

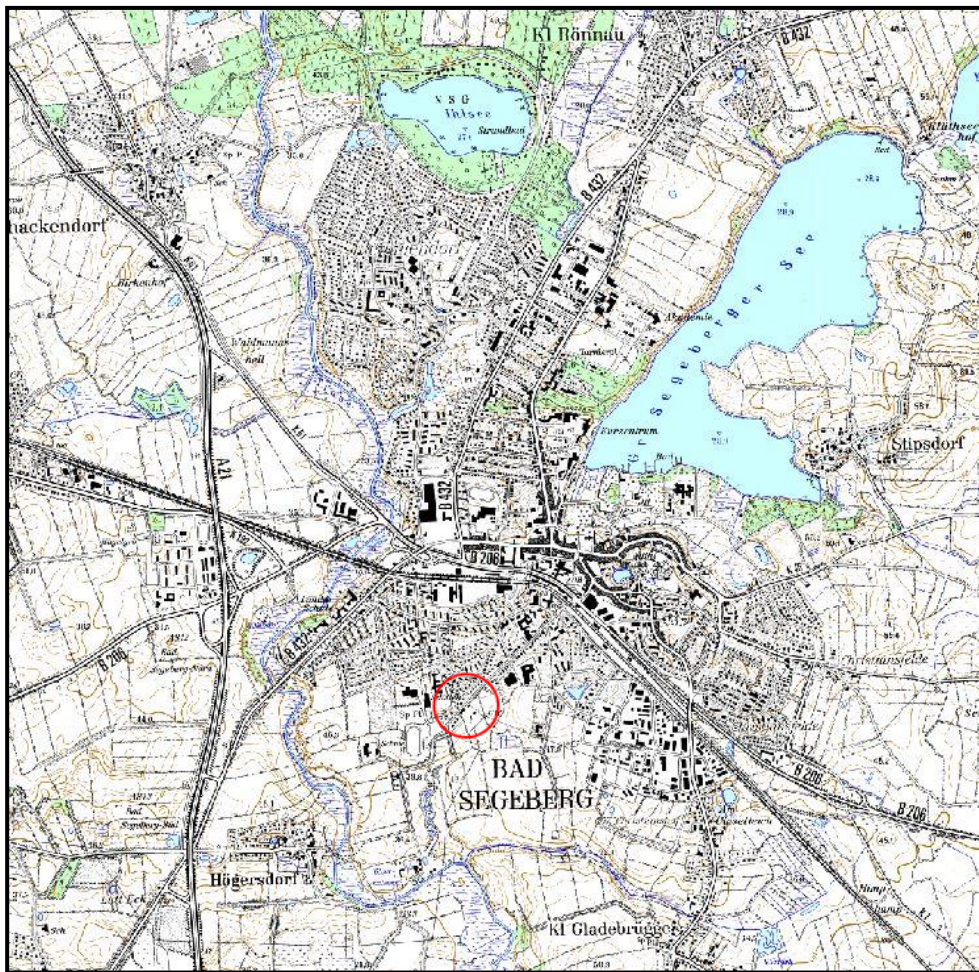
Stadt Bad Segeberg

Kreis Segeberg

Bebauungsplan Nr. 93

„Südlich der unteren Burgfeldstraße“

Begründung mit Umweltbericht



Verfahrensstand nach BauGB

07.11.2018

Bearbeitung:

§ 3(1) § 4(1) § 3(2) § 4(2) § 10



GSP
Ingenieurgesellschaft mbH
Gosch-Schreyer-Partner
Beratende Ingenieure (VBI)

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

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Stadt sowie vorhandene Nutzung	5
3 Anlass der Planung	5
4 Allgemeines Planungsziel	6
5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben	6
5.1 Landesentwicklungsplan – LEP (2010)	7
5.2 Regionalplan für den Planungsraum I (RP I) Fortschreibung 1998.....	7
5.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan	8
5.4 Bebauungsplan Nr. 38	9
5.5 Landschaftsplanung	9
6 Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg	9
6.1 Art der baulichen Nutzung	9
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	10
6.3 Flächen für Nebenanlagen - Müllsammelplätze	11
6.4 Mit Rechten zu belastende Flächen	11
6.5 Örtliche Bauvorschriften	12
6.6 Verkehrserschließung.....	13
7 Immissionsschutz	14
8 Grünordnung	16
8.1 Grünordnerische Festsetzungen	16
8.2 Eingriffsregelung	17
8.3 Artenschutz	18
8.4 Geschützte Teile von Natur und Landschaft	18
9 Ver- und Entsorgung	19
10 Archäologie, Altlasten, Kampfmittel	21
11 Einleitung	22
11.1 Beschreibung des Geltungsbereiches	22
11.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	22
11.3 Wesentliche Auswirkungen des Bauleitplanes	23
11.4 Planvorgaben	24
11.5 Planungsalternativen	26
12 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	26
12.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und des Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft u. die biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang a)	26

12.2	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang b)	32
12.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang c)	34
12.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang d)	36
12.5	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang e)	36
12.6	Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang f)	37
12.7	Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbes. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang g)	38
12.8	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 (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang h)	39
12.9	Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang i)	40
13	Eingriffsregelung.....	40
13.1	Bilanzierung des Ausgleichs	41
13.2	Maßnahmen der Kompensation	42
14	Ergänzende Angaben	45
14.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	45
14.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse.....	45
14.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	45
14.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	46
15	Quellenverzeichnis	47
16	Billigung	48

Anlagen:

1. Anlage: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg, erstellt durch LAIRM Consult GmbH, 30.05.2018
2. Anlage: Grünordnerischer Fachbeitrag der Stadt Bad Segeberg zum Bebauungsplan Nr. 93 „Südlich der unteren Burgfeldstraße, erstellt durch GSP Ingenieurgesellschaft, 16.01.2017
3. Anlage: Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG, Artenschutzrechtliche Stellungnahme, erstellt durch BIOPLAN, 08.10.2018
4. FFH-Vorprüfung nach §§ 34, 35 Bundesnaturschutzgesetz: Fledermaus-Zentrum GmbH, Bad Segeberg, 27.06.2017, ergänzt am 05.11.2018 und 21.01.2019

Teil I: Begründung

1 Allgemeines

Die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg hat am 21.06.2016 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 93 „Südlich der unteren Burgfeldstraße“ gefasst. Dieser wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 93 schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für eine wohnbauliche Entwicklung im Bereich der Burgfeldstraße.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung vom 04.05.2017, i. V. m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F.v. 23.01.1990, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013, dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 421 des Gesetzes vom 31.08.2015, dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 27.05.2016 und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

Stand des Verfahrens

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 93 wurde im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 14.02.2017 im Rathaus der Stadt Bad Segeberg 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. 93 wurde in der Zeit vom 25.01.2017 bis 23.02.2017 durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), in dem 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 03.07.2018 wurde durch die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 93 „Südlich der unteren Burgfeldstraße“ gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 19.07.2018 ortsüblich und im Internet bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 24.07.2018 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 03.08.2018 bis 03.09.2018 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 Ingenieurgesellschaft, Paperberg 4, 23843 Bad Oldesloe, beauftragt.

2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Stadt 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, sowie im Nordwesten 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 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. 93 „Südlich der unteren Burgfeldstraße“ liegt im südlichen Siedlungskörper der Stadt. Die künftige Bebauung bildet einen Lückenschluss zwischen der bestehenden Wohnbebauung entlang der Burgfeldstraße.

Die künftigen Wohnbauflächen befinden sich nordwestlich der gewerblichen Bauflächen der Stadt Bad Segeberg entlang der geplanten Trasse der Autobahn 20 (A 20).

Zwischen der geplanten Wohnbebauung und dem sich entwickelnden Gewerbegebiet besteht eine Grünfläche als Pufferzone, um die Nutzungen vor gegenseitigen Beeinträchtigungen zu schützen.

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

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 9700 m², von denen ca. 1500 m² auf die Straßenverkehrsfläche der bestehenden „Burgfeldstraße“ entfallen.

Er umfasst das Gebiet

- südlich der Burgfeldstraße,
- südwestlich der Grundstücke Burgfeldstraße 49b und 49c,
- nordwestlich der Flurstücke 28/6 und 29/25 sowie
- nordöstlich des Grundstückes Burgfeldstraße 51.

Die Fläche des Plangebietes umfasst eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die in Nord-Südrichtung durch einen Knick in zwei Bereiche gegliedert wird. Die nordöstlich sowie südwestlich angrenzende Wohnbebauung entlang der „Burgfeldstraße“ wird durch Grünstrukturen abgegrenzt.

Südlich des Plangebietes grenzt unmittelbar ein Gelände mit einer Freiluftschaltanlage an. In fußläufiger Erreichbarkeit zum Plangebiet befinden sich verschiedene Schulen (ca. 350 m, ca. 600 m), das städtische Schwimmbad (ca. 600 m) sowie der Bahnhof (ca. 800 m).

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 Fläche des Plangebiets bietet die Möglichkeit der Entwicklung einer wohnbaulichen Siedlungsfläche am südlichen Siedlungsrand in unmittelbarer Nähe zu den Einrichtungen der sozialen Infrastruktur der Stadt Bad Segeberg.

4 Allgemeines Planungsziel

Ziel der Planung ist es, die landwirtschaftlich genutzte Fläche entlang der „Burgfeldstraße“ für eine zeitgemäße wohnbauliche Entwicklung der Stadt Bad Segeberg baurechtlich vorzubereiten und so einen Lückenschluss zu ermöglichen.

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. Innerhalb des Geltungsbereiches wird die Möglichkeit der Errichtung von Wohngebäuden mit entsprechenden Nebenanlagen ermöglicht. Durch die Festsetzung einer offenen Bauweise (o) gibt es keine Einschränkung der Bauweise.

Die geplante Erschließung lässt eine Erweiterung der Wohnbebauung im rückwärtig angrenzenden Bereich des Plangebiets zu.

5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben

Die Städte/Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne untergliedern sich in den Flächennutzungsplan (vorbereitende Bauleitplanung) und den Bebauungsplan (verbindliche Bauleitplanung). Sie sind die Steuerungsinstrumente der Stadt für eine geplante städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 3 und 4 BauGB).

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 und aus dem Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998). Folgende planerische Vorgaben sind bei der Bauleitplanung aus den bestehenden Fachplänen zu berücksichtigen.

5.1 Landesentwicklungsplan – LEP (2010)

Der Landesentwicklungsplan enthält für die Stadt Bad Segeberg die nachfolgenden Darstellungen:

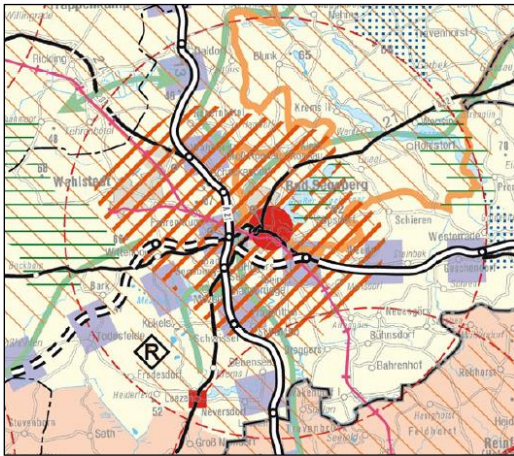


Abbildung 1 Ausschnitt Landesentwicklungsplan 2010

Quelle: www.schleswig-hostein.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.

Gemäß LEP können *grundsätzlich in allen Gemeinden im Land neue Wohnungen gebaut werden.* (2.5.2, 1G, LEP). *Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind die zentralen Orte* (2.5.2, 2Z, LEP).

Die Schwerpunkte haben eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und sollen eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen (2.5.2, 2G, LEP).

Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung. Neue Wohnungen sind vorrangig auf bereits erschlossenen Flächen zu bauen. Bevor die Kommunen neue, nicht erschlossene Bauflächen ausweisen, ist von ihnen aufzuzeigen, inwieweit sie noch vorhandene Flächenpotenziale ausschöpfen können (2.5.2, 6Z, LEP).

Aufgrund ihrer zentralörtlichen Funktion unterliegt die Stadt Bad Segeberg keiner Beschränkung des Umfangs ihrer wohnbaulichen Entwicklung. Durch den Bebauungsplan Nr. 93 „Südlich der unteren Burgfeldstraße“ beabsichtigt die Stadt Bad Segeberg einen wohnbaulichen Lückenschluss innerhalb ihres Siedlungsraumes. Sie folgt damit der Vorgabe des Landesentwicklungsplanes hinsichtlich einer vorrangigen Innenentwicklung.

5.2 Regionalplan für den Planungsraum I (RP I) Fortschreibung 1998

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:

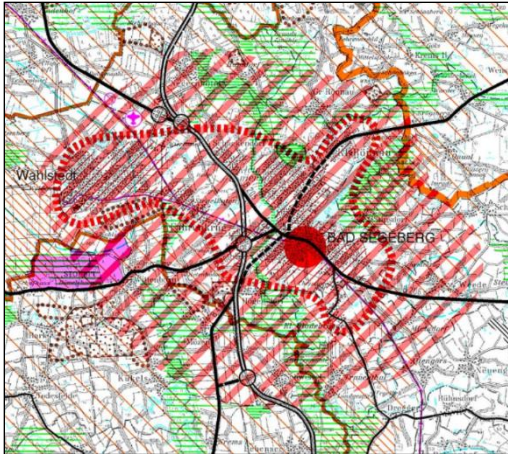


Abbildung 2 Ausschnitt Regionalplan I
Quelle: www.schleswig-holstein.de

- Die Stadt Bad Segeberg 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“).

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. 93 eine potenzielle wohnbauliche Entwicklungsfläche der Stadt Bad Segeberg für eine städtebauliche Entwicklung vorbereitet.

5.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan

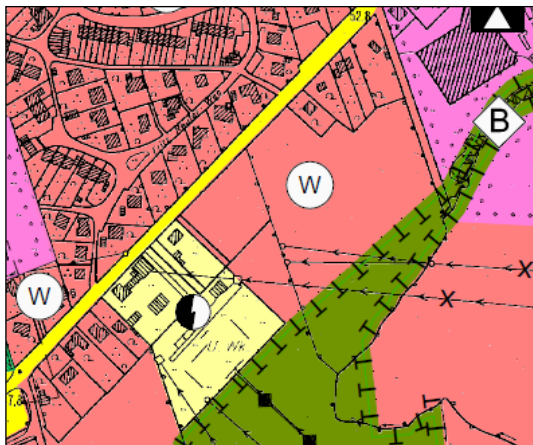


Abbildung 3 Ausschnitt FNP Stadt Bad Segeberg, Quelle: Stadt Bad Segeberg

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt (2005) enthält für den Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg die Darstellung einer Wohnbaufläche (W) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO.

Diese ist größer als der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 93, weshalb eine Erweiterung der rückwärtigen Flächen in den Planungen bereits berücksichtigt wurde.

Eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes im Rahmen der geplanten Bauleitplanung ist nicht erforderlich.

5.4 Bebauungsplan Nr. 38

Die Stadt Bad Segeberg hat im Jahr 1985 für die Fläche des Plangebietes den Bebauungsplan Nr. 38 aufgestellt. Aufgrund von Mängeln in den Planunterlagen, u. a. bezüglich des Immissionsschutzes, wurde dieser im weiteren Verlauf aufgehoben.

Da das Vorhabengebiet aufgrund der guten Lage innerhalb des Stadtgebietes ein starkes wohnbauliches Potenzial aufweist, wird die Fläche durch den Bebauungsplan Nr. 93 erneut überplant. Die Mängel der ursprünglichen Planung finden dabei besondere Berücksichtigung.

5.5 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan 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 festgestellte Landschaftsplan der Stadt Bad Segeberg (1996) enthält für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg die Darstellung einer Wohnbaufläche.

Die Stadt Bad Segeberg folgt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 93 den Vorgaben der Landschaftsplanung, indem sie ihre Siedlungsentwicklung auf den dafür vorgesehenen Flächen vollzieht.

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg

Sämtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 93 sind darauf ausgerichtet, dass sich die baulichen Anlagen des Allgemeinen Wohngebietes (WA) in das vorhandene Ortsbild sowie in die Umgebung einfügen, ohne sie zu beeinträchtigen.

6.1 Art der baulichen Nutzung

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

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 93 wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. In dem Allgemeinen Wohngebiet sind die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank-

und Speisewirtschaften sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zulässig.

Ein Allgemeines Wohngebiet (WA) dient vorwiegend dem Wohnen. Die vorgenommenen Ausschlüsse sind notwendig, um dem städtebaulichen Ansatz eines Allgemeinen Wohngebietes (WA), das sich harmonisch in die direkte Umgebung einfügt, zu folgen. Zudem wird die unmittelbar nachbarschaftliche Bebauung der „Burgfeldstraße“ überwiegend wohnbaulich genutzt, sodass die v. g. ausgeschlossenen Nutzungen als störend empfunden werden und damit zu Problemen führen könnten. Gartenbaubetriebe und Tankstellen bedeuten 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, beeinträchtigende Schallimmissionen für die angrenzende Wohnbebauung.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Durch die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung passt sich die künftige Bebauung in die bestehende Umgebung ein, ohne diese zu beeinträchtigen.

6.2.1 Bauweise und Baugrenzen

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

Innerhalb des Plangebietes wird ein grundstücksübergreifendes Baufenster festgesetzt. Da es keine städtebauliche Notwendigkeit für die genaue Lage der zukünftigen Neubauten gibt, wird durch die Festsetzung von einem großen Baufenster die Planungsfreiheit der Grundstückseigentümer gewahrt und gleichzeitig eine städtebauliche Ordnung innerhalb des Plangebietes sichergestellt.

Als Bebauung für das Allgemeine Wohngebiet (WA) werden Wohngebäude in offener Bauweise [o] festgesetzt. Somit sind sowohl Einzel- und Doppelhäuser als auch Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser zulässig. Diese entsprechen der Eigenart der umliegenden Bebauung und fügen sich somit in die bestehende Wohnbebauung der Umgebung ein.

6.2.2 Grundflächenzahl (GRZ)

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 19 BauNVO)

In dem Allgemeinen Wohngebiet (WA) wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,40 für Baugrundstücke festgesetzt. Dies entspricht in etwa den unmittelbar angrenzenden bestehenden Einzelhausgrößen entlang der „Burgfeldstraße“. So wird ein einheitliches, geordnetes und lockeres Siedlungsbild zwischen dem neuen Wohngebiet und der Bebauung in der Burgfeldstraße geschaffen. Diese Festsetzung bleibt innerhalb der durch § 17 BauNVO festgesetzten Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 0,40.

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf grundsätzlich durch Nebenanlagen um 50 % überschritten werden. Insgesamt ist somit im Allgemeinen Wohngebiet (WA) eine Grundflächenzahl von bis zu 0,6 zulässig.

Um sicherzustellen, dass die rückwärtigen Grundstücke innerhalb des Plangebiets durch private Zufahrten erschlossen werden können, ist innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA) eine Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) durch Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig.

6.2.3 Höhe baulicher Anlagen, Anzahl der Vollgeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 16 Abs. 2 + 3, § 18 und § 20 BauNVO)

In dem Allgemeinen Wohngebiet (WA) wird die Gebäudehöhe durch maximale Firsthöhen (FH) durch die Höhenangabe über Normalhöhennull (ü. NHN) festgesetzt. Sie darf durch technische Anlagen (Schornsteine, Antennenanlagen, Lüftungsanlage, Aufzugsüberfahrten) um maximal 1,00 m überschritten werden. Als Orientierungshilfe werden in der Planzeichnung Geländehöhen über Normalhöhennull (ü. NHN) angegeben.

Für das Allgemeine Wohngebiet (WA) wird eine maximale Firsthöhe (FH) von 59,50 m ü. NHN festgesetzt. Die festgesetzten Firsthöhen entsprechen realen Gebäudehöhen von ca. 9,50 – 11,60 m über Gelände, welche in etwa mit den Firsthöhen der angrenzenden Bestandsgebäude entlang der „Burgfeldstraße“ übereinstimmen. So wird der Erhalt eines gleichmäßigen Ortsbildes sichergestellt.

Die festgesetzte maximal zulässige Zahl von zwei [II] Vollgeschossen in Verbindung mit der begrenzten Firsthöhe (FH) gewährleistet, dass innerhalb des künftigen Quartiers keine baulichen Unverhältnismäßigkeiten entstehen.

Die bestehende Wohnbebauung der angrenzenden Gebiete grenzt unmittelbar an das künftige Plangebiet. Durch die Größenbeschränkung wird sichergestellt, dass sich die künftige Bebauung in die Umgebung der Bestandsgebäude einfügt ohne diese zu beeinträchtigen.

6.3 Flächen für Nebenanlagen - Müllsammelplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

Müllsammelplätze

Entlang der „Burgfeldstraße“ werden zwei Flächen für die Abfallentsorgung bzw. zur Bereitstellung der Abfallbehälter festgesetzt. So wird sichergestellt, dass auch die rückwärtig liegenden Grundstücke, die nicht über die Planstraße erreicht werden können, ihren Müll der Entsorgung zuführen können.

6.4 Mit Rechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht, Allgemeines Wohngebiet (WA)

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA) wird die Fläche entlang der südöstlichen Grenze des Plangebiets auf der ganzen Länge, bis hin zur Planstraße im Nordosten, mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger belastet, damit an dieser Stelle u.a. die zur Entwässerung des Gebiets notwendigen Kanäle hergestellt werden können.

6.5 Örtliche Bauvorschriften

(§ 84 Abs. 1 Nr. 1 + 5 LBO)

Um die Gestaltungsmöglichkeiten der zukünftigen Bauherren nicht zu stark einzuschränken, dabei aber ein geordnetes Bild des gesamten Wohngebietes zu wahren, werden in gewissem Umfang gestalterische Vorgaben gemacht.

Fassaden

In dem Allgemeinen Wohngebiet (WA) sind als Fassadenmaterial für die Hauptgebäude nur Sichtmauerwerk, Putz und Holz zulässig. Doppelhaushälften sowie Reihenhausscheiben sind jeweils in gleichem Material und in gleicher Farbe sowie mit gleichen Fassadenelementen und -öffnungen zu gestalten. Die Fassadenflächen von Garagen sind in Material und Farbe der Wohnbebauung anzupassen. Für die Fassadenflächen der überdachten Stellplätze (sog. Carports) sowie Nebenanlagen sind auch andere Materialien und Farben zulässig.

Für die Fassadengestaltung werden Festsetzungen getroffen, um die Gestaltung des Allgemeinen Wohngebietes (WA) optisch an die bestehende Wohnbebauung der „Burgfeldstraße“ anzupassen. Infolge der Eingrenzung der Fassadenmaterialien ist trotz einer gewissen Gestaltungsfreiheit für die Bauherren ein harmonisches Erscheinungsbild des Allgemeinen Wohngebietes (WA) gewährleistet. Durch die einheitlichen Materialien und eine strukturierte Verwendung fügt sich die geplante Wohnbebauung an die Bestandsbebauung an.

Holzblockbohlenhäuser sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig, da sie durch ihre besondere Gestaltung eine Fremdkörperwirkung innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA) besitzen würden und sich nicht an die zukünftige Bebauung innerhalb des Plangebietes sowie die angrenzende Wohnbebauung anpassen würden.

Dacheindeckungen

In dem Allgemeinen Wohngebiet (WA) sind nur matte Dacheindeckungsmaterialien in den Farben Rot, Rotbraun, Grau und Schwarz für das Hauptgebäude oder Gründächer mit lebenden Pflanzen zulässig. Solar- und Photovoltaikanlagen sind zulässig. Für die Dacheindeckungen der überdachten Stellplätze (sog. Carports), Garagen und Nebenanlagen sind auch andere Dacheindeckungsmaterialien zulässig.

Besonderer Wert wird auf die Gestaltung der Dachflächen gelegt, da diese – im Gegensatz zu den Fassadenflächen – trotz Eingrünungsmaßnahmen auch in Zukunft, insbesondere in der Fernwirkung, immer ortsbildprägend bleiben werden. Eine einheitliche bzw. geordnete Dacheindeckung wird zugunsten eines ruhigen Siedlungsbildes daher vorgegeben. Hochglänzende Dachziegel haben eine reflektierende und somit störende Wirkung auf die umgebende Bebauung und durch ihre Fernwirkung auf das Gesamtbild des Ortsbildes. Für die Dacheindeckungen sind im Hinblick auf den ökologischen Gedanken zusätzlich zu den matten Dacheindeckungsmaterialien auch Gründächer zulässig.

Photovoltaikanlagen werden im Hinblick auf die Nachhaltigkeit und zukunftsorientierte Energiegewinnung zugelassen.

So wird den künftigen Bauherren Flexibilität in der Gestaltung ihrer baulichen Anlagen unter Wahrung eines geordneten Bildes des gesamten Wohngebietes zugestanden.

Geländeoberfläche

Eine Veränderung der Höhenlage der Geländeoberfläche auf den privaten Baugrundstücken ist nur geringfügig zulässig. So sind Absenkungen oder Erhöhungen durch Abgrabungen bzw. Aufschüttungen um mehr als 0,5 m, gemessen parallel zur Höhenlage der Straßenachse der nächstgelegenen Planstraße, unzulässig.

Aufgrund des ohnehin rückwärtig abfallenden Geländes wird somit eine weitere Höhendifferenzierung, z.B. durch Abgrabungen oder Aufschüttungen, innerhalb des Gebietes vermieden. Diese würde das Ortsbild beeinträchtigen, insbesondere auch vom tieferliegenden rückwärtigen Bereich der Fläche aus gesehen.

Stellplätze

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets ist je Wohneinheit ein (1) Stellplatz auf den privaten Baugrundstücken herzustellen. Auf diese Weise wird ein übermäßiges Parken im Straßenraum verhindert, sodass dieser zugunsten der Verkehrssicherheit übersichtlich bleibt.

6.6 Verkehrserschließung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 93 grenzt unmittelbar an die „Burgfeldstraße“ an und wird über diese erschlossen. An der nördlichen Grenze des Plangebiets entsteht eine Planstraße zur Erschließung der rückwärtigen Grundstücke und schafft gleichzeitig die Möglichkeit, das Plangebiet langfristig in Richtung Südosten zu erweitern.

Um die Gestaltungsmöglichkeiten der zukünftigen Bauherren nicht einzuschränken, werden keine weiteren Planstraßen festgelegt. Die Erschließung der rückwärtigen Grundstücke kann ggf. über private Grundstückszufahrten, sogenannte „Pfeifenkopfgrundstücke“, erfolgen.

6.6.1 ÖPNV-Anbindung

Eine gute ÖPNV-Anbindung trägt dazu bei, die Lärm und Schadstoffbelastung durch 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-Bedienungssituation für viele Menschen eine wichtige Komponente bei der Wohnstandortwahl.

Von der Einmündung der Planstraße in die Burgfeldstraße beträgt die Entfernung zur nächsten Bushaltestelle „Bad Segeberg, Thoms Koppel“ ca. 250 m. Auch der ZOB und der Bahnhof Bad Segebbergs sind fußläufig innerhalb von ca. 800 m erreichbar.

7 Immissionsschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg ist durch das Büro LAIRM CONSULT eine schalltechnische Untersuchung erstellt worden. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Aufgrund der unmittelbaren Lage des Plangebiets an einem Umspannwerk ist ein Schutz der künftigen Wohneinheiten vor dem auftretenden Gewerbelärm erforderlich. Auf die Errichtung einer Lärmschutzwand o.ä. wird verzichtet, da diese aufgrund der Höhe (ca. 4 m) und der massiven Wirkung das Landschaftsbild und das benachbarte Grundstück negativ beeinträchtigen würde.

Auch der Verkehrslärm durch die geplante Trassierung der A 20 sowie der Straßenverkehrslärm der „Burgfeldstraße“ wurden innerhalb des Schallgutachtens untersucht.

Auszug schalltechnische Untersuchung (Anlage)

a) Allgemeines

Die Stadt Bad Segeberg beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 93 für das Gebiet südöstlich der Burgfeldstraße, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Wohnbauflächen zu schaffen.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt ermittelt. Als Untersuchungsfälle wurden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2025/30. Als Gewerbelärm liegt südlich des Plangeltungsbereiches die Freiluftschaltanlage vor.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Die DIN 18005, Teil 1 verweist für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm, so dass die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt werden.

b) Gewerbelärm

Zur Beurteilung der Geräuschbelastung aus Gewerbelärm innerhalb des Plangebietes wurden die Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung und in Form von Rasterlärmkarten innerhalb des Plangeltungsbereiches ermittelt. Dabei wurde die Freiluftschaltanlage gemäß einer schalltechnischen Messung berücksichtigt.

Im Tageszeitraum wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A tags eingehalten.

Im Nachtzeitraum wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts im Obergeschoss innerhalb eines Abstands von bis zu 65 m gemessen vom südlichsten Punkt des Plangebiets und im Erdgeschoss in einem Abstand von bis zu 56 m gemessen vom südlichsten Punkt des Plangebiets aus überschritten. Die von Überschreitungen betroffenen Bereiche sind in Abbildung 1 und 2 dargestellt.

In den von Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts betroffenen Bereichen sind für eine rechtsichere Abwägung die Immissionsorte an den betroffenen Fassaden gemäß TA Lärm auszuschließen. Dies kann durch Abrücken der Baugrenze, den Einbau von nicht öffentbaren Fenstern (Lichtöffnungen) oder durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt werden. In der Baugenehmigung kann von diesen Festsetzungen durchaus abgewichen werden, wenn detailliert nachgewiesen wird, dass an den Immissionsorten gemäß TA Lärm der Immissionsrichtwert eingehalten wird.

c) Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenverkehrsbelastungen basieren auf einer Verkehrsprognose der Stadt Bad Segeberg für das Jahr 2025 und wurden auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht weiter beurteilungsrelevant ist, da die Zunahmen in der Nachbarschaft unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) und unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) liegen.

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags werden innerhalb des Plangeltungsbereichs überwiegend und von 45 dB(A) nachts im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Die Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden entlang der Burgfeldstraße überschritten.

Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden innerhalb des gesamten Plangebiets eingehalten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind aus Belegenheitsgründen und der Erschließung des Plangebietes nicht möglich.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018). Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 3 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 4 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 70 dB(A) mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegeln nach DIN 4109 erfüllt werden.

Bezüglich der Außenwohnbereiche ist festzustellen, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um mehr als 3 dB(A) entlang der Burgfeldstraße in einem Abstand von bis zu 24 m gemessen von der Straßenmitte überschritten wird.

Geplante Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) sind in den von Überschreitungen des Orientierungswertes für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags um mehr als 3 dB(A) betroffenen Bereichen dann zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenwohnbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasungen nicht mehr als 3 dB(A) über dem Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete tags von 55 dB(A) liegt. Alternativ können diese baulichen Anlagen vollständig baulich umschlossen werden. Daher wird empfohlen, den Einzelnachweis in die Festsetzungen aufzunehmen.

8 Grünordnung

Der Bebauungsplan Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg wird im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufgestellt, somit ist eine Umweltprüfung (UP) mit Umweltbericht (UB) bezüglich des Vorhabens erforderlich, der separater Bestandteil dieser Begründung (Teil II) ist. Im Umweltbericht werden die voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

8.1 Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 93 sind darauf ausgerichtet, das Plangebiet in die landschaftlich reizvolle Umgebung einzubinden.

Private Grünfläche, Zweckbestimmung Abschirmgrün

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 + 25 BauGB)

Zur Eingrünung des Baugebietes in den Landschaftsraum wird die neue Bebauung durch einen 3 m breiten Grünstreifen mit der Festsetzung private Grünfläche, Zweckbestimmung Abschirmgrün, der mit Einzelbäumen zu bepflanzen ist, zum angrenzenden Landschaftsraum abgeschirmt.

Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Aufgrund der geplanten weiteren wohnbaulichen Entwicklung in östliche Richtung und der reizvollen Blickbeziehungen in den Landschaftsraum des Nelkengrabens soll kein geschlossener Grünriegel entstehen. Aus diesem Grund wird an der östlichen Grenze des Plangebiets eine Umgrenzung für Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Innerhalb der v.g. Fläche sind mindestens zehn (10) standortheimische Laubbäume oder Obstbäume einer alten Kultursorte als Hochstamm mit einem Mindestabstand von 10 m zueinander zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.

Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 + 25 BauGB)

An der nordöstlichen Grenze des Plangebiets ist entlang der Verkehrsfläche mit der bes. Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich eine öffentliche Grünfläche mit der bes. Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün festgesetzt. Dieser dient als Abgrenzung zum benachbarten Grundstück und gewährleistet, dass die Straße durch das Begleitgrün in die Landschaft eingebunden wird.

8.2 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. Zudem sind im Sinne des § 1a (2) Baugesetzbuch die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern, die geschützten Teile von Natur und Landschaft des Kapitel 4 des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz zu beachten.

Das Plangebiet, für das Baurechte geschaffen werden, wird derzeit als Acker intensiv bewirtschaftet. Ein Knick gliedert das Plangebiet in zwei Bereiche. Zur vorhandenen Wohnbebauung begrenzen Siedlungsgehölze den Planungsraum.

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. Für Eingriffe in Knickstrukturen finden die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 Anwendung.

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges ist im Umweltbericht im Abschnitt Eingriffsregelung dargestellt. Demnach sind 5.034 m² (davon 310 m² Feldgehölz) Ausgleichsfläche sowie 134 m Knickneuanlage für den Bebauungsplan nachzuweisen. Gemäß der Durchführungsbestimmungen muss die Knickneuanlage im räumlichen und sachlichen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen.

Der erforderliche Ausgleich wird dem Bebauungsplan im Text Teil B über eine Zuordnungsfestsetzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB zugeordnet. Der Knickausgleich erfolgt über eine Knickneuanlage südöstlich des Plangebietes am Nelkengraben auf dem Flurstück 29/25, Flur 20, Gemarkung Segeberg. Der flächige Ausgleich erfolgt im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen des Bebauungsplanes Nr. 79 im Bereich Klein Niendorf auf dem Flurstück 4/2, Flur 1, Gemarkung Klein Niendorf.

8.3 Artenschutz

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten besondere Schutzvorschriften. Zur Berücksichtigung dieser Schutzvorschriften und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz wurde vom Büro Bioplan eine Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG mit artenschutzrechtlicher Stellungnahme erarbeitet. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote werden artenschutzfachliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Der artenschutzfachliche Ausgleich ist mit der Eingriffsregelung kombinierbar, jedoch ist zeitgleich mit Knickbeseitigung bereits eine Knickneuanlage umzusetzen. Ein zeitlicher Verzug hierbei ist artenschutzrechtlich nicht möglich.

Erforderliche artenschutzfachliche Maßnahmen der Vermeidung und Minimierung umfassen Bauzeitenregelungen sowie Regelungen zur Beleuchtung. Diese finden sich im Text Teil B als Hinweis auf dem Planwerk.

8.4 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Biotopschutz

Innerhalb des Plangebietes verläuft in Nord-Südrichtung ein gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG gesetzlich geschützter Knick. Der Knick gliedert die bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Da der Knick in diagonaler Richtung durch das Plangebiet verläuft, ist eine Knickbeseitigung erforderlich, um die Fläche des Vorhabengebietes optimal durch die künftige Wohnbebauung ausnutzen zu können. Die erforderlichen Maßnahmen der Eingriffsregelung und des Artenschutzes sind in den vorgenannten Abschnitten erläutert.

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

Natura 2000 Gebiete

Das FFH-Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ liegt ca. 1,2 km nordöstlich des Plangebietes. Zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes der Segeberger Kalkberghöhlen ist gem. vorliegender FFH-Vorprüfung der Fledermaus-Zentrum GmbH (Juni 2017) insbesondere der Aspekt der weitgehend ungestörten Erreichbarkeit der Segeberger Kalkberghöhlen für Fledermäuse von Bedeutung. Entsprechend ist die im Südosten des Plangebietes liegende Fledermausflugroute entlang des Nelkengrabens von Lichtimmissionen freizuhalten. Dieses erfolgt durch die Neuanlage abschirmender Gehölzstrukturen im Rahmen der Anlage eines

Dunkelkorridores am Nelkengraben gem. der Vereinbarung zwischen der Stadt Bad Segeberg und dem Kreis Segeberg vom April 2018.

9 Ver- und Entsorgung

Da das Vorhabengebiet des Bebauungsplanes Nr. 93 innerhalb des Siedlungsraumes der Stadt Bad Segeberg liegt, sind die Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der Burgfeldstraße zum größten Teil bereits vorhanden. Fehlende oder unzureichende Leitungen werden entsprechend der Anforderungen ergänzt.

Wasserversorgung

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

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung wird im Rahmen eines Löschwasser-Grundschatz (96m³/h/Hydrant über 2 h) über eine ausreichende Anzahl von Unterflurhydranten aus den Kapazitäten des Trinkwasserversorgungsnetzes sichergestellt. Auf das DVGW-Arbeitsblatt W405 wird verwiesen. Ein Nachweis erfolgt im Rahmen der Erschließungsplanung.

Werden Gebäude mit einem Abstand von mehr als 50 m zur öffentlichen Verkehrsfläche errichtet, sind die Zufahrten als Feuerwehrezufahrten gemäß den Musterrichtlinien für Flächen für die Feuerwehr vorzusehen. Ggf. sind zusätzliche Wende- bzw. Rückstoßmöglichkeiten vorzusehen.

Energieversorgung

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

Fernmeldeversorgung

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

Regenentwässerung

Als leistungsbegrenzte Regenwasservorflut steht zurzeit nur die öffentliche Regenwasserkanalisation im Verlauf der Burgfeldstraße zur Verfügung. Das zu erschließende Gelände liegt auf ganzer Länge, parallel zur Burgfeldstraße, im Mittel rd. 0,75 m tiefer als das Straßenniveau und fällt zudem zur Flächentiefe weiter ab. Die Tiefenlage der vorhandenen Regenwasserkanalisation im Verlauf der Burgfeldstraße verhindert eine Regenwasserentsorgung im Freigefälle.

Seitens der Stadt Bad Segeberg gibt es wohnbauliche Entwicklungsbestrebungen auf den östlich angrenzenden Flurstücken. Nach erlangen entsprechender baurechtlicher Voraussetzung steht dann eine Freigefälle - Vorfluttrasse bis zum Nelkengraben (Gewässer II. Ordnung) zur Verfügung.

Die Niederschlagswasser - Einleitung in den Nelkengraben ist auch hier nur begrenzt möglich. Die Einleitung in das Gewässer II. Ordnung ist nur gedrosselt möglich. Die Herstellung einer entsprechend zu bemessenden Regenwasserrückhaltung ist im Rahmen eines wasserrechtlichen Erlaubnis- und Genehmigungsverfahrens zu beantragen.

Als temporäre Zwischenlösung ist für das Bebauungsplangebiet Nr. 93 Folgendes vorgesehen:

Das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser wird gefasst und in einem an der südöstlichen Gebietsgrenze herzustellenden Regenwasserkanal zugeführt. Ein entsprechendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ist hierfür vorgesehen. Die Ableitung erfolgt mit Fließrichtung zur Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung.

Das anfallende Oberflächenwasser der Verkehrsflächen wird ebenfalls gefasst und über einen neu herzustellenden Regenwasserkanal, innerhalb der Verkehrsfläche, zum Geländetiefpunkt am vorläufigen östlichen Ende der Verkehrsfläche geleitet.

Hier treffen die vorstehend beschriebenen Leitungssysteme zusammen und schließen an ein Regenwasserpumpwerk an. Beide Regenwasserkanalsysteme werden mit Stauraumfunktion ausgelegt. Das Pumpwerk erhält zudem ein, den Erfordernissen entsprechendes, Vorlagevolumen. Vom Pumpwerk aus erfolgt der Anschluss an das Regenwasserkanalsystem der Stadt Bad Segeberg mittels Brauchwasserdruckrohrleitung. Das Kanalsystem mit Pumpstation fungiert somit als Regenwasserrückhaltung und leitet anfallendes Niederschlagswasser gedrosselt und zeitverzögert in Regenwasserkanalisation der Burgfeldstraße.

Im Zusammenhang mit der Erschließung der vorgenannten östlichen Erweiterungsflächen und der Schaffung einer zentralen Regenwasserrückhaltung, mit Einleitung in den Nelkengraben, wird die temporäre Zwischenlösung mittels Regenwasserpumpen aufgehoben und es erfolgt die Freigefälleableitung in Richtung Nelkengraben.

Schmutzwasserentsorgung

Das anfallende Schmutzwasser wird gefasst und dem Schmutzwasserkanal im Verlauf der Burgfeldstraße zugeführt. Die Abwasserreinigung erfolgt im zentralen Klärwerk der Stadt Bad Segeberg.

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Die Fläche entlang der südöstlichen Grenze des Plangebiets wird auf der ganzen Länge, bis hin zur Planstraße im Nordosten, mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger belastet, damit an dieser Stelle der zur Entwässerung des Gebiets notwendige Regenwasserkanal hergestellt werden kann.

Müllentsorgung

Die Müllentsorgung des Plangebietes wird durch den Wege-Zweckverband sichergestellt. Sie erfolgt über die „Burgfeldstraße“. Die an das Plangebiet anschließende Straßenverkehrsfläche weist ausreichende Breiten für ein 3-achsiges Müllfahrzeug auf, um das Plangebiet ungehindert zu entsorgen. Zur Müllentsorgung des rückwärtig liegenden Bereichs werden im Bereich der bestehenden Verkehrsfläche der Burgfeldstraße Müllsammelplätze festgesetzt. Bei Erweiterung des Plangebiets durch eine Verkehrsfläche mit Wendelanlage ist durch die ausreichende Breite der Planstraße im Plangebiet sichergestellt, dass dieses durch ein 3-achsiges Müllfahrzeug befahren werden kann.

Grundwasserschutz / Geothermie

Sofern im Rahmen der Neubebauung Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung der Baugrube geplant sind, ist die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis rechtzeitig vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

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, als auch der Verfüll-Vorgang (Verpressung) fotodokumentarisch von einem unabhängigen Ingenieur-geologischen Büro verantwortlich überwachen lassen.

10 Archäologie, Altlasten, Kampfmittel

Innerhalb des Plangebietes sind keine archäologischen Funde, Altlasten oder Kampfmittel bekannt. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

Sollten während der Erdarbeiten Kulturdenkmale entdeckt werden, gilt § 15 DSchG: 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.

Teil II: Umweltbericht

11 Einleitung

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. Der Umweltprüfung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Landschaftsplan der Stadt Bad Segeberg, Juli 1996
- Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Artenschutzrechtliche Stellungnahme: Bioplan, Melsdorf, 08.10.2018,
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg: LAIRM Consult, Bargteheide 30.05.2018
- FFH-Vorprüfung nach §§ 34, 35 Bundesnaturschutzgesetz: Fledermaus-Zentrum GmbH, Bad Segeberg, 27.06.2017, ergänzt am 05.11.2018

11.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 93 „Südlich der unteren Burgfeldstraße“ liegt im südlichen Siedlungskörper der Stadt Bad Segeberg. Die künftige Bebauung bildet einen Lückenschluss zwischen der bestehenden Wohnbebauung entlang der Burgfeldstraße.

Das Plangebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Durch einen Knick wird es in zwei Ackerschläge unterteilt. Zur nordöstlich und südwestlich angrenzenden Wohnbebauung sind Siedlungsgehölze vorhanden. Die im Nordwesten liegende Burgfeldstraße liegt rd. 1 m höher als das Plangebiet. Die so entstehende straßenbegleitende Böschung ist mit einer Gras- und Krautflur bewachsen.

11.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Ziel der Planung ist es, die landwirtschaftlich genutzte Fläche entlang der Burgfeldstraße für eine zeitgemäße wohnbauliche Entwicklung der Stadt Bad Segeberg baurechtlich vorzubereiten und so einen Lückenschluss zu ermöglichen.

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. Innerhalb des Geltungsbereiches wird die Möglichkeit der Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern sowie Geschosswohnungsbau mit entsprechenden Nebenanlagen unter Berücksichtigung der bestehenden Gegebenheiten hergestellt. Die Planungen lassen eine Erweiterung der Wohnbebauung im rückwärtig angrenzenden Bereich des Plangebiets zu

Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 1,0 ha und sieht folgende Flächennutzungen vor:

1. Straßenverkehrsfläche (Bestandsübernahme) auf einer Fläche von rd. 1.510 m²,
2. Straßenverkehrsfläche Erschließungsstraße in einem Umfang von 410 m²,
3. Wohnbaufläche in einem Umfang von 7.190 m²,

4. Straßenbegleitgrün von 170 m² Fläche,
5. Private Grünfläche – Abschirmgrün in einem Umfang von 380 m².

11.3 Wesentliche Auswirkungen des Bauleitplanes

Durch die Umsetzung des Bauleitplanes wird im Wesentlichen mit folgenden Auswirkungen gerechnet:

Projektwirkungen:	Kurzbeschreibung
Bodenversiegelung	Gegenüber dem Bestand sowie der planungsrechtlichen Situation werden Versiegelungsumfang und -intensität deutlich zunehmen.
Aufschüttungen / Abgrabungen	Durch die Bautätigkeit kommt es erfahrungsgemäß grundsätzlich zu Geländeneivellierungen und Bodenumlagerungen sowie Abgrabungen im direkten Zusammenhang für bauliche Anlagen. Umfangreiche dauerhafte Aufschüttungen oder Abgrabungen sind für Regenrückhalteeinrichtungen zu erwarten.
Nutzungswandel	Gegenüber dem Bestand sowie auch der planungsrechtlichen Situation kommt es zu einem umfangreichen Nutzungswandel (statt Acker zukünftig Wohnbebauung mit Hausgärten und Folgeeinrichtung wie z.B. Verkehrsflächen).
Beseitigung von Biotoptypen	Gegenüber dem Bestand und der derzeitigen planungsrechtlichen Situation kommt es aufgrund des Nutzungswandels zu einer großflächigen Beseitigung der vorhandenen flächenhaften Biotoptypen (insbesondere Ackerflächen, aber auch Knickstruktur und Siedlungsgrün).
Stoffliche Austräge	Gegenüber dem Bestand und auch der derzeitigen planungsrechtlichen Situation ist insbesondere auch aufgrund des Nutzungswandels mit einer Erhöhung des anfallenden Niederschlagwassers sowie von Schmutzwasser zu rechnen. Darüber hinaus resultiert aus der Umsetzung ein generelles Abfallaufkommen (baubedingt: Bauabfälle und Bodenmassen; betriebsbedingt: insbesondere Siedlungsabfälle) sowie stoffliche Emissionen durch Energieversorgung (Kleinfeuerungsanlagen, motorisierter Verkehr).
Schallemissionen / Lärm	Gegenüber dem Bestand und auch der derzeitigen planungsrechtlichen Situation ist insbesondere auch aufgrund des Nutzungswandels mit einer Erhöhung bzw. Wandel der Schallemissionen zu rechnen (insbesondere Verkehrslärm durch den induzierten Neuverkehr).
Lichtemissionen	Gegenüber dem Bestand und auch der derzeitigen planungsrechtlichen Situation ist insbesondere auch aufgrund des Nutzungswandels mit einer Erhöhung der Lichtemissionen zu rechnen (Straßenbeleuchtung, private Beleuchtungseinrichtungen). Hiervon sind insbesondere bisher weitgehend nachtdunkle Bereiche betroffen.
Ressourcenverbrauch	Durch das geplante Vorhaben ist mit dem Verbrauch unterschiedlichster Ressourcen zu rechnen, insbesondere Energie und Wasser.

Projektwirkungen:	Kurzbeschreibung
Visuelle Wirkungen	Gegenüber dem Bestand und auch der derzeitigen planungsrechtlichen Situation ergibt sich insbesondere auch aufgrund des Nutzungswandels eine völlige Neugestaltung des Planungsgebietes. Insbesondere in südöstliche Richtung bestehen keine vorhandenen eingrünenden Strukturen zu dem hier liegenden Landschaftsraum.
induzierter Neuverkehr	Gegenüber dem Bestand und auch der derzeitigen planungsrechtlichen Situation ist im Zusammenhang mit der neuen Wohnbebauung mit einer erhöhten verkehrsinduzierenden Wirkung im Bereich des motorisierten Individualverkehrs zu rechnen.
Geruchs- und Staubemissionen	Geruchs- und Staubemissionen durch die Nutzungsänderung sind nicht erkennbar bzw. erscheinen nicht planungsrelevant.
Erschütterungen / Strahlung	Erschütterungen / Strahlung durch die Nutzungsänderung sind nicht erkennbar bzw. erscheinen nicht planungsrelevant.
sonstige Projektwirkungen	? –derzeit nicht erkennbar - ?

11.4 Planvorgaben

11.4.1 Fachpläne

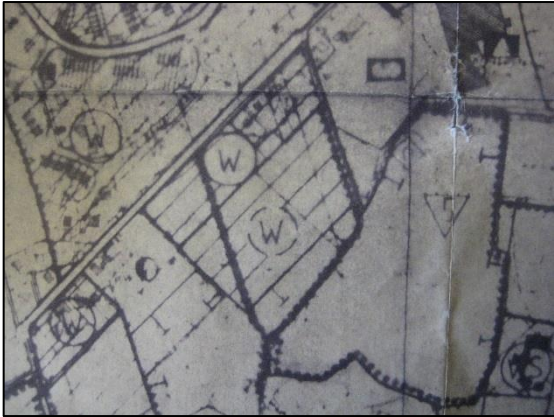
Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein von 1999 macht für den Planungsraum keine planungsrelevanten Aussagen.

Landschaftsrahmenplan

Auch der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I von 1998 trifft für den Planungsraum keine planungsrelevanten Aussagen.

Landschaftsplan



Ausschnitt Landschaftsplan, Entwicklungskarte, Quelle: Stadt Bad Segeberg (Darstellung ohne Maßstab)

Der gemeindliche Landschaftsplan der Stadt Bad Segeberg übernimmt den das Plangebiet querenden Knick als Bestandsstruktur. In der Entwicklung sieht er für das Plangebiet eine Wohnbebauung vor.

11.4.2 Fachgesetze

Das Baugesetzbuch regelt in § 1 (6) Nr. 7 die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen. Das Gesetz wird im Rahmen der detaillierten Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Diese gesetzliche Regelung wird durch die Entwicklung der derzeitigen Lücke zwischen vorhandener Bebauung im Innenbereich berücksichtigt.

Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Diese Regelung wird durch das Maß der baulichen Entwicklung und den Gestaltungsregelungen berücksichtigt.

Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes und deren gesetzlichen Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen, des Artenschutzes und des Biotopschutzes durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel. Das Gesetz wird durch eine geeignete Flächenwahl sowie insbesondere durch Regelungen zu möglichen Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen berücksichtigt.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel. Das Gesetz wird im Rahmen erforderlicher Lärmschutzfestsetzungen zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse berücksichtigt.

Das Bundeswaldgesetz 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. Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Waldflächen vorhanden, so dass eine Berücksichtigung dieses Gesetzes nicht erforderlich wird.

Die FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000). Zur Berücksichtigung der Regelungen in der Planung wurde eine FFH-Vorprüfung erarbeitet. Die Ergebnisse werden entsprechend berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften. Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Beseitigung anfallender Oberflächenwasser berücksichtigt.

11.5 Planungsalternativen

Die Stadt Bad Segeberg hat sich bereits mit der Aufstellung des Landschaftsplanes und im Rahmen des Flächennutzungsplanes mit einer Siedlungsentwicklung im Stadtgebiet beschäftigt und das Plangebiet als entsprechende Entwicklungsfläche ausgewiesen.

Ursprünglich war eine Erschließung des Plangebiets über zwei Planstraßen sowie die Aufteilung in acht Grundstücke vorgesehen, auf denen Einzel- und Doppelhäuser entstehen konnten. Dieses Konzept wurde letztendlich nicht weiter verfolgt, um die Bebauungsmöglichkeiten des Plangebiets nicht einzuschränken. Stattdessen können rückwärtige Grundstücke ggf. über private Zufahrtsstraßen erschlossen werden.

Eine Bebauung der Flächen zwischen Plangebiet und Nelkengraben ist zukünftig geplant. Durch die Planstraße im Norden des Gebiets wird gewährleistet, dass diese erschlossen werden können.

Überlegungen gab es zur Aufteilung des Plangebiets bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung. Da das Gebiet rückwärtig zum Nelkengraben hin abfällt, sollte durch die Einschränkung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Höhe der baulichen Anlagen sichergestellt werden, dass innerhalb des Plangebiets keine Unverhältnismäßigkeiten entstehen. Letztendlich wurden vor dem Hintergrund einer weiteren baulichen Entwicklung in östliche Richtung diese Überlegungen aber verworfen und stattdessen ein einheitliches Maß der Nutzung festgesetzt. Um übermäßige Gebäudehöhen oder Abtragungen bzw. Aufschüttungen des Bodens zu verhindern wurden dementsprechend Firsthöhen sowie eine maximale Veränderung der Höhenlage von 0,5 m festgesetzt.

12 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

12.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und des Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft u. die biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang a)

12.1.1 Bestandsaufnahme

Schutzgut Boden

Gemäß den Darstellungen im Landschaftsplan dominieren im Plangebiet Geschiebelehme und Geschiebemergel der Grundmoränenlandschaft, die aus der letzten Vereisung entstanden sind. Hieraus haben sich überwiegend Parabraunerden entwickelt. Gemäß dem Landwirtschafts- und

Umweltatlas Schleswig-Holsteins haben die Böden im Plangebiet keine besonderen Bodenfunktionen. Die Funktionen für den Wasser- und Nährstoffhaushalt, hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes und der Ertragsfähigkeit wird dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Die bodenkundliche Feuchte wird mit schwach frisch angegeben.

Besonders seltene Böden sind nach planerischer Einschätzung nicht erkennbar betroffen. Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen (z.B. Altlasten) liegen nicht vor.

Vorbelastungen ergeben sich im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung durch stoffliche Einträge mit Dünger und Pestiziden im Rahmen einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung sowie durch regelmäßigen Bodenbruch infolge der ackerbaulichen Nutzung.

Schutzgut Wasser

Grundwasserflurabstände sind für das Plangebiet nicht bekannt. Der Landschaftsplan weist dem Plangebiet keine besondere Bedeutung für eine Grundwasserneubildung zu.

Der Nelkengraben verläuft ca. 130 m südöstlich des Plangebietes. Weitere Oberflächengewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Es wird in Nordwest-Südostrichtung von einem Knick in zwei Bereiche gegliedert. Die nördlich und südlich des Plangebietes angrenzende Wohnbebauung ist durch Siedlungsgehölze abgeschirmt.

Die Ackerfläche liegt ca. 1 m tiefer wie die nordwestliche Burgfeldstraße. Der Böschungsbereich ist ruderalisiert. Nennenswerter Gehölzaufwuchs findet sich hier nicht.

Der faunistische Bestand wurde im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen erfasst.

Die Stadt Bad Segeberg liegt im Verbreitungsgebiet der Haselmaus. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten im Jahr 2016 / 2017 durch die Niströhrenkontrollen sowie einer Suche nach Freinestern und Fraßspuren keine aktuellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Plangebiet nachgewiesen werden. Jedoch gab es Nachweise für Knickstrukturen in 135 m Entfernung, die im zusammenhängenden Knicksystem mit dem Plangebiet stehen. Ein Einwandern der Haselmäuse zur Überwinterung in den das Plangebiet querenden Knick ist deshalb jederzeit möglich. Für die weiteren Siedlungsgebüsche besteht für die Haselmäuse kein potentieller Lebensraum.

Wochenstuben oder größere, kopfstärke Zwischenquartiere von Fledermäusen können im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden. Spaltenquartiere für Einzeltiere sind jedoch in größeren Bäumen möglich. Ein Hinweis auf ein Paarungsquartier der Zwergfledermaus liegt für den Baumbestand an der Nordostgrenze des Plangebietes vor. Für den zentralen Knick im Plangebiet konnte über Durchflüge von Zwergfledermäusen die Nutzung als Flugstraße bestätigt werden. Die Gehölzstrukturen werden zudem von Zwergfledermäusen, gelegentlich auch von der Breitflügelfledermaus als Jagdhabitat genutzt. Für den großen Abendsegler wurden im Rahmen der faunistischen Untersuchung Überflüge in größerer Höhe nachgewiesen. Das Braune Langohr konnte im benachbarten Hausgarten erfasst werden.

Aufgrund der geringen Entfernung des Plangebietes zum Winterquartier „Segeberger Kalkberg“ ist mit weiteren Fledermausarten wie Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Teich-

fledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr und Braunes Langohr zu rechnen, die mit den erfolgten Erfassungen nicht nachgewiesen werden konnten.

Hinsichtlich der Bedeutung des im Plangebiet liegenden Knicks erfolgte im Rahmen des Planverfahrens eine gutachterliche Einschätzung hinsichtlich der Nutzung als Flugroute zu den Segeberger Kalkberghöhlen. Demnach wird die Knickstruktur von den Fledermäusen der Segeberger Kalkberghöhle während der Schwärm- bzw. der Anwanderungsphase nur in geringem Ausmaß genutzt (9-16 Durchflüge pro Nacht). Zum anderen ist die räumliche Ausrichtung der Knickstrukturen für eine Funktion als Flugleitlinie für an- und abwandernder Fledermäuse der Segeberger Kalkberghöhe nicht optimal.

Die Nutzung des Plangebiets als Ackerland ist für eine Besiedelung durch Brutvögel ungeeignet. Der Acker wird lediglich von wenigen Arten als Nahrungsraum aufgesucht. Gleiches gilt für die ruderalisierte Böschung an der Burgfeldstraße. Von Bedeutung für Brutvögel sind die mit Gehölzen bestandenen Areale (Knick, Siedlungsgehölze). Diese werden als Brutvogellebensraum von durchschnittlicher Bedeutung eingestuft.

Amphibien sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Mögliche Landlebensräume des Kammmolchs sind aufgrund der Maßnahmen im Zuge der Erschließung des südöstlich des Nelkengrabens liegenden Bebauungsplanes Nr. 79 nicht anzunehmen.

Im Plangebiet ist darüber hinaus aufgrund der Biotopausstattung mit heimischen Säugetierarten wie Feldhase, Kaninchen oder Igel sowie Insektenarten zu rechnen. Der Feldhase steht in Schleswig-Holstein in der Roten Liste auf der Vorwarnliste.

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.

Das Planungsgebiet ist überwiegend durch ein sog. Freilandklima geprägt. Eine besondere luft-hygienische und klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Planungsgebiet nicht erkennbar zu.

Schutzgut Landschaftsbild

Der Geltungsbereich wird intensiv ackerbauliche bewirtschaftet. Als gliedernde Struktur ist ein in Nordwest-Südost-Richtung verlaufender Knick bedeutsam.

Das Plangebiet wird in nördliche, westliche und südwestliche Richtung von Bebauung begrenzt. Im Osten grenzt die freie Landschaft an. Hier verläuft in rd. 130 m Entfernung der Nelkengraben, der von Gehölzstrukturen begleitet wird. In den Niederungsraum des Nelkengrabens gibt es interessante Blickbeziehungen aus dem Plangebiet. Eine besondere Erholungsfunktion besteht nicht.

12.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut Fläche, Boden und Wasser

Durch die Umsetzung der Planung kommt es insbesondere zu einem Nutzungswandel von derzeit Ackerland in Wohnbau- und Verkehrsfläche mit einhergehender Neugestaltung der heutigen Freifläche. Es 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 sind, sind die Auswirkungen durch Versiegelungen und Flächenverbrauch als besonders erheblich anzusehen.

Insgesamt werden 410 m² Flächen durch die verkehrliche Erschließung erstmals dauerhaft in ihren Bodenfunktionen gestört. Durch die Bebauung der Wohnbauflächen werden ~2.880 m² Flächen überbaut und damit den natürlichen Stoffkreisläufen entzogen. Durch Nebenanlagen kommt es zu weiteren Versiegelungen in einem Umfang von ~1.440 m² Fläche.

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.

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. Aufgrund der bindigen Böden und der Geländestruktur im Plangebiet ist die Grundwasserneubildung gering.

Das anfallende Niederschlagswasser soll über das vorhandene Trennwassersystem in der Burgfeldstraße abgeleitet werden. Damit geht dieses für den Naturhaushalt verloren. Es wird davon ausgegangen, dass es im Plangebiet im Rahmen der Bebauung zu keinen dauerhaften, genehmigungspflichtigen Grundwasserabsenkungen kommen wird.

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.

Schutzgut Pflanzen

Die Bebauung geht mit dem Verlust von Biotopstrukturen einher. Dabei sind die derzeitigen Ackerflächen von allgemeiner Bedeutung, der Knick von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Insgesamt gehen 67 m Knickstrukturen durch den Bebauungsplan verloren. Von erhöhter Bedeutung für Gehölzbrüter sind zudem die randlichen Gehölzflächen mit nicht heimischen Arten. Diese gehen auf einer Fläche von 310 m² verloren.

Schutzgut Tiere

Der Biotopverlust führt unweigerlich auch zu einem Lebensraumverlust geschützter und nicht geschützter Tierarten. Gleichzeitig werden mit der Neuentwicklung von Gärten bzw. Außenraumflächen neue Strukturen geschaffen, in denen heimische Tierarten neuen Lebensraum finden werden.

Für die vorkommenden Fledermausarten der Lokalpopulation kann es durch die geplante Bebauung zu einem Verlust einer Leitstruktur sowie von Nahrungsstrukturen kommen. Bei Baumfällungen kommt es zum Verlust von potenziellen Tagesverstecken oder Paarungsquartieren einzelner Tiere, eine Tötung kann nicht ausgeschlossen werden. Tiere der Fledermausgruppe *Myotis* werden durch

die in Wohngebieten übliche Beleuchtung auf tradierten Flugrouten zum Winterquartier vergrämt. Von erheblichen betriebsbedingten Störungen gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist auszugehen.

Der im Plangebiet liegende Knick wird von den Fledermäusen der Segeberger Kalkberghöhle während der Schwärm- bzw. der Anwanderungsphase nur in geringem Ausmaß genutzt. Auch ist die räumliche Ausrichtung der Knickstrukturen für eine Funktion als Flugleitlinie für an- und abwandernder Fledermäuse der Segeberger Kalkberghöhe nicht optimal. Ein erheblicher Verlust als Einflugschneise ist damit nicht erkennbar.

Geplant ist die Beseitigung eines Knickabschnitts mit (potenzieller) Brutplatzfunktion für Vogelarten. Es ist daher eine Beseitigung von regelmäßig besetzten Vogelbrutrevieren und im ungünstigsten Falle auch Zerstörungen von Niststätten und Tötungen von Individuen möglich.

Für die potentiell vorkommende Haselmaus kann es durch die Entfernung des Knicks zum Verlust potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten, zum Verlust potentieller Winterquartiere einzelner Tiere und deren Tötung sowie zur Störung von potentiell vorkommenden Haselmäusen während ihres Winterschlafes kommen.

Schutzgut Klima / Luft

Es kommt grundsätzlich zu einer Entwicklung stadtklimatischer Effekte sowie div. stofflichen Emissionen. Diese erscheinen derzeit jedoch aufgrund der Größe des Plangebietes nicht planungsrelevant.

Schutzgut Landschaftsbild

Eine Einsehbarkeit ins Plangebiet besteht derzeit insbesondere aus östlicher Richtung. Hier ist mittel- bis langfristig ebenfalls eine wohnbauliche Entwicklung vorgesehen, für welche der Bebauungsplan eine Erschließungsfläche vorhält.

12.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und damit aufgrund dieser langjährigen Nutzung beim Ist-Zustand der abiotischen und biotischen Bedingungen.

Da es sich bei dem Plangebiet um eine Lücke zwischen vorhandener Bebauung handelt, die bereits über die Burgfeldstraße erschlossen wird, ist langfristig davon auszugehen, dass es auch bei Nichtdurchführung der derzeitigen Planung zu einer baulichen Entwicklung mit den oben genannten Auswirkungen kommen wird.

12.1.4 Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen der Verhinderung, Vermeidung und Minimierung:

Um einen umfangreichen Flächenverlust zu verhindern und die Versiegelung zu minimieren, wird im Bebauungsplan eine möglichst hohen Bebauungsdichte zwecks flächensparender Siedlungsentwicklung bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß vorgesehen. So wird auch zur optimalen Ausnutzung des Plangebietes mit einer flächensparenden Erschließung auf den Erhalt des vorhandenen Knicks verzichtet. Zum Erhalt der vorhandenen Geländestruktur erfolgen entsprechende Festsetzungen zu Auf- und Abtragungen.

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. Generell soll mit Grund und Boden schonend umgegangen werden. Entsprechende Regelungen finden sich in der DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘, welche während der Bauausführung zu beachten ist. Der Schutz des Oberbodens wird über die DIN 18 300 geregelt.

Im Rahmen der Baudurchführung soll ein Bodenmanagementkonzeptes erstellt werden. Dabei sind die Hinweise aus dem Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen (LLUR, 2014) zu Grunde zu legen. Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen ist der Einsatz von Baumaschinen auf unbefestigten Flächen auf das notwendige Maß zu reduzieren. Ausgehobene Bodenmassen sind nach Bodenschichtung getrennt zu lagern und bei einem Wiedereinbau profilgerecht zu verfüllen. Der Oberboden auf den Baugrundstücken ist vor Beginn der Bauarbeiten gemäß DIN 18 300 fachgerecht abzuschleppen und zur Wiederverwendung an geeigneter Stelle fachgerecht in Mieten zwischenzulagern.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppen der Fledermäuse und der Brutvögel ist eine Rodung der Gehölze nur im Zeitraum 01.12. bis 28.02 zulässig.

Zur Vermeidung von Vergrämungen der lichtsensiblen Fledermausarten, sind nur Beleuchtungen mit monochromatischen Leuchtmittel zu verwenden. Die Lichttemperatur sollte < 3.000 Kelvin betragen, ggf. sind Bewegungsmelder zu verwenden. Abstrahlungen in den Südöstlichen Landschaftsraum sind zu vermeiden.

Um eine Einwanderung von Haselmäusen in das Plangebiet zu verhindern wurde nach Abschluss der Kartierung in Abstimmung mit dem LLUR das zu entfernende Teilstück des Knicks im Winter 2017/2018 auf den Stock gesetzt.

Zum Schutz des Landschaftsbildes erfolgt eine lockere Eingrünung des neuen Baugebietes entlang seiner Ostseite. Diese ermöglicht eine zukünftige Weiterentwicklung der Bebauung in östliche Richtung ohne einen massiven Querriegel zu bekommen.

Maßnahmen des Ausgleichs und Ersatzes:

Aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung resultiert ein naturschutzfachlicher Ausgleich von 5.034 m² Fläche sowie 134 m Knickneuanlage. Werden höherwertige Flächen entwickelt erhöht sich entsprechend der Kompensationsumfang. 310 m² des flächigen Ausgleichs müssen durch eine Feldgehölz-Anpflanzung nachgewiesen werden.

Die als Ausgleich neu zu schaffenden Biotopstrukturen geben den nicht gefährdeten, von der Baumaßnahme betroffenen Tierarten neue Lebensraumstrukturen. Zusätzlicher Ausgleich im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes wird nicht erforderlich.

Im Plangebiet werden keine Festsetzungen getroffen, über die der erforderliche Ausgleich nachgewiesen werden kann. Es werden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die über eine Zuordnungsfestsetzung dem Bebauungsplan zugeordnet werden. Knickausgleich erfolgt durch Knickneuanlagen am Nelkengraben im Rahmen der Sicherung der Fledermausroute auf dem Flurstück 29/25, Flur 20, Gemarkung Segeberg.

Der flächige Ausgleich erfolgt im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen des Bebauungsplanes Nr. 79 im Bereich Klein Niendorf auf dem Flurstück 4/2, Flur 1, Gemarkung Klein Niendorf.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich ist für die Entfernung des Knicks im Verhältnis von 1 : 2 (Eingriff : Ausgleich) erforderlich. Der Nachweis erfolgt im Zusammenhang mit den Erfordernissen der Eingriffsregelung. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG ist der erforderliche Knickaustausch deshalb zeitgleich mit der einhergehenden Knickrodung nachzuweisen. Das unveröffentlichte Merkblatt des LLUR von 2016 „Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben“ ist zu beachten.

Weiterer artenschutzrechtlicher Ausgleich im Verhältnis 1 : 1 (Eingriff : Ausgleich) erfolgt ebenfalls im Zusammenhang mit den Erfordernissen der Eingriffsregelung für die Überplanung der Siedlungsgehölze.

Mit bereits erfolgter Beseitigung des Gehölzaufwuchses auf dem zu rodenden Knick werden keine vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen erforderlich.

12.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang b)

12.2.1 Bestandsaufnahme

Das FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ liegt ca. 3 km 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.

Das FFH-Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ liegt ca. 1,2 km nordöstlich 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 rd. zusammen rd. 16.000 Tieren.

Das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ verläuft westlich des Plangebietes in rd. > 1 km 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 Lebensraumansprüchen (z.B. Fischotter) von Bedeutung.

12.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Für die FFH-Gebiete DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ und FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ werden aufgrund der räumlichen Entfernung keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete erwartet. Für das FFH-Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ wurde vom Dipl. Ing. Florian Gloza-Rausch vom Fledermaus-Zentrum in Bad Segeberg eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

Zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes der Segeberger Kalkberghöhlen ist in Bezug auf die vorliegende Planung insbesondere der Aspekt der weitgehend ungestörten Erreichbarkeit der Segeberger Kalkberghöhlen für Fledermäuse von Bedeutung. Die weiteren Erhaltungsgegenstände werden aufgrund der Entfernung zwischen Plangebiet und Schutzgebiet nicht berührt.

Baubedingte Wirkungen treten während der Bauphase durch Baulärm, Erschütterungen, Staub, Licht, etc. auf. Eine bedeutende An- und Abwanderungsrouten der Fledermäuse des FFH-Gebietes Segeberger Kalkberghöhlen („Burgfeldtrasse“) verläuft in ca. 135 Metern Entfernung parallel zur südöstlichen Grenze des B-Plan Gebietes entlang des Nelkengrabens. Aufgrund der Entfernung zur Flugtrasse ist während der Erschließung und Bauphase jedoch nur mit geringen Auswirkungen auf die ungestörte Erreichbarkeit des FFH-Gebietes zu rechnen.

Anlagenbedingte Auswirkungen entstehen insbesondere durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme infolge von Versiegelung, Überbauung oder sonstige Nutzungsänderungen. Auch die Zerschneidung von Lebensräumen, Areal- und Lebensraumverkleinerungen sind in der Regel dauerhaft und nachhaltig. Im vorliegenden Fall liegt das Vorhaben vollständig außerhalb des FFH-Gebietes, so dass anlagenbedingte Wirkfaktoren innerhalb des FFH-Gebietes nicht zum Tragen kommen.

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen aber durch die Nutzung bzw. den Betrieb von Straßen und Gebäuden. Zu nennen sind hier Lärm und optische Störwirkungen (Lichtimmissionen), die zur Beeinträchtigung von an- und abwandernden Fledermäusen des FFH-Gebietes „Segeberger Kalkberghöhlen“ führen können. Negative Einflüsse durch Wohnbebauung, vor allem durch Licht- und Lärmimmission, könnten sich auf die parallel zur südöstlichen Grenze des B-Plan Gebietes verlaufenden An- und Abwanderungsrouten der Fledermäuse des FFH-Gebietes Segeberger Kalkberghöhlen („Burgfeldtrasse“) auswirken. Aufgrund des Abstandes von ca. 135 Metern zur Flugtrasse ist allerdings nur mit geringen Auswirkungen auf die ungestörte Erreichbarkeit des FFH-Gebietes durch das B-Plan Gebiet zu rechnen, die durch geeignete Abschirmpflanzungen o.ä. vermieden werden können.

12.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung. Der Knick kann in seinem Bestand erhalten bleiben. Auswirkungen durch Lichtimmissionen infolge einer baulichen Entwicklung auf die in weniger Entfernung zum Plangebiet verlaufende An- und Abwanderungsrouten von Fledermäusen ergeben sich nicht. Damit bleiben die Lebensbedingungen heimischer Tierarten im Plangebiet unverändert.

12.2.4 Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Lichtimmissionen auf die An- und Abwanderungsrouten der Fledermäuse entlang des Nelkengrabens können durch die Neuschaffung von parallel zum Gewässerlauf verlaufenden Gehölzstrukturen zur Sicherung des Dunkelkorridors vollends kompensiert werden.

Entsprechende Gehölzstrukturen müssen an der Grenze des Plangebietes mindestens auf die Höhe der oberen Fensterkanten der geplanten Gebäude aufwachsen müssen. Alternativ kann die Fledermaus-Flugtrasse am Nelkenbach zu einem Redder entwickelt werden.

Die Stadt Bad Segeberg hat im April 2018 mit dem Kreis Segeberg einen Vertrag zur Anlage eines Dunkelkorridors am Nelkengraben geschlossen, in dem sich die Stadt dazu verpflichtet, am Nelkengraben einen entsprechenden Abschirmstreifen herzustellen. Dadurch kann die Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ gesichert werden.

Um sicher zu gehen, dass keinerlei Störungen vom Betrieb des Baugebietes für die südlich verlaufende Flugstraße ausgehen, sollte der in diesem Bereich geplante Dunkelkorridor seine volle Wirksamkeit bereits entfaltet haben. Ist dies zeitlich nicht zu realisieren ist bis zur Erreichung der vollen Funktionalität des Korridors ein Blendschutzzaun zu errichten, deren genaue Lage im Rahmen einer baubiologischen Begleitung festzulegen ist.

12.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang c)

12.3.1 Bestandsaufnahme

Die Burgfeldstraße wird im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Bad Segeberg als bedeutende Stadtstraße geführt. Gemäß einer Schalltechnischen Untersuchung zur 4. Änderung des Bebauungsplan Nr. 79 aus dem Jahr 2014 wird für die Burgfeldstraße eine Verkehrsbelastung je nach Lage von 900 bis 1.600 Kfz/Werktag prognostiziert.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung vom Büro Lairm Consult aus Bargteheide wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet.

Gewerbelärm:

Zur Beurteilung der Geräuschbelastung aus Gewerbelärm innerhalb des Plangebietes wurden die Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung und in Form von Rasterlärmkarten innerhalb des Plangeltungsbereiches ermittelt. Dabei wurde die Freiluftschalteinrichtung gemäß einer schalltechnischen Messung berücksichtigt.

Im Tageszeitraum wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts im Obergeschoss innerhalb eines Abstands von bis zu 65 m gemessen vom südlichsten Punkt des Plangebiets und im Erdgeschoss in einem Abstand von bis zu 56 m gemessen vom südlichsten Punkt des Plangebiets aus überschritten.

Verkehrslärm:

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenverkehrsbelastungen basieren auf einer Verkehrsprognose der Stadt Bad Segeberg für das Jahr 2025 und wurden auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet.

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags werden innerhalb des Plangeltungsbereiches überwiegend und von 45 dB(A) nachts im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Die Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden entlang der Burgfeldstraße überschritten.

Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden innerhalb des gesamten Plangebiets eingehalten

Bezüglich der Außenwohnbereiche ist festzustellen, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um mehr als 3 dB(A) entlang der Burgfeldstraße in einem Abstand von bis zu 24 m gemessen von der Straßenmitte überschritten wird.

12.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung wirken die bestehenden Immissionen weiterhin auf das Plangebiet ein. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse für das Plangebiet zu garantieren, werden aufgrund der vorhandenen Belastungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm erhebliche passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Durch neue Baukörper ist davon auszugehen, die die Ausbreitung der Immissionen der Burgfeldstraße in den Landschaftsraum minimiert werden.

Insgesamt wird festgestellt, dass der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht weiter beurteilungsrelevant ist, da die Zunahmen in der Nachbarschaft unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) und unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) liegen.

12.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen wurden Überschreitungen der Immissionsschutzrichtwerte durch Verkehrslärm entlang der Burgfeldstraße sowie durch Gewerbelärm ausgehend vom bestehenden Umspannwerk nachgewiesen. Bei Nichtdurchführung der Planung werden diese Immissionen weiterhin unverändert auf das Plangebiet einwirken.

12.3.4 Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Gewerbelärm:

In den von Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts betroffenen Bereichen sind für eine rechtsichere Abwägung die Immissionsorte an den betroffenen Fassaden gemäß TA Lärm auszuschließen. Dies kann durch den Einbau von nicht offenen Fenstern (Lichtöffnungen) oder durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt werden.

Verkehrslärm:

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind aus Belegenheitsgründen und der Erschließung des Plangebietes nicht möglich. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 70 dB(A) mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf

andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 erfüllt werden.

Bezüglich der Außenwohnbereiche ist festzustellen, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um mehr als 3 dB(A) entlang der Burgfeldstraße in einem Abstand von bis zu 24 m gemessen von der Straßenmitte überschritten wird. Geplante Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) sind deshalb in den von Überschreitungen des Orientierungswertes betroffenen Bereichen nur dann zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenwohnbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasungen nicht mehr als 3 dB(A) über dem Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete tags von 55 dB(A) liegt.

Die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan geregelt.

12.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang d)

12.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Es liegen keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kultur- und Sachgütern vor. Auch liegt das Plangebiet in keinem besonderen archäologischen Interessengebiet. Eine besondere Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist damit nicht gegeben

12.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bein Durchführung der Planung und auch bei Nichtdurchführung der Planung werden keine Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter erwartet.

12.4.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

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 gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

12.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang e)

12.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet ist derzeit weitgehend unversiegelt, so dass ein Großteil des anfallenden Niederschlagswassers versickern kann.

Abfälle fallen derzeit im Plangebiet nicht an.

Das Plangebiet wird derzeit nicht von relevanten Lichtemissionen berührt.

12.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Zusammenhang mit der Verwirklichung des Bauleitplanes fällt voraussichtlich zusätzliches Niederschlagswasser sowie Grau- u. Schwarzwasser an.

Sowohl bau- als auch betriebsbedingt ist mit einem Abfallaufkommen zu rechnen (in erster Linie Bauabfälle incl. Bodenmassen sowie Siedlungs- und Gewerbeabfälle). Die aus dem Abfallaufkommen resultierenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft werden i.d.R. außerhalb des Planungsgebietes verlagert (z.B. Flächeninanspruchnahme, Schadstoffein- bzw. -austräge).

Von möglichen Lichtimmissionen sind bisher weitgehend nachtdunkle Bereiche betroffen, die durch die zukünftige Beleuchtung der Erschließungsstraße und Lichtimmissionen von den Gebäuden beeinträchtigt werden.

12.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei den bisherigen Nutzungen und damit beim Ist-Zustand der vorhandenen Entwässerungssituation. Abfälle fallen weiterhin nicht an. Das Plangebiet wird weiterhin von Lichtimmissionen ferngehalten.

12.5.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Das anfallende Grau-, Schwarz- und Niederschlagswasser 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.

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 (vgl. Abs. 12.1.4). Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.

Im Zuge erforderlicher artenschutzrechtlicher Maßnahmen werden Lichtimmissionen in die freie Landschaft auf ein Minimum reduziert.

12.6 Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang f)

12.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Derzeit wird im Plangebiet nur Energie für die Bewirtschaftung des Ackerschlagel verwendet.

12.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch das geplante Vorhaben ist mit dem Verbrauch unterschiedlichster Ressourcen zu rechnen, insbesondere Energie und Wasser.

Der zu erwartende Energieverbrauch ergibt sich neben dem induzierten mot. Verkehr sowie dem Energieverbrauch für Produktionsprozesse voraussichtlich im Wesentlichen aus dem Raumwärme- sowie Kühlbedarf. Für den Energieverbrauch werden i.d.R. nicht erneuerbare Energiequellen genutzt. Durch einen nicht sparsamen Einsatz nicht regenerierbarer Energiequellen wird die nachhaltige Nutzungsfähigkeit geogener Naturgüter (u.a. Erdöl, Gas, Kohle) beeinträchtigt.

12.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei den bisherigen Nutzungen und einem Energieverbrauch ausnahmelos im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Ackerschlagens.

12.6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Energieversorgung des Gebietes erfolgt durch Anschluss an das Netz der Versorgungsträger. Alternative Energieformen sind zugelassen.

Eine sich aus städtebaulicher Sicht resultierende Erforderlichkeit der Regelung des Aspekts im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist auch unter Berücksichtigung des städtischen Klimaschutzkonzeptes nicht erkennbar. Im Folgenden werden daher lediglich Hinweise gegeben:

- Grundsätzlich ist eine energiesparende Stellung und kompakte Bauweise von Gebäuden anzustreben,
- Grundsätzlich sollte die Nutzung regenerativer Energiequellen berücksichtigt werden bzw. eine entsprechende spätere möglichst problemlose Nutzung zumindest gewährleistet werden, z.B. durch eine möglichst sonnenexponierte und auch hinsichtlich der Dachneigung energetisch günstigen Ausrichtung zukünftiger Dachflächen bzw. entsprechende baukonstruktive Berücksichtigung im Rahmen des Hochbaus (z.B. durch den Einbau von entsprechenden Solarleitungen bzw. Leerrohren für eine mögliche spätere Nutzung). Durch die voraussichtliche Exposition der neuen Bebauung ergeben sich gute Voraussetzungen für die Nutzung von Sonnenenergie auf bzw. im Zusammenhang mit den zukünftigen Dachflächen,
- Durch die Verwendung alternativer Leuchtentypen (insbesondere Natrium-Hochdruck- bzw. entsprechende Niederdrucklampen bzw. Leuchtdioden anstelle von Quecksilber-Hochdrucklampen) können - neben grundsätzlichen Artenschutzaspekten – insbesondere auch Energiespareffekte einhergehen.

12.7 Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbes. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang g)

12.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die überregionalen Landschaftsplanungen (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan) machen für das Plangebiet keine planungsrelevanten Aussagen.

Der gemeindliche Landschaftsplan stellt im Bestand für das Plangebiet landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Ein Knick gliedert das Gebiet in zwei Bereiche. Die vorhandene Bebauung wird als Wohnbauflächen dargestellt.

Die Entwicklungskarte sieht für das Plangebiet eine Entwicklungsfläche für Wohnbebauung vor.

12.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planung entspricht den Entwicklungsvorschlägen des Landschaftsplanes, der für das Plangebiet eine mögliche Siedlungsentwicklungsfläche aufzeigt. Auswirkungen auf die Darstellungen des Landschaftsplanes ergeben sich demnach nicht.

12.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung ist mittel- bis langfristig mit einer baulichen Entwicklung im Plangebiet zu rechnen. Eine Änderung der landschaftsplanerischen Entwicklungsaussagen für das Plangebiet wird nicht erwartet.

12.7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen werden nicht erforderlich.

12.8 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 (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang h)

12.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerte gelten. Negative Auswirkungen auf die Luftqualität ergeben sich durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung.

12.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

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. Verkehrsbedingten Luftschadstoffe steigen durch die Planung aufgrund der zu erwartenden Verkehrsstärke nur geringfügig. Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf den Belang h) ergeben sich nicht.

Durch die Entwicklung des Wohngebietes 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.

12.8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt es bei der bisherigen Nutzung. Auswirkungen auf die Luftqualität verändern sich nicht.

12.8.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Mit der Entwicklung des Wohngebietes werden keine gesonderten Maßnahmen erforderlich, die dem Klimawandel entgegenwirken. Auch werden keine Maßnahmen notwendig, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Eine sich aus städtebaulicher Sicht resultierende Erforderlichkeit der Regelung des Aspekts ist nicht erkennbar. Im Folgenden werden daher lediglich Hinweise gegeben:

- Durch die Verwendung regenerativer Energiequellen (besonders Sonnenenergie) können die Schadstoffemissionen insgesamt, insbesondere gegenüber festen oder flüssigen Brennstoffen, wie z.B. Kohle oder Öl, reduziert werden,

- Die stofflichen Emissionen korrelieren dabei eng mit dem Energieverbrauch, so dass Energiesparmaßnahmen i.d.R. auch immer einen positiven Rückkopplungseffekt auf die Schadstoffemissionen haben.

12.9 Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB, Belang i)

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.

Auswirkungen auf Wechselwirkungen durch eine Bebauung des Plangebietes sind insbesondere zwischen den Schutzgütern des Belanges a) zu erwarten. Wechselwirkungen zwischen den Belanggruppen a, c und d hingegen werden nicht erwartet.

13 Eingriffsregelung

Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation neue und zusätzliche planungsrechtlich 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 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 ist. 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 bez. Beeinträchtigung von Knickstrukturen sind die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 zu berücksichtigen.

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung. Eine Darstellung der Bestandsituation befindet sich in der Anlage „Grünordnerischer Fachbeitrag der Stadt Bad Segeberg zum Bebauungsplan Nr. 93 „südlich der unteren Burgfeldstraße“.

13.1 Bilanzierung des Ausgleichs

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 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.

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

Eingriff in das Schutzgut Boden durch folgende Wirkfaktoren	Verhältnis 1 : 0,5 anzurechnende Fläche in qm	Verhältnis 1 : 0,3 anzurechnende Fläche in qm	benötigte Ausgleichsfläche in qm
Allgemeines Wohngebiet: 7.190 qm x GRZ 0,4 = 2.876 qm	2.876		1.438
Überschreitung im allgemeinen Wohngebiet: 7.190 qm x GRZ 0,4 = 2.876 qm	2.876		1.438
Erschließungsstraße: 410 qm	410		205
Summe:			3.081

Der Flächenbedarf für den Ausgleich kann nach dem Bilanzierungserlass prozentual durch Flächen mit Festsetzungen zur naturnahen Gestaltung sowie durch begrünte Dächer reduziert werden. Entsprechende Regelungen sind im Bebauungsplan jedoch nicht enthalten.

Gem. vorliegender Bilanzierung sind demnach auf einer **3.081 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. Dieses ist im Plangebiet der Fall, da der Anschluss an die Versorgungseinrichtungen in der Burgfeldstraße vorgesehen wird. Es wird als angemessen erachtet, für den erforderlichen Ausgleich den berechneten Ausgleich für das Schutzgut Boden zu Grunde zu legen und diesen zu verdoppeln. Entsprechend sind **3.081 m²** Ausgleich für das Schutzgut Wasser nachzuweisen.

Schutzgut Landschaftsbild

Ausgleichsmaßnahmen müssen zu einem Landschaftsbild führen, welches unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Bebauung dem jeweiligen Landschaftsbildtyp entspricht. Zum Schutz des Landschaftsbildes werden Baumpflanzungen entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze festgesetzt.

In die anderen Richtungen ist das Plangebiet bereits von vorhandener Bebauung eingefasst. Weitere Maßnahmen werden nicht erforderlich.

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 Ackerfläche. Diese ist von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, so dass Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften hier nicht notwendig werden. Gleiches gilt für die ruderalisierten Randbereiche im heutigen Straßenraum.

Anders verhält es sich mit den bestehenden Gehölzstrukturen. Das Artenschutzgutachten weist den Siedlungsgehölzen am Plangebietsrand eine besondere Bedeutung zu, so dass hier Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte erforderlich werden. Der Gemeinsame Runderlass sieht für Flächen, deren Funktionen und Werte kurzfristig wiederherstellbar sind, ein Ausgleichsverhältnis von mindestens 1:1 vor. Hieraus resultieren weitere **310 m²** Ausgleichserfordernis.

Von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ist zudem der vorhandene Knick. Dieser wird auf einer Länge von 67 m überplant. Gem. der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz wird ein Ausgleich im Verhältnis von 1:2 (Eingriff:Ausgleich) durch die Neuanlage eines Knicks erforderlich, welcher im räumlichen und sachlichen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen muss. Entsprechend sind **134 m Knickneuanlage** als Ausgleich nachzuweisen.

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.

13.2 Maßnahmen der Kompensation

Aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ergeben sich die folgenden Ausgleichserfordernisse:

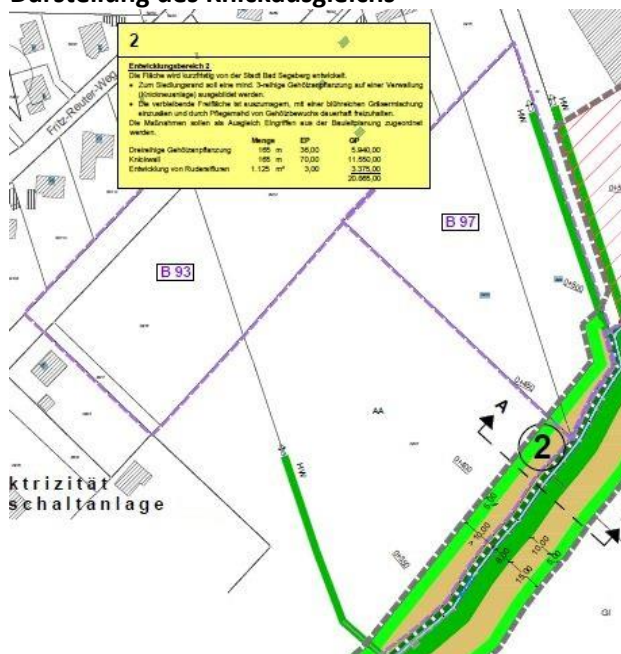
Boden	3.081 m ²	Fläche
Wasser	3.081 m ²	Fläche
Landschaftsbild	0 m ²	Fläche
Arten- und Lebensgemeinschaften	310 m ²	Feldgehölz
	134 m	Knick
Klima / Luft	0 m ²	Fläche
	6.162 m²	Fläche
	310 m²	Feldgehölz
	134 m	Knickneuanlage

Im Plangebiet selbst werden keine Festsetzungen getroffen, über die der erforderliche Ausgleich für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere nachgewiesen werden kann. Es werden deshalb externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Diese umfassen zum einen eine Knickneuanlage parallel zum Nelkengraben südöstlich des Plangebietes auf dem Flurstück 29/25, Flur 20, Gemarkung Segeberg. Flächiger Ausgleich ist über noch nicht zugeordnete Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang des Bebauungsplanes Nr. 79 im Bereich Klein Niendorf auf dem Flurstück 4/2, Flur 1, Gemarkung Klein Niendorf vorgesehen. Die erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen werden dem Bebauungsplan gem. § 9 (1a) BauGB zugeordnet.

Gegenüberstellung des Eingriffs und des Ausgleichs:

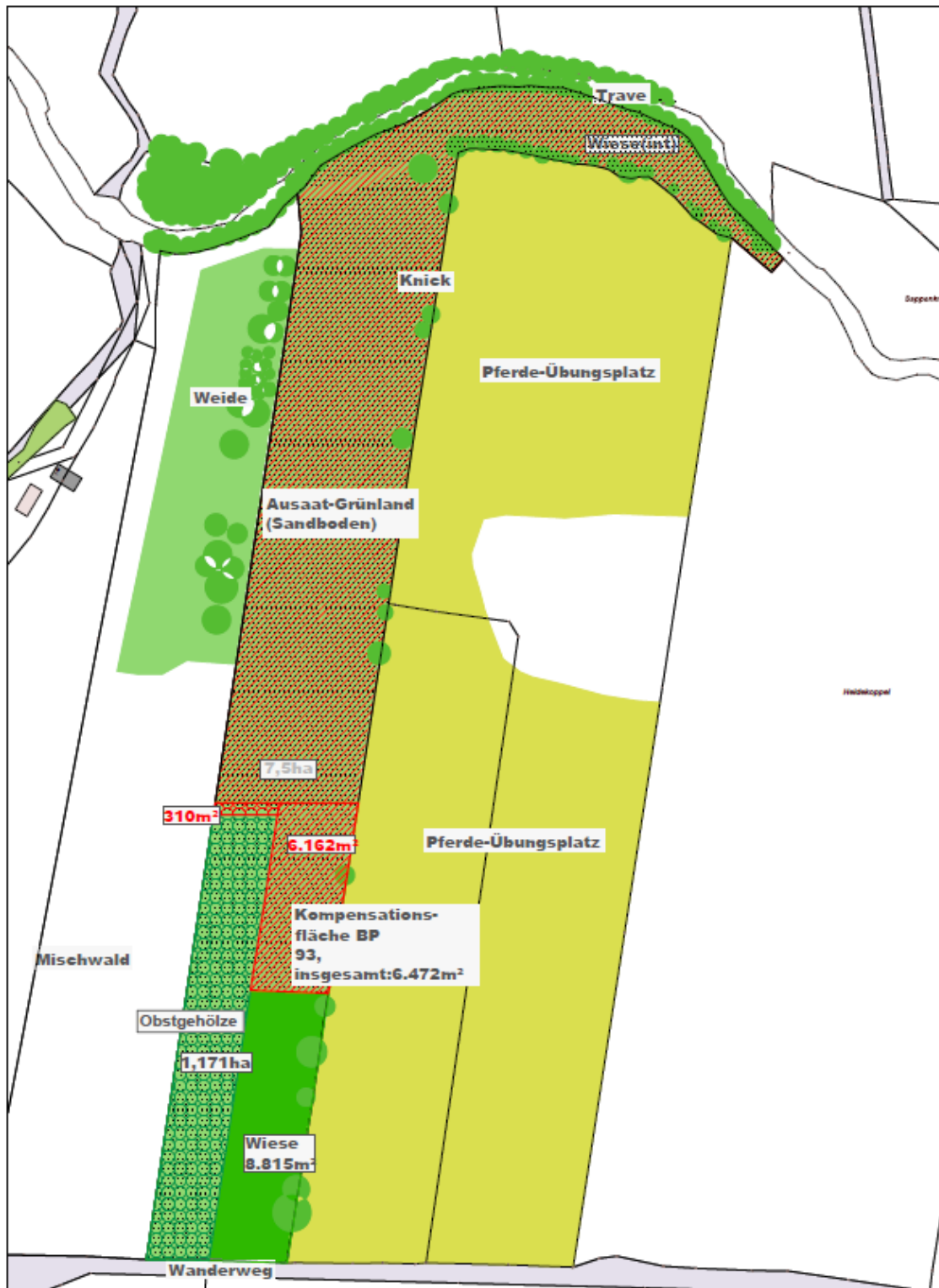
Schutzgut	Eingriff		Ausgleich		
Boden	Versiegelung	3.081 m ²	Fläche	3.081 m ²	Flurstück 4/2
Wasser	Versiegelung	3.081 m ²	Fläche	3.081 m ²	Flur 1
Landschaftsbild		0 m ²			Gemarkung
Arten und Lebensgemeinschaften	Gehölz	310 m ²	Obstgehölze	310 m ²	Klein Niendorf
	Knick	134 m	Knickneuanlage	134 m	Flurstück 29/25, Flur 20, Gemarkung Segeberg
Klima/Luft		0 m ²			

Darstellung des Knickausgleichs



Gem. vertraglicher Vereinbarung zur Anlage eines Dunkelkorridors am Nelkengraben errichtet die Stadt Bad Segeberg eine Knickneuanlage auf den Flächen des Kreises Segeberg, die spätestens im Zuge der Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 93 umgesetzt wird.

Darstellung des flächigen Ausgleichs



Kompensationsfläche Ihsee - Trave - Bestand
(Flurstück 4/2, Flur 1, Gemarkung Klein Niendorf)

Kompensations-
fläche
Ihsee/Trave
o. Maßstab ↑

Ausgleich des Bebauungsplanes Nr. 93 auf den Kompensationsflächen Ihsee/Trave des Bebauungsplanes Nr. 79 (Quelle: Planung und Moderation, Hamburg, Juni 2018)

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 sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen sowie einer Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer - sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß der Hinweise 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 vorgenommen.

14.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich bisher keine 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 nach dem derzeitigen Planungsstand 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.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung insbesondere folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generell Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Festsetzungen und Hinweise in Teil A und B (hier insbesondere der Anpflanzgebote für die Ortsrandeingrünung, der passiven Lärmschutzmaßnahmen, der Steuerung der Beleuchtungseinrichtungen in den Freiflächen sowie der zulässigen Bodenversiegelungen),

- Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen,
- Kontrolle der Berücksichtigung des schonenden Umgangs mit Mutter- bzw. Oberboden,
- unvorhergesehene Vorkommen gefährdeter / geschützter Arten und Berücksichtigung von Artenschutzbestimmungen gemäß BNatSchG und LNatSchG
- unvorhergesehene Vorkommen sonstiger schädlicher Bodenveränderungen (§ 2 LBodSchG),
- unvorhergesehene Vorkommen von Kultur(Boden)-denkmälern (§ 15 DSchG). 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.

14.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

Der Geltungsbereich ist bisher durch die ackerbauliche Nutzung und eine vorhandene Knickstruktur am heutigen Siedlungsrand geprägt. Die bisherigen Nutzungen sind in nördliche, südliche und westliche Richtung von Wohnbauflächen umgeben. Zu berücksichtigen sind insbesondere bestehende Schutzbestimmungen zum Biotopschutz und zum Artenschutz.

Zu den zurzeit für die Umwelt wertbestimmenden Funktionen im Geltungsbereich bzw. Wirkungsbereich gehören insbesondere:

- ↳ Generell die noch unversiegelten Böden im Geltungsbereich.
- ↳ Die vorhandene, das Plangebiet querende Knickstruktur (= Landschaftsbestandteil mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz).
- ↳ Die Siedlungsgehölze am Plangebietsrand mit Lebensraum geschützter Tierarten (= Landschaftsbestandteil mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz).
- ↳ Der entlang des Nelkengrabens verlaufende Flugroute für Fledermäuse (= Flugroute von überregionaler Bedeutung).

Für den Geltungsbereich mit seinem Umfeld sind folgende Vorbelastungen erkennbar:

- ↳ (Schall-)immissionen sowie generell erhöhte Stördichte durch angrenzenden Verkehr auf der Burgfeldstraße sowie des angrenzenden Umspannwerkes mit pot. Auswirkungen auf Schutzgut Mensch.

Durch den Bebauungsplan resultiert grundsätzlich das Risiko erheblicher negativer, jedoch vermeidbarer Umweltauswirkungen. Hierzu gehören:

- ☹ Baubedingte Auswirkungen wie insbesondere Baulärm und Staubemissionen können im Rahmen der Bauausführung grundsätzlich vermieden werden.
- ☹ Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch geeignete Bauzeitenregelungen, Vorgaben für die Beleuchtung sowie die Entwicklung neuer Ersatzlebensräume vermieden werden.

- ☹ Unverträglichkeiten mit den Erhaltungsgegenständen des FFH-Gebietes „Segeberger Kalkberghöhlen“ können durch die Sicherung der Fledermausflugrote entlang des Nelkengrabens durch lineare, abschirmende Gehölzstrukturen zwischen dem Plangebiet und dem Nelkengraben vermieden werden.
- ☹ Erhebliche Auswirkungen durch Verkehrslärm können durch Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen vermieden werden.

Durch den Bebauungsplan ist mit folgenden, nicht vermeidbaren erheblichen negativen Beeinträchtigungen zu rechnen:

- ☹ Zukünftig ist im Geltungsbereich insgesamt mit einer Zunahme der Bodenversiegelungen sowie dem erhöhten Anfall von Niederschlagswasser zu rechnen.
- ☹ Es kommt zu einer Beseitigung von hochwertigen Biototypen mit einem besonderen Schutzbedarf (Knickstruktur).
- ☹ Aufgrund der Eingriffsintensität, insbesondere durch bauliche Anlagen und den Verlust naturnaher Strukturen, ist mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen.

Der erforderliche Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung und des Artenschutzes soll über externe Kompensationsmaßnahmen gesichert werden, die gleichzeitig die Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes der Segeberger Kalkberghöhlen garantieren. Die Maßnahmen werden dem Bebauungsplan über eine Zuordnungsfestsetzung zugeordnet. Sie umfassen die Neuanlage von Knickstrukturen südöstlich des Plangebietes am Nelkengraben sowie über bisher nicht zugeordnete Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang des Bebauungsplanes Nr. 79 im Bereich Klein Niendorf.

15 Quellenverzeichnis

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden verwendet:

- Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein: Informationen zum Schutzgut Boden und zu Schutzgebieten,
- Landschaftsplan der Stadt Bad Segeberg, Juli 1996
- Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Artenschutzrechtliche Stellungnahme: Bioplan, Melsdorf, 08.10.2018
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg: LAIRM Consult, Bargteheide 30.05.2018
- FFH-Vorprüfung nach §§ 34, 35 Bundesnaturschutzgesetz: Fledermaus-Zentrum GmbH, Bad Segeberg, 27.06.2017, ergänzt am 05.11.2018
- Vermessungsgrundlage: Vermessungsbüro Krause, Bad Segeberg, 01.11.2016

16 Billigung

Die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung
Am 26.03.2019 gebilligt.

Bad Segeberg, den 16.05.2019

.....
Der Bürgermeister



Aufgestellt durch:

GSP
Ingenieurgesellschaft mbH
Gosch-Schröger-Partner
Beratende Ingenieure (VdI)