offenbleibt. Die entsprechende Ausführung hat zu Gunsten des Wasserhaushaltes innerhalb des Plangebietes in wasserdurchlässiger Ausführung zu erfolgen.

Ergänzend zu den herzustellenden Stellplätzen auf den privaten Grundstücken erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung die Prüfung der Errichtung von öffentlichen Parkplätzen entlang des Straßenraumes innerhalb des Plangebietes.

Einfriedungen

Die Grundstücke sind straßenseitig mit lebenden Hecken einzufrieden. Die Hecken müssen dauerhaft eine Höhe von mindestens 1,00 m aufweisen. Vor den Hecken sind grundstücksseitig (Zaun, Hecke, Straße) weitere Einfriedungen zulässig, sofern diese die Höhe der Hecken nicht überschreiten. Die Bereiche der Grundstückszufahrten, -zugänge und Stellplätze sind von dieser Regelung ausgenommen. Zulässig sind hier Pfeiler und Tore.

Die einheitliche Vorgabe der zulässigen Grundstückseinfriedungen mit Hecken in Verbindung mit zusätzlichen Zäunen gewährleistet ein einheitliches sowie durchgrüntes Straßenbild innerhalb des Plangebietes.

Aus naturschutzfachlicher Sicht wird empfohlen entsprechende Einfriedungen mit heimischen Arten vorzunehmen. Geeignet hierfür sind z.B. Arten wie Hainbuche, Rotbuche, Weißdorn, Feldahorn, die auch Lebensräume für heimische Tierarten bieten.

Fassaden

Die Fassaden und Doppelhaushälften sind einheitlich zu gestalten, dieses betrifft die Fassadenöffnungen und -farben, die sonstigen Fassadenelemente (u.a. Fensterbänke, Stuck etc.) und das Material.

Die Fassaden von Garagen sind dem Hauptgebäude in der Farbe und im Material anzupassen. Dieses gilt nicht für Fassaden von Stellplätzen mit Schutzdach (sog. Carports) und Nebenanlagen.

Eine differenzierte Gestaltung einzelner Doppelhaushälften kann zu einem unruhigen Ortsbild innerhalb des künftigen Quartiers führen. Die entsprechende Vorgabe der einheitlichen Gebäudegestaltung gewährleistet die Entwicklung eines stimmigen Erscheinungsbildes der geplanten Wohnbauflächen.

9 Verkehrserschließung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. §§ 12 und 14 BauNVO)

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über zwei Anschlüsse an die bestehenden Verkehrsflächen der Straße „Habichtshorst“ sowie „Hamdorfer Weg“.

Die Zufahrtsstraße aus Richtung des Habichtshorstes wird als Straßenverkehrsfläche mit beidseitigem Gehweg innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 99 vorgesehen, welche bis zum nördlichen Kreuzungspunkt innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 98 geführt wird. Innerhalb des Vorhabengebietes des Bebauungsplanes Nr. 98 erfolgt ab dem nördlichen Kreuzungspunkt die Festsetzung aller Verkehrsflächen als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“.

Die Fläche des Vorhabengebietes umfasst eine Freifläche im nordwestlich gelegenen Stadtgebiet von Bad Segeberg. Die umliegenden Straßenzüge sind durch die hier bestehenden Wohnnutzungen geprägt.

9.1 Verkehrsgutachten

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurde durch das Büro Wasser- und Verkehrs- Kontor ein Verkehrsgutachten hinsichtlich des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs erstellt. Im Zuge der Planungen ist eine Reduzierung der innerhalb des Plangebietes planungsrechtlich zulässigen Wohneinheiten erfolgt, so dass die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens auf höheren Ausgangswerten beruhen. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.



Abbildung 6: Übersichtslageplan mit Zählstellen gem. Verkehrsgutachten; Quelle: Wasser- und Verkehrs- Kontor

Auszug Verkehrsgutachten

Aufgabenstellung

In der Stadt Bad Segeberg ist über die B-Pläne Nr. 98 und 99 der Neubau von ca. 182 Wohneinheiten beabsichtigt. Die verkehrliche Erschließung der Entwicklungsfläche für den Kfz-Verkehr soll über eine Anbindung an die Hamdorfer Straße und die Straße Habichtshorst erfolgen.

Über das hier vorliegende Verkehrsgutachten war zu untersuchen, ob und in welcher Form das Straßennetz in der Lage ist, das zukünftige Verkehrsaufkommen leistungsfähig und verkehrsverträglich zu bewältigen bzw. welche baulichen Maßnahmen erforderlich werden.

Verkehrserhebung

Zur Ermittlung des derzeitigen Verkehrsgeschehens wurden am Donnerstag, dem 10.06.2021 videoautomatische Querschnittszählungen über 24 Stunden in den Straßen Habichtshorst, Hamdorfer Weg, und Kühneweg durchgeführt.

Zusätzlich wurden an drei aufeinanderfolgenden warmen und sonnigen Ferientagen im Zeitraum vom 13.07.2021 bis einschließlich 15.07.2021 ebenfalls Verkehrserhebungen durchgeführt. Grund dafür waren Bedenken bzw. Fragestellungen, inwieweit sich die Besucherverkehre des nahe gelegenen Ihlsee-strandbades auf das Verkehrsaufkommen auswirken.

Nach Auswertung der erfassten Verkehrsdaten, stellte sich der 13.07.2021 als am stärksten belasteter Ferientag heraus. Die Verkehrsstärken dieses Ferientages fallen jedoch um 5 % niedriger aus als am Normalwerktage des 10.06.2021. Daher können für die weiteren Berechnungen die Verkehrsstärken des Normalwerktages vom 10.06.2021 als bemessungsrelevanter Belastungsfall auf der sicheren Seite betrachtet werden.

Die Zählungen wurden trotz der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie durchgeführt, da ein Großteil der Eindämmungsmaßnahmen bereits aufgehoben wurde und Schulen sowie Kitas wieder in den Regelbetrieb übergangen. Als Ansatz auf der sicheren Seite wurden zu den erhobenen Verkehrsstärken zusätzlich 20 % als Korrekturfaktor angesetzt.

Des Weiteren wurde am Donnerstag, dem 17.03.2022 eine zusätzliche Querschnittszählung über 24 Stunden im Zuge der Dorfstraße durchgeführt, da ebenfalls Bedenken über die Verkehrsverträglichkeit der zusätzlichen Verkehre der B-Pläne Nr. 98 und 99 in der Dorfstraße bestanden. Dies sollte durch eine nachträgliche Verkehrserhebung überprüft werden. Da zum Zeitpunkt der Verkehrserhebung keine Einschränkungen im Zuge der Corona-Pandemie vorlagen, wurde in diesem Fall auf einen Korrekturfaktor verzichtet.

Verkehrsaufkommen aus Vorhaben

Der zusätzliche Verkehr der B-Pläne Nr. 98 und 99 wird als Neuverkehr angesetzt. Es ergeben sich demnach folgende zu berücksichtigende Verkehrsaufkommen:

- **Tag: 818 Kfz/24h, davon 40 Lkw/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,**
- **morgens: 65 Kfz/h, davon 3 Lkw/h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,**
- **nachmittags: 90 Kfz/h, davon 4 Lkw/h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.**

Verkehrsverträglichkeit

Die Straßen Kühneweg, Dorfstraße und Habichtshorst sind als Sammelstraßen mit einer Verkehrsbelastung von bis zu 800 Kfz/h bzw. 8.000 Kfz/24h als nutzungsverträglich einzustufen. Die maximal verträglichen Verkehrsmengen werden heute, wie auch zukünftig, nach Umsetzung der B-Pläne Nr. 98 und 99 deutlich unterschritten. Dabei betragen die bemessungsrelevanten Verkehrsstärken im Kühneweg zukünftig 468 Kfz/h bzw. 4.800 Kfz/24h und im Zuge der Dorfstraße 588 Kfz/h bzw. 6.500 Kfz/24h. In der Straße Habichtshorst liegt die bemessungsrelevante Verkehrsstärke zukünftig bei 205 Kfz/h bzw. 2.000 Kfz/24h.

Der Hamdorfer Weg ist als Wohnstraße mit einer Verkehrsbelastung von bis zu 400 Kfz/h bzw. 4.000 Kfz/24h als nutzungsverträglich einzustufen. Die maximal verträglichen Verkehrsmengen werden heute, wie auch zukünftig, nach Umsetzung der B-Pläne Nr. 98 und 99 deutlich unterschritten. Dabei beträgt die bemessungsrelevante Verkehrsstärke im Hamdorfer Weg zukünftig 154 Kfz/h bzw. 1.800 Kfz/24h.

Empfehlung

Aus verkehrsplanerischer Sicht werden keine Bedenken hinsichtlich der Entwicklung der B-Pläne Nr. 98 und 99 gesehen.

Die Kapazitäten der erschließungsdienlichen Wohnstraße Hamdorfer Weg sowie der Sammelstraßen Kühneweg, Dorfstraße und Habichtshorst werden heute, wie auch zukünftig, nach Umsetzung der B-Pläne Nr. 98 und 99, deutlich unterschritten.

Trotz des höheren Ausgangswertes der zu erwartenden Wohneinheiten innerhalb des Plangebietes wird die Kapazität der umliegenden Straßen durch die Untersuchungen des Verkehrsgutachtens als ausreichend bewertet, um das zusätzliche Verkehrsaufkommen aufnehmen zu können.

Trotz der durch das Verkehrsgutachten ermittelten Kapazitäten der umliegenden Straßenzüge hat sich die Stadt Bad Segeberg im Zuge des geplanten Vorhabens um eine verkehrsrechtliche Anordnung einer 30-Zone in den betreffenden Bereichen bemüht. Aufgrund der ausreichenden Leistungsfähigkeit zur Aufnahme des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch die bauliche Entwicklung wurde eine entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung seitens der Verkehrsaufsicht des Kreises Segeberg abgelehnt.

9.2 Verkehrsflächen und ÖPNV

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“

(gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Innerhalb des Plangebietes erfolgt die Festsetzung von verkehrsberuhigten Bereichen ohne separaten Gehweg. Durch die gleichberechtigte Nutzung des Straßenraumes aller Verkehrsteilnehmer wird die gegenseitige Rücksichtnahme erhöht. In Abhängigkeit von den künftigen Grundstückszufahrten erfolgt im Rahmen der Erschließungsplanung die Berücksichtigung von straßenbegleitenden öffentlichen Parkplätzen sowie Baumscheiben im Straßenraum. Innerhalb von verkehrsberuhigten Bereichen darf nur auf dafür vorgesehenen Flächen geparkt werden. Da ein verkehrsberuhigter Bereich (Spielstraße) ohne separaten Gehweg ausgebildet wird, kann auch nicht am Straßenrand geparkt werden. Durch die klaren Begrenzungen der öffentlichen Parkflächen, wird ein unkontrolliertes Abstellen des Ruhenden Verkehrs innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen.

Die verkehrsrechtliche Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereichs („Spielstraße“) bedarf eines gesonderten Verfahrens, welches vor dem Ausbau der Straße bei der Verkehrsaufsicht Segeberg zu beantragen ist. Dies vor dem Hintergrund, dass hier ggf. noch Verschwenkungen im Straßenverlauf, Parkflächen etc. abgestimmt werden müssen.

Im Bereich der Anbindung an den Hamdorfer Weg erfolgt die Ausgestaltung einer neuen Anbindung zur Sicherung ausreichender Sichtbeziehung neben dem in diesem Bereich bereits bestehenden Wohnweg. Der Anschluss an die Grundstücke Hamdorfer Weg 20, 20a und 20b erfolgt künftig über eine Anbindung an die Planstraßen innerhalb des Plangebietes. Eine Lenkung der Verkehre der künftigen Anlieger über den bestehenden Wohnweg erfolgt nicht.

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“ (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Mit Anbindung an die vorgesehene Wendeanlage im südlichen Bereich des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“, um ein unkontrolliertes Parken im öffentlichen Raum zu verringern. Im Zuge der weiteren Erschließungsplanung erfolgt die Berücksichtigung von straßenbegleitenden öffentlichen Parkplätzen sowie Baumscheiben im Straßenraum.

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“, um die künftigen Wohnbauflächen an die bestehenden Wohnquartiere im Umfeld auch fußläufig anzubinden. Durch die fußläufige Erreichbarkeit des künftigen Quartiers kann die geplante öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ dem gesamten Umfeld des Vorhabengebietes zugutekommen.

Öffentlicher Personennahverkehr

Eine gute ÖPNV-Anbindung trägt dazu bei, die Lärm- und Schadstoffbelastung durch den motorisierten Individualverkehr zu verringern. Sie sorgt so für gesündere Lebensbedingungen, steigert die Wohnqualität im Gebiet und kann die individuellen Mobilitätskosten der künftigen Bewohner senken.

Darüber hinaus spielt der ÖPNV für die Mobilität einer Vielzahl von Nutzergruppen eine wichtige Rolle. Besonders ältere oder mobilitätseingeschränkte Menschen, sowie Kinder und Jugendliche, aber auch viele Berufspendler sind auf eine attraktive ÖPNV-Anbindung angewiesen. Somit ist die ÖPNV-Bediensituation für viele Menschen eine wichtige Komponente bei der Wohnstandortwahl. Die nächste Bushaltestelle „Bad Segeberg, Neurologisches Zentrum“ (bedient durch die Stadtbuslinie 7752) befindet sich in ca. 350 m Entfernung. Im Bereich des Kühneweges befindet sich in ca. 250 m Entfernung die Haltestelle „Bad Segeberg, Redderblecken“ (bedient durch die Stadtbuslinie 7751) und somit jeweils in fußläufiger Entfernung des Plangebiets.

Durch den weiteren Anschluss an den ZOB sowie den Bahnhofpunkt der Stadt Bad Segeberg besteht ein Anschluss an die überregionale Infrastruktur.

Durch die gute verkehrliche Anbindung des Plangebietes sowohl für den motorisierten Individualverkehr als auch durch einen Anschluss an das Netz des ÖPNVs ergibt sich für die künftigen Anlieger die Möglichkeit, innerhalb von Bad Segeberg sesshaft zu bleiben, auch wenn sich der Arbeitsort außerhalb der Stadt befindet.

10 Ver- und Entsorgung

Die Fläche des Vorhabengebietes ist von Bestandsquartieren umgeben, sodass die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen zum Teil vorhanden bzw. durch einen entsprechenden Ausbau an sie angeschlossen werden kann.

Wasserversorgung

Die Trink- und Brauchwasserversorgung erfolgt aus dem Netz der *EWS*.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung wird im Rahmen eines Löschwasser-Grundschatzes (48m³/h/Hydrant über 2 h) über eine ausreichende Anzahl von Unterflurhydranten aus den Kapazitäten des Trinkwasserversorgungsnetzes sichergestellt. Die Versorgung der Löschwasserkapazität wurde geprüft und ist im Bereich des Hamdorfer Weges sowie im Habichtshorst mit mehr als 96 cbm/h ausreichend als Grundschutz bei mittlerer bis großer Gefahr der Brandausbreitung gegeben.

Auf das DVGW-Arbeitsblatt W405 wird verwiesen.

Ein Nachweis erfolgt im Rahmen der Erschließungsplanung.

Energieversorgung

Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt durch Anschluss an das Netz der *EWS*.

Entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze des Plangebietes verläuft ein Niederspannungskabel der Schleswig-Holstein Netz AG als Hauptversorgungsader zum Kühneweg. Bestehende Leitungen sind im Zuge der Erschließungsplanung zu berücksichtigen.

Geothermie

Für die geothermische Nutzung des Untergrundes ist bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg rechtzeitig vor Baubeginn ein wasserrechtlicher Erlaubnis Antrag zu stellen. Sollte die Prüfung positiv sein, ist aufgrund der besonderen geologischen Situation (Anhydrit bzw. Muschelkalk) das sachgerechte Abteufen der Bohrung, der Einbau der Erdwärmesonde/n, als auch der Verfüllvorgang (Verpressung) fotodokumentarisch von einem unabhängigen ingenieur-geologischen Büro vor Ort verantwortlich überwachen zu lassen.

Im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnis Antrages ist nachzuweisen, dass es bei einer geothermischen Nutzung zu keinen Veränderungen im Grundwasser kommt, die mit negativen Auswirkungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ verbunden wären.

Fernmeldeversorgung

Die Anschlüsse an das Ortsnetz werden von der *Telekom* hergestellt.

Schmutzwasser / Niederschlagswasser

Das Schmutzwasser wird in das bestehende Kanalisationsnetz der Stadt Bad Segeberg geleitet.

Mit Einführung des gemeinsamen Erlasses „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein, Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW1“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (MILI) vom 10. Oktober 2019,

wird verstärkt auf den zukünftigen Wasserhaushalt des geplanten Bebauungsplanes geachtet und deren Abweichungen zum potenziell naturnahen Wasserhaushalt überprüft. Es wird angestrebt, die Abweichungen so gering wie möglich zu halten, also einen großen Oberflächenabfluss zu vermeiden und vorrangig das Niederschlagswasser dezentral zu verdunsten und zu versickern, um die hydrologischen und hydraulischen Auswirkungen auf den ökologischen Zustand der Fließgewässer durch Regenwassereinleitungen zu vermindern.

Das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist auf diesen gemäß den Anforderungen des DWA Arbeitsblattes 138 zur Versickerung zu bringen.

Die öffentlichen Verkehrsflächen werden als negatives Dachprofil hergestellt, sodass das Niederschlagswasser in die mittig angeordneten konstruktiven Versickerungsmulden in Form von Kastenrinnen abgeleitet wird.

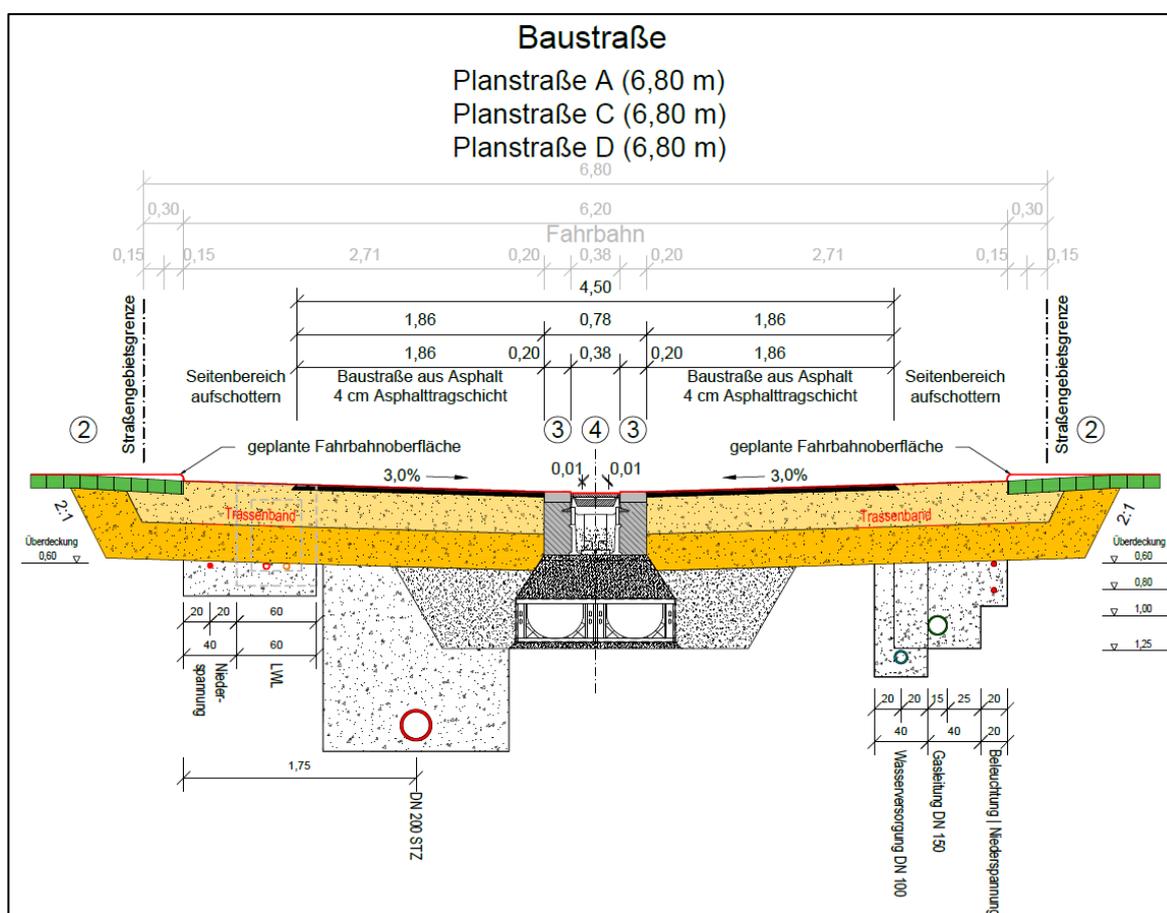


Abbildung 7: Straßenschnitt Planstraße; Quelle: Bauentwurf Erschließungsplanung Bebauungsplan Nr. 98 Stadt Bad Segeberg, GSP Ingenieurgesellschaft mbH Dezember 2022

Diese Rinnen sind zur Reinigung des Niederschlagswassers mit speziellem Substrat zu füllen, welches speziell die Anforderungen in Bezug auf den Rückhalt von Phosphor erfüllt. Unterhalb der Rinnen sind teilweise Rigolenkörper angeordnet, welche eine temporäre Zwischenspeicherung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend der Versickerungsleistung des Bodens gewährleisten.

Gemäß dem Baugrundgutachten vom März 2020 ist eine Versickerung im Plangebiet 98 grundsätzlich möglich.

Aufgrund der vorhandenen Grundwasserstände ist auf den privaten Baugrundstücken eine oberflächennahe Versickerung vorrangig über die belebte Bodenzone (Flächenversickerung, Versickerungsmulden) vorzusehen. In Ausnahmefällen darf das Dachflächenwasser auch über Rigolen versickert werden, wenn hierbei die Anforderung des DWA Arbeitsblattes A 138 hinsichtlich des Abstandes der Unterkante der Versickerungsanlage von 1,00 m zum mittleren höchsten Grundwasserstand eingehalten werden kann.

Nach der Karte der „Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete in Schleswig-Holstein“ des Landesportals Schleswig-Holstein liegt das Bauvorhaben nicht in einem Schutzgebiet. Der Nachweis zur Versickerung nach DWA-M 153 hierzu wird in der weiteren Bearbeitung geführt.

Grundwasser

Eine Grundwasserabsenkung ist nicht vorgesehen. Sollten im Zuge der baulichen Umsetzung des Plangebietes temporäre Grundwasserabsenkungen erforderlich werden, so unterliegen diese einer entsprechenden Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde des Kreises Segeberg. Im Rahmen solcher Genehmigung ist die FFH-Verträglichkeit nachzuweisen, in der auch eine mögliche Veränderung der bestehenden Sole, deren Lösung im Untergrund und mögliche einhergehende Einträge in den Ihlsee zu prüfen sind.

Wertstoffentsorgung

Die Wertstoffentsorgung des Plangebietes wird durch den Wege-Zweckverband sichergestellt. Sie erfolgt über die Straße „Habichtshorst“ sowie den „Hamdorfer Weg“. Die an das Plangebiet anschließende Straßenverkehrsfläche sowie die Flächen innerhalb des Plangebietes weisen ausreichende Breiten für ein 3-achsiges Müllfahrzeug auf, um das Plangebiet ungehindert zu entsorgen. Im Bereich des bestehenden Wohnweges innerhalb des südlichen Geltungsbereiches erfolgt die Festsetzung einer Fläche zum temporären Abstellen von Müllgefäßen auf der die Abfallbehälter am Abfuhrtag bereitzustellen sind. Eine Befahrung des Wohnweges im Bereich der Grundstücke Hamdorfer Weg 20, 20a und 20b durch den Wege-Zweckverband erfolgt nicht.

11 Archäologie, Altlasten, Kampfmittel, Störfallbetriebe

Archäologie

Die überplante Fläche befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

Auf der überplanten Fläche wurden vom 09.03. – 11.03.2021 in Absprache mit dem Planungsträger vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein Voruntersuchungen ohne Nachweis von relevanten archäologischen Befunden durchgeführt. Mit Schreiben vom 03.06.2021 wurde seitens des Archäologischen Landesamtes mitgeteilt, dass nunmehr keine Bedenken bezüglich der Planumsetzung bestehen und die Flächen zur Bebauung freigegeben werden.

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG, unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Es wird ergänzend auf § 15 DSchG verwiesen:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Altlasten

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 98 der Stadt Bad Segeberg wurde eine orientierende Untersuchung gem. § 2 Nr. 3 BBodSchV durchgeführt. Hierin wurde dem Verdacht des Vorliegens einer schädlichen Bodenveränderung durch die ehemalige Nutzung des Plangebietes durch eine Tontaubenschießanlage nachgegangen. Überschüssiger Oberboden ist vor dem Abfahren auf die Einhaltung der Vorsorgewerte der BBodSchV zu überprüfen.

Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Auszug Fachgutachten

Der Betrieb von offenen Schießanlagen ist mit der Ablagerung verschiedener umweltrelevanter Materialien auf dem Boden verbunden. Wurfscheiben-Depositionsbereiche sowie Zwischenmittel-Depositionsbereiche sind üblicherweise lokal abgrenzbare Bereiche. Soweit deutlich Ansammlungen dieser Materialien bestehen, sind im Einzelfall (Boden-)Untersuchungen in diesen Bereichen durchzuführen.

(...)

Empfehlungen für das weitere Vorgehen

Weitere Untersuchungen im Sinne von Detailuntersuchungen gem. § 2 Nr. 4 BBodSchV zur abschließenden Gefährdungsabschätzung sind für den Bebauungsplanbereich nicht durchzuführen.

Festsetzungen/Kennzeichnungen im Bebauungsplan

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass in dem untersuchten Bereich keine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 3 Abs. 3 vorliegen. Im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohngebiet mit Kinderspielflächen kann festgestellt werden, dass gesunde Wohnverhältnisse sowie die Sicherheit der Wohnbevölkerung vorliegen.

Es sind keine Festsetzungen oder Kennzeichnungen nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im geplanten Bebauungsplan zu treffen.

Sollten dennoch relevante Altlasten entdeckt werden, sind mit den zuständigen Behörden die zu ergreifenden Maßnahmen abzustimmen und durchzuführen.

Kampfmittel

Eine Auskunftseinholung beim Kampfmittelräumdienst S-H ist nur für Gemeinden vorgeschrieben, die in der benannten Verordnung aufgeführt sind.

Die Stadt Bad Segeberg liegt in keinem bekanntem Bombenabwurfgebiet.

Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

Störfallbetriebe

Besonders störfallrelevante Betriebe gemäß Störfallverordnung (12. BImSchV gemäß Seveso II RL) sind nicht vorhanden.

Teil II: Umweltbericht

12 Einleitung in den Umweltbericht

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu dem § 2 (4) und § 2a BauGB.

Die Stadt Bad Segeberg plant für das Gebiet Klein Niendorf eine bauliche Entwicklung für die Freifläche zwischen dem Hamdorfer Weg im Westen, der Straße Habichtshorst im Norden und dem Kühneweg im Osten und stellt dafür die Bebauungspläne Nr. 98 und 99 auf. Aufgrund der kumulierenden Wirkungen werden, soweit erforderlich, die folgenden Erläuterungen zur Bestandssituation und zu den Auswirkungen der Planung für beide Plangebiete aufgeführt. Die Erläuterungen zu den aus der Planung hervorgehenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation erfolgen anschließend planbezogen für den vorliegenden Bebauungsplan.

12.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ und des Bebauungsplanes Nr. 99 „Klein Niendorf – Ost“ liegt im nordwestlichen Siedlungskörper der Stadt. Mit den Bauleitplanungen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen einer wohnbaulichen Entwicklung geschaffen werden, welche einen Lückenschluss inmitten der bestehenden Wohnbebauung bildet. Angedacht ist auf den Flächen eine Mischung aus Einzel- und Doppelhäusern sowie Mehrfamilienhäusern.

Der Bebauungsplan Nr. 98 hat eine Größe von rd. 5,2 ha. Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Wohnbauflächen mit einer Größe von rd. 30.260 m² mit einer GRZ von 0,35 sowie Staffelung der Gebäudehöhe und der Geschossigkeit in den verschiedenen Baufeldern
- Wohnbauflächen mit einer Größe von rd. 6.090 m² mit einer GRZ von 0,4 sowie Staffelung der Gebäudehöhe
- Durchgrünung des Wohngebietes durch Hausbäume
- Grünbedachung im gesamten Plangebiet auf allen Dächern, bei Hauptgebäuden in Verbindung mit Solarmodulen
- Verkehrsflächen mit einer Größe von rd. 7.600 m² und einer Durchgrünung mit Baumpflanzungen
- Öffentliche und private Grünflächen mit einer Größe von zusammen rd. 8.270 m²

Der Bebauungsplan Nr. 99 hat eine Größe von rd. 0,45 ha. Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Wohnbauflächen mit einer Größe von rd. 3.640 m², einer GRZ von 0,35 und einer Eingeschossigkeit
- Durchgrünung des Wohngebietes durch Hausbäume
- Grünbedachung im gesamten Plangebiet auf allen Dächern, bei Hauptgebäuden in Verbindung mit Solarmodulen
- Verkehrsflächen mit einer Größe von rd. 800 m² und einer Durchgrünung mit Baumpflanzungen

12.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:

12.2.1 Fachgesetze

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
Baugesetzbuch: Gemäß § 1 (6) Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen.	
- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Gem. vorliegendem Bodengutachten ist eine Versickerung anfallender Niederschlagswasser generell möglich und wird über entsprechende Festsetzungen im Plangebiet verbindlich geregelt. Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.
- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Für den vorliegenden Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Nutzung von Photovoltaik oder Solarthermie auf Dächern von Hauptgebäuden, Garagen und Carports getroffen.
- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang h): Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen	Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten. Insbesondere durch die Bereitstellung für den Wärmeenergiebedarf sowie den induzierten mot. Verkehr kommt es durch stoffliche Emissionen grundsätzlich zu Beeinträchtigungen der Luftqualität und des Klimas. Verkehrsbedingte Luftschadstoffe steigen durch die Planung aufgrund der zu erwartenden Verkehrsstärke nur geringfügig. Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten.
<u>Bodenschutzklausel</u> (§ 1a (2) BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, soll die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden	Für das Plangebiet bestehen bereits im gültigen Flächennutzungsplan Entwicklungsabsichten für eine wohnbauliche Entwicklung, welche jetzt über den vorliegenden Bebauungsplan verbindlich geregelt werden sollen. Zudem handelt es sich um eine Freifläche innerhalb des baulichen Siedlungszusammenhangs.
<u>Umwidmungssperrklausel</u> (§ 1a (2) BauGB): Es ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen -, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen gibt. Insbesondere sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu prüfen. Finden sich keine Alternativen, ist die Flächeninanspruchnahme auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.	Planungsrechtlich bestehen im Plangebiet über den Flächennutzungsplan bereits Absichten einer baulichen Nutzung.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
<p><u>Klimaschutzklausel</u> (§ 1a (5) BauGB): Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p>	<p>Für den vorliegenden Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Nutzung von Photovoltaik oder Solarthermie auf Dächern von Hauptgebäuden, Garagen und Carports getroffen. Diese Grünbedachung führt zu positiven Wirkungen in Bezug auf die mit der Planung einhergehenden stadtklimatischen Effekte und zu Rückhaltungsmöglichkeiten anfallender Niederschlagswasser.</p> <p>Zudem wurde im Plangebiet im Rahmen der Festsetzungen auf eine umfangreiche Durchgrünung des Straßenraumes geachtet. Auf den Privatgrundstücken werden Steingärten generell ausgeschlossen und es soll eine Durchgrünung durch Hausbäume erfolgen. Zudem werden Regelungen zur Versickerung und zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge getroffen.</p> <p>Die getroffenen Festsetzungen dienen dem Schutz des lokalen Klimas.</p>
<p>Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz</p>	
<p>Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und deren gesetzlicher Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.</p> <p>Gem. Kapitel 1 § 1 Abs. 1 des BNatSchG sind „Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <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 <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“.</p>	<p>Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen, des Artenschutzes und des Biotopschutzes sowie einer Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.</p>
<p>Bundesbodenschutzgesetz</p>	
<p>Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.</p>	<p>Das Gesetz wird durch Regelungen zu möglichen Versiegelungen und zum vorsorgenden Bodenschutz berücksichtigt. Ein Altlastenverdacht konnte über ein entsprechendes Gutachten ausgeschlossen werden.</p>
<p>Bundesimmissionsschutzgesetz</p>	
<p>Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.</p>	<p>Im Bebauungsplan werden auf der Grundlage gutachterlicher Untersuchungen Festsetzungen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse</p>

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
	getroffen. So ist zu der östlich gelegenen Schießanlage der Segeberger Stadtvogelschützengilde eine 6 m hohe Lärmschutzwand zu errichten.
Bundes-/Landeswaldgesetz	
<p>Das Gesetz und seine Regelungen auf Landesebene haben das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.</p> <p>Auf einem großen Teil im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 98 haben sich Pioniergehölze entwickelt. Nördlich der Stadtvogelschützengilde hat sich ein kleiner Mischwald entwickelt. Gem. Einschätzung der unteren Forstbehörde handelt es sich bei diesen Flächen um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.</p>	<p>Für die Überplanung von Waldflächen fanden umfangreiche Abstimmungen sowie ein Ortstermin mit der unteren Forstbehörde statt, in denen die Erforderlichkeit einer Waldumwandlung detailliert dargestellt wurde.</p> <p>Es wird im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichs Waldersatz außerhalb des Plangebietes nachgewiesen.</p>
FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie	
<p>Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000).</p> <p>Das <u>FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“</u> liegt ca. 300 m nördlich des Plangebietes. Der Ihlsee ist ein nährstoff- und kalkarmer Klarwassersee, der sich durch eine charakteristische Unterwasser- und Uferstrandvegetation auszeichnet. Die Bestände des angrenzenden Ihlwaldes werden überwiegend von Bruchwald eingenommen, kleinflächig kommt bodensaurer Eichenwald vor.</p> <p>Das <u>FFH-Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“</u> liegt ca. 1,8 km südöstlich des Plangebietes. Die Kalkberghöhlen in Bad Segeberg beherbergen das größte bekannte Fledermausvorkommen Deutschlands. Die Nutzung der Höhle durch Fledermäuse findet ganzjährig statt. Im Sommerhalbjahr findet eine sporadische Nutzung mit bis zu 600 Tieren pro Tag statt; im Winter dienen die Höhlen als Winterquartier für diverse Fledermausarten mit zusammen rd. 16.000 Tieren.</p> <p>Das <u>FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“</u> verläuft westlich des Plangebietes in rd. > 500 m Entfernung. Die Trave hat insbesondere eine große Bedeutung für den weiträumigen Verbund verschiedener Lebensräume. Aufgrund der Gewässergröße, des freien Zugangs zur Ostsee und der in Teilbereichen erhaltenen naturnahen Gewässerstruktur sind die Trave sowie einige ihrer kleineren Zuflüsse u.a. für Bachneunaugen, Steinbeißer, Meer- und Flussneunauge sowie Tierarten mit großräumigen Lebensraumsprüchen (z.B. Fischotter) von Bedeutung.</p>	<p>Es liegt eine FFH-Verträglichkeits-Prüfung vom Büro BBS-Umwelt GmbH aus Kiel für die beiden Plangebiete vor. Ergänzend hierzu wurde eine FFH-Verträglichkeits-Studie gesondert für den Ihlsee erstellt. Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass es durch die Planungen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommen wird.</p> <p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gewässerqualität des Ihlsees durch Schadstoffeinträge über das Grundwasser infolge einer Versickerung werden im Rahmen der Planung geeignete Maßnahmen gem. Vorgaben der Gutachten formuliert. Dazu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grünbedachung auf allen Hauptgebäuden, Garagen und Carports • Niederschlagswasserversickerung im Straßenraum über Versickerungsmulden mit P-Resorptionsfähigem Substrat • Weitgehender Verzicht auf Verwendung von Streusalz • Informationen zu einer düngemittel- und pflanzenschutzmittelfreien Gartengestaltung und Gartenbewirtschaftung • Fledermausfreundliche Beleuchtung, die über Bewegungsmelder nach Bedarf gesteuert wird

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
Wasserhaushaltsgesetz	
Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.	Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung und Versickerung anfallender Niederschlagswasser berücksichtigt. Dabei findet der Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein – Teil 1 Mengenbewirtschaftung“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins vom Oktober 2019 Anwendung.

12.2.2 Fachpläne

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
Baugesetzbuch: § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	
Landschaftsprogramm	
<p>Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.</p> <p>Das Landschaftsprogramm aus dem Jahr 1999 stellt den Segeberger See als ein Geotop dar. Der Wald um den Ihlsee und am Großen Segeberger See wird als Erholungswald gekennzeichnet. Das gesamte nördliche und westliche Stadtgebiet ist Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum. Die Trave ist Verbundachse im landesweiten Schutzgebiet und Biotopverbundsystem und erfüllt für einzelne Abschnitte die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet. Der Ihlsee selbst ist als Naturschutzgebiet geschützt.</p>	Die Darstellungen im Landschaftsprogramm werden von den Planungen nicht berührt.
Landschaftsrahmenplan	
<p>Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein. Er wurde im Jahr 2020 neu aufgestellt.</p> <p>Der Landschaftsrahmenplan ordnet die Stadt Bad Segeberg dem Planungsraum 3 zu. Segeberg ist ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Landschaftsschutzgebiete liegen im Norden um das Ihlseegebiet, am Segeberger See und entlang der Trave. Die umliegende Landschaft des Stadtgebietes wird in weiten Teilen noch als Knicklandschaft hervorgehoben. Auch im Landschaftsrahmenplan-Entwurf wird der Flusslauf der Trave als Schwerpunktbereich des landesweiten Schutzgebiets und Biotopverbundsystems dargestellt, welches die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllt. Sie ist zudem als Vorrangfließge-</p>	Die Darstellungen im Landschaftsrahmenplan werden von den Planungen nicht berührt.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
<p>wässer Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Gewässerschutz ausgewiesen und hat besondere Bedeutung für den Klimaschutz. Diverse gesetzlich geschützte Biotop begleiten den Gewässerlauf, welcher zudem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) ist. Der Ihlsee ist ebenfalls FFH-Gebiet und Schwerpunktbereich im landesweiten Schutzgebiet und Biotopverbundsystem. Er ist als Naturschutzgebiet gekennzeichnet und hat als Vorrangsee besondere Bedeutung für den Gewässerschutz. Auch der Segeberger See ist Vorrangsee und zudem als gesetzlich geschütztes Biotop gekennzeichnet. Das Ostufer ist Schwerpunktbereich des landesweiten Schutzgebiets und Biotopverbundsystems und erfüllt die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet. Für den Kalkberg werden das FFH-Gebiet sowie ein Geotop dargestellt.</p>	
<p>Landschaftsplan</p>	
<p>Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.</p>  <p>Abbildung 8: Ausschnitt Landschaftsplan, Quelle: Stadt Bad Segeberg</p> <p>Der gemeindliche Landschaftsplan der Stadt Bad Segeberg ist aus dem Jahr 1997. Er stellt für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 98 als Bestand ein Sondergebiet dar, welches zur Wohnbebauung im Westen durch einen Knick abgegrenzt wird.</p>	<p>Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 98 stellt der Landschaftsplan bereits eine bauliche Nutzung dar. Die Abweichung von der Art der baulichen Nutzung stellt naturschutzfachlich keine erhebliche Abweichung dar.</p> <p>Die Stadt Bad Segeberg stellt derzeit ihren Landschaftsplan neu auf und wird die Abweichung vom derzeitigen Landschaftsplan in diesem Zusammenhang an die vorliegende Planung anpassen.</p>

13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

13.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Schutzgut Fläche, Boden und Wasser

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um eine innerstädtische Freifläche, die ursprünglich als Grünland bewirtschaftet wurde. In Folge einer Nutzungsaufgabe hat sich in einem Großteil des Bebauungsplanes Nr. 98 ein Pionierwald entwickelt. Pioniergehölzstrukturen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 99 wurden im Frühjahr 2018 gerodet. Zwischenzeitlich hat sich eine von Ginster dominierte Pioniervegetation eingestellt.

Die Bodenbewertung des Bodens erfolgt gemäß den Kennwerten des Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein.

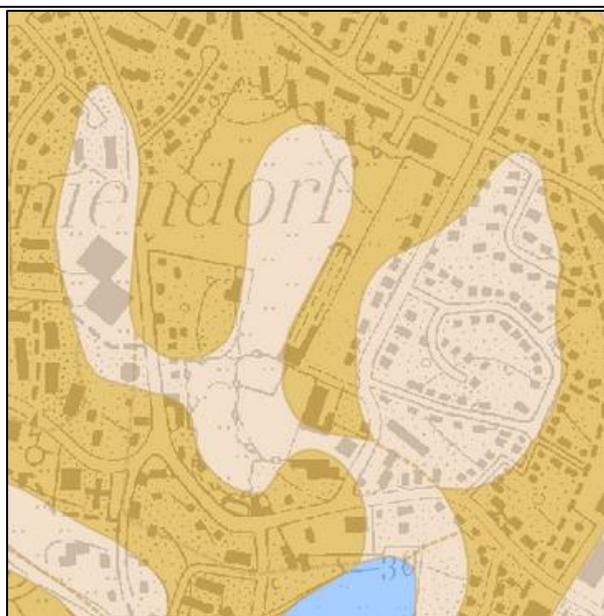


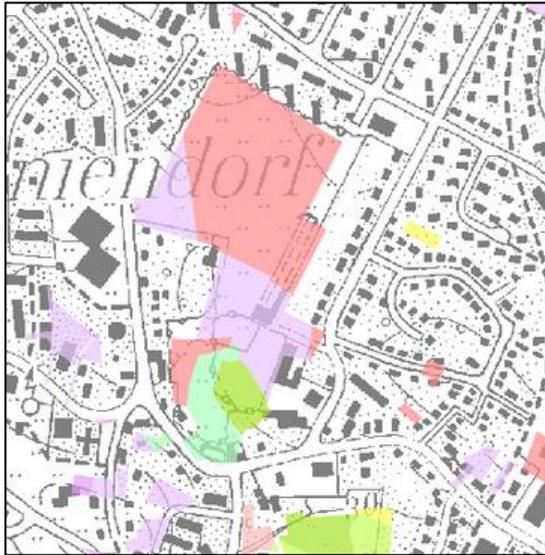
Abbildung 9

Im Plangebiet sind Braunerden (rosa) und Parabraunerden (ocker) vorherrschend.

Relevant für die Bewertung des Bodens sind die Lebensraumfunktionen mit ihren Kriterien Naturnähe, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften und natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften sowie die Archivfunktionen.

Für das Plangebiet des B-Plan Nr. 99 macht der Landwirtschafts- und Umweltatlas keine Bewertungsaussagen zum Boden. Für den Bebauungsplan Nr. 98 ergeben sich die folgenden Bewertungen.

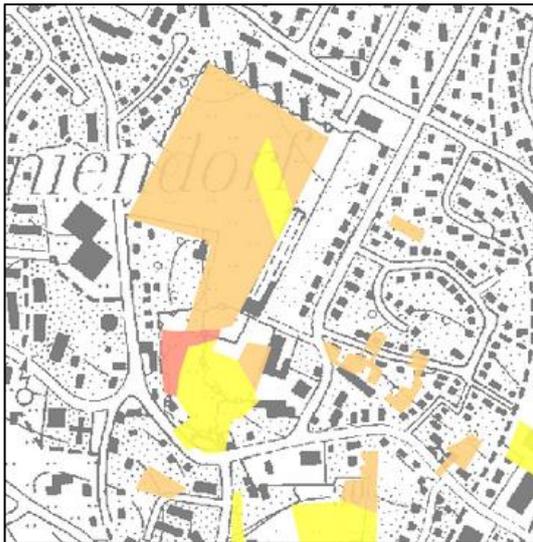
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen



Bei den vorliegenden Böden im Plangebiet reicht die Feuchtestufe von schwach trocken (rosa) bis mittel trocken (lila). Sie ist ein Kennwert dafür, dass das Plangebiet für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung im Ganzen zu trocken ist.

Abbildung 10: Bodenkundliche Feuchtestufe, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen



Die Böden im Plangebiet weisen überwiegend eine geringe Nährstoffverfügbarkeit im eff. Wurzelraum (orange) auf. Für eine Teilfläche wird eine mittlere Nährstoffverfügbarkeit (gelb) ausgewiesen.

Insgesamt können die Böden im Plangebiet nur wenige Nährstoffe binden, so dass diese schnell mit dem Sickerwasser abgeleitet werden.

Abbildung 11: Nährstoffverfügbarkeit im eff. Wurzelraum, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH



Abbildung 12: Feldkapazität im effektiven Wurzelraum,

Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Die Böden im Plangebiet des B-Plan Nr. 98 weisen überwiegend eine sehr geringe Feldkapazität im eff. Wurzelraum (rosa) auf. Auf einer Teilfläche weisen sie eine geringe Feldkapazität (orange) auf. Entsprechend kann im Plangebiet nur wenig Wasser zurückgehalten werden. Es kommt zu einer schnellen Versickerung von Niederschlägen.

Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften

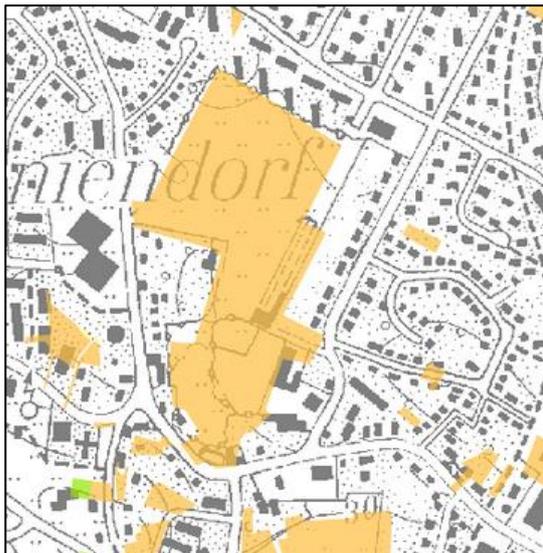
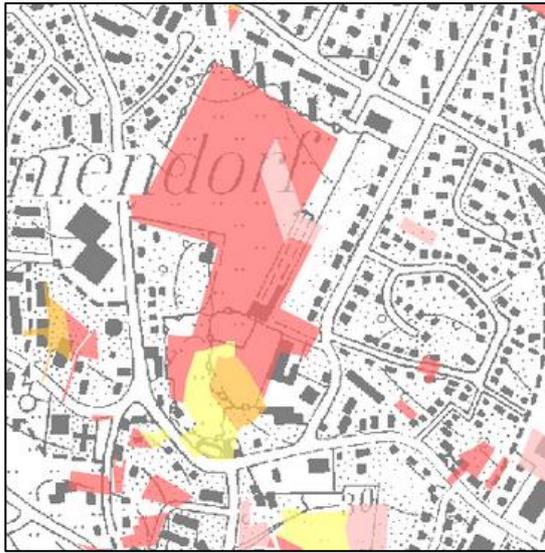


Abbildung 13: Bodenwasseraustausch, Quelle: Land-

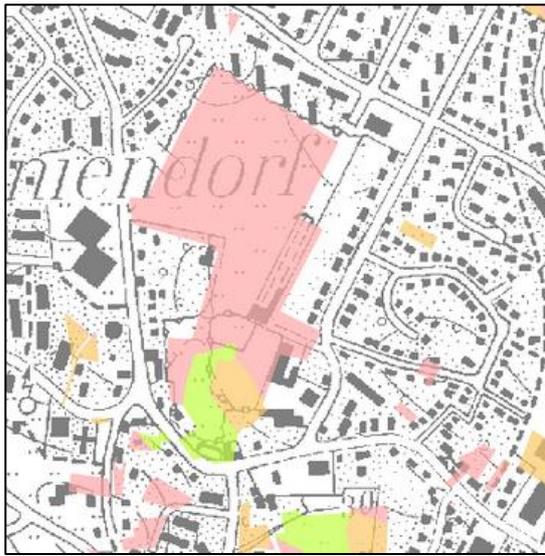
wirtschafts- und Umweltatlas SH

Das Plangebiet weist eine mittlere Sickerwasserrate auf.



Der Bodenwasseraustausch im Plangebiet wird als sehr hoch (dunkelrosa), für einen kleinen Teilbereich als hoch (rosa) angegeben. Das verdeutlicht die eher sandigen Bodenverhältnisse im Plangebiet, die eine rasche Versickerung bedingen.

Abbildung 14: Bodenwasseraustausch, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH



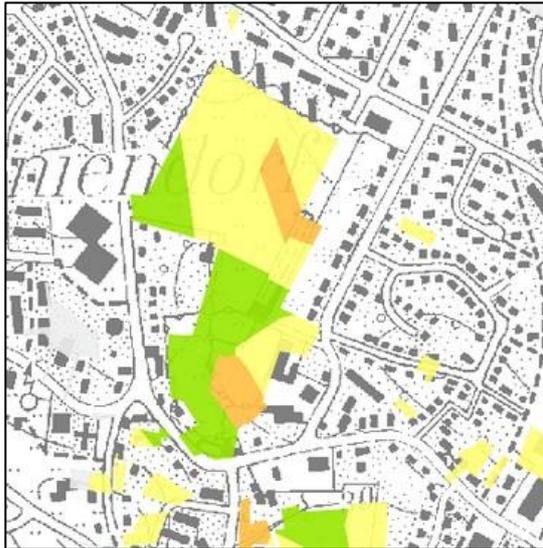
Die Gesamtfilterwirkung für sorbierende Stoffe wird als sehr gering bis gering angegeben.

Abbildung 15: Gesamtfilterleistung, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Zur Archivfunktion der Böden macht der Landwirtschafts- und Umweltatlas keine Aussagen.

Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung

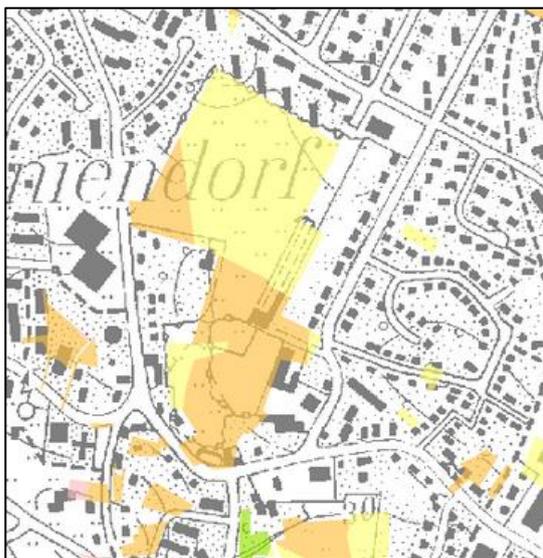


Die Böden im Plangebiet sind durch eine relativ geringe Ertragsfähigkeit gekennzeichnet. Diese reicht von Flächen im südlichen Plangebiet mit einer Bewertung von sehr gering (grün) bis gering (gelb) im nördlichen Plangebiet. Ein sehr kleiner Bereich wird auch mit einer mittleren Ertragsfähigkeit (orange) angegeben.

Die Böden haben entsprechend als landwirtschaftliche Nutzfläche eine untergeordnete Bedeutung.

Abbildung 16: Ertragsfähigkeit, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Bodenfunktionale Gesamtleistung



Insgesamt wird die bodenfunktionale Gesamtleistung als gering (gelb), im südlichen Bereich des Plangebietes auch als mittel (orange) bewertet.

Abbildung 17: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Aufgrund der Nutzung als Grünland und einer weitgehenden Nutzungsaufgabe durch die intensive Landwirtschaft konnten sich im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 98 weitgehend ungestörte natürliche Bodenstrukturen entwickeln. Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 99 wurden diese in Folge der Rodungen oberflächlich gestört. Im nördlichen Bereich findet zudem aktiver Baustellenbetrieb und Bauschuttwischenlagerung statt.

Nach Meldung der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Segeberg über einen Altlastenverdacht infolge von Einträgen durch die Nutzung des südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Schießstandes der Bad Segeberger Stadtvogelschützengilde erfolgte seitens des Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.U.

Mücke GmbH eine orientierende Untersuchung gem. § 2 Nr. 3 BBodSchV. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass es insgesamt keine Hinweise auf einen schießstandtypischen Eintrag von Schadstoffen im Bereich der Untersuchungsflächen gibt. Als Ergebnis der durchgeführten orientierenden Untersuchungen bezogen auf die Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Nutzpflanze und Boden – Grundwasser wurde festgestellt, dass keine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 vorliegen.

Im Randbereich eines als Feldweg genutzten Weges wurden zudem Ziegelreste bei den durchgeführten Bodenuntersuchungen angetroffen, die voraussichtlich zur Wegebefestigung eingebracht wurden.

Für die Erschließungsgebiete der Bebauungspläne Nr. 98 und 99 liegen zudem bodenmechanische Feld- und Laboruntersuchungen mit Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse vor, aus der sich Aussagen zum Schutzgut Boden und Wasser für das gesamte Untersuchungsgebiet ableiten lassen.

Demnach finden sich unter einer 35 – 65 cm dicken sandigen Oberbodenschicht bis zu einer Tiefe von 1,5 m unter Geländeoberkante gewachsene Böden in Form von schwach kiesigen Fein- bis Grobsanden, schwach schluffigen Fein- und Mittelsanden und schwach schluffigen bis schluffigen, z.T. schwach mittelsandigen Feinsanden mit Schluffstreifen. Darunter finden sich bis zur Endteufe bindige Böden wie entkalkter Beckenschluff und kalkhaltiger Beckenschluffmergel. Zur Zeit der Probennahme im Dezember 2019 wurden Grundwasserstände in Tiefen von 2,4 bis 4,0 m unter Geländeoberkante gemessen. Aufgrund der jahreszeitlichen und witterungsbedingten Grundwasserschwankungen ist unter Berücksichtigung des Untersuchungszeitpunktes noch mit einem Anstieg des Grundwassers von bis zu 0,8 m und mit einem möglichen Abfall von bis zu 0,8 m zu rechnen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen innerörtlichen Freiraum, der in Teilen noch landwirtschaftlich als extensives Grünland bewirtschaftet wird. In Teilen ist hier anhand eines trampelpfadeförmigen sowie alter Zaunpfähle noch eine Nutzung als Pferderennbahn o.ä. erkennbar.

Es fand eine Bestandserfassung mit Biotoptypenkartierung statt, die in der Anlage im Grünordnerischen Fachbeitrag – Plan 1 Bestand und Bewertung dargelegt wird.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 98 ist grob in zwei Bereiche zu unterteilen. Der westliche Bereich des Plangebietes ist mit Pioniergehölzen aus Birken, Eichen und Weißdorn, Weide und Traubenkirsche bewachsen. Dabei handelt es sich um Wald im Sinne des LWaldG. Entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze sind noch die alten Knickstrukturen zu erkennen, die zwischenzeitlich als Teil des Pionierwaldes nicht mehr den Biotopschutzbestimmungen unterliegen. Trampelpfade führen durch den Jungbestand. Im Süden wird auf einer größeren Fläche Gartenabfall gelagert.

Der östliche Bereich des Plangebietes Nr. 98 ist Grünland, welches z.T. brach liegt. Es wird durch eine Mahd von Gehölzbewuchs freigehalten. Eine Baumreihe aus Eichen, vereinzelt Buche, mit Stammdurchmessern zwischen 0,25 bis 0,65 m gliedert die Flächen. Eine weitere Baumreihe bildet die Grenze zum Pionierwald. Zur nördlich gelegenen Bebauung stockt ein in Teilen stark degradierter Knick. Eine weitere Knickstruktur begrenzt die Grünlandfläche im Süden. Knicks unterliegen den Biotopschutzvorschriften des § 21 LNatSchG i.V.m. §30 BNatSchG.

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze zum Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 99 stellt der Landschaftsplan noch Knickstrukturen dar, die in der Örtlichkeit jedoch nur noch vereinzelt innerhalb der sich hier entwickelnden Ginsterflur erkennbar sind.

Nördlich der Stadtvogelschützengilde hat sich ein kleiner Waldbestand aus überwiegend Pappeln, Birken und Nadelbäumen entwickelt, der in westliche Richtung zur Grünlandfläche von einem ehemaligen überhöhten Knickwall begrenzt wird. Der Wald unterliegt den Vorgaben des Landeswaldgesetzes.

Bei dem Plangebiet handelt es sich bei den überwiegenden Flächen um Strukturen von erhöhter bzw. auch von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft.

Im Plangebiet ist mit dem Vorkommen besonders und / oder streng geschützter Tierarten zu rechnen. Es liegt eine Artenschutzrechtliche Prüfung vom Büro BBS-Umwelt GmbH aus Kiel aus dem Mai 2022 vor.

Fledermäuse:

Fledermausuntersuchungen erfolgten im Herbst 2017 durch das Fledermaus-Zentrum Noctalis (Hr. Gloza-Rausch, Bad Segeberg) sowie im Frühjahr 2022 durch den Diplombiologen Florian Gloza-Rausch.

Innerhalb des Geltungsbereichs sowie innerhalb der direkten Umgebung wurden für die Arten, die in der Segeberger Kalkberghöhle überwintern (Arten der Gattung Myotis) keine Hauptflugstraßen und keine Jagdhabitats mit essenzieller Bedeutung festgestellt. Die nachgewiesenen Aktivitäten an den Leitstrukturen deuten nicht auf relevante Flugkorridore zum FFH-Gebiet Segeberger Kalkberghöhle hin.

Eine Überprüfung der Quartierseignung erfolgte nicht. Daher muss eine Quartierseignung der vorhandenen Bäume im Geltungsbereich bei entsprechendem Stammdurchmesser gem. LBV-SH (2011) angenommen werden:

- Eignung als Winterquartier: Gehölze mit einem Stammdurchmesser > 50 cm*
- Eignung als Wochenstube: Gehölze mit einem Stammdurchmesser > 30 cm*

Von den Gehölzen innerhalb des Geltungsbereichs, die zum Teil baubedingt bzw. anlagebedingt gefällt und gerodet werden müssen, weisen 11 Bäume eine Winterquartierseignung auf. In weiteren 19 Bäumen ist eine potenzielle Eignung für Wochenstuben und Tagesquartiere gegeben.

Die Gehölzstrukturen in Verbindung mit Grünland und Grünlandbrache sind typische Nahrungshabitats. Für die lokale Population wird angenommen, dass es sich bei dem Plangebiet um einen Nahrungsraum mit hoher Bedeutung handelt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
							Geltungsbereich	Indirekter Wirkraum
Fledermäuse								
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	IV	3	V	SQ, WQ, JH	SQ, WQ, JH
Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	+	+	II, IV	2 (!)	2	SQ, JH	SQ, WQ, JH
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	IV	3	3	JH	SQ, WQ, JH
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	+	+	IV	V	*	SQ, JH	SQ, WQ, JH
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	IV	V	*	SQ, WQ, JH	SQ, WQ, JH
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+	IV	3	*	SQ, WQ, JH	SQ, WQ, JH
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	+	+	II, IV	2 !	G	JH	SQ, WQ, JH
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	+	+	IV	*	*	SQ, WQ, JH	SQ, WQ, JH
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	IV	*	*	SQ, WQ, JH	SQ, WQ, JH

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

Abbildung 18: Quelle: Artenschutzrechtliche Prüfung, BBS-Umwelt

Säugetiere

Bei einer Freilandbegehung konnten im Plangebiet vom Biologen zwar keine konkreten Hinweise auf ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Haselmäusen gefunden werden. Da aber Hinweise eines Anwohners auf ein entsprechendes Vorkommen vorliegen, im Plangebiet geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden sind, die Art im Segeberger Raum weit verbreitet ist und Grünzugverbindungen zum Umland vorhanden sind, ist die Haselmaus ohne konkrete Untersuchungen im Plangebiet potenziell anzunehmen.

Als Säugetiere mit nationalem Schutz können (Klein)Säuger wie Eichhörnchen, Maulwurf, Feldhase oder Igel im Plangebiet einen Lebensraum finden.

Amphibien und Reptilien

Südlich, außerhalb des Geltungsbereichs, liegt ein Kleingewässer, für das ein Potenzial für die Knoblauchkröte aus früheren Artkatasterdaten bestand. Zwischen Mitte März 2021 und Ende Mai 2021 erfolgten deshalb Untersuchungen mit Amphibienzäunen und Fangeimern mit insgesamt 57 Begehungen.

Zur Ermittlung des Weiteren faunistischen Bestandes erfolgte eine faunistische Potenzialanalyse.

Für die Knoblauchkröte konnte im Rahmen der erfolgten Untersuchungen kein Nachweis erbracht werden, so dass die Art im Planungsraum ausgeschlossen wird.

Weitere nach Anhang IV geschützte Amphibien- und Reptilienarten werden im Geltungsbereich aufgrund fehlender Habitataignung und fehlender Laichgewässer ausgeschlossen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
							Geltungsbereich	Indirekter Wirkraum
Amphibien & Reptilien								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstige Säugetiere								
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	+	+	IV	2	V	X	X
Insekten								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Weichtiere								
-	-	-	-	-	-	-	-	-

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

RL SH / D = Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland:

D = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet

FFH = Art ist in genanntem Anhang der FFH-Richtlinie genannt

Faunistisches Potenzial:

Abbildung 19: Quelle: Artenschutzrechtliche Prüfung, BBS Umwelt

Es sind keine Laichgewässer im Geltungsbereich vorhanden. Es ist mit terrestrischen Teilhabitaten national geschützter Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch zu rechnen.

Darüber hinaus können Waldeidechse, Blindschleiche oder die Ringelnatter im Geltungsbereich auftreten.

Europäische Vogelarten

Der Geltungsbereich bietet einer Vielzahl heimischer Brutvögel Lebens- und Fortpflanzungsstätten i.e.S.; neben typischen Arten der Siedlungsbiotope ist v. a. mit Gehölzbrütern zu rechnen. Die gebietseigenen und umliegenden Gehölze können als Brut- und Lebensstätte für eine Vielzahl typischer, auch anspruchsvollerer Gehölzbrüter dienen; so sind neben verschiedenen Spechten (z. B. Bunt- und Grünspecht) und Meisen (Kohl-, Blau-, Sumpf-, Weiden-, Tannen- und Schwanzmeise) auch Greifvögel (Sperber), diverse Singvögel (z. B. Gartenrotschwanz, diverse Grasmücken etc.) zu erwarten.

Auch typische Arten der bodennahen Staudenfluren wie Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp etc. finden in den diversen Gebüsch und Staudenfluren günstige Brutbedingungen.

Die Gebäude innerhalb der definierten Wirkräume (außerhalb des Geltungsbereichs) bieten zahlreiche Brutmöglichkeiten für in und an Gebäuden brütende Vogelarten wie z. B. Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Bachstelze, verschiedene Meisenarten, Feld- und Haussperling etc.

Insgesamt kommt der Vorhabenfläche auf Grund von Teilen mit geringerer Nutzung, dem hohen Nahrungsangebot und den teils alten Bäumen eine hohe Bedeutung für den innerstädtischen Brutvogelbestand zu.

Rastvögel sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.

Potenziell vorkommende Brutvogelarten im jeweiligen Betrachtungsraum.

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2010)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G1: Gehöhlhöhlen- und Nischenbrüter										
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	+		*	V		G1		NG	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	+	V	*		G1		BV	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	+		*	3		G1	E	BV	BV
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	+	+	*	*		G1		BV	BV
Brutvogelgilde G2: Gehölzfreibrüter										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	+		*	3		G2		BV	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Elster	<i>Pica pica</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	+		*	*		G2		NG	NG
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	*	*		G2		NG	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	+	+	V	V	I	G2	E	NG	NG

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2010)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		G2		BV	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	+	+	*	*		G2		NG	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter & bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenflur										
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	+		-	◆		G3		BV	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+		*	V		G3		BV	BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Nachtigall	<i>Lucinia megarhynchos</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Brutvogelgilde G4: Brutvögel der Binnengewässer inkl. Röhrichtbrüter										
Blessralle	<i>Fulica atra</i>	+		*	*	II/II I	G4		NG	NG
Graugans	<i>Anser anser</i>	+		*	*		G4		NG	NG
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	+		k.A.	◆		G4		NG	NG
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	+		*	*	II/II I	G4		NG	NG
Teichralle	<i>Gallinuga chloropus</i>	+	+	*	V		G4		NG	NG
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	+		*	*		G4		NG	NG
Brutvogelgilde G5: Brutvögel menschlicher Bauten										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*		G5		NG	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+		*	*		G5		NG	BV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	+		*	3		G5	E	NG	BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	+		*	3		G5	E	NG	BV
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	+		V	*		G5		NG	NG
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	+	+	*	*		G5		NG	BV
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	+	+	2	3	I	G5	E	NG	NG

Abbildung 20: Quelle: Artenschutzrechtliche Prüfung, BBS-Umwelt

BG / SG: besonders / streng geschützt nach BNatSchG,

RL SH / D (Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland): * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, ◆ = nicht bewertet

VSRL: I = in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt

E = Einzelartbetrachtung
BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

Insekten und Weichtiere

Grünland und Grünlandbrache bieten insbesondere Heuschrecken und Laufkäfern geeignete Habitate. *Auch sind in den blütenreicheren Teilbereichen verschiedene Wildbienen und Schmetterlinge vorauszusetzen. Innerhalb des Pionierwaldes und v.a. dessen Saumbiotopen finden sich Habitatbedingungen für spezialisierte Insektenarten.*

Hier ist das Vorkommen verschiedener Schnecken, z.B. der Weinbergschnecke, anzunehmen.

Weitere Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Plangebiet nicht vor.

Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Plangebiet nicht vor.

Schutzgut Landschafts- / Ortsbild

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um eine innerstädtische Freifläche mit ehemaliger landwirtschaftlicher Nutzung. Der Planungsraum ist zwar nicht über Wege erschlossen, jedoch finden sich mehrere Trampelpfade, die auf eine Nutzung durch spielende Kinder und Erholungssuchende hindeuten. Es handelt sich jedoch um private Flächen, die keiner geregelten Nutzung als Erholungsraum unterliegen.

Schutzgut Klima / Luft

Das Klima in Schleswig-Holstein ist stark durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es ist mit seinen feuchten, milden Wintern und hohen Niederschlägen als gemäßigtes, feucht temperiertes und ozeanisches Klima zu bezeichnen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerörtliche Freifläche. Freiflächen in bebauten Bereichen besitzen im Hinblick auf klimatische Eigenschaften oftmals wichtige Funktionen als klimatische Ausgleichsflächen zu den vornehmlich versiegelten und überwärmten Bereichen. So haben sie ein wichtiges Potential zur Belüftung und Kühlung der Städte.

Gemäß dem Landschaftsraum kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum zu.

Natura 2000-Gebiete

Es liegt eine FFH-Verträglichkeits-Prüfung vom Büro Greuner-Pönicke aus Kiel aus März 2021 vor, in der die folgenden Erläuterungen zu den umliegenden europäischen Schutzgebieten mit ihren Erhaltungszielen und Erhaltungsgegenständen detailliert aufgelistet sind.

Das FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ liegt ca. 300 m nördlich des Plangebietes. Der Ihlsee ist ein nährstoff- und kalkarmer Klarwassersee, der sich durch eine charakteristische Unterwasser- und Uferrandvegetation auszeichnet. Die Bestände des angrenzenden Ihlwaldes werden überwiegend von Bruchwald eingenommen, kleinflächig kommt bodensaurer Eichenwald vor.

Überschlägiges Ziel ist die Erhaltung des Klarwassersees mit seiner charakteristischen Unterwasser- und Uferrandvegetation einschließlich der Bestände des angrenzenden Ihlwaldes.

Das FFH-Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ liegt ca. 1,8 km südöstlich des Plangebietes. Die Kalkberghöhlen in Bad Segeberg beherbergen das größte bekannte Fledermausvorkommen Deutschlands. Die Nutzung der Höhle durch Fledermäuse findet ganzjährig statt. Im Sommerhalbjahr

findet eine sporadische Nutzung mit bis zu 600 Tieren pro Tag statt; im Winter dienen die Höhlen als Winterquartier für diverse Fledermausarten mit zusammen rd. 16.000 Tieren.

Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung der einzigen natürlichen Gips-Großhöhle Norddeutschlands, insbesondere als herausragender Lebensraum für zahlreiche Fledermausarten und des Segeberger Höhlenkäfers.

Das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ verläuft westlich des Plangebietes in rd. > 500 m Entfernung. Die Trave hat insbesondere eine große Bedeutung für den weiträumigen Verbund verschiedener Lebensräume. Aufgrund der Gewässergröße, des freien Zugangs zur Ostsee und der in Teilbereichen erhaltenen naturnahen Gewässerstruktur sind die Trave sowie einige ihrer kleineren Zuflüsse u.a. für Bachneunaugen, Steinbeißer, Meer- und Flussneunauge sowie Tierarten mit großräumigen Lebensraumsprüchen (z.B. Fischotter) von Bedeutung.

Das übergreifende Schutzziel für das Travetal ist die Erhaltung des ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume. Insbesondere soll die Funktion als Wanderkorridor zwischen dem östlichen Hügelland und der Ostsee sowie die Bedeutung für Neunaugen, Fische und die Gemeine Flussmuschel erhalten werden. Besonders wichtig sind hierbei die Erhaltung weitgehend naturnaher Gewässerstrecken, des vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbildes der Trave und eines naturraumtypischen Wasserhaushaltes sowie einer guten Wasserqualität.

Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Auf das Plangebiet wirken Immissionen des im Südosten des Geltungsbereiches am Kühneweg liegenden Schützenvereins ein. Diese resultieren insbesondere aus Emissionen der Schießanlage. Derzeit ergeben sich in unmittelbarer Umgebung der Schießanlage Lärmpegel von über 80 dB(A). In den entfernt liegenden Plangebietsbereichen bestehen immer noch Lärmpegel von bis zu 50 dB(A).

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die überplante Fläche befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Auf der überplanten Fläche wurden vom 09.03. – 11.03.2021 vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein Voruntersuchungen ohne Nachweis von relevanten archäologischen Befunden durchgeführt.

Wirkungsgefüge

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit, auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Eine Darstellung der Bedeutung einzelner Schutzgüter kann nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen geschehen. Zum Beispiel kann die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Grundwasserhaltungs- und

Leitungsvermögen, Bodenlufthaushalt, natürliche Ertragsfunktion und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Die Bewertung der Biotoptypen schließt die nutzungsbedingte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die Bindung an besondere Boden- und Wasserverhältnisse.

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotentiale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Die Aufhebung der direkten Nutzungseinflüsse, z.B. der Landwirtschaft, führt zu relativ hohen Werten für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Dieses ist an der sukzessiven Waldentwicklung im Plangebiet erkennbar.

13.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bereits jetzt ist durch die erfolgte Nutzungsaufgabe in weiten Teilen des Plangebietes eine sukzessive Waldentwicklung erkennbar. Diese wird zwar in Teilbereichen noch durch eine Mahd unterbunden, es ist jedoch anzunehmen, dass auch auf diesen Flächen eine Nutzungsaufgabe mit Waldentwicklung erfolgen könnte.

Die Waldentwicklungen stehen in Kontext zu der umliegenden Wohnbebauung. In einem Abstand von 30 m dürfen nach dem Landeswaldgesetz keine baulichen Anlagen mehr errichtet werden. Vorhandene Gebäude haben nur noch Bestandsschutz.

Es ist nicht Ziel der Stadt Bad Segeberg, durch eine sukzessive Waldumwandlung eine entsprechende Einschränkung auf den benachbarten bereits bebauten Grundstücken zu bekommen. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Stadt Bad Segeberg auch bei Nichtdurchführung der Planung ein Konzept für das Plangebiet entwickeln wird, welches einer Waldentwicklung entgegenwirkt. Durch die bereits im Flächennutzungsplan vorgesehene wohnbauliche Entwicklung und die umliegende Bebauung ist davon auszugehen, dass es auch dann zu einer entsprechenden baulichen Überformung kommen wird.

13.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	<p>Es kommt insbesondere zum Verlust von Biotoptypen, die in Teilen eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben (Pionierwald, Baumreihen, i. T. Brachflächen und Grünland).</p> <p>Im <u>B-Plan Nr. 98</u> Verlust von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. St. Straßenbaum mit Ø 70 cm (Buche) • 5 St. Einzelbäume StU > 25cm östl. Baumreihe • 16.600 m² Pionierwald inkl. westl. Baumreihe • 1.720 m² Mischwald • 400 m² Mischwald angrenzend an das Plangebiet • 32.640 m² Grünland, Brache, Ruderalgebüsch • 120 m Knickbeeinträchtigung • Beeinträchtigung von 4 St. Bäumen durch Baumaßnahmen im Kronentraufbereich 	A

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge		
	<p>Im <u>B-Plan Nr. 99</u> Verlust von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ~4.750 m² Ginsterflur / vegetationslose Fläche inkl. ehemaliger Knickstruktur • 110 m im Landschaftsplan dargestellter Knick (in der Realität nicht mehr vorhanden) 	
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen stehen infolge der veränderten Flächeninanspruchnahme durch eine Bebauung dauerhaft weniger Flächen als Lebensraum für Pflanzen zur Verfügung. Gleichzeitig kommt es in den zukünftigen Außenraumbereichen mit gärtnerischer Gestaltung zu einer Zunahme nicht standortheimischer Pflanzenarten.	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Pflanzen passen sich so weit wie möglich an klimatische Veränderungen in ihrem Lebensraum an und weichen ungünstigen Lebensbedingungen aus. Aufgrund der Größe des Plangebietes und des vorhandenen Bewuchses ist nicht davon auszugehen, dass heimische Pflanzenarten durch die Umsetzung des Bebauungsplanes vertrieben werden. Lokalklimatische Veränderungen ermöglichen nichtheimischen Pflanzenarten in den Gärten gute Wachstumsbedingungen zu finden.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	<p>Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub und Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Menschen zu erwarten.</p> <p>Im Rahmen der Bauarbeiten finden die Entfernung von Vegetation (v.a. Pionierwald, Grünlandbrache, Einzelbäume), Bodenbewegungen und weitere Bautätigkeiten statt.</p> <p>Es kann zu Tötungen oder Zerstörungen von Nestern geschützter Tierarten kommen.</p>	B
	<p>Anlagebedingt werden Lebensraumstrukturen (<u>B-Plan Nr. 98</u>: Pionierwald (~1,7 ha), Wald (~0,2 ha), Grünland (~3,3 ha) sowie Knicks und Einzelbäume/Baumreihen, <u>B-Plan Nr. 99</u>: Brache (~0,5 ha)) in überbaubare Fläche und Gärten umgewandelt. 6 Einzelbäume mit Stammdurchmesser zwischen 0,20 und 0,70 m werden entfernt.</p> <p>Betriebsbedingt kommt es zukünftig durch Störungen infolge von Fahrzeugbewegungen und den Menschen durch Bewegungen und Geräusche. Zudem ist mit Lichtemissionen von Häusern, Straßenraumbeleuchtung und Fahrzeugen auszugehen.</p> <p>Es kann zu Zerschneidungseffekten von Lebensräumen kommen.</p> <p>Durch die Anlage von Solarmodulen (Photovoltaik/Solarthermie) auf den Hauptdächern kommt es ggf. zu visuellen Wirkungen (Irritationen durch Lichtreflexe, Spiegelungen). Diese werden gutachterlicherseits jedoch als unerheblich eingestuft.</p>	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	<p>Aufgrund des Flächenverbrauchs ist mit Lebensraumverlusten und den Verlust von Fortpflanzungsstätten heimischer Tierarten zu rechnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Verlust von Sommer- und z.T. auch Winterquartier für Fledermäuse in Bäumen (~11 St. Bäume > 50 cm Stammdurchmesser, ~14 St. Bäume > 30 cm Stammdurchmesser, ~5 St. Baum > 20-29 cm Stammdurchmesser) Verlust von Tagesverstecken für Fledermäuse im Bereich des Pionierwaldes (1,66 ha) Entwertung von angrenzenden Gehölzstrukturen mit Lebensraum- und Leitfunktion für Fledermäuse durch Lichtimmissionen Verlust von Nahrungsflächen mit untergeordneter Bedeutung für Fledermäuse, die jedoch keine besondere Bedeutung als Jagdhabitat haben 	B/ A

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge		
	<ul style="list-style-type: none"> • Tötungen von Haselmäusen bei Gehölzbeseitigungen • Tötungen, Störungen und Lebensraumverluste heimischer Brutvögel (Fortpflanzungs- und Ruhestättenverlust von Brutvögeln der Gehölze, Bodenbrüter inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren und des Stares 	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	<p>Nutzungsbedingt kommt es zu einer Zunahme optischer und akustischer Reize, durch welche heimische Tiere vertrieben und Fortpflanzungsstätten gestört werden könnten.</p> <p>Die Wohnnutzung und Straßen/Wege verursachen Emissionen von Wohnhäusern und Fahrzeugen, wie z.B. Licht. Zerschneidungswirkungen sind durch eine Zunahme der Lichtemissionen v.a. für Fledermäuse möglich.</p> <p>Durch die betriebsbedingte Erhöhung von Lichtmissionen können angrenzende Gehölze mit Quartierseignung entwertet werden.</p> <p>Durch eine Erhöhung von Lichtmissionen können auch die schwachen, jedoch regelmäßig genutzten unbedeutenden Flugrouten komplett entwertet werden.</p>	A
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Tiere passen sich an klimatische Veränderungen in ihrem Lebensraum an, indem sich ihr Verbreitungsgebiet verschiebt. Aus den lokalklimatischen Veränderungen im Plangebiet lassen sich jedoch keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ableiten.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Durch die Planung kommt es zu einem umfangreichen Nutzungswandel (statt Pionierwald, Grünland und Ginsterflur zukünftig überwiegend Wohnbebauung mit Folgeeinrichtung wie z.B. Verkehrsflächen). Dabei ist zu berücksichtigen, dass der gültige Flächennutzungsplan für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 98 bereits eine bauliche Nutzung vorbereitet.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch die Nutzung natürlicher Ressourcen beschränken sich weitgehend auf das Plangebiet. Auswirkungen auf die Umgebung entstehen durch die Umwandlung des Waldes nördlich der Schützengilde. Hier wurde ein rd. 10 m breiter derzeitiger Waldstreifen (400 m ²) nicht mit in das Plangebiet einbezogen, um dem Schießsportverein für erforderliche Modernisierungsmaßnahmen zur Verfügung zu stehen. Die Umwandlung dieser kleinen Restfläche erfolgt jedoch mit vorliegender Planung.	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden.	B A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge		
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p>	<p>Durch die Baumaßnahme werden Flächen versiegelt, die damit dauerhaft für Natur und Landschaft verloren gehen. Auswirkungen auf den Boden entstehen auch durch die notwendige Geländeangleichung mit Auf- bzw. Abtrag, so dass die Oberflächengestalt verändert wird. Verdichtungen, Umlagerungen und Überschüttungen führen zu Störungen des Bodengefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Da die Böden im Eingriffsbereich zu einem Großteil unversiegelt und ungenutzt sind, sind die Auswirkungen durch Versiegelungen und Flächenverbrauch als besonders erheblich anzusehen.</p> <p>Im direkten Zusammenhang mit baulichen Anlagen ergeben sich zudem Geländeneivellierungen und Bodenumlagerungen sowie Abgrabungen, die mit Veränderungen der Bodenfunktionen einhergehen. Die Plangebiete sind jedoch weitgehend eben, so dass sich diese Auf- und Abtragungen im Zuge der Erschließungsmaßnahmen im durchschnittlichen Rahmen halten und keine bedeutenden Geländeänderungen erforderlich werden.</p> <p>Da es sich weitgehend um Böden mit einem geringen Funktionserfüllungsgrad handelt, ist aus bodenfunktionaler Sicht von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.</p> <p><u>Flächenbilanz Versiegelung B-Plan Nr. 98:</u> Wohngebiet WA 1, 3 und 4: $30.260 \text{ m}^2 \times (0,35 + 0,175) = \sim 15.890 \text{ m}^2$ Wohngebiet WA 2: $6.090 \text{ m}^2 \times (0,4 + 0,2) = \sim 3.650 \text{ m}^2$ Straßen: 7.610 m^2</p> <p><u>Flächenbilanz Versiegelung B-Plan Nr. 99:</u> Wohngebiet: $3.640 \text{ m}^2 \times (0,35 + 0,175) = \sim 1.270 \text{ m}^2$ Straßen: 800 m^2</p>	<p>A</p>
	<p>Durch Verdichtungen im Zuge der Baumaßnahmen werden die Bodenfunktionen ebenfalls beeinträchtigt.</p>	<p>B</p>
<p>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</p>	<p>Insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme und Veränderungen im Wasserregiment durch Versiegelungen, Ableitung von Oberflächenwasser mit Versickerung kommt es aufgrund des engen Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern zu Veränderungen des Bodens mit seinen natürlichen Bodenfunktionen.</p>	<p>A</p>

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge		
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Durch die Baumaßnahmen werden große Mengen Boden anfallen. Die Oberbodenmassen aus den Erschließungsflächen sind einer ordnungsgemäßen Wiederverwendung zuzuführen. Im Bereich der Baufelder ist der Oberboden fachgerecht zwischenzulagern, und mit Ende der Baumaßnahme auf dem Grundstück wieder anzudecken. Bei einem Einleiten von Abwasser in Oberflächengewässer bzw. bei Versickerung von Niederschlagswasser besteht das Risiko von Nähr- und Schadstoffeinträgen.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Normen und Gesetze beim Umgang mit dem Boden und dem Einsatz geeigneter Maschinen kommt es zu keinen Auswirkungen.	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	<p>Infolge von Flächenversiegelungen kommt es zu einem erhöhten Oberflächenabfluss, zur Ableitung des Oberflächenwassers und Versickerung an anderer Stelle.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass es im Plangebiet im Rahmen der Bebauung zu keinen dauerhaften, genehmigungspflichtigen Grundwasserabsenkungen kommen wird. Temporäre Grundwasserabsenkungen während der Bauphase sind genehmigungspflichtig und bei der unteren Wasserbehörde mit Nachweis der Verträglichkeit zu beantragen.</p>	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	<p>Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind eng mit denen des Bodens verknüpft, da sie in erster Linie in der Unterbindung des Austausches zwischen Grundwasser und z.B. Niederschlagswasser und in der Veränderung der Wasserbewegungen im Boden infolge der geänderten Bodenstrukturen bestehen. Die im Plangebiet vorgesehenen Flächenversiegelungen führen zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung sowie zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Um diesen besser zu regulieren, wird im gesamten Plangebiet für Hauptgebäude sowie Garagen und Carports eine Grünbedachung vorgeschrieben.</p> <p>Ein unregelmäßiger Oberflächenabfluss kann zu Überschwemmungen und Erosionen führen.</p> <p>Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen sind Versickerungsmaßnahmen gem. der allgemeinen Regeln der Technik (die DWA-M 153 und DWA-A 138, wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein) anzulegen.</p> <p>Es werden keine Veränderungen in den bisher auftretenden Wasserstandsschwankungen durch die Bebauungspläne erwartet.</p> <p>Das Wasserregiment bleibt im Einzugsgebiet des Ihlsees unverändert.</p>	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	keine	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge		
Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen		
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	Die Verwendung von Tausalzen auf Straßen- und Wegeflächen kann zu einer Anreicherung von Chloriden und Salzen in Gewässern führen. Auf einen entsprechenden Einsatz sollte deshalb auch im Bereich der öffentlichen Erschließungsstraßen verzichtet werden.	A

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Es kommt grundsätzlich zu einer Entwicklung stadtklimatischer Effekte sowie div. stofflicher Emissionen. Bzgl. stofflicher Emissionen erscheinen diese Auswirkungen aufgrund der Größe des Plangebietes, der anvisierten Nutzung als allgemeines Wohngebiet mit zugehörigen Gärten und der verbindlichen Nutzung von Solarenergie nicht planungsrelevant. Stadtklimatische Effekte werden durch die umfangreiche Grünbedachung von Hauptgebäuden, Garagen und Carports und die Regelungen zur Durchgrünung mit Haus- und Straßenbäumen weitgehend minimiert.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Bauliche Nutzungen wie Gebäude und Straßen heizen sich durch die Sonneneinstrahlung schneller und stärker auf und geben diese Wärme nicht so schnell wieder ab. Dadurch ist es in bebauten Gebieten wärmer und die Luft trockener als im Umland bzw. auf der heutigen Freifläche. Um dieses zu minimieren, werden im gesamten Plangebiet für Hauptgebäude sowie Garagen und Carports Gründächer vorgeschrieben. Zudem erfolgt eine Durchgrünung mit Haus- und Straßenbäumen.	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Aufgrund der Größe des Plangebietes ist nicht mit klimarelevanten Emissionen aus dem Verkehrswesen zu rechnen. Auch klimarelevante Emissionen aus Feuerungsanlagen sind aufgrund der Größe des Plangebietes und der Auflagen aus der Gesetzgebung (EnEG, EEWärmeG, EEG, EnEV) nicht zu erwarten.	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	keine	

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft infolge		
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Durch die Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Auswirkungen durch Klimawandel. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen, die durch Überschwemmungen, Hochwasser, extreme Trockenheit o.ä. gefährdet sein könnten.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschafts- / Ortsbild infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Wirkungen auf das Landschaftsbild bestehen insbesondere durch visuelle Beeinträchtigungen. Aufgrund des Nutzungswandels ergibt sich eine völlige Neugestaltung der Planungsgebiete. Eine Einsehbarkeit ins Plangebiet besteht derzeit jedoch nur punktuell von der umliegenden Bebauung aus. Ein freier Landschaftsraum grenzt nicht an.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Mit der Nutzung des Plangebietes und der Überbauung verändert sich das Plangebiet komplett. Umliegende, das Ortsbild bestimmende Strukturen, bleiben jedoch erhalten.	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Von der Planung ist derzeit ein nahezu nachtdunkler Bereich betroffen, der zukünftig durch Beleuchtung erhellt wird.	A
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Diese Deponien können an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.	B A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschafts- / Ortsbild infolge	
möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	keine
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Ggf. mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der europäischen Schutzgebiete ergeben sich ggf. für die uneingeschränkte Erreichbarkeit der Segeberger Kalkberghöhlen für die hier überwinterten Fledermäuse. Deshalb erfolgten vom Fledermauszentrum und vom Diplombiologen Florian Gloza-Rausch gesonderte Untersuchungen zu den Fledermausarten, deren Ergebnisse in die vorliegende Artenschutzrechtliche Prüfung und in die FFH-Verträglichkeits-Studien eingeflossen sind. Demnach ergeben sich für die Erhaltungsziele der Segeberger Kalkberghöhlen keine negativen Auswirkungen. Im Plangebiet sind keine hochwertigen Flugrouten vorhanden, die durch Fledermäuse bei der Migration von und zur Kalkberghöhle genutzt werden.
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Da keine Flächeninanspruchnahme in den Schutzgebieten erfolgt, sind deren Vegetationsbestände nicht betroffen. Beeinträchtigungen von funktionalen Beziehungen der europäischen Schutzgebiete untereinander für Tierarten, die zwischen den Schutzgebieten wechseln, könnten durch den Verlust von Vegetationsstrukturen erfolgen. Im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung können diese jedoch ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die uneingeschränkte Erreichbarkeit der Segeberger Kalkberghöhlen können durch den Erhalt von Grünstrukturen und Vorgaben für eine bedarfsgesteuerte fledermausfreundliche Beleuchtung vermieden werden. Oberflächenwasser der Erschließungsstraße im B-Plan Nr. 99 liegt im Einzugsgebiet des Grenzgrabens und wird diesem über eine Reinigung und Rückhaltung zugeleitet.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete infolge		
	<p>Es ist potenziell möglich, dass das Oberflächenwasser über den Grundwasserkörper in den Ihlsee gelangt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schadensbegrenzende Maßnahme mit Definition des zulässigen P-Exportkoeffizienten ⇒ Weitgehender Verzicht auf Streusalz ⇒ Informationen über eine düngemittel- und pflanzenschutzmittelfreie Gartengestaltung und Gartennutzung <p>Reaktionen durch indirekte Wirkungen werden aufgrund der räumlichen Entfernung zu den FFH-Gebieten Travetal und Segeberger Kalkberghöhlen nicht erwartet.</p> <p>Einträge von Stickstoff können über die Luft und über z.B. Drainleitungen aus der Landwirtschaft bei Stickstoffdüngung in den Ihlsee erfolgen. Eine Zunahme von Stickstoffdüngung durch Gartenbewirtschaftung gegenüber der bisherigen Grünlandnutzung wird nicht erfolgen. Ebenso wird durch die Bauphase mit möglicherweise Mutterbodenmieten keine erhebliche Zunahme von Stickstoffeintrag ins Grundwasser durch Remineralisierung erwartet. Mutterboden ist in der Bauphase gemäß den DIN-Vorgaben in Mieten nicht über 2,5 m Höhe zu lagern und bleibt damit in belebtem, unverändertem Zustand erhalten.</p>	B
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen wie Lärm, Licht, Bewegungen sind ggf. bei charakteristischen schützenswerten Arten möglich. Untersuchungen zur Fledermausmigration zum und vom FFH-Gebiet haben jedoch gezeigt, dass in dem Plangebiet keine hochwertigen Flugrouten vorhanden sind, die durch Fledermäuse bei der Migration zur Kalkberghöhle genutzt werden.	A
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Über die Versickerung von Oberflächenwasser können Stoffe über das Grundwasser in den Ihlsee eingetragen werden. Generelle Veränderungen im Wasserregiment erfolgen nicht.	A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Kumulierende Wirkungen wären für den Ihlsee im Zusammenhang mit Einträgen ins Grundwasser oder Einleitungen von Oberflächenwasser mit der Bestandsbebauung möglich, wenn durch die beiden Bebauungspläne weitere Eintragungen erfolgen.	A

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete infolge		
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Mit der Erschließung der Plangebiete rücken schutzwürdige Strukturen bis unmittelbar an die Emissionsquelle der Schießanlage heran.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	keine	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Durch die bestehenden Lärmemissionen der Schießanlage besteht die Gefahr ungesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet.	A
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Bei Überschreitung geltender Richt- und Orientierungswerte bestehen gesundheitliche Gefahren für den Menschen.	A
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	keine	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Keine	
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Keine	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Keine	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	Keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wechselwirkungen infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nimmt der Mensch in negativer Weise Einfluss auf die natürlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Die Flächeninanspruchnahme mit einhergehender Versiegelung hat Auswirkungen auf die Bodenfunktionen und die vorhandenen Wasserverhältnisse. Zudem ist der Boden mit seinen Wasserverhältnissen Grundlage als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, welcher mit der Inanspruchnahme des Plangebietes verloren geht, bzw. verändert wird. Der Verlust der derzeitigen Vegetationsstrukturen geht mit Lebensraumverlusten heimischer Tierarten einher.	

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wechselwirkungen infolge		
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Auswirkungen auf Wechselwirkungen werden insbesondere durch Lichtimmissionen mit einhergehenden veränderten Lebensraumbedingungen erwartet.	A
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Die mit Umsetzung des Bebauungsplanes veränderte Versickerung anfallender Niederschlagswasser hat Auswirkungen auf die Bodenfunktionen.	A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	keine	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine kumulierenden Wirkungen über die beiden Plangebiete hinaus.	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Die mit der baulichen Entwicklung einhergehenden lokalklimatischen Veränderungen haben Auswirkungen auf die Standortverhältnisse für Pflanzen und Tiere im Plangebiet.	A
der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

13.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Bauphase / Betriebsphase)

13.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen

Für das Schutzgut Tiere und die FFH-Gebiete formulieren die Fachgutachten die folgenden Maßnahmen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird verbindlich über den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Bad Segeberg und den Erschließungsträgern vereinbart.

- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse finden Baumfällungen und Gehölzrodungen nur dann statt, wenn sich keine Fledermäuse darin aufhalten. Für Bäume und Gehölze mit Stammdurchmesser zwischen 20 und 50 cm (Einzelquartier- und Wochenstubeneignung) ist ein problemloses Fällen außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase der Tiere möglich (im Zeitraum zwischen dem 01.12. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres); bei Bäumen mit einem Stammdurchmesser von 50 cm und mehr (potenzielle Winterquartierseignung) muss die Fällung im gleichen Zeitraum stattfinden, jedoch sind vorher potenzielle Höhlen auf Besatz zu prüfen (Einsatz von Endoskopie-Technik, Leiter-, Kletter- oder Hubsteigertechnik notwendig). Hierzu kann im Herbst (zwischen dem 01.10. und dem 01.12.) vor den Fällungen im unbelaubten Zustand der Bäume eine so genannte Höhlenkartierung vorgenommen werden, vorhandene, unbesetzte Höhlen können dann u. U. nach dem Ausflug von Fledermäusen

sen fachgerecht verschlossen werden (z.B. enger Maschendraht), so dass eine anschließende Fällung im o. g. Zeitraum dann möglich ist. (Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV 01 gem. Artenschutzgutachten)

- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse sind im Plangebiet fledermausfreundliche Beleuchtungen mit abgeschirmten und nach unten strahlenden Leuchtkörpern mit LEDs eines Spektralbereichs zw. 570 und 630 nm und einer Licht-Farbtemperatur von 2.400 bis 3.000 Kelvin zu verwenden, welche nur bei Bedarf durch Bewegungsmelder eingeschaltet werden. Es ist sicherzustellen, dass besonders die verbleibenden Gehölze frei von jeglicher zusätzlicher (im Vergleich zum Ist-Zustand vor der Planungsumsetzung) Beleuchtung bleiben, um die hier verbleibenden Quartiere sowie ggf. zu installierenden Ersatzquartiere (vgl. CEF-1) nicht zu entwerten. (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV 02 gem. Artenschutzgutachten und schadensbegrenzende Maßnahmen FFH 04 zur FFH-Verträglichkeit gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Haselmäuse sind Eingriffe in die umlaufenden linearen Gehölzstrukturen vor dem 15. Oktober im Beisammensein einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Durch die ökologische Baubegleitung werden dabei auch artenschutzrechtliche Betroffenheiten von Fledermäusen und Brutvögeln ausgeschlossen. (Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV 03 gem. Artenschutzgutachten)
- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Brutvögel sind sämtliche Eingriffe zur Erschließung des B-Plangebietes (Baumfällungen, Rodungen, Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben von Boden und sonstige Vegetationsbeseitigungen sowie der Abtransport von Holz, Schnittgut etc.) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 15. August und dem 1. März durchzuführen. Baumaßnahmen beginnen rechtzeitig vor der Brutperiode, damit eine Ansiedlung von Brutvögeln vermieden wird. Alternativ werden durch einen Biologen / eine Biologin Negativnachweise erbracht oder die Baufelder werden vor Beginn der Brutperiode so gestaltet (Vergrämung), dass eine Ansiedlung von Brutvögeln ausgeschlossen werden kann. Dabei ist auch der § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG zu beachten. (Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV 05 gem. Artenschutzgutachten)
- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse ist auf 1,65 ha Fläche ein Nahrungshabitat für Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang mit dem Naturraum „Seengebiet der oberen Trave“ herzustellen. (Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA 01 gem. Artenschutzgutachten)
- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Haselmäuse sind die im Plangebiet verbleibenden, teils lückigen linearen Gehölzstrukturen mit Nahrungspflanzen der Haselmaus und Habitatstrukturen aus Stubben und Totholz aufzuwerten. (Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA 02 gem. Artenschutzgutachten)
- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Brutvögel ist als Ausgleich eine 1,8 ha große Ausgleichsfläche mit Gehölzentwicklung im räumlichen Zusammenhang mit dem Naturraum „Seengebiet der oberen Trave“ nachzuweisen. (Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA 03 gem. Artenschutzgutachten)

- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Brutvögel sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Plangebiet (bis max. 1.000 m Entfernung) 15 St. Ersatzquartiere für höhlenbrütende Vögel und 5 St. Ersatzquartiere für nischenbrütende Vogelarten nachzuweisen. (Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA 04 gem. Artenschutzgutachten)
- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse sind als Ausgleich 20 St. selbstreinigende Federmauskästen (5 St. Großraumhöhlen für Abendsegler, Fransen- und Wasserfledermaus, 5 St. Fledermausganjjahresquartiere für den Abendsegler, 5 St. Spaltenkästen für Zwerg-, Mücken-, Breitflügel- und Rauhautfledermaus, 5 St. große Spaltenkästen für Kleinfledermäuse) im Plangebiet oder dessen direktem Umfeld (bis max. 5.000 m Entfernung) als vorgezogene Maßnahme (CEF-Maßnahme) nachzuweisen, davon 50 % auf der Ausgleichsfläche für zerstörte Nahrungshabitate. (Zuordnungsfestsetzung für die vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF 01 gem. Artenschutzgutachten)
- ☞ Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ muss durch eine Kombination von Maßnahmen für die öffentlichen und privaten Flächen (Grünbedachung, phosphatbindende Substrate in den Versickerungsanlagen) eine Versickerung mit dem P-Exportkoeffizienten von rund 0,2 (kg/ha-a) wie für Grünland (LLUR Seenbericht 1996) erreicht werden, welcher anteilig geringer ist als im potenziell natürlichen Zustand. Hinzu kommt der Anteil von gereinigtem Niederschlagswasser, welcher zu einer erhöhten Versickerung aber zu keinem Eintrag von Nährstoffen in das Grundwasser führt. (schadensbegrenzende Maßnahme FFH-01 zur FFH-Verträglichkeit gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- ☞ Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ ist auf den Einsatz von Streusalz auf Straßenverkehrsflächen zu verzichten, soweit dieses mit der Verkehrssicherheit vereinbar ist. (schadensbegrenzende Maßnahme FFH-02 zur FFH-Verträglichkeit gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- ☞ Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ sollen die künftigen Grundstückseigentümer*innen über eine düngemittel- und pflanzenschutzmittelfreie Gartengestaltung und Gartenbewirtschaftung im Rahmen der Grundstücksveräußerungen informiert werden. Die neuen Eigentümer werden im Kaufvertrag über die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit des FFH-Gebietes informiert. Dazu werden die Vorhabenträger im Städtebaulichen Vertrag verpflichtet. (schadensbegrenzende Maßnahme FFH-03 zur FFH-Verträglichkeit gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung)

Darüber hinaus sind für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen

- ☞ Erhalt das Plangebiet einfassender linearer Gehölzstrukturen mit vorgelagerten Saumstreifen
- ☞ Erhalt wertvoller Einzelbäume / Baumreihen
- ☞ Wertvolle Biotopbestände sind während der Bauzeit über bauzeitliche Schutzmaßnahmen vor Eingriffen zu schützen. Es gilt die DIN 19 920 und die RAS-LP 4
- ☞ Baumbiologische Baubegleitung bei Baumaßnahmen im Kronentraufbereich von Bäumen
- ☞ Gründächer im gesamten Plangebiet für Hauptgebäude sowie Garagen und Carports

Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- ☞ Festsetzung einer möglichst hohen Bebauungsdichte zwecks flächensparender Siedlungsentwicklung bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß (insbesondere über § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).
- ☞ Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.
- ☞ Bei der Verwertung überschüssiger Bodenmassen muss gem. gesetzlicher Vorgaben eine Schadstoffanalyse und eine fachgerechte Entsorgung gem. LAGA nachgewiesen werden
- ☞ Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden.
- ☞ Generell schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ während der Bauausführung.
- ☞ Anfallende Oberflächenwasser sollen im Plangebiet zur Versickerung gebracht werden. Nebenflächen sind mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen zu befestigen. Dafür sind die allgemeinen Regeln der Technik (DWA-M 153. DWA-A 138) zu berücksichtigen, damit eine ausreichende Reinigung erfolgt. Zudem formuliert die FFH-Verträglichkeitsprüfung als schadensbegrenzende Maßnahme Regelungen, dass der P-Exportkoeffizient im Plangebiet zukünftig anteilig geringer sein muss als im potenziell natürlichen Zustand. (u.a. schadensbegrenzende Maßnahme FFH-01 zur FFH-Verträglichkeit gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- ☞ Für das gesamte Plangebiet werden Gründächer für Hauptgebäude sowie Garagen und Carports verbindlich festgesetzt, so dass der Oberflächenabfluss verzögert / minimiert wird.
- ☞ Auf den Einsatz von Streusalz ist zum Schutz von Natur und Umwelt innerhalb der Straßenverkehrsflächen zu verzichten, soweit dieses mit der Verkehrssicherheit vereinbar ist. (schadensbegrenzende Maßnahme FFH-02 zur FFH-Verträglichkeit gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- ☞ Generell soll aufgrund der Lage des Plangebietes zum Ihlsee eine düngemittel- und pflanzenschutzmittelfreie Gartengestaltung und Gartenbewirtschaftung erfolgen. Dazu werden die künftigen Grundstückseigentümer*innen im Rahmen der Grundstücksveräußerungen über die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit des FFH-Gebietes informiert (schadensbegrenzende Maßnahme FFH-03 zur FFH-Verträglichkeit gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- ☞ Das anfallende Grau- und Schwarzwasser wird über das Kanalisationsnetz der zentralen Kläranlage zugeführt und hier regelgerecht behandelt. Erhebliche Auswirkungen können so vermieden werden. Kapazitätsengpässe aufgrund des zusätzlichen Anfalls von entsprechendem Abwasser sind derzeit nicht erkennbar.

Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild

- ☞ Festsetzung einer 6 m hohen Lärmschutzwand als Einhausung der Schießanlage im Südosten angrenzend an das Plangebiet

- ☞ Ab März 2021 erfolgen in Abstimmung mit dem archäologischen Landesamt archäologische Untersuchungen im Plangebiet.

Ansonsten gilt generell: Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

- ☞ Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass die zukünftige Bebauung sich in die umgebende Umgebung einfügen wird.
- ☞ Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.
- ☞ Gliederungsgrün zwischen dem neuen allgemeinen Wohngebiet und den vorhandenen benachbarten Wohnquartieren
- ☞ Festsetzungen von aktiven Schallschutzmaßnahmen
- ☞ Gestaltung des Straßenraums durch Baumpflanzungen
- ☞ Verbindliche Regelungen für eine harmonische Entwicklung über die getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Entwicklung und zu den örtlichen Bauvorschriften

Schutzgut Klima / Luft

- ☞ Verbindliche Regelungen zur Nutzung von Solarenergie in Verbindung mit einer Grünbedachung
- ☞ Begrenzung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung der Grundflächenzahlen
- ☞ Umfangreiche Festsetzungen zu Baumpflanzungen im Straßenraum und zur Begrünung von Dächern zur Verbesserung der lokalklimatischen und lufthygienischen Bedingungen
- ☞ Regelungen zur Versickerung anfallender Oberflächenwässer und zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Plangebiet
- ☞ Durchgrünung des Plangebietes mit Hausbäumen
- ☞ Ausschluss von Steingärten
- ☞ Hinweis auf eine mögliche geothermische Nutzung in der Begründung, jedoch mit Ergänzung zum erforderlichen Nachweis der FFH-Verträglichkeit mit dem Ihlsee

13.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation neue und zusätzliche planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. In den oberen Abschnitten erfolgt hierzu bereits eine umfangreiche Bestandserfassung und Wirkungsprognose.

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i.d.R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen). Zur Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt eine schutzgutbezogene Eingriffsbewertung in Anlehnung an den Erlass Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) und

des Innenministeriums vom 9.12.2013 sowie dessen Anlage. Das Bilanzierungsmodell des MELUR und des Innenministeriums enthält lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln sind. Die genannten Verhältniszahlen stellen Empfehlungen dar, die eine einheitliche Anwendung ermöglichen sollen. Die Gemeinde ist jedoch nicht an ein standardisiertes Verfahren gebunden. Es ist letztlich Aufgabe der planenden Gemeinde in eigener Verantwortung die Schwere der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu beurteilen und über Vermeidung und Ausgleich abwägend zu entscheiden.

Für die Beseitigung bzw. Beeinträchtigung von Knickstrukturen sind die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 zu berücksichtigen.

Für die Überplanung der Waldflächen und deren Ersatzaufforstung erfolgte eine enge Abstimmung mit der unteren Forstbehörde.

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung. Eine Darstellung der Bestandssituation befindet sich in der Anlage „Grünordnerischer Fachbeitrag – Plan 1: Bestand und Bewertung“ der Stadt Bad Segeberg zu den Bebauungsplänen Nr. 98 und 99.

Schutzgut Boden

Durch die Bebauung mit einhergehenden Bodenbewegungen und Versiegelungen ist von einer nachhaltigen Veränderung des Bodenhaushaltes auszugehen. Der Ausgleich eines Eingriffs in den Bodenhaushalt durch Bodenentsiegelungen ist nicht durchführbar, da derartige Flächen sich nicht im Plangebiet bzw. deren Umgebung befinden. Entsprechend wird auf Ersatzmaßnahmen ausgewichen. Die Hinweise des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume sehen als Ersatz für einen Eingriff in das Schutzgut Boden die Anlage eines naturnahen Biotops auf ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche vor. Dabei sind versiegelte Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbelege in einem Verhältnis von mind. 1 : 0,5 und wasserdurchlässige Oberflächenbelege von mind. 1 : 0,3 auszugleichen.

Der Flächenbedarf für den Ausgleich kann nach dem Bilanzierungserlass prozentual durch Flächen mit Festsetzungen zur naturnahen Gestaltung sowie durch begrünte Dächer reduziert werden. Entsprechende verbindliche Festsetzungen gibt es für alle Hauptgebäude sowie für Garagen und Carportanlagen, die mit begrünten Dächern herzustellen sind. Bezüglich der Nebenanlagen wird in der folgenden Bilanzierung je Wohneinheit deshalb eine 15 m² große Fläche für die Grünbedachung berücksichtigt.

Naturnahe Anpflanzungen im Bebauungsplan erfolgen für die Aufwertung der zu entwidmenden Knickstrukturen zwischen Alt- und Neubebauung auf privaten Baugrundstücken und sind nicht zusätzlich anrechenbar.

Die aufgrund der festgesetzten GRZ, der zulässigen Überschreitungen und festgesetzten Grünbedachungen resultierende mögliche Versiegelung ist in nachstehender Tabelle aufgeführt:

Eingriff in das Schutzgut Boden durch folgende Wirkfaktoren	Verhältnis 1 : 0,5 anzurechnende Fläche in qm	Reduzierung um 50%	Verhältnis 1 : 0,3 anzurechnende Fläche in qm	benötigte Ausgleichsfläche in qm
Allgemeines Wohngebiet WA 1, 3 u. 4: 30.260 qm x GRZ 0,35=10.591 qm				
Grünbedachung:	10.591	x 0,5	0	2.648
ohne Grünbedachung	0		0	0
Überschreitung im allgemeinen Wohngebiet WA 1, 3 u. 4: 30.260 qm x GRZ 0,175 =5.296qm				0
Grünbedachung: 68 WE x 15 qm=1.020qm	1.020	x 0,5	0	255
ohne Grünbedachung: 5.296-1.020=4.276qm	0		4.276	1.283
Allgemeines Wohngebiet WA 2: 6.090 qm x GRZ 0,4=2.436 qm				
Grünbedachung:	2.436	x 0,5	0	609
ohne Grünbedachung	0		0	0
Überschreitung im allgemeinen Wohngebiet WA 2: 6.090 qm x GRZ 0,2 =1.218qm				0
Grünbedachung: 40 WE x 15 qm=600 qm	600	x 0,5	0	150
ohne Grünbedachung: 1.218-600=618 qm	0		618	185
Fläche Ver- und Endsorgung = 30qm	30			15
Verkehrsfläche = 7.610 qm	7.610		0	3.805
Summe:				8.950

Gemäß vorliegender Bilanzierung sind demnach auf einer 8.950 m² großen Fläche bodenfunktionsbezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Werden höherwertige Flächen entwickelt, erhöht sich entsprechend der Ausgleichsbedarf.

Schutzgut Wasser

Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsverfahren wird Ausgleich für das Schutzgut Wasser erforderlich, wenn anfallendes Niederschlagswasser nicht naturnah zurückgehalten oder versickert werden kann. Im Plangebiet wird eine Versickerung anfallender Niederschlagswasser für die Baugrundstücke verbindlich geregelt. Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser werden nicht erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerörtliche Freifläche. Im Norden, Süden und Westen grenzt bereits Bebauung an. Im Osten wird eine Bebauung über den Bebauungsplan Nr. 99 der Stadt Bad Segeberg vorbereitet. Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes werden nicht erforderlich.

Zum Schutz des Ortsbildes erfolgen verbindliche Regelungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Durchgrünung des Plangebietes mit Baumpflanzungen im Straßenraum sowie mit Hausbäumen.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Die Hinweise des angewendeten Ausgleichserlasses unterscheiden für mögliche kompensationsbedürftige Beeinträchtigungen zwischen Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz und solchen mit einer besonderen Bedeutung. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der Regel nur auf Flächen mit einer besonderen Bedeutung für den Naturschutz erhebliche oder nachhaltige und damit auszugleichende Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften auftreten.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige Grünlandfläche, die nicht mehr dauerhaft bewirtschaftet wird. In Bereichen, in denen keine Mahd mehr stattgefunden hat, haben sich Waldstrukturen entwickelt. Knickstrukturen begrenzen das Plangebiet. Das Plangebiet hat eine erhöhte Bedeutung (Grünlandflächen) bzw. besondere Bedeutung (Wald, Knick) für Natur und Landschaft. Entsprechend wird Ausgleich für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften erforderlich.

Die Hinweise des Bewertungserlasses sehen für Eingriffe in Strukturen mit kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen einen Ausgleich im Verhältnis 1 : 1, für mittelfristig wiederherstellbare Funktionen einen Ausgleich im Verhältnis 1 : 2 und für langfristig wiederherstellbare Funktionen einen Ausgleich im Verhältnis 1 : 3 vor.

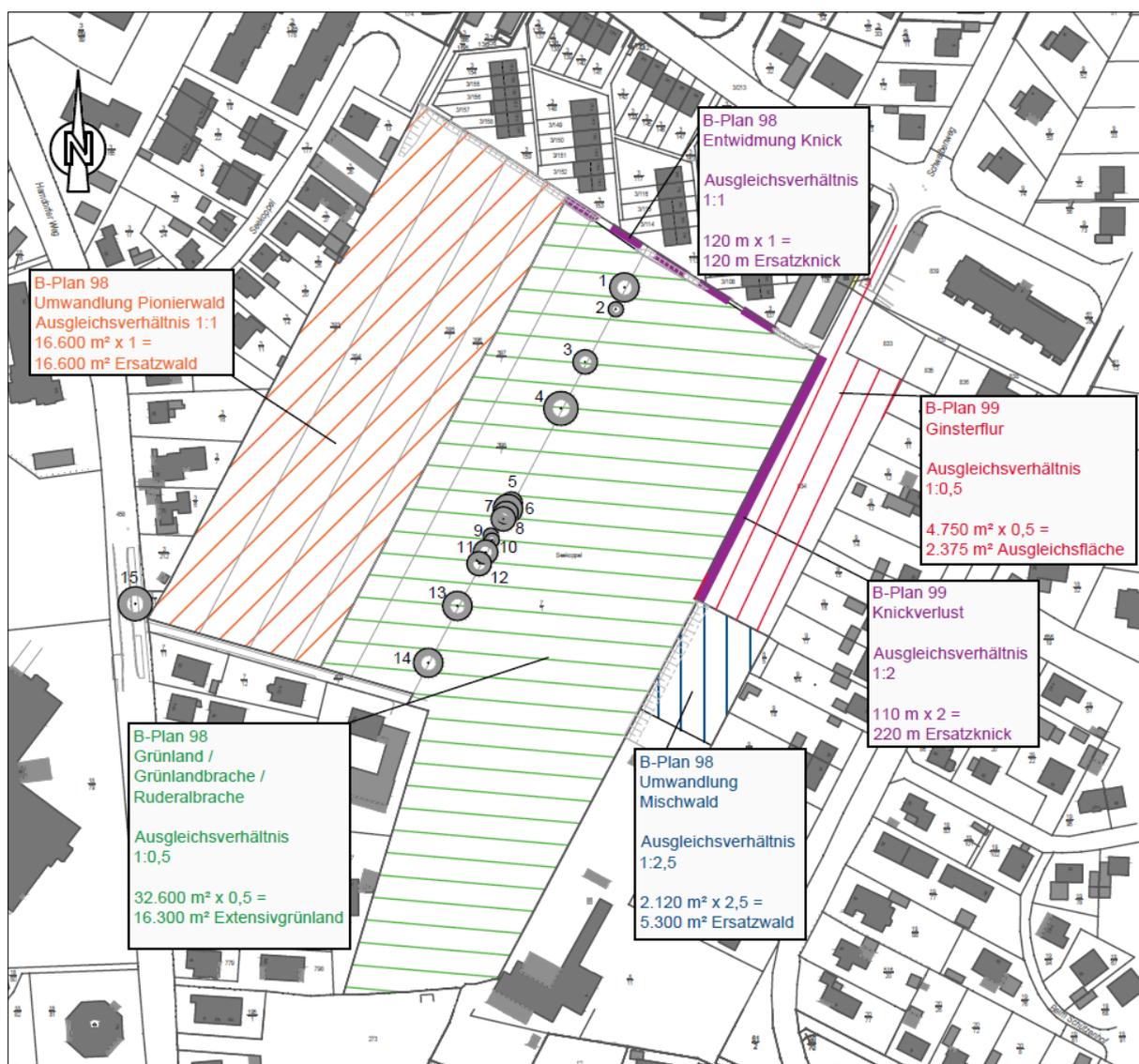


Abbildung 21

Waldflächen

Im Zuge umfangreicher Abstimmungen mit der Unteren Forstbehörde und eines gemeinsamen Orts-termins wurde der Bedarf einer Waldumwandlung detailliert dargelegt. Die Stadt Bad Segeberg hat einen hohen Bedarf an Wohnraum, der in der Begründung in Abschnitt 5.6 dargelegt wird. Auf dieser Grundlage soll eine hohe Ausnutzung des Plangebietes durch eine wohnbauliche Nutzung erfolgen. Dafür wird u.a. der Bau einer Lärmschutzwand in unmittelbarer Nähe der Schallquelle des Schießstandes erforderlich, der unmittelbar südöstlich an das Plangebiet angrenzt. Gleichzeitig sollen möglichst viele Baugrundstücke entwickelt werden, so dass ein ausreichender Waldabstand nur mit Wohnraumverlusten erfolgen könnte. Der Wald soll deshalb umgewandelt und an anderer Stelle ausgeglichen werden. In den anderweitigen Planungsmöglichkeiten im Abschnitt 13.6 wird die Erforderlichkeit der Waldumwandlung anhand des öffentlichen Interesses detailliert dargelegt.

Der Wald im westlichen Plangebiet hat sich sukzessiv aufgrund der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung entwickelt und ist noch recht jung. Diese Waldentwicklung steht in Kontext bereits vorhandener Bebauung, die sich innerhalb des erforderlichen Waldabstandes befindet und hier bereits vor

der Waldentwicklung vorhanden war. Die eingetretene Waldentwicklung mit den hieraus entstehenden naturschutz- und forstfachlichen Auswirkungen, auch auf bereits vorhandene Wohnbaugrundstücke, ist nicht Ziel der Stadt Bad Segeberg. Im Hinblick auf den erforderlichen Wohnraumbedarf der Stadt Bad Segeberg sollen hier ebenfalls eine Waldumwandlung und Waldersatz an anderer Stelle erfolgen.

In Abstimmung mit der unteren Forstbehörde wird der Ausgleich für die Waldflächen wie folgt berechnet:

	Ausgleichsfaktor	Eingriffsfläche	Ersatzwald
Pionierwald	Verhältnis 1 : 1	16.600 m ²	16.600 m ²
Mischwald	Verhältnis 1 : 2,5	1.720 m ²	4.300 m ²
Mischwald angrenzend außerhalb Plangebiet	Verhältnis 1 : 2,5	400 m ²	1.000 m ²
		Σ	21.900 m²

Für die Inanspruchnahme der Waldflächen wird ein Antrag auf Waldumwandlung erforderlich.

Grünlandbereiche

Bei den Grünlandflächen/-brachen handelt es sich nur teilweise um Flächen mit besonderer Bedeutung. Eine differenzierte Betrachtung diesbezüglich hat es jedoch nicht gegeben. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde soll deshalb ein prozentualer Teil für den Ausgleich angesetzt werden.

Von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind im Plangebiet insbesondere die trockeneren Grünlandbereiche sowie Bereiche, die besonders artenreich sind. Dieser Anteil wird im Plangebiet auf rd. 20 % der Grünlandflächen/Brachflächen geschätzt.

Für die Grünlandbereiche wird ein Ausgleich im Verhältnis von 1 : 0,5 vorgesehen:

$$32.600 \text{ m}^2 \times 0,5 = \boxed{16.300 \text{ m}^2}$$

Knicks

Mit Entwicklung des Plangebietes werden im Norden zwischen der Alt- und der Neubebauung die vorhandenen Knickstrukturen entwidmet. Hierbei handelt es sich um stark degenerierte Knickstrukturen, deren Verwallung nur noch abschnittsweise vorhanden ist und in der die Gehölze größere Lücken aufweisen. Nördlich angrenzend befindet sich bereits vorhandene Bebauung mit intensiver Gartennutzung. Im Süden ist eine Neubebauung vorgesehen, die zwar die erforderlichen Abstandsregelungen erfüllt, die jedoch voraussichtlich mit den Baugrundstücken verkauft werden soll.

Die Knickstrukturen grenzen demnach zukünftig an keine landwirtschaftliche Nutzung mehr an. Ein Bezug zur freien Landschaft besteht nicht mehr. Auch existiert keine Verbindung über andere Verbindungselemente als Biotopverbund.

Aufgrund der vorhandenen und mit der Planung einhergehenden Beeinträchtigungen der Knickstrukturen sollen diese zur besseren Ausnutzung des Plangebietes endwidmet werden.

Betroffen sind die Knickstrukturen außerhalb der Waldflächen mit einer Länge von 120 m. Die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz fordern für die Entwidmung von Knick einen Ausgleich im Verhältnis von 1 : 1, so dass hiernach **120 m Knickneuanlage** nachzuweisen sind.

Für die Knickentwidmungen wird eine Ausnahme von den Biotopschutzbestimmungen des § 30 Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. § 21 Landesnaturschutzgesetz erforderlich.

Bäume

Von besonderer Bedeutung sind zudem die Baumreihen im Plangebiet und die Straßenbäume im Hamdorfer Weg. Die westliche der beiden Baumreihen ist mittlerweile Teil des Pionierwaldes und wird über die Waldersatzmaßnahme ausgeglichen. Für die östliche Baumreihe und den Straßenbaum im Hamdorfer Weg wird in Anlehnung an die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz – Abs. 5.2.3. - Ausgleichsbemessung für das Fällen von Bäumen und Baumgruppen für die Bäume mit Durchmesser > 25 cm der folgende Ausgleich berechnet:

Nr.	Baum	Ø	Ersatzbäume mit StU 12-14 cm
1	Eiche	50 cm	2 St.
2	Ahorn	25 cm	0 St.
3	Eiche	40 cm	2 St.
4	Eiche	50 cm	2 St.
5	Eiche	40 cm	Erhaltung
6	Eiche	50 cm	Erhaltung
7	Eiche	30 cm	Erhaltung
8	Eiche	50 cm	Erhaltung
9	Eiche	20 cm	Erhaltung
10	Eiche	20 cm	Erhaltung
11	Eiche	30 cm	Erhaltung
12	Eiche	50 cm	Erhaltung
13	Eiche	40 cm	Erhaltung
14	Eiche	40 cm	2 St.
15	Buche	70 cm	3 St.
		Σ	11 St.

Schutzgut Klima / Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und /oder Luftausgleichsfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen betroffen sind. Dieses ist im Plangebiet nicht der Fall. Für das Schutzgut Klima / Luft werden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Maßnahmen der Kompensation

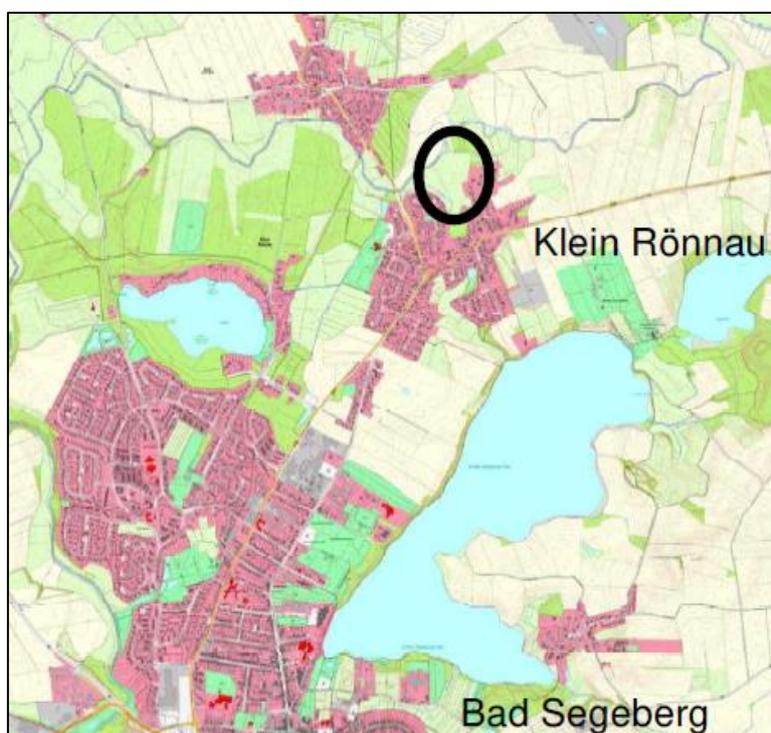
Aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ergeben sich die folgenden Ausgleichserfordernisse:

Schutzgut	Ausgleich B-Plan		
Boden	8.950	m ²	Fläche
Wasser	0	m ²	Fläche
Landschaftsbild	0	m ²	Fläche
Arten- und Lebensgemeinschaften	21.900	m ²	Wald
	16.300	m ²	Grünland
	120	m	Knick
	11	St.	Bäume StU 12-14 cm
Klima / Luft	0	m ²	Fläche
	8.950	m²	Flächenausgleich Versiegelung
	21.900	m²	Waldersatz
	16.300	m²	Grünlandersatzlebensraum
	120	m	Knickneuanlage
	11	St.	Ersatzbaumpflanzungen

Die erforderliche naturschutzfachliche Kompensation soll multifunktional dem allgemeinen und dem besonderen Artenschutzrecht gerecht werden, den erforderlichen Waldersatz aufzeigen und Knickausgleich nachweisen.

Flächiger Ausgleich Versiegelung und Grünland

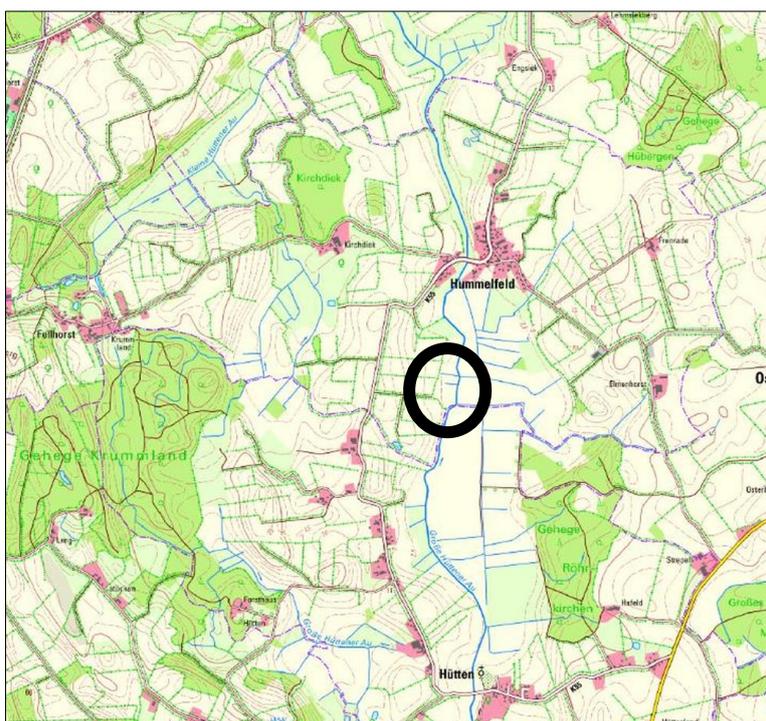
Der Ausgleich für die Eingriffe in die Grünlandflächen und die Versiegelung erfolgt über den Erwerb von 19.740 Ökopunkten im Ökokonto der ecodots GmbH in der Gemeinde Klein Rönna, Gemarkung Klein Rönna, Flur 2, Flurstück 1/1, Kreis Segeberg (Az.: 670022.8540.1809.19-0001).



Auf dem von Knicks begrenzten Grünland am Ufer der Trave erfolgt eine extensive Grünlandnutzung. Des Weiteren werden vertiefte Mulden als Habitate zur Eiablage von Eidechsen, grabfähige Bereiche für Insekten sowie Stein- und Sandhaufen als Tagesverstecke für Amphibien und Reptilien angelegt. Knickneuanlagen als Verbundelemente und Teillebensräume von Vögeln der Agrarlandschaft sollen entstehen.

Die Grünlandflächen dienen im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs auch als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG.

Weitere 5.510 Ökopunkte werden im Ökokonto Kreis Rendsburg-Eckernförde, Az.: 67.20.35-Hummelfeld-1 von der ecodots GmbH erworben.



Das Ökokonto liegt in der Niederung der Hüttener Au in der Gemarkung Hummelfeld, Flur 5 und umfasst die Flurstücke 38/2, 39/3, 39/4, 111/29, 112/30, 110/28, 42/1, 43/2, 43/3, 44/1 und 45/1. Es wurde im Oktober 2015 vom Kreis Rendsburg-Eckernförde genehmigt und umfasst 1uf rd. 12,35 ha die Pflege von Feuchtvegetation, von Feuchtbiotopen, Maßnahmen für Wiesenvögel und dem Gewässerschutz durch Aushagerung, extensive Bewirtschaftung und die Anlage von Blänken.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden mit dem Erschließungsträger über einen städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

Waldausgleich:

Der erforderliche Waldersatz in einem Umfang von 20.900 m² erfolgt über die Forstbetriebsgemeinschaft des Kreises Segeberg auf folgenden Flächen:

- Ersatzaufforstung von Herrn Dr. A. Oetker aus Nehms auf dem Flurstück 26/1, Flur 5, Gemarkung Garbek in der Gemeinde Wensin in einem Umfang von 1,43 ha
- Ersatzaufforstung von Graf zu Rantzau aus Pronstorf auf dem Flurstück 34/3, Flur 3, Gemarkung Strenglin in der Gemeinde Pronstorf in einem Umfang von 0,66 ha

Waldersatzfläche Dr. Oetker

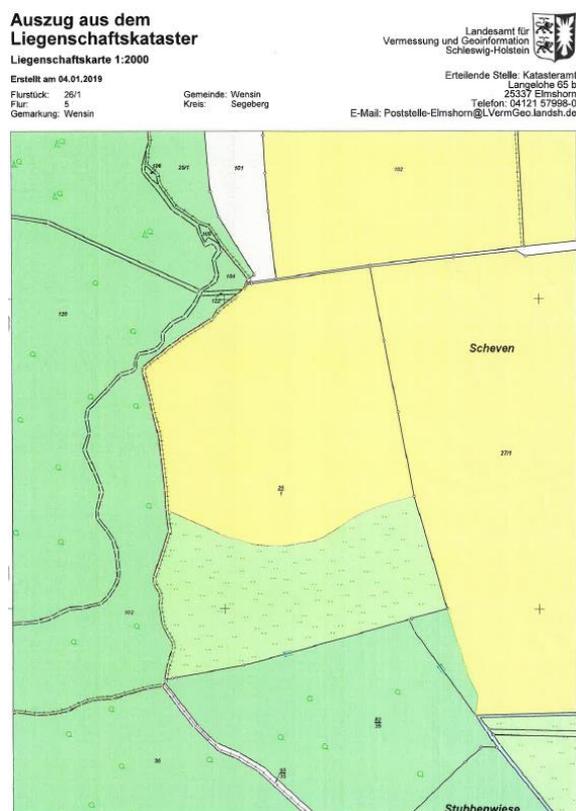


Abbildung 22

Waldersatzfläche Graf zu Rantzau

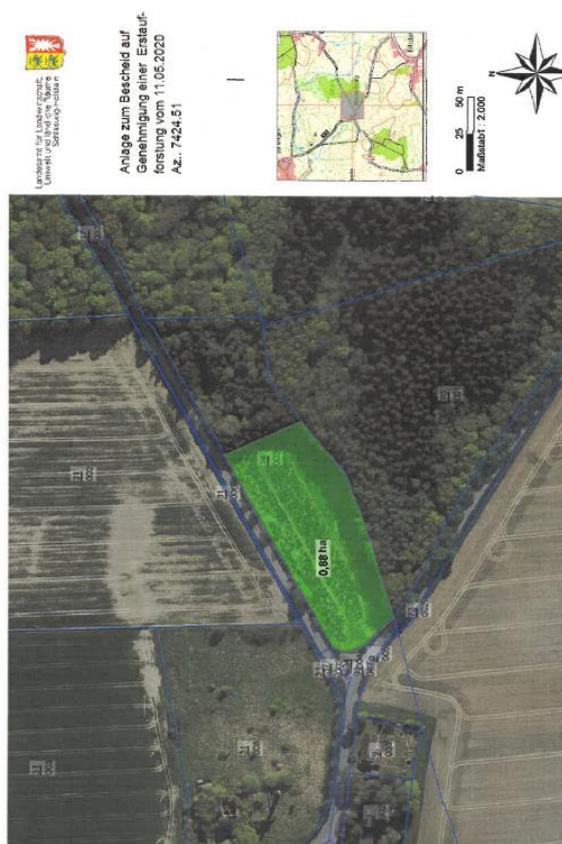
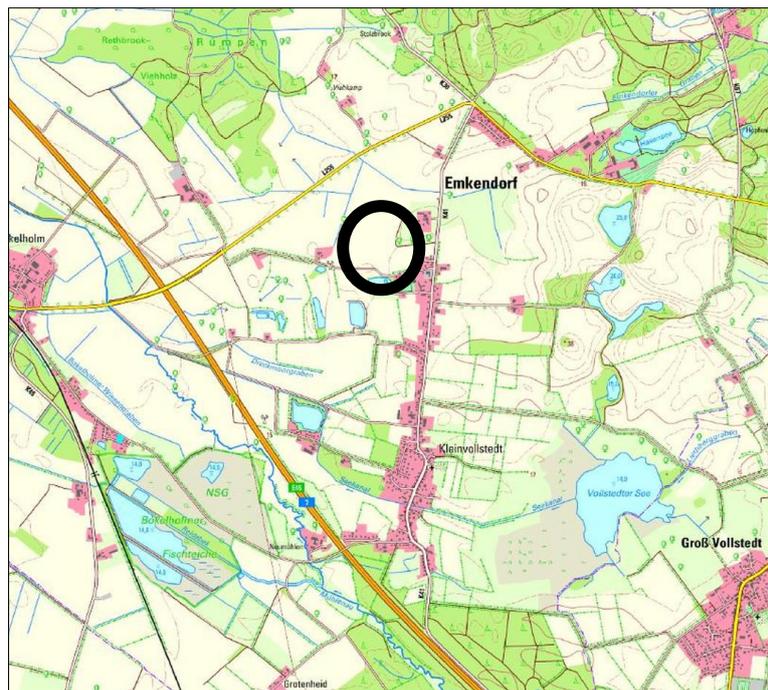


Abbildung 23

Die Untere Forstbehörde Mitte hat 2019/2020 die naturnahe, standortgerechte Aufforstung mit standortheimischen Baumarten auf den genannten Flurstücken genehmigt. Die Flächeneigentümer haben sich vertraglich verpflichtet, diese naturnahe Neuwaldbildung bis Ende April 2022 durchzuführen und anschließend zu pflegen und zu erhalten. Die Aufforstung für den erforderlichen Ausgleich wurde sowohl aus forstfachlicher als auch aus landschaftsplanerischer und artenschutzfachlicher Sicht geprüft und aufgrund der räumlichen Nähe und der Art der Neuwaldbildung als geeignet bewertet.

Die Waldersatzflächen dienen im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs auch als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG.

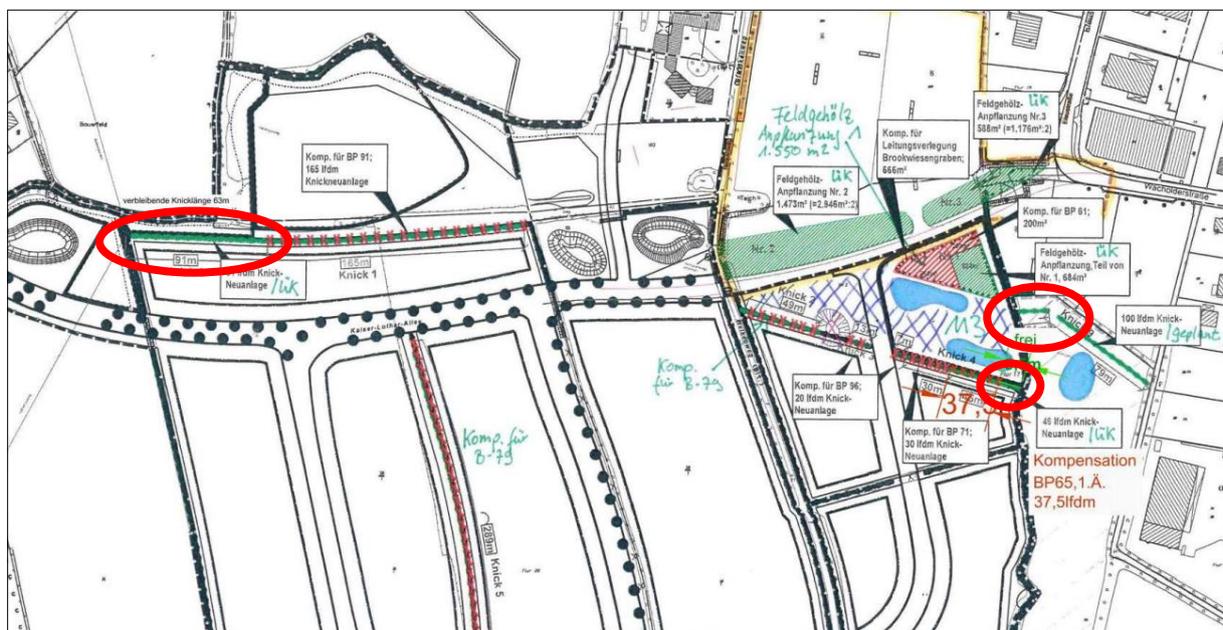
Weiterer Ausgleich für die Inanspruchnahme von Waldflächen in einem Umfang von 1.000 m² erfolgt über die ecodots GmbH über eine Neuwaldbildung in der Gemeinde Emkendorf, Gemarkung Kleinvollstedt, Flur 3, Flurstücke 10/5 und 10/12 im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Diese wurde im Mai 2018 von der Unteren Forstbehörde genehmigt und umfasst insgesamt die Entwicklung von ca. 6,1 ha naturnahem Wald. Ergänzend wurden hier ein Kleingewässer sowie Knicks neu angelegt.



Die Ausgleichsmaßnahmen werden mit dem Erschließungsträger über einen städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

Knickausgleich:

Der Knickausgleich erfolgt über einen Maßnahmenpool im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 79 der Stadt Bad Segeberg.



- 91 m Knickneuanlage nördlich der Kaiser-Lothar-Allee / östlich des Regenwasserrückhaltebeckens, Flurstück 165, Flur 17, Gemarkung Segeberg
- 8,5 m Knickneuanlage südlich der Kaiser-Lothar-Allee östlich des Birkenweges, Flurstück 80, Flur 17, Gemarkung Segeberg

- 20,5 m Knickneuanlage südlich der Wacholderstraße / östlich des Birkenweges, Flurstück 80, Flur 17, Gemarkung Segeberg.

Die Sicherung des Knickausgleichs erfolgt über eine Zuordnungsfestsetzung gem. § 9 Abs. 1a BauGB.

Ausgleich Einzelbäume

Im Plangebiet des B-Plans Nr. 98 werden Festsetzungen zum Pflanzen von 15. St. Einzelbäumen im Straßenraum getroffen. Des Weiteren werden Pflanzgebote für 6 St. weitere Baumpflanzungen formuliert. Für die Bäume werden Pflanzqualitäten von StU 18 – 20 cm festgesetzt, also deutlich höher als nach der Berechnung orientiert an den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz.

Des Weiteren werden im Plangebiet Festsetzungen zum Pflanzen von Hausbäumen getroffen. Überschlägig ergeben sich hiernach ~81 weitere Baumpflanzungen, die mit einer Pflanzqualität von StU 14 – 16 cm zu erbringen sind.

Der Ausgleich für die Baumverluste in der Baumreihe kann demnach innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

13.5 Überwachungsmaßnahmen

Die Artenschutzrechtliche Prüfung des Büros BBS-Umwelt GmbH formuliert Maßnahmen zur Kontrolle der Funktionalität. So sind die Brutvogelkästen, die im Rahmen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote im Stadtgebiet von Bad Segeberg nachzuweisen sind, über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren fachgerecht zu warten. Hierzu gehört eine jährliche Reinigung im Spätsommer sowie ein Austausch beschädigter Vogelkästen. (Funktionskontrolle FK 01 gem. Artenschutzgutachten)

Auch die Fledermauskästen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren fachgerecht zu warten. Da diese Kästen nahezu selbstreinigend sind, reicht eine Reinigung alle 3 Jahre. Die Kästen sind bei Beschädigung ebenfalls auszutauschen. (Funktionskontrolle FK 02 gem. Artenschutzgutachten)

Die Kästen für die Fledermäuse und Brutvögel werden von der Stadt Bad Segeberg bzw. deren Vertragspartner betreut.

13.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Planungsüberlegungen zur Erschließung

Für das Plangebiet gab es insbesondere unterschiedliche Überlegungen zur Erschließung und der Anbindung an die umliegenden Wohnstraßen.

Es besteht die Möglichkeit einer Anbindung des Vorhabengebietes über die Straße „Hamdorfer Weg“, die Wendeanlagen der Straße „Seekoppel“ sowie einer Verlängerung der Straße „Habichtshorst“. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sowie der Grundstücksabgrenzungen bietet die Wendeanlage der „Seekoppel“ nicht ausreichende Flächen, um in dem betreffenden Bereich eine verkehrliche Anbindung vorzusehen. Aus diesem Grund erfolgt im nordwestlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 98 die Berücksichtigung einer fußläufigen Verbindung an die „Seekoppel“. Die möglichen Anschlusspunkte im Bereich der Straßen „Hamdorfer Weg“ und „Habichtshorst“ weisen ausreichend Raum auf, um die Flächen der künftigen Wohngebiete über diese anzubinden. Die Möglichkeit einer in südliche Richtung verlaufenden Verbindungsstraße an die „Dorfstraße“ wurde nach eingehender Prü-

fung im Zuge des Verfahrens ebenfalls verworfen. Die südlich an den Bebauungsplan Nr. 98 angrenzenden Flächen werden gegenwärtig durch den Bebauungsplan Nr. 101 für eine wohnbauliche Entwicklung überplant. Die Entwicklungsmöglichkeiten im betreffenden Gebiet würden zu stark eingeschränkt, sodass von einer Verbindungsstraße zwischen den einzelnen Plangebieten des Bebauungsplanes Nr. 98 und 101 Abstand genommen wurde.

Für die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 99 „Klein Niendorf – Ost“ wurde eine unmittelbare Anbindung über die Straße „Kühneweg“ als rückwärtige Nachverdichtung geprüft. Da sich im Bereich der bestehenden Wohnbebauung entlang der Straße „Kühneweg“ allerdings keine Durchfahrtsmöglichkeiten anbieten, besteht keine Möglichkeit einer verkehrlichen Anbindung in dem betreffenden Bereich. Jeweils einzelne Erschließungen über die bestehenden Wohngrundstücke mit entsprechenden Überwegrungsrechten scheiden aufgrund unterschiedlicher Eigentumsverhältnisse als weitere Planungsgrundlage aus.

Grundsätzliche anderweitige Gebietsausweisungen kommen für die Flächen der Bebauungspläne Nr. 98 und 99 nicht in Betracht, da die umliegende Bebauung vorwiegend bereits wohnbaulich genutzt wird und eine möglicherweise gewerbliche Entwicklung aufgrund auftretender Emissionen zu Konflikten mit den umliegenden Gebieten führen könnte.

Planungsüberlegungen zum Knickschutz

Die weitere Aufteilung innerhalb der beiden Plangebiete ergab sich aus den vorhandenen Biotopstrukturen im Planungsraum. Die im Plangebiet bestehenden Knickstrukturen sind bereits stark durch angrenzende Nutzungen geprägt und degeneriert. Im westlichen Plangebiet sind sie zwischenzeitlich Teil des Pionierwaldes und nicht mehr eigenständig als Knickstruktur vorhanden. Der Bebauungsplan sieht vor, diese im Norden und Westen das Plangebiet begrenzenden Gehölzstrukturen zu erhalten und wieder als geschlossene, lineare Gehölzbestände mit heimischen Gehölzen der Schlehen-Hasel-Knicks zu entwickeln. Der Status als gesetzlich geschütztes Biotop wird jedoch aufgrund der Bebauung – zukünftig von beiden Seiten dieser Gehölze – nicht mehr vorgesehen. Die derzeit noch als Knick zu bewertenden Strukturen werden entsprechend im Bebauungsplan entwidmet. Nach den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz wären damit die Regelungen zum Erhalt des Biotops mit vorgelagertem Knickschutzstreifen, erforderlichen Mindestabständen zwischen Knickfuß und Bebauung sowie Eigentumsvorgaben nicht mehr zu berücksichtigen. Es war jedoch eine Vorgabe aus dem Artenschutz, nicht nur die ehemaligen Knickstrukturen entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze zu erhalten, sondern diesen einen 5 m breiten Schutzstreifen vorzulagern, der die Gehölzstrukturen vor Beeinträchtigungen durch Bebauung und intensiver Gartennutzung schützt. Damit rückten die Wohnbauflächen entsprechend von den linearen Gehölzstrukturen ab, die als Zäsur zwischen Alt- und Neubebauung erhalten und entwickelt werden.

Eine weitere Überlegung war, die linearen Gehölzstrukturen nicht mit einem Erhaltungsgebot zu belegen, sondern diese als Knick zu erhalten bzw. zu entwickeln. Knicks sollten jedoch, wenn möglich, an eine landwirtschaftliche Fläche angrenzen. Zudem müsste sichergestellt werden, dass diese im öffentlichen Eigentum verbleiben. Zukünftig grenzt jedoch beidseitig Wohnbebauung an. Die Stadt Bad Segeberg avisiert zudem die Veräußerung der Grünstrukturen zusammen mit den Baugrundstücken.

Planungsüberlegungen zum Umgang mit Lärmimmissionen sowie den erforderlichen Waldumwandlungen

Aufgrund der Emissionen des Schießlärms der bestehenden Stadtvogelschützengilde ist die Gliederung sowie mögliche Baukörperstruktur stark an den ermittelten Emissionen ausgerichtet, um innerhalb des gesamten Gebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu wahren.

Eine Umsiedlung der Stadtvogelschützengilde kommt aufgrund der verfestigten Nutzung vor Ort nicht in Betracht.

Weitere Überlegungen gab es in Bezug auf mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmemissionen durch den angrenzenden Schießstand, um eine optimale Ausnutzung des Plangebietes zu erreichen. Diese betrafen neben den getroffenen Regelungen durch die Lärmschutzwand unterschiedliche Berechnungen zur Höhe der erforderlichen Lärmschutzeinrichtung und der Regelungen zur Geschossigkeit insbesondere Überlegungen zur kompletten Einhausung. Mit der nun festgesetzten 6 m hohen Lärmschutzwand können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet geschaffen werden ohne städtebaulich nicht vertretbare Strukturen errichten zu müssen.

Da eine aktive Lärmschutzmaßnahme möglichst nah an der Schallquelle errichtet werden muss, ist dieses in nördliche Richtung nur innerhalb der Waldfläche nördlich der Stadtvogelschützengilde möglich. Dafür wurde die folgende Konzeptplanung entwickelt.

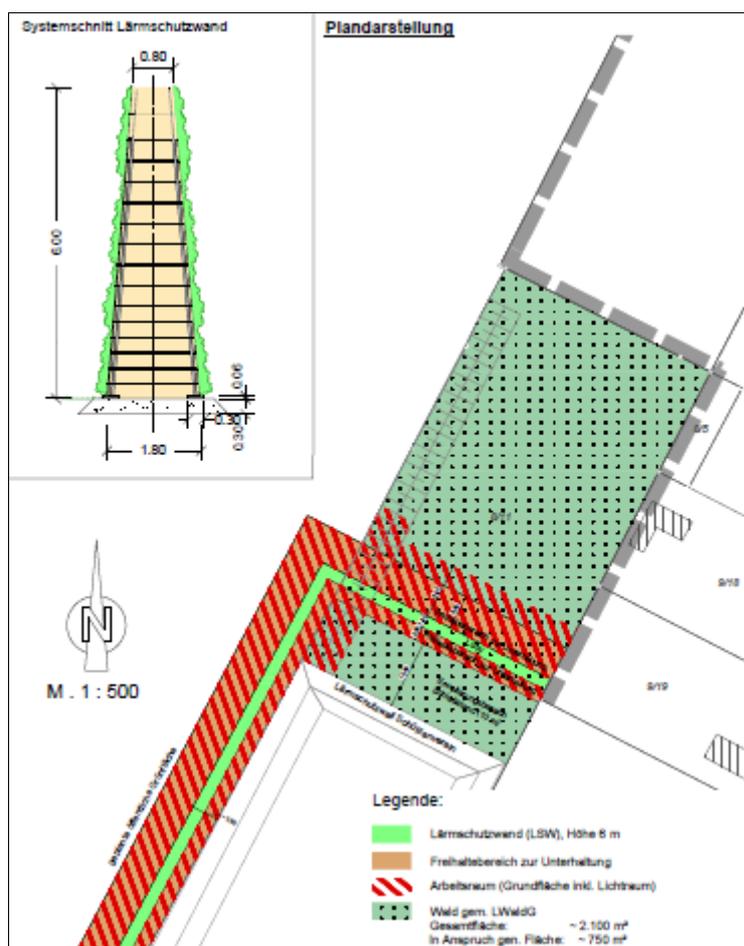


Abbildung 24

Anvisiert ist eine Metallgitterkonstruktion, welche mit einem Geotextil ausgekleidet und anschließend mit Erds substrat verfüllt wird. Die ökologische Lärmschutzwand ist komplett begrünbar. Bis zu einer Höhe von sechs Metern kann die Wand ohne jegliches Betonfundament errichtet werden. Für die Gründung ist eine Schottertragschicht ausreichend. Dennoch ergibt sich inklusive Arbeitsraum und Pufferfläche für die Schießstandmodernisierung ein Verlust an Waldfläche von 750 m². Die verbleibende Waldfläche ist demnach nur noch sehr klein.

Ohne die Errichtung der geplanten Lärmschutzeinrichtung ist eine wohnbauliche Entwicklung innerhalb der Plangebiete der Bebauungspläne Nr. 98 und 99 der Stadt Bad Segeberg aufgrund der auftretenden Emissionen nicht möglich, sodass eine Inanspruchnahme der östlichen Waldfläche im Zuge der beabsichtigten Siedlungsentwicklung erforderlich ist.

Ein Erhalt der im westlichen Teil des Plangebietes bestehenden Waldflächen, würde die Bebaubarkeit innerhalb des Geltungsbereiches erheblich beschränken. Gemäß § 24 Waldgesetz Schleswig-Holstein ist zwischen Waldstrukturen und baulichen Nutzungen ein Abstand von 30,0m freizuhalten. *Zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist es verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldschutzstreifen) durchzuführen. Satz 1 gilt nicht für genehmigungs- und anzeigefreie Vorhaben gemäß § 69 der Landesbauordnung sowie für Anlagen des öffentlichen Verkehrs, jeweils mit Ausnahme von Gebäuden.*

Die nachstehende Grafik zeigt unter Berücksichtigung der erforderlichen Waldschutzstreifen die Bereiche, welche bei einem Erhalt der bestehenden Waldflächen nicht bebaut werden könnten. Von den erforderlichen Waldschutzstreifen sind nicht nur die Flächen der Plangebiete der Bebauungspläne Nr. 98 und 99 betroffen, sondern auch die Bestandsnutzungen im unmittelbaren Umfeld des Vorhabengebietes. Die bestehenden Wohnnutzungen innerhalb der gekennzeichneten Waldschutzstreifen unterliegen somit nur einem Bestandsschutz. Die grundsätzliche Möglichkeit der Wiedererrichtung sowie An- und Umbauten wären im Einzelfall zu prüfen. Durch die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 98 und 99 der Stadt Bad Segeberg erfolgt somit neben der planungsrechtlichen Vorbereitung weiterer Wohnbauflächen auch eine weitergehende Absicherung der im Umfeld des Plangebietes bestehenden Nutzungen.

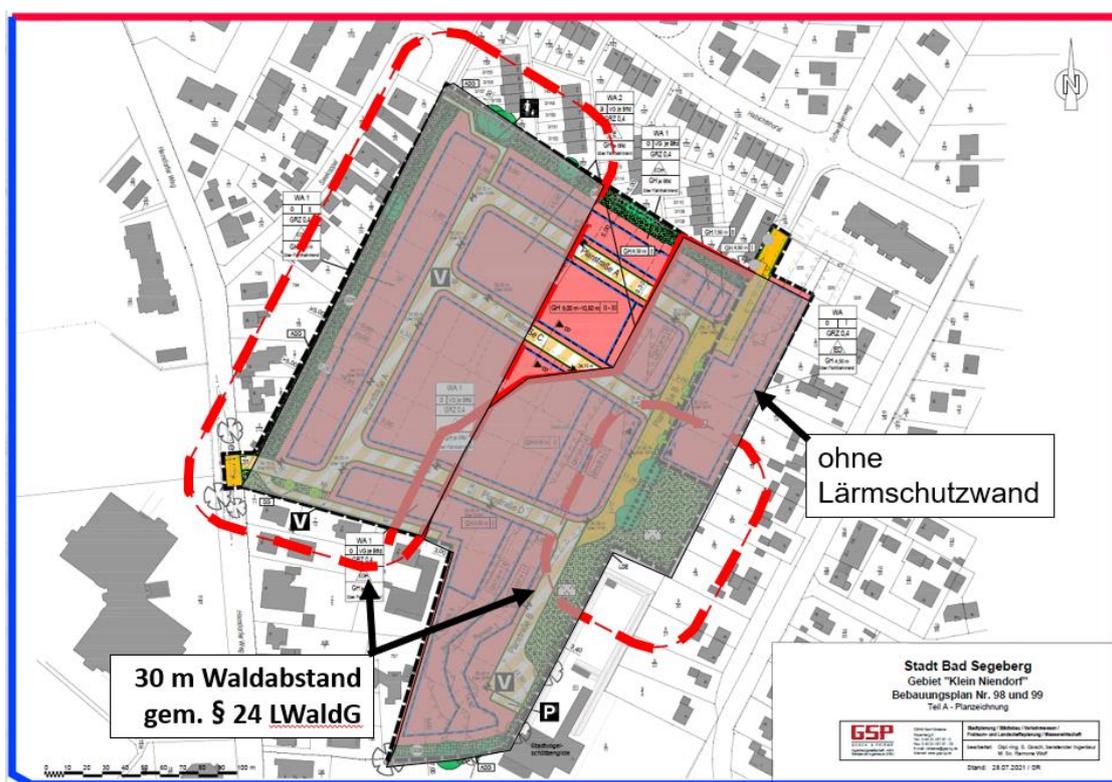


Abbildung 25: Darstellung erforderlicher Waldabstände, Quelle: Darstellung öffentliche Informationsveranstaltung GSP Ingenieurgesellschaft mbH

Der Erhalt der bestehenden Waldflächen nördlich der Stadtvogelschützengilde würde die Möglichkeit der Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung in dem betreffenden Bereich ausschließen, sodass hinsichtlich der auftretenden Lärmemissionen der Stadtvogelschützengilde innerhalb des Plangebietes keine gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt würden.

Die Stadt Bad Segeberg hat einen hohen Bedarf an Wohnraum, der in der Begründung in Abschnitt 5.6 dargelegt wird. Auf dieser Grundlage soll eine hohe Ausnutzung des Plangebietes durch eine Wohnbebauung erfolgen, um zusätzliche Flächeninanspruchnahmen an anderer Stelle am Stadtrandgebiet von Bad Segeberg zu minimieren. Trotz Verlegung der innergebietlichen Erschließungsstraße an den Waldrand würde es bei Erhalt des Bestandes zu einem Verlust an Wohnbaufläche von rd. 2.200 m² innerhalb der beiden Plangebiete kommen. Um möglichst viele Baugrundstücke zu bekommen, wurden Walderhalt und Wohnraumbedarf gegeneinander abgewogen. Als öffentliches Interesse für die Waldumwandlung sieht die Stadt Bad Segeberg dabei insbesondere den hohen Wohnraumbedarf und die Möglichkeit, bei einer hohen Ausnutzung der Plangebiete andere Flächen am Stadtrandgebiet von Bebauung freizuhalten. Die betroffene Waldfläche ist zudem weder besonders alt (ca. 40 Jahre) noch weist sie besondere Nutzholzbestände auf und ist für eine Erholung der Bevölkerung nicht zugänglich. Da die Waldfläche weder derzeit noch zukünftig mit anderen ökologisch wertvollen Flächen in Verbund steht, sie mit dem Bau der Lärmschutzwand deutlich verkleinert werden muss und komplett durch die Wohnbebauung isoliert wird, soll diese umgewandelt und an anderer Stelle ersetzt werden.

Planungsüberlegungen zur Niederschlagswasserbeseitigung

Sehr intensiv wurde sich zudem mit der Form der Niederschlagswasserbewirtschaftung auseinandergesetzt. Die vorliegenden Bodenverhältnisse lassen gem. dem Bodengutachten eine oberflächennahe Versickerung zu. Gemäß dem gemeinsamen Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein, Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW1“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (MILI) vom 10. Oktober 2019 wird angestrebt, einen großen Oberflächenabfluss durch Ableitung zu vermeiden und vorrangig das Niederschlagswasser dezentral zu versickern und die Möglichkeit zur Verdunstung zu schaffen. Da das Plangebiet im Einzugsgebiet des Ihlsees liegt, müssen Einträge von im Niederschlagswasser gebundenen Schadstoffen wie Phosphor und Chloride weitgehend minimiert werden.

Überlegungen dieses auf den Privatgrundstücken über Substratfilterschächte sicherzustellen, konnten über das Baurecht nicht verbindlich abgesichert werden. So wurde schließlich über eine umfangreiche intensive und extensive Grünbedachung der zukünftige Umfang des auf den privaten Flächen zu versickernden Niederschlagswassers annähernd auf den Umfang des potenziell naturnahen Referenzzustandes (gem. A-RW 1) reduziert.

Für den Straßenraum sollte die Versickerung der Niederschläge ebenfalls über eine Filterschicht erfolgen. Dieses ist über ein offenes Muldensystem oder eine Sickerrinne mit einer speziellen Filterschicht möglich. Im ersten Schritt wurden aus Kostengründen im Straßenraum hierfür einseitige Versickerungsmulden über die Ausweisung von Maßnahmenflächen berücksichtigt. Diese Lösung wurde jedoch aus Unterhaltungsgründen wieder verworfen. So konnte in Zusammenarbeit zwischen der Stadt Bad Segeberg, der Erschließungsplanung, der Siedlungswasserwirtschaft und dem Naturschutz eine besonders schadstoffreduzierende Niederschlagswasserbewirtschaftung über eine technische Versickerungsmulde mit Rigolensystem für und in der öffentlichen Straße entwickelt werden, welches keine zusätzliche Bereitstellung von Verkehrsflächen für straßenbegleitende Versickerungsmulden benötigt. Die Umsetzung dieses speziellen Versickerungssystems wird über vertragliche Regelungen zwischen den Erschließungsträgern und der Stadt Bad Segeberg gesichert.

Planungsüberlegungen zur Reduzierung stadtklimatischer Effekte

Gem. der Klimaschutzklausel im Baugesetzbuch soll den Erfordernissen des Klimawandels sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dazu wurden neben den umfangreichen Maßnahmen zur Durchgrünung auch verbindliche Regelungen zur Nutzung erneuerbarer Energien diskutiert. Im Hinblick auf eine Reduzierung der Versickerung anfallender Niederschlagswasser hat sich die Stadt Bad Segeberg schließlich für verbindliche Regelungen für Grünbedachung auf allen Hauptgebäuden, Garagen und Carports entschieden. Dachbegrünungen mindern unerwünschte Nebeneffekte von Flachdächern und flach geneigten Dächern wie thermische Belastungen durch starke Aufheizung von Dachflächen. Sie reduzieren die Reflexion, die Wärmeentwicklung sowie Windverwirbelungen. Dies führt zur Verbesserung des Kleinklimas durch die mit der Verdunstung einhergehende Kühlung der Umgebung. Durch diese Eigenschaften übernehmen sie klimatisch stabilisierende Funktionen für das nähere Umfeld. Temperaturextreme im Jahres- und Tagesverlauf werden gemildert. Die Pflanzen binden und filtern Luftverunreinigungen und verbessern damit die Luftqualität.

Weitere Planungsalternativen bestehen vor dem Hintergrund des anvisierten Planungszieles nicht.

13.7 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes) sowie öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich zu vermeiden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung befinden sich keine Nutzungen, von denen eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Auch sind in den Plangebieten keine Nutzungen geplant, von denen Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen könnten.

14 Ergänzende Angaben

14.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und Fachgutachten sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer, sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den Hinweisen des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 9.12.2013 und der Kartieranleitung und Biotopschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (März 2019) vorgenommen.

14.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich keine relevanten Schwierigkeiten.

14.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.

- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier allgemein besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

14.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch den vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohngebietes geschaffen werden.

Bei den Plangebieten der B-Pläne Nr. 98 und 99 handelt es sich um eine Freifläche innerhalb des Stadtgebietes von Bad Segeberg, deren landwirtschaftliche Nutzung zwischenzeitlich weitgehend aufgegeben wurde. Im B-Plan Nr. 98 haben sich infolge der Nutzungsaufgabe durch Sukzession Waldstrukturen entwickelt, wodurch ein Großteil der ehemaligen Knickstrukturen jetzt innerhalb von Waldflächen liegt. Teilbereiche werden durch regelmäßige Mahd von Gehölzbewuchs freigehalten. Baumreihen gliedern die ehemaligen Grünlandbereiche. Im B-Plan Nr. 99 hat sich nach der Freistellung vor wenigen Jahren eine Pioniervegetation aus insbesondere Ginster entwickelt. Ein ehemaliger Knick zwischen beiden Plangebieten ist nicht mehr vorhanden.

Im Südosten der Planungen befindet sich am Kühneweg die Stadtvogelschützengilde der Stadt Bad Segeberg mit ihrem Schießstand, von dem erhebliche Lärmimmissionen in das Plangebiet wirken. Ein daraus resultierender Altlastenverdacht konnte durch konkrete Untersuchungen ausgeschlossen werden.

Von Bedeutung im Geltungsbereich der beiden Bebauungspläne sind die Waldflächen und die ehemaligen Knickstrukturen und Baumreihen im Zusammenwirken mit den noch offenen Grünlandbereichen, denen eine erhöhte Bedeutung zuzuordnen ist. Der Bereich hat aufgrund der weitgehend eingestellten Nutzung insbesondere Bedeutung als Lebensraum für die heimische Fauna. Ebenfalls von erhöhter Bedeutung für die Planung ist die Nähe des Plangebiets zu den europäischen Schutzgebieten FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ und DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“.

Zur Bewertung der Auswirkungen der Planungen in Bezug auf Natur und Umwelt und zur Festlegung konkreter Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung wurden Untersuchungen zu den Lärmimmissionen, zur FFH-Verträglichkeit und zum Artenschutz erarbeitet sowie eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Es erfolgten Abstimmungen vor Ort mit der unteren Naturschutzbehörde und der unteren Forstbehörde. Aus den Gutachten und Abstimmungen resultierende Maßnahmen finden sich in den Festsetzungen, Hinweisen und Erläuterungen des Bebauungsplanes.

Der erforderliche flächige naturschutzfachliche Ausgleich des Bebauungsplanes Nr. 98 erfolgt über den Erwerb von Ökopunkten. Knickersatz wird über bevorratete Knickneuanlagen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 79 der Stadt Bad Segeberg nachgewiesen. Waldersatz soll mit der Forstbetriebsgemeinschaft des Kreises Segeberg entwickelt werden bzw. erfolgt ebenfalls über den Erwerb von Ökopunkten. Darüber hinaus definiert das Artenschutzgutachten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote, die mit Umsetzung der Planung zu erbringen sind.

15 Quellenverzeichnis

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden bisher verwendet:

- FFH-Verträglichkeits-Prüfung, erstellt durch das Büro BBS-Umwelt GmbH Kiel, 24.05.2022
- 3. FFH-Verträglichkeits-Studie, Thema Ihlsee, erstellt durch das Büro BBS-Umwelt GmbH 24.05.2022
 - Anlage 1: Erstellen und Vergleichen von Wasserhaushaltsbilanzen gemäß A-RW 1 „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“. Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1 - Erläuterungen inkl. Anlagen. Erstellt durch GSP – Gosch & Prieue Ingenieurgesellschaft mbH, Stand: April 2022.
- Artenschutzrechtliche Prüfung, erstellt durch das Büro BBS-Umwelt GmbH, Kiel, 24.05.2022
 - Anlage 1: Fledermausuntersuchung in Klein Niendorf Spätsommer/Herbst 2017 im Rahmen der Planung eines Neubaugebietes, Fledermaus-Zentrum GmbH, Bad Segeberg, 18.12.2020
 - Anlage 2: Aufstellung B-Plan Nr. 98 „Seekoppel“ der Stadt Bad Segeberg, Untersuchung zum Wanderverhalten der Fledermäuse des FFH-Gebiets DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ Frühjahr 2022, Diplombiologe Florian Gloza-Rausch, 5.5.2022
- Schalltechnische Prognose zu den B-Plänen Nr. 98, 99, 101 Bad Segeberg, Schallschutzmaßnahmen an der Schießanlage der Stadtvogelschützengilde, M+O Immissionsschutz, 11.03.2020
- Untersuchungsbericht zu bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen, Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und grundsätzliche Aussagen zur Bebaubarkeit – Erschließung in Bad Segeberg, Klein Niendorf: Ingenieurbüro Reinberg, Lübeck 19.03.2020
- Orientierende bodenmechanische Feld- und Laboruntersuchungen sowie allgemeine Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse - Stadt Bad Segeberg, Gemarkung Klein Niendorf – Erschließung Hamdorfer Weg: Ingenieurbüro Reinberg, 13.11.2015
- Orientierende Untersuchung § 2 Nr. 3 BBodSchV, Sachverständigenring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 26.03.2021

16 Billigung

Die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung

am 31.01.2023 gebilligt.

Bad Segeberg, den 06.09.2023


Der Bürgermeister



Aufgestellt durch:

