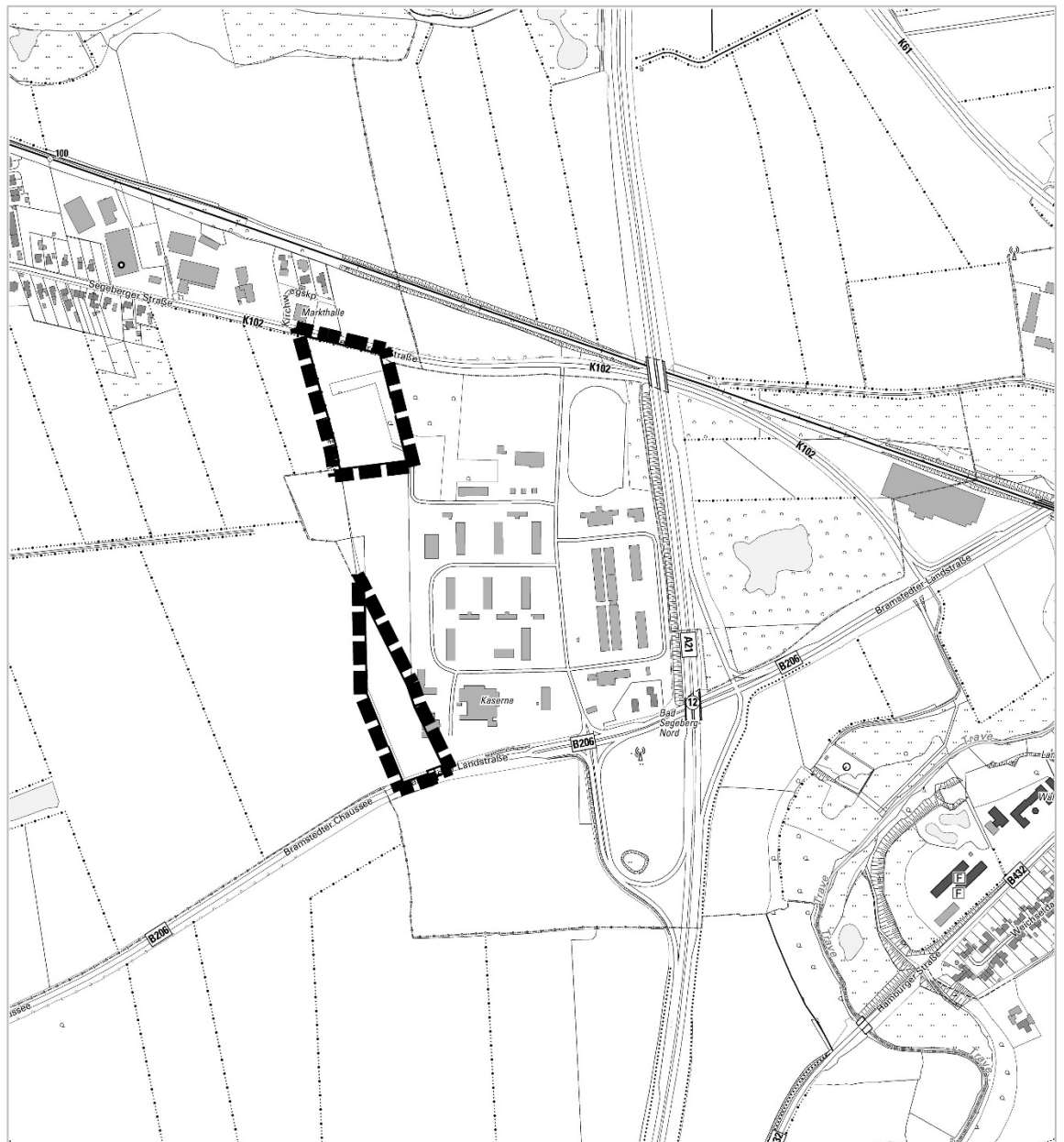




# Begründung zum Bebauungsplan Nr. 17

für das Gebiet südlich der Segeberger Straße (K 102), Flurstück 7 (Teilgebiet 1),  
für das Gebiet nördlich der Bramstedter Landstraße (B 206), Flurstücke tlw. 23/3,  
146 (vormals 23/4) und 147 (vormals 23/4) (Teilgebiet 2)





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Lage des Plangeltungsbereichs und räumlicher Geltungsbereich .....</b>	<b>7</b>
1.1	Lage des Plangeltungsbereichs .....	7
1.2	Räumlicher Geltungsbereich.....	7
<b>2</b>	<b>Aufstellungsbeschluss und Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>8</b>
2.1	Aufstellungsbeschluss .....	8
2.2	Rechtsgrundlagen.....	8
<b>3</b>	<b>Städtebauliche Ausgangssituation .....</b>	<b>9</b>
3.1	Natur und Umwelt .....	9
3.1.1	Boden, Grundwasser, Altlasten.....	9
3.1.2	Natur- und Artenschutz (siehe Umweltbericht).....	10
3.1.3	Orts-/Landschaftsbild .....	10
3.2	Verkehrliche Erschließung, Ver- und Entsorgung.....	11
<b>4</b>	<b>Planungsrechtliche Situation.....</b>	<b>12</b>
4.1	Landes- und Regionalplanung .....	12
4.2	Landschaftsrahmenplan 2020.....	13
4.3	Flächennutzungsplan.....	13
4.4	Gewerbeflächen-Konzept für den Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt.....	14
4.5	Landschaftsplan Fahrenkrug .....	15
<b>5</b>	<b>Schutzgebiete und Schutzobjekte .....</b>	<b>15</b>
5.1	Biotopverbund.....	15
5.2	NATURA 2000 .....	15
5.3	Landschaftsschutzgebiet .....	15
5.4	Gesetzlich geschützte Biotope.....	16
5.5	Waldflächen .....	16
<b>6</b>	<b>Ziel und Zweck der Planung.....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Inhalte der Planung.....</b>	<b>17</b>
7.1	Künftige Entwicklung und Nutzungen .....	17
7.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	18
7.1.2	Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen.....	21

7.1.3	Baugestaltung/Werbeanlagen .....	22
7.2	Boden- und Grundwasserschutz.....	22
7.3	Verkehrliche Erschließung .....	23
7.3.1	Öffentliche Straßenverkehrsfläche .....	23
7.3.2	Fuß- und Radwege.....	26
7.4	Ver- und Entsorgungsanlagen .....	26
7.4.1	Versorgungsanlagen .....	26
7.5	Grün- und Freiflächen, Wald, Naturschutz.....	28
7.6	Artenschutzmaßnahmen .....	29
7.9	Lärmschutz.....	30
7.10	Denkmalschutz.....	33
<b>8</b>	<b>Städtebauliche Vergleichswerte .....</b>	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>Umweltbericht.....</b>	<b>33</b>
9.1	Einleitung .....	33
9.1.1	Kurzübersicht.....	34
9.1.2	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug .....	34
9.1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und -planungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan .....	35
9.1.3.1	Fachgesetze .....	35
9.1.3.2	Fachpläne.....	39
9.1.3.3	Einschätzung der Auswirkungen der Planung auf die FFH-Gebiete.....	41
9.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	42
9.2.1	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands .....	42
9.2.1.1	Schutzgut Mensch .....	42
9.2.1.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt .....	45
9.2.1.3	Schutzgut Klima, Luft.....	51
9.2.1.4	Schutzgut Landschaft .....	51
9.2.1.5	Schutzgut Boden und Wasser .....	52
9.2.1.6	Schutzgut Fläche.....	55
9.2.1.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	55
9.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	56
9.2.2.1	Schutzgut Mensch .....	56
9.2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt .....	57
9.2.3.1	Schutzgut Landschaft .....	59

9.2.3.2	Schutzgut Boden .....	59
9.2.3.3	Schutzgut Wasser .....	59
9.2.3.4	Schutzgut Klima/Luft .....	60
9.2.3.5	Schutzgut Fläche.....	60
9.2.3.6	Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	60
9.2.3.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	60
9.2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	61
9.2.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	61
9.2.5.1	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	67
9.2.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	77
9.3	Zusätzliche Angaben .....	78
9.3.1	Gutachten und umweltbezogene Informationen.....	78
9.3.2	Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen .....	79
9.3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts.....	79
<b>10</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>80</b>
<b>11</b>	<b>Bodenordnung, Erschließungskosten .....</b>	<b>80</b>
<b>12</b>	<b>Hinweise.....</b>	<b>81</b>
<b>13</b>	<b>Beschluss .....</b>	<b>81</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage vorhandene/geplante Autobahn A20/A21.....	24
Abb. 2:	Lage der provisorischen Erschließungsstraße, Festsetzung in der Nebenkarte Nr. 2 zum Bebauungsplan Nr.87 der Stadt Bad Segeberg .....	25
Abb. 3	Übersicht über die Betroffenheiten der Schutzgüter.....	34
Abb. 4:	Lage des Planungsgebietes .....	35
Abb. 5:	Aktueller Stand LEVO-Park 2017. Im Norden sind die Flächen, die von der Landesunterkunft eingenommen werden zu erkennen (Quelle Maaß 2017).....	43
Abb. 6:	Geplantes Autobahnkreuz A 21/ A 20 südlich des Plangebietes (ohne Maßstab) .....	44
Abb. 7:	Lage der Haselmaus-Nester (Bestand) (Ehlers 2011) .....	50

Abb. 8: Lage der Waldflächen im Geltungsbereich des BEBAUUNGSPLAN 87 (es verbleibt die Fläche im Nordwesten /1,77 ha/ ohne Maßstab).....	73
Abb. 9: Entwicklung des stufigen Gehölzstreifens entlang der B206 (ohne Maßstab).....	74

### **TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1 Übersicht Kompensationserfordernis.....	67
Tab. 2: Berechnung der Ausgleichserfordernis für den Wald .....	72
Tab. 3: Ökologische Bilanzierung .....	75

### **ANLAGENVERZEICHNIS**

- Laim Consult GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug. Stand: 14.09.2021
- Planung und Moderation 2021: Fachbeitrag Naturschutz und Landschaft (GOP) zum Bebauungsplan Nr. 17 „Konversion der Lettow-Vorbeck-Kaserne“ der Gemeinde Fahrenkrug, Stand 18.09.2021

## **1 Lage des Plangeltungsbereichs und räumlicher Geltungsbereich**

### **1.1 Lage des Plangeltungsbereichs**

Das Gebiet der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne befindet sich zum großen Teil auf dem Stadtgebiet Bad Segebergs, an der westlichen Stadtgrenze. Dieses Teilgebiet wird von der Stadt Bad Segeberg mit dem Bebauungsplan Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" überplant. Zwei kleinere Teile, im nord- und südwestlichen Teil des ehemaligen Kasernengeländes, gehören zum Gemeindegebiet Fahrenkrug. Diese Teilgebiete werden von der Gemeinde Fahrenkrug mit dem Bebauungsplan Nr. 17 überplant.

Die zu überplanenden Gebiete des Bebauungsplans Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug werden östlich und südlich begrenzt durch den Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg, im Norden durch die Kreisstraße 102 (Segeberger Straße) (ca. 50 m weiter Richtung Norden verläuft die Bahntrasse zwischen Neumünster und Bad Oldesloe) und im Westen von landwirtschaftlichen Flächen. Südlich der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne ist die Anbindung der Fortsetzung der Autobahn A 20 mittels eines umfänglichen Autobahnkreuzes an die vorhandene Autobahn A 21 in Planung. Nach dem jetzigen Planungsstand wird dies eine Veränderung der Anbindung des Plangeltungsbereichs des "Levo-Parks" an das überörtliche Straßennetz nach sich ziehen.

Da sich die Planungen zum Levo-Park auf das gesamte Gelände der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne erstrecken und hierdurch die Planungshoheit der Gemeinde Fahrenkrug und der Stadt Bad Segeberg berührt werden, stimmen die Gemeinde Fahrenkrug und die Stadt Bad Segeberg die Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne aufeinander ab.

### **1.2 Räumlicher Geltungsbereich**

Für die nord- und südwestlichen Teilgebiete des Levo-Parks stellt die Gemeinde Fahrenkrug den Bebauungsplan Nr. 17 auf. Die Teilgebiete umfassen eine Fläche von rd. 3,355 ha und sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug dargestellt.

Der Plangeltungsbereich des östlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg umfasst eine Fläche von rd. 25,603 ha; der Umgriff ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg dargestellt.

Während im Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg gesonderte Festsetzungen für die befristete Erstaufnahmeeinrichtung getroffen werden, um eine Nutzung bis 2030 zu ermöglichen, ist dieses im Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug nicht erforderlich. Die vorhandenen Baugenehmigungen für die Erst-

aufnahmeeinrichtungen sind befristet bis zum 30.06.2024. Dieses Datum berücksichtigt den Wunsch der Gemeinde Fahrenkrug, dort anschließend keine Nutzung als Erstaufnahmeeinrichtung mehr zuzulassen.

Die genehmigte Nutzung hat bis zum 30.06.2024 Bestandsschutz. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist deshalb nicht erforderlich.

## **2 Aufstellungsbeschluss und Rechtsgrundlagen**

### **2.1 Aufstellungsbeschluss**

Die Gemeindevertretung Fahrenkrug hat am 08.12.2011 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 beschlossen. Für einen 1. Vorentwurf wurden 2015 bereits die frühzeitigen Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Die Stadtvertretung der Stadt Bad Segeberg hat am 13.12.2011 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 87 beschlossen. Für einen 1. Vorentwurf wurden 2015 bereits die frühzeitigen Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Die 16. Änderung des Flächennutzungsplans "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" wurde im Jahre 2018 genehmigt. Der Plangeltungsbereich der 16. Änderung des Flächennutzungsplans erstreckt sich sowohl auf die Flächen der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne auf dem Gebiet der Stadt Bad Segeberg als auch auf die Flächen auf dem Gebiet der Gemeinde Fahrenkrug.

### **2.2 Rechtsgrundlagen**

Dem Bebauungsplan Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6),
- die Planzeichenverordnung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802),
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240),
- das Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz) vom 24.02.2010 (GVBl. S. 301), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 06.12.2022, (GVOBl. S. 1002),
- die Landesbauordnung (LBO) vom 06.12.2021, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Harmonisierung Bauordnungsrechtlicher Vorschriften vom 06.12.2021 (GVOBl. S. 1422).



Als Plangrundlage für den topographischen und rechtlichen Nachweis der Grundstücke dient die amtliche Katasterkarte im Maßstab 1 : 1.000.

### **3 Städtebauliche Ausgangssituation**

#### **3.1 Natur und Umwelt**

##### **3.1.1 Boden, Grundwasser, Altlasten**

###### **Boden, Grundwasser**

Im überörtlichen Zusammenhang handelt es sich um eine Spülfläche der Trave über einer flachen Moräne. Nach der Bodenkarte des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) wird der Hauptteil des Kasernengeländes von Parabraunerden / Braunerden eingenommen. Diese haben Schluffsand / Sandlehm über Lehm / z.T. Sand als Ausgangsmaterial der Bodenbildung.

Im westlichen Teil des Kasernengeländes zieht sich ein Band mit Pseudogley / Kolluvisol von Norden nach Süden. Diese Böden bestehen aus Abschlämmmaterial der angrenzenden Flächen auch wieder über Jungmoräne (Geschiebelehm). Beide Bodenarten können zur Vernässung neigen (besonders Parabraunerden und Pseudogleye) und sind mittelwertige bis gute Standorte für die Landwirtschaft.

In einer Baugrunduntersuchung und Gründungsbeurteilung des Büros BAUKONTOR DÜMCKE GMBH 2015<sup>1</sup> wurden in Teilbereichen folgende Untergrundverhältnisse festgestellt: An der nördlichen Grenze des Plangeltungsbereichs, südlich der Segeberger Straße (ehemaliger Antreplatz), steht unterhalb der Asphaltbeton- und Betonbefestigung von insgesamt mindestens 21 cm Dicke bzw. einer Mutterbodenauffüllung im Randbereich der befestigten Fläche bis mindestens 0,7 m Tiefe eine Sandauffüllung an, die von Geschiebelehm und Geschiebemergel unterlagert wird. An der Nordwestseite, im Bereich der Zufahrt zur L 102 ist die bindige Mutterbodenauffüllung 0,8 m mächtig und an der Nordwestseite ist bis ca. 1,8 m lagenweise humoser, bindiger Boden und ab 2,5 m Sand unter dem Geschiebelehm angetroffen worden.

In niederschlagsreicher Zeit ist grundsätzlich mit Stauwasserbildungen auf den teils bindigen bzw. humosen Auffüllungen und dem Geschiebelehm in der jeweiligen Aushubebene praktisch ab Oberkante Gelände zu rechnen.

Für den südlichen Teil des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 liegen zum Thema Grundwasser bisher keine Erkenntnisse vor.

Oberflächengewässer sind im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 nicht vorhanden.

---

<sup>1</sup> Baukontor Dümcke GmbH 2015: Bad Segeberg, Levo-Park, B 206, Aufstellung von Containern für Flüchtlinge. Hier: Baugrunduntersuchung und Gründungsbeurteilung. Stand: 10.12.2015

## **Altlasten**

Im Jahr 2005 wurden Gutachten zur "Historischen Recherche" und orientierende Untersuchungen auf dem damals noch von der Kaserne genutzten Standort durchgeführt<sup>2,3</sup>. Der Altlastenverdacht konnte im Rahmen der erfolgten Gutachten entkräftet werden. Für 20 Standorte ist eine fachgutachterliche Begleitung bei Rückbau oder Tiefbaumaßnahmen erforderlich.

Der Wirkungspfad Boden-Mensch wurde jedoch aufgrund der vorliegenden Versiegelung bisher nicht untersucht. Bei Rückbau/Entsiegelung von Flächen ergibt sich daher ein Handlungsbedarf (siehe oben).

### **3.1.2 Natur- und Artenschutz (siehe Umweltbericht)**

Im Herbst 2011 wurde eine flächendeckende Nutzungs- und Biotoptypenkartierung und Biotoptypenbewertung in der ehemaligen Kaserne sowie eine Erfassung der vorhandenen Pflanzenarten vorgenommen. Nach der Errichtung der Erstaufnahmeeinrichtung im Jahr 2016 wurde die Kartierung überprüft und aktualisiert. Hervorzuheben sind die Waldflächen im Norden, Osten und Westen des Levo-Parks, die Knicks im Nordwesten und die z.T. mächtigen Einzelbäume und Baumgruppen in/zwischen den bebauten Bereichen.

Das Fledermausvorkommen ist als durchschnittlich einzuordnen, es kommen fünf Fledermausarten vor.

Es muss davon ausgegangen werden, dass in den Gehölzstrukturen und Waldbereichen eine hohe Populationsdichte von Haselmäusen vorhanden ist.

Im Geltungsbereich wurden 41 Brutvogelarten nachgewiesen. Diese sind typisch für die Kulturlandschaft, die Brutvogelgemeinschaft wird als durchschnittlich wertvoll charakterisiert.

### **3.1.3 Orts-/Landschaftsbild**

Das Umfeld des ehemaligen Kasernengeländes ist, mit Ausnahme in westlicher Richtung, geprägt von Straßen (Autobahn A 21, Bundesstraße 206, Kreisstraße 102). Das Gelände selbst ist durch zum Teil breite Gehölzflächen gut in die Landschaft eingebunden, die zudem das ehemalige Kasernengelände zu den Straßen abgrenzen.

Die Ein- und Durchgrünung des ehemaligen Kasernengeländes erfolgt durch Waldflächen im Süden, Nordwesten und Nordosten sowie durch Einzelbäume, Baumgruppen und Gehölzflächen. Die Waldfläche im Nordosten beschränkt sich

---

<sup>2</sup> URS Deutschland GmbH 2005: Orientierende Untersuchung (Phase IIa) auf der Liegenschaft Lettow-Vorbeck-Kaserne Bad Segeberg (LgKeNr: 110 060 100 6) im Rahmen des Altlastenprogramms der Bundeswehr zur Untersuchung von kontaminationsverdächtigen (KVF) und kontaminierten Flächen (KF) auf Bundesliegenschaften. Stand: 18.05.2005

<sup>3</sup> Amt für Geoinformationswesen, Geoinformationsstelle Kiel – Sachgebiet Geologie 2005: Erfassung und Erstbewertung von kontaminationsverdächtigen Flächen auf der Liegenschaft Lettow-Vorbeck-Kaserne Bad Segeberg (LgKeNr 110 060) - Phase I des Altlastenprogramms. Stand: 10.02.2005

nicht nur auf die Böschung der A 21, sondern erstreckt sich auch noch auf das ehemalige Kasernengelände. Am westlichen und nördlichen Randbereich stellen Knicks die Eingrünung des ehemaligen Kasernengeländes zur umgebenden Landschaft her.

Einzelbäume, Gebüsche und intensiv genutzte Wiesen zwischen der lockeren Bebauung dominieren insbesondere im mittleren und westlichen Teil des Plangeltungsbereichs, während im östlichen Teil Hallen, Schleppdächer und dazwischenliegende Betonflächen das Ortsbild charakterisieren.

Im nördlichen Teil des ehemaligen Kasernengeländes prägen Wohncontainer, die dazugehörigen Versorgungseinrichtungen / -container und Baumreihen das Ortsbild.

Das Landschaftsbild und die Ausstattung des Geltungsbereiches weist für die Erholungsnutzung eine mittlere Bedeutung auf.

### **3.2 Verkehrliche Erschließung, Ver- und Entsorgung**

Im ehemaligen Kasernengelände besteht mit Leopardstraße, Marderstieg und Jaguarring bereits ein gutes Straßen- und Wegesystem. Die Anbindung an das überörtliche Straßenverkehrsnetz erfolgt südlich des Plangeltungsbereichs über die B 206 und die A 21.

Eine weitere Zufahrt befindet sich auf der Nordseite des ehemaligen Kasernengeländes zur K 102, die der Zufahrt und dem Zugang auf das Gelände der Erstaufnahmeeinrichtung im Plangeltungsbereich der Nebenkarte 2 zum Bebauungsplan Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg dient. Nach dem Rückbau der Erstaufnahmeeinrichtung dient diese nur noch als Notzu-/Ausfahrt.

An der westlichen Grenze liegt ein Abschnitt des Rundwanderweges zwischen Fahrenkrug und Levo-Park im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17. Der Rundwanderweg verläuft von Fahrenkrug auf dem Fuß- und Radweg entlang der K 102, schwenkt nordwestlich des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 nach Süden, führt auf dem Wanderweg entlang der westlichen Grenze der Bebauungspläne Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug sowie Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg und schwenkt etwa auf der Höhe des Marderstiegs wieder nach Westen in Richtung Fahrenkrug.

Weiterhin vorhanden sind die Ver- und Entsorgungsleitungen aus der Zeit der Kasernennutzung. Die Oberflächenentwässerung der Erstaufnahmeeinrichtung ist an das bestehende Entwässerungsnetz auf dem Kasernengelände angeschlossen. Der Abfluss aus den Regenwasserleitungen verläuft von der südöstlichen Ecke des ehemaligen Kasernengeländes unter der B 206 und der A 21 zu einem Regenrückhaltebecken nördlich der Trave. Die wasserrechtliche Erlaubnis des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Itzehoe zur Einleitung von Oberflächenwasser in die Trave ist vom 23.01.1990.

Die Schmutzwasserbeseitigung im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 einschließlich der Erstaufnahmeeinrichtung erfolgt über den Anschluss an die zentrale Abwasseranlage des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt.

Die Abfallbeseitigung im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 einschließlich der Erstaufnahmeeinrichtung erfolgt durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg.

An der südlichen Grenze des ehemaligen Kasernengeländes, an der Bramstedter Landstraße (B 206), befindet sich die Haltestelle Leopardstraße (Süd) für die Buslinien 7530, 7600 und 7950. An der nördlichen Grenze des ehemaligen Kasernengeländes, an der Segeberger Straße (K 102), befindet sich die Haltestelle Leopardstraße (Nord) für die Buslinien 7900 und 7930. Die Haltestellen sind über Fußwege gut erreichbar.

## **4 Planungsrechtliche Situation**

### **4.1 Landes- und Regionalplanung**

Die Stadt Bad Segeberg<sup>4</sup> gehört gemäß Landesentwicklungsplan 2010<sup>5</sup> zum Mittelzentrum Bad Segeberg - Wahlstedt. Die zentralen Orte der mittelzentralen Ebene stellen regional für die Bevölkerung ihres Verflechtungsbereiches die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs sicher. Sie sind darüber hinaus regionale Wirtschafts- und Arbeitsmarktzentren mit einem breit gefächerten Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen. In diesen Funktionen sind sie zu stärken und weiterzuentwickeln.

Vor der Neuausweisung von Flächen sollen in den Gemeinden geeignete Altstandorte, Brachflächen und Konversionsstandorte genutzt werden. Es soll darauf geachtet werden, dass flächensparend gebaut wird, die Gewerbeflächen den Wohnbauflächen räumlich und funktional sinnvoll zugeordnet sind und dass insbesondere exponierte Standorte qualitativ hochwertig gestaltet werden.

Das ehemalige Kasernengelände liegt im Schnittpunkt einer Nord-Süd und einer Ost-West ausgerichteten Landesentwicklungsachse und in einem Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum.

Die Landesentwicklungsachsen markieren zentrale Entwicklungsstränge in Schleswig-Holstein und zeigen für Räume und Regionen, die durch diese überregionalen Verkehrswege erschlossen sind, besondere Wachstumsperspektiven auf. Bei den Landesentwicklungsachsen stehen eine zukunftsfähige wirtschaftliche und verkehrliche Entwicklung sowie die Förderung von Kooperationen im Vordergrund.

---

<sup>4</sup> Aufgrund der in sich geschlossenen Einheit des Levo-Parks sind unter Ziffer 4.1 auch die Flächen des Levo-Parks einbezogen, die im Stadtgebiet Bad Segeberg liegen.

<sup>5</sup> Innenministerium Schleswig-Holstein 2010: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Stand: Oktober 2010

Zur Verbesserung der wirtschaftlichen Standortattraktivität muss Schleswig-Holstein in allen Landesteilen und insbesondere im Verflechtungsraum um Hamburg über eine ausreichende Zahl verkehrlich hervorragend angebundener und hochwertiger Gewerbestandorte verfügen. Hierzu sind auch neue Standorte von überregionaler Bedeutung entlang der Landesentwicklungsachsen in Betracht zu ziehen.

An den Landesentwicklungsachsen können in den Regionalplänen Standorte für Gewerbegebiete von überregionaler Bedeutung festgelegt werden. Diese sind insbesondere verkehrsintensiven gewerblichen Branchen vorbehalten, die auf eine überregionale Verkehrsanbindung angewiesen sind und nicht siedlungsnah untergebracht werden können oder sollen.

Die Regionalplanung soll bei den Festlegungen von Standorten für Gewerbegebiete von überregionaler Bedeutung an den Landesentwicklungsachsen neben gewerblichen Chancen und zu erwartenden wirtschaftlichen Struktureffekten auch raumordnerische Kriterien umfassend abwägen. Ökologisch bedeutsame Räume sollen freigehalten werden und neue Bauflächen möglichst flächenschonend realisiert und gut in die Landschaft eingebunden werden.

Bad Segeberg ist im Regionalplan 1998<sup>6</sup> als Mittelzentrum dargestellt. Das ehemalige Kasernengelände befindet sich im baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet des Mittelzentrums in Richtung Fahrenkrug. Der Talraum der Trave ist als Vorranggebiet für den Naturschutz gekennzeichnet.

#### **4.2 Landschaftsrahmenplan 2020**

Der Plangeltungsbereich befindet sich in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung, im Norden, Westen und Süden grenzen historische Knicklandschaften an. Die südöstlich auf der anderen Seite der Autobahn gelegene Trave-Niederung ist Teil eines LSGs und eines FFH-Gebietes.

#### **4.3 Flächennutzungsplan**

In der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt aus dem Jahr 2018 stellt für den Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 folgende Nutzungen dar:

- Im Teilgebiet 1 eine Maßnahmenfläche für den Naturschutz, eine gewerbliche Baufläche und eine Fläche für Wald. Das Hügelgrab ist nachrichtlich dargestellt.
- Im Teilgebiet B sind Maßnahmenflächen für den Naturschutz und gewerbliche Bauflächen dargestellt.

---

<sup>6</sup> Ministerpräsidentin Schleswig-Holstein 1998: Regionalplan für den Planungsraum I. Schleswig-Holstein Süd. Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn. Fortschreibung 1998. Stand: 16.07.1998

Südlich der B 206 ist im wirksamen Flächennutzungsplan ein geplantes Gewerbegebiet dargestellt. An dieses Gewerbegebiet schließt sich die geplante A 20 mit einem großen Autobahnkreuz A 20 / A 21 an.

Westlich der Teilgebiete des Bebauungsplans Nr. 17 befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Westlich des nördlichen Teilgebietes befindet sich ein weitgehend unbeschädigter vorgeschichtlicher Grabhügel. Dieser ist unter der Nummer 17 in der Landesaufnahme des archäologischen Landesamtes zentral registriert. Im Denkmalsbuch ist der Grabhügel unter der Nummer 6 verzeichnet. Laut Denkmalsbuch handelt es sich um eine gut abgesetzte, etwa 2,5 m hohe und mit Buschwerk sowie einer Grasnarbe bewachsenen Kuppe. Der Durchmesser beträgt 13 x 5 m. Die letzte fachliche Begehung fand 1990 statt.

Nördlich der K 102 ist auf den Gebieten der Gemeinden Fahrenkrug und Schackendorf bis zur Bahnlinie ein gemeindeübergreifendes Gewerbegebiet dargestellt, das mit den Bebauungsplänen Nr. 7 für Fahrenkrug und Nr. 8 für Schackendorf bereits in die verbindliche Bauleitplanung umgesetzt wurde.

Das Travetal östlich der A 21 ist als Landschaftsschutzgebiet und der engere Talbereich als Biotopverbundfläche dargestellt. Das Regenrückhaltebecken der Lettow-Vorbeck-Kaserne im Talbereich der Trave ist ebenso dargestellt wie das geplante Autobahnkreuz A 21 / A 20.

### **34. Änderung Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt**

Mit der 34. Änderung des Flächennutzungsplans beabsichtigt die Gemeinde Fahrenkrug die Ausweisung von gemischten Bauflächen südlich der Segeberger Straße, westlich des nördlichen Teilgebietes des Bebauungsplans Nr. 17.

#### **4.4 Gewerbeflächen-Konzept für den Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt**

Im Gewerbeflächen-Konzept der REGIONET 2017<sup>7</sup> wurden die Grundlagen zur weiteren Planung und Ausweisung von Gewerbe- und Industriegebieten im Bereich des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt erarbeitet.

Die Ergebnisse aus der Betrachtung der Rahmenbedingungen, der Gewerbeflächen-Bestandsanalyse und der Flächenbedarfsanalyse durch REGIONET 2017 machten deutlich, dass sich das Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt sowohl von der Bevölkerungszahl als auch wirtschaftlich positiv entwickelt. Es besteht eine große Nachfrage nach Gewerbeflächen, die auch durch die Feste Fehmarnbelt-Querung und den Weiterbau der A 20 und A 21 langfristig noch weiter zunehmen wird.

Aus der Betrachtung der Rahmenbedingungen, der Gewerbeflächen-Bestandsanalyse und der Flächenbedarfsanalyse durch REGIONET 2017 lässt sich

---

<sup>7</sup> Regionet (Wirtschaftsförderung Raum Bad Segeberg) 2017: Gewerbeflächen-Konzept für den Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt (ZVM). Stand April 2017

weiterhin ableiten, dass der Bedarf an Gewerbeflächen für produzierendes Gewerbe und Logistik in den kommenden Jahren steigen wird.

NACH REGIONET 2017 ist der "Levo-Park" mit aktuell rd. 16 ha kurzfristig gewerblich zu entwickeln. Hier findet man ein Gebiet vor, das bereits voll erschlossen ist und auch schon – wenn auch auf Basis einer zeitlich begrenzten Ausnahmegenehmigung – gewerblich genutzt wird.

Trotz einiger Unsicherheiten bei der Entwicklung der Fläche -

- die Vermietung der Hälfte des Geländes an das Land für eine Flüchtlings-Erstaufnahmeeinrichtung,
- die noch fehlende Bauleitplanung,
- Wegfall der direkten Autobahnzufahrt/ –abfahrt bei Weiterbau der A 20 -

ist sie nicht zuletzt wegen des Grundsatzes, bereits bestehende und versiegelte Flächen einer Nachnutzung zuzuführen statt neue Flächen zu versiegeln, prioritär zu entwickeln, soweit ein Einvernehmen mit dem Eigentümer hergestellt werden kann.

#### **4.5 Landschaftsplan Fahrenkrug**

Der Landschaftsplan der Gemeinde Fahrenkrug wurde im Jahr 1997<sup>8</sup> festgestellt. Die Teilgebiete des Bebauungsplans Nr. 17 werden als "Sondergebiet Bundeswehr" dargestellt. Westlich angrenzend an das "Sondergebiet Bundeswehr" verläuft ein Hauptwanderweg.

Bei der Aufstellung des Landschaftsplanes war keine genauere Darstellung von Maßnahmen des Naturschutzes möglich, da die Kaserne damals noch unter militärischer Nutzung stand. Falls für die Gemeinde ein neuer Landschaftsplan aufgestellt werden sollte, werden die Inhalte der Bauleitplanungen für die ehemalige Kasernen-Teilfläche berücksichtigt.

### **5 Schutzgebiete und Schutzobjekte**

#### **5.1 Biotopverbund**

Das Travetal südöstlich des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 ist ein Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems.

#### **5.2 NATURA 2000**

Das Travetal südöstlich des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 ist als FFH-Gebiet DE 2127-391 ausgewiesen.

#### **5.3 Landschaftsschutzgebiet**

Das Travetal und seine Randflächen bis zur B 206 östlich der A 21 sind als Landschaftsschutzgebiet "Travetal" festgesetzt.

---

<sup>8</sup> Gemeinde Fahrenkrug 1997: Landschaftsplan Fahrenkrug. Festgestellt am 09.04.1997.

#### **5.4 Gesetzlich geschützte Biotope**

Im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 befinden sich im nördlichen Teilgebiet Knickabschnitte, die gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützt sind. Weitere gesetzlich geschützte Biotope kommen im Plangeltungsbereich nicht vor.

#### **5.5 Waldflächen**

Im Osten innerhalb des Teilgebietes 1 und im Südosten des Teilgebietes 2 befinden sich Waldflächen, die zum Teil entwidmet und ersetzt werden (siehe Umweltbericht).

### **6 Ziel und Zweck der Planung**

Im Teilgebiet 1 befindet sich eine Erstaufnahmeeinrichtung für Flüchtlinge und Asylsuchende. Die Bau-/Nutzungsgenehmigung aus dem Jahre 2019 ist bis zum 30.06.2024 befristet. Die Befristung berücksichtigt den Wunsch der Gemeinde Fahrenkrug, anschließend keine weitere Nutzung als Erstaufnahmeeinrichtung zuzulassen, sondern nur noch gewerbliche Nutzungen.

Da die Erstaufnahmeeinrichtung bis zum 30.06.2024 Bestandsschutz genießt, sieht der Bebauungsplan Nr. 17 hier anschließend ein Gewerbegebiet vor.

Der Bebauungsplan Nr. 17 entwickelt sich aus der 16. Änderung des Flächennutzungsplans.

Die militärische Nutzung der Lettow-Vorbeck-Kaserne wurde 2008 vom Bund aufgegeben. Nach der Aufgabe war diese für einige Jahre ungenutzt. Nach Durchführung verschiedener Ausschreibungen wurde das Gelände im Jahr 2010 an einen privaten Investor veräußert. Dieser hat bereits einen Teil der vorhandenen Räumlichkeiten an Gewerbetreibende vermietet. Der Kreis Segeberg hat diese Nutzung unter zeitlicher Befristung genehmigt. Eine Fortführung der vorhandenen Nutzung sowie die zeitliche Entfristung werden vom Kreis nur bei Rechtskraft der Bauleitpläne in Aussicht gestellt.

Durch die Lage am äußersten Stadtrand von Bad Segeberg und in ausreichender Entfernung zu den gemischten Bauflächen und Wohnbauflächen von Fahrenkrug können Konflikte mit störungsempfindlichen Nutzungen (z.B. Wohnen) ausgeschlossen werden. Die vormals militärische Nutzung bietet den Vorteil, dass die vorhandenen Verkehrsflächen den im Plangeltungsbereich entstehenden Verkehr aufnehmen können.

Für die gewerbliche Entwicklung des ehemaligen Kasernengeländes spricht ebenfalls die gute überörtliche Verkehrsanbindung über die Bundesstraße B 206 und die Autobahn A 21. Die Autobahn ist über einen Zubringer gegenüber der Zufahrt von der B 206 in das Gewerbegebiet erreichbar.

Geplant ist die Weiterführung der Autobahn A 20 im Süden von Bad Segeberg, welche eine weitere leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur darstellen wird. Einen



direkten Autobahnanschluss des Levo-Parks wird es nach Fertigstellung der Autobahn A 20 zwar nicht mehr geben. Durch den zusätzlichen Anschluss an die A 20 verbessert sich der Standortvorteil für Gewerbe aber dennoch, auch wenn der Anfahrtsweg aus dem Gewerbegebiet auf die A 20 und A 21 zukünftig etwas länger ist als in der bestehenden Situation.

Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 als Teil des ehemaligen Kasernengeländes liegt gemäß Landesentwicklungsplan an zwei Landesentwicklungsachsen. Diese Lage ist demnach prädestiniert für Gewerbegebiete von überregionaler Bedeutung. Diese sind insbesondere verkehrsintensiven gewerblichen Branchen vorbehalten, die auf eine überregionale Verkehrsanbindung angewiesen sind und nicht siedlungsnah untergebracht werden können oder sollen.

## **7 Inhalte der Planung**

### **7.1 Künftige Entwicklung und Nutzungen**

Auf der Grundlage der 16. Änderung des Flächennutzungsplans wird im Bebauungsplan Nr. 17 im nördlichen Teil des Plangeltungsbereichs ein Gewerbegebiet entwickelt. Die Planung im Levo-Park insgesamt ist darauf ausgelegt, das ehemalige Kasernengelände, bezogen auf den Ausnutzungsgrad, optimal zu nutzen. Infolgedessen wird der Bestand an Grün- und Waldflächen auf dem Gesamtgelände auf solche "Grünstrukturen" reduziert, die in Form von Wald, Parkanlagen, Abschirm- und Gliederungsgrün zukünftig zur Eingrünung und zur internen Strukturierung und Gliederung des Gewerbegebietes beitragen werden.

Um einen erheblichen wirtschaftlichen Aufwand und erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden, sollen die vorhandenen Hauptstraßen als interne Haupterschließungsstraßen erhalten bleiben.

An der Westgrenze des Levo-Parks entstehen mit zeitlichem Vorlauf zu den Rodungen vorhandener Gehölze auf dem Gelände des Levo-Parks durch Neuanpflanzungen neue Ersatzlebensräume für die Tiere, die durch die Rodungen ihre Lebensräume verlieren.

Die verbleibende Waldfläche im Norden des Levo-Parks, an der östlichen Grenze des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17, prägt die Gewerbegebiete im Levo-Park.

Aus dieser künftigen Entwicklung ergeben sich im Bebauungsplan Nr. 17 folgende festgesetzten Nutzungen:

- Gewerbegebiete
- Verkehrsflächen
- Private Grünflächen
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern

- Knicks
- Waldflächen
- Flächen für Leitungsrechte

### **7.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Für die Art der baulichen Nutzung im Bebauungsplan Nr. 17 geht die Gemeinde Fahrenkrug von folgenden Rahmenbedingungen aus:

Gemäß § 8 Abs. 1 BauNVO dienen Gewerbegebiete vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO sind dort insbesondere Gewerbebetriebe aller Art zulässig. Diese Kategorie umfasst ihrem Wortlaut nach sämtliche gewerblichen Nutzungen, die mit Rücksicht auf das Wohnen wegen ihres Störgrades nicht mehr ohne weiteres mischgebietsverträglich sind, ohne andererseits so erheblich zu belästigen, dass sie nur in einem Industriegebiet im Sinne des § 9 BauNVO verwirklicht werden können. Die Vielgestaltigkeit, durch die Gewerbegebiete gekennzeichnet sind, äußert sich gerade in der typischen Funktion, neben Betrieben des produzierenden und des verarbeitenden Gewerbes auch Betrieben des Dienstleistungsgewerbes sowie weiteren nicht erheblich belästigenden gewerblichen Nutzungen wie Lagerhäusern und Lagerplätzen (Abs. 2 Nr. 1) und Tankstellen (Abs. 2 Nr. 3) als Standort zu dienen (BVerwG, Beschl. v. 08.11.2004 - 4 BN 39.04; SächsOVG, Urteil v. 21.10.2015 – 2 K 194.12).

Mit "Gewerbebetriebe aller Art" (siehe § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO) sind die zulässigen Nutzungen lediglich allgemein gehalten. Das Gewerbegebiet ist gewissermaßen als "Auffang-Baugebiet" für all diejenigen gewerblichen Unternehmen anzusehen, die wegen der besonderen Rücksichtnahme auf das Wohnen einerseits im Mischgebiet nicht zulässig sind oder nur bei atypischer Nutzungsweise dort zugelassen werden können. Bei den gewerblichen Unternehmen handelt es sich andererseits um diejenigen, die etwa selbst eine gewisse Störungsfreiheit benötigen: Z.B. zur Herstellung optischer und sonstiger technischer (Steuerungs-)Geräte müssen Erschütterungen weitgehend ausgeschlossen werden.

Unter "Gewerbebetriebe aller Art" fallen auch Einzelhandelsbetriebe. Planungsrechtlich bewirkte Beschränkungen der Standorte von Einzelhandelsbetrieben aus Gründen der Stadtentwicklung und des Verbraucherschutzes in einem Gewerbegebiet sind grundsätzlich zulässig (BVerwG, Beschluss v. 30.05.2013 – 4 B 3.13).

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO kann in einem Bebauungsplan festgesetzt werden, dass bestimmte Arten von Nutzungen, die nach den §§ 2, 4 bis 9 und 13 BauNVO allgemein zulässig sind, nicht zulässig sind oder nur ausnahmsweise zugelassen werden können, sofern die allgemeine Zweckbestimmung des Gewerbegebiets gewahrt bleibt. Zu den Arten von Nutzungen, die auf diese Weise ausgeschlossen werden können, gehören auch im Gewerbegebiet sonst allgemein zulässige Einzelhandelsbetriebe (vgl. BVerwG, Beschluss vom 11.5.1999 - 4 BN 15.99).

§ 1 Abs. 5 BauNVO knüpft Festsetzungen, die auf seiner Grundlage getroffen werden, an die Voraussetzung, dass die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebiets gewahrt bleiben muss. Die Zweckbestimmung eines Gewerbegebiets, in dem nach § 8 Abs. 2 BauNVO u.a. nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art allgemein zulässig sind, wird nicht beeinträchtigt, wenn z.B. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht kerngebietstypische Vergnügungsstätten gänzlich ausgeschlossen werden würden. Weitere Voraussetzung für die Gültigkeit einer Festsetzung nach § 1 Abs. 5 BauNVO ist, dass der Ausschluss im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Welche städtebaulichen Ziele die Gemeinde sich setzt, liegt in ihrem planerischen Ermessen. Der Gesetzgeber ermächtigt sie, die "Städtebaupolitik" zu betreiben, die ihren städtebaulichen Ordnungsvorstellungen entspricht. Hierzu gehört die Entscheidung, in welchem Umfang sie Gemeindegebietsteile zur Unterbringung von Gewerbebetrieben zur Verfügung stellt. Wünscht sie an einem bestimmten Standort z.B. keine Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften oder Vergnügungsstätten, so ist es ihr unter dem Blickwinkel des § 1 Abs. 3 BauGB nicht verwehrt, ein Gewerbegebiet unter Ausschluss dieser Nutzungstypen festzusetzen (BVerwG, Beschluss v. 11.05.1999 – 4 BN 15/99).

§ 1 Abs. 4 bis 9 BauNVO bieten eine Grundlage für den Ausschluss von Einzelhandel oder innenstadtrelevanten Sortimenten auch dann, wenn das Plangebiet nicht unmittelbar an die Innenstadt oder den Bereich angrenzt, zu dessen Schutz die Gemeinde von diesen Feinsteuerungsmöglichkeiten Gebrauch macht.

Der Ausschluss von innenstadtrelevanten Sortimenten oder ganzer Nutzungsarten wie namentlich des Einzelhandels insgesamt oder von Fachmärkten muss, um abwägungsgerecht zu sein, von einem schlüssigen städtebaulichen Konzept getragen sein (OVG Niedersachsen, Urteil v. 14.06.2006 – 1 KN 155/05).

In ihren Empfehlungen zur Einzelhandelsentwicklung in Bad Segeberg legt CIMA 2010 der Stadt Bad Segeberg nahe, zum Schutz des zentralen Versorgungsbereichs Innenstadt im sonstigen Stadtgebiet zukünftig keine Ansiedlungen von Betrieben mit zentrenrelevanten und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten zuzulassen. Betriebe mit zentrenrelevanten und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten sollten sich auf die Innenstadt, das ausgewiesene Fachmarktzentrum Eutiner Straße sowie ggf. auf die bestehenden solitären Fachmarktzentren konzentrieren.

Ausnahmsweise kann Direktvermarktung in direktem Zusammenhang mit einem Produktions-, Handwerks- oder Kundendienstbetrieb auf deutlich untergeordneter Betriebsfläche ermöglicht werden.

Da das nördliche Teilgebiet des Bebauungsplans Nr. 17 ein Bestandteil des Levo-Parks ist und die Gemeinde Fahrenkrug den von CIMA 2010 empfohlenen Schutz der Bad Segeberger Innenstadt mitträgt, greift der Bebauungsplan Nr. 17 die Empfehlungen von CIMA 2010 zu Einzelhandelsbetrieben auf.

Infolgedessen werden im Bebauungsplan Nr. 17 ebenfalls wie im Bebauungsplan Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg Einzelhandelsbetriebe nur ausnahmsweise zugelassen, wenn sie in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einem Produktions-, Handwerks- oder Kundendienstbetrieb stehen und eine Verkaufsfläche von 200 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Davon abweichend dürfen die Verkaufsflächen eines Kfz-Handelsbetriebes in Verbindung mit einer Kfz-Werkstatt jeweils 800 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Auf der Grundlage des § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter im nördlichen Teil des Bebauungsplans Nr. 17, abweichend von § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO allgemein und nicht nur ausnahmsweise zulässig. Damit möchte die Gemeinde den Betrieben die Zulassung von Wohnungen oder Wohngebäuden erleichtern. Die allgemeine Zulässigkeit von Betriebswohnungen ist nur insoweit möglich, als die Zweckbestimmung des Gewerbegebietes gewahrt bleibt. Weiterhin muss zwischen den Wohnungen einerseits und dem Betrieb andererseits ein funktionaler Zusammenhang bestehen. Diese funktionale Zuordnung der im Bebauungsplan Nr. 17 allgemein zulässigen Wohnungen zu dem Gewerbebetrieb schließt ein, dass sich diese Wohnungen (auch Wohngebäude) auch in der Größenordnung dem Gewerbebetrieb unterordnen. Eine Wohnnutzung, die gegenüber der gewerblichen Nutzung im Vordergrund steht, ist im Gewerbegebiet nicht zulässig.

Das BVerwG hat in seinem Urteil v. 25.11.1983 (Az.: 4 C 21.83) entschieden, dass ein Bordell, in dem Dirnen nicht wohnen, unter die Gewerbebetriebe aller Art fällt, die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässig sind. Eine Zulässigkeit von Bordellbetrieben und sonstigen ähnlichen Gewerbebetrieben, aber auch von Einrichtungen für die Zurschaustellung von Personen in Peep-, Sex- oder Live-Shows würde dem Gebietscharakter des Gewerbegebietes im Bebauungsplan Nr. 17 in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg widersprechen. Infolgedessen ist deren Zulässigkeit ausgeschlossen.

Bis auf die Einschränkungen zu Einzelhandelsbetrieben und zu Einrichtungen für die Zurschaustellung von Personen in Peep-, Sex- oder Live-Shows sowie Bordellbetriebe sind die in § 8 Abs. 2 und 3 BauNVO genannten Arten von Nutzungen, mit Ausnahme der Betriebswohnungen, im Gewerbegebiet im nördlichen Teilgebiet allgemein bzw. ausnahmsweise zulässig.

### **Störfallbetriebe**

Zur Begrenzung von Unfallfolgen für Mensch und Umwelt aufgrund schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen fordert der Artikel 12 der Seveso-II-Richtlinie<sup>9</sup>, angemessene Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung langfristig sicherzustellen (Abstandsgebot). Zwar

---

<sup>9</sup> Richtlinie 93/82/EG des Rates vom 09.12.1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (ABl. L 10 vom 14.01.1997, S.13), in der durch die Richtlinie 2003/105/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 16.12.2003 (ABl. L 345, S 97) geänderten Fassung.

ist die Seveso-II-Richtlinie mit Wirkung zum 01.06.2015 durch Art. 32 der am 13.08.2012 in Kraft getretenen Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) aufgehoben worden. Der Inhalt des Art. 12 Abs. 1 Seveso-II-Richtlinie entspricht aber bis auf einige redaktionelle Änderungen dem Art. 13 Abs. 1 und 2 der Seveso-III-Richtlinie.

Die Überwachung der Ansiedlung betrifft nach Art 12 Abs. 1 Satz 2 der Seveso-II-Richtlinie die Ansiedlung neuer Betriebe, Änderungen bestehender Betriebe im Sinne des Art. 10 und neue Entwicklungen in der Nachbarschaft bestehender Betriebe wie beispielsweise Wohngebiete, wenn dies das Risiko eines schweren Unfalls vergrößern oder die Folgen eines solchen Unfalls verschlimmern können.

Bisher wurden die Regelungen der Richtlinie nur teilweise in deutsches Recht umgesetzt. Zuständig ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), insbesondere § 50 BImSchG, die Störfallverordnung – 12. BImSchV und der Entwurf der TA Abstand.

Betriebe und Betriebsbereiche, die unter die Störfallverordnung fallen, befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht in der Nähe des geplanten Baugebietes.

Störfallbetriebe sind im Plangeltungsbereich nur ausnahmsweise zulässig, wenn ein ausreichender Abstand zu schutzbedürftigen Gebieten oder Nutzungen nachgewiesen werden kann (siehe Teil B - Text -). Diese Beschränkung ist notwendig, um insbesondere die schon vorhandenen Nutzungen zu schützen und eine Entwicklung in Richtung eines Industriegebietes zu unterbinden.

### **7.1.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

Die maximal zulässigen Höhen baulicher Anlagen gliedern das Gewerbegebiet im Levo-Park: Am nördlichen, westlichen und südlichen Rand sowie im mittleren Teil des Gewerbegebietes sind die Gebäudehöhen auf maximal 13 m begrenzt. Am östlichen Rand und in der Mitte sind Gebäudehöhen bis maximal 20 m zulässig. Mit dieser Staffelung der Gebäudehöhen werden Betriebe, die auf Gewerbeflächen mit Höhenfestsetzungen bis 20 m angewiesen sind, z.B. Logistik-Betriebe, auf Bereiche entlang der A 21 und im weniger außenwirksamen Zentrum des Gewerbegebietes konzentriert. Die große Tiefe der Gewerbeflächen in diesen Bereichen des Levo-Parks unterstützt die Ansiedlung solcher flächenintensiven Betriebe.

Aufgrund der Lage der beiden Teilgebiete des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 an der westlichen und südlichen Grenze des Levo-Parks wird die maximal zulässige Gebäudehöhe jeweils auf 13 m festgesetzt.

Die mögliche Größe der Gewerbegrundstücke in Verbindung mit dem städtebaulichen Ziel, im Levo-Park ein vielfältiges Flächenangebot für Gewerbebetriebe an diesem Standort zu entwickeln, erfordern eine Abweichung von der offenen Bauweise gemäß § 22 BauNVO. Infolgedessen sind im Plangeltungsbereich des Be-

bauungsplans Nr. 17 auch Gebäudelängen von über 50 m zulässig. Diese zulässige Abweichung von der offenen Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO ist textlich festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über Baugrenzen festgelegt. Bei der Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 bleibt die Grundflächenzahl der Baugrundstücke unterhalb der Obergrenze von 0,8 gemäß § 17 BauNVO.

Bei der Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche im nördlichen Teil des Plangeltungsbereichs ist eine Schutzzone mit einem Radius von 25 m um das westlich gelegene Hügelgrab - gemessen von der Außenkante des Hügelgrabes – zu berücksichtigen. Mit dieser werden negative Auswirkungen auf das archäologische Denkmal vermieden. Die Schutzzone führt zu einer deutlichen Verkleinerung der Gewerbegebietsfläche.

### **7.1.3 Baugestaltung/Werbeanlagen**

In beiden Teilgebieten des Plangeltungsbereichs sind Fassaden mit geschlossenen, fensterlosen, ungegliederten Wandflächen ab einer Länge von 30,0 m mit Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Die Begrünung von Wandflächen an Gebäuden dient u.a. dem Schutz und der Verschönerung eines Bauwerkes, der Verbesserung des Stadtklimas und der Erweiterung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Um eine Überfrachtung der Baugebiete mit Werbeanlagen zu vermeiden, sind diese nur an der Stätte der Leistung zulässig. Eine Fremdwerbung ist somit nicht zulässig.

Obwohl die vorhandene/geplante Autobahnen A20/A21 mehr als 200 m von den Geltungsbereichen des Bebauungsplanes Nr. 17 entfernt liegen, weist die Autobahn GmbH des Bundes auf einige Vorgaben für Werbeanlagen hin, die als Hinweise unterhalb der textlichen Festsetzungen aufgenommen wurden.

## **7.2 Boden- und Grundwasserschutz**

Durch sachgerechten Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen in der Bauphase ist eine Gefährdung des Grundwassers und des Bodens durch diese Stoffe zu vermeiden.

Bei der Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 bleiben die Grundflächenzahlen der einzelnen Baugrundstücke immer unterhalb der Obergrenze von 0,8 gemäß § 17 BauNVO. Die gegenüber der bestehenden Situation im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 zunehmende Versiegelung in den einzelnen Gewerbegebieten führt zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und zu Beeinträchtigungen der

Grundwasserneubildung. Diese Beeinträchtigungen werden gemäß Erlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" vom 09.12.2013<sup>10</sup> ermittelt und entsprechend ausgeglichen (siehe Umweltbericht).

### **Altlasten**

Sämtliche Erdbau- und Entsiegelungsmaßnahmen sind fachgutachterlich zu begleiten, um die Einhaltung gegebenenfalls relevanter Entsorgungs- und Arbeitsschutzbestimmungen zu überwachen.

Im Zuge der fachgutachterlichen Begleitung der Rückbau- und Entsiegelungsmaßnahmen ist auch zu überwachen und zu gewährleisten, dass die Prüfwerte für den Pfad Boden-Mensch gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung eingehalten werden. Werden Verunreinigungen angetroffen, ist die untere Boden-schutzbehörde des Kreises Segeberg umgehend zu informieren. Verunreinigte Bodenmassen sind fachgerecht auszubauen, ordnungsgemäß zu entsorgen und durch unbelastetes Material zu ersetzen.

## **7.3 Verkehrliche Erschließung**

### **7.3.1 Öffentliche Straßenverkehrsfläche**

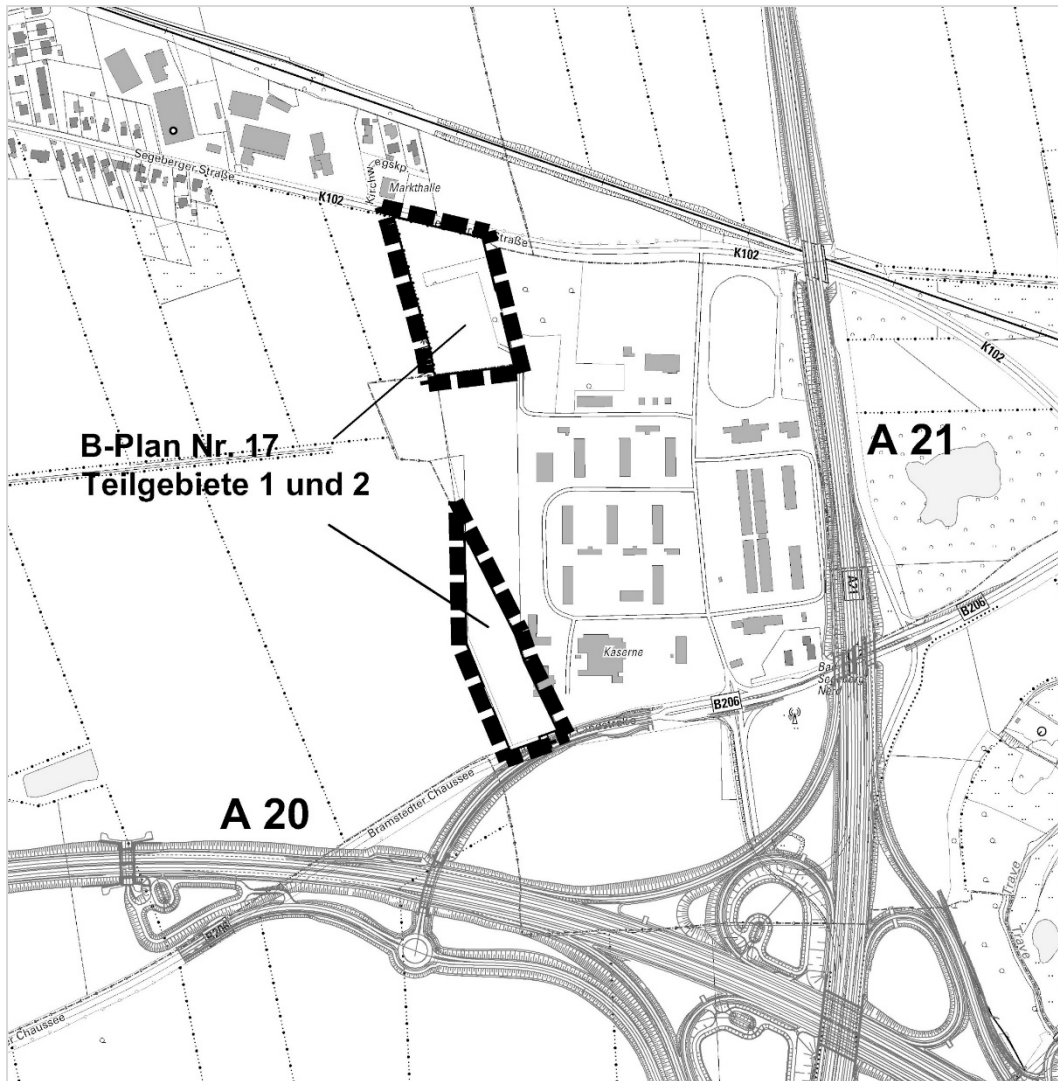
Bei der verkehrlichen Erschließung ergibt sich innerhalb des nördlichen Teilgebietes des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 gegenüber der bestehenden Situation eine Änderung dahingehend, dass für die Erschließung der Gewerbegebietsfläche die vorhandene Straße "Marderstieg" aus dem Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg bis zur nördlichen Grenze der Gewerbegebietsfläche verlängert wird. Am Ende der Verkehrsfläche wird eine für Lkw ausreichend dimensionierte Wendeanlage gebaut. Der Marderstieg schließt östlich an die Leopardstraße an, wodurch eine Verbindung nach Süden zur B 206 ermöglicht wird.

Nördlich der Gewerbegebietsfläche wird mit der Festsetzung einer Straßenverkehrsfläche der Übergang in das westlich geplante Mischgebiet der Gemeinde Fahrenkrug vorbereitet. Mit der Aufstellung der 34. Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans Nr. 22 der Gemeinde Fahrenkrug sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für das Mischgebiet geschaffen werden.

Durch den geplanten Weiterbau der A 20 von Weede zur A 7 mit einem zukünftigen Autobahnkreuz A 20 / A 21 südlich des Levo-Parks ist zukünftig bis auf das Fahrziel Hamburg für die Anbindungen an die A 20 und A 21 eine weitere Wegestrecke in Kauf zu nehmen als heute.

---

<sup>10</sup> Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und Innenministerium 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Fassung vom 09.12.2013



**Abb. 1: Lage vorhandene/geplante Autobahn A20/A21**

**provisorische Erschließungsstraße im Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg**

Die Erstaufnahmeeinrichtungen sind heute komplett eingezäunt, sie sind für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Die inneren Erschließungsstraßen dürfen von ausgewählten Personenkreisen genutzt werden.

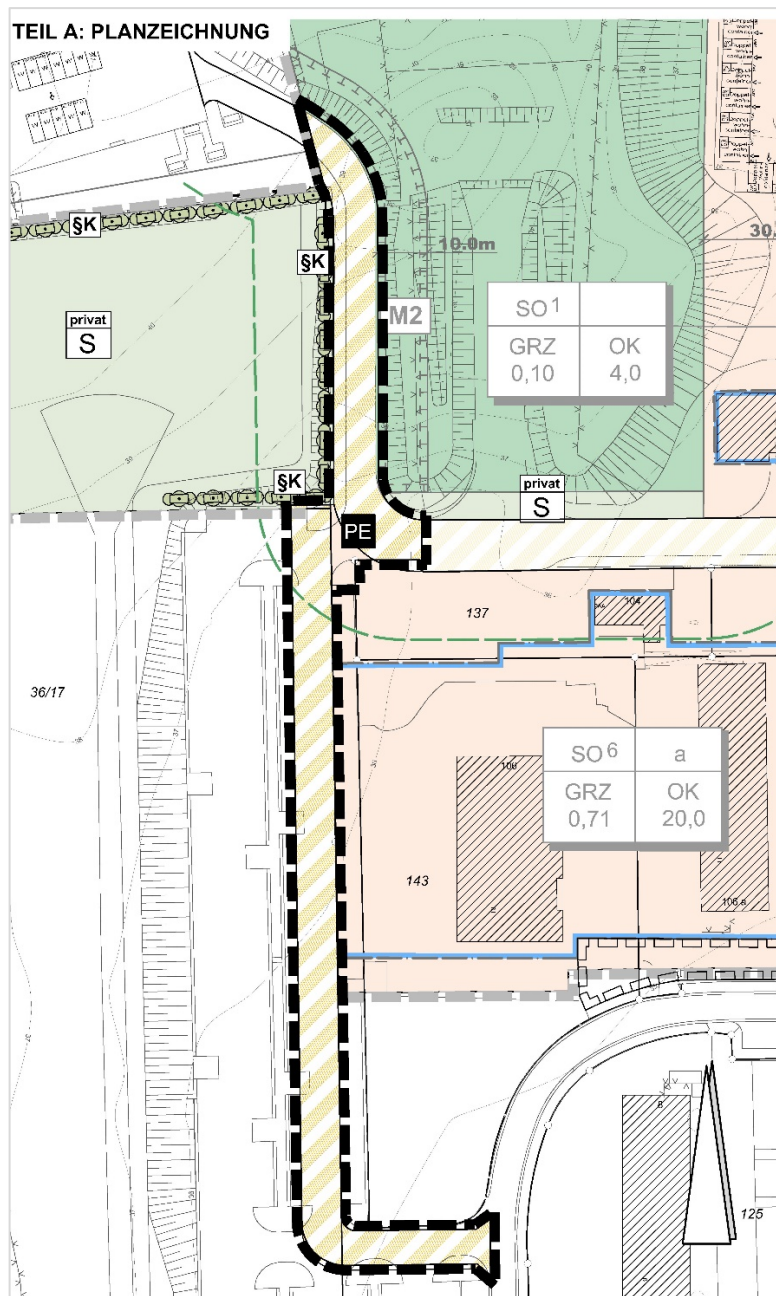
Nach ausführlichen Diskussionen in den Gremien der Gemeinde Fahrenkrug wurde dort die Entscheidung getroffen, die Erstaufnahmeeinrichtung planungsrechtlich in Anlehnung an die derzeit bestehende Bau-/Nutzungsgenehmigung nur bis zum 30.06.2024 zuzulassen. Somit besteht die Notwendigkeit, die verkehrliche Erschließung, die nicht von der K102 erfolgen darf, außerhalb der im Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg vorhandenen Erstaufnahmeeinrichtung gemäß der unteren Abbildung planungsrechtlich zu sichern.

In der Nebenkarte 2 des Bebauungsplanes Nr. 87 ist die provisorische Erschließungsstraße festgesetzt. Sie verläuft vom Jaguarring über die vorhandenen Stell-



platzanlage gen Norden und mündet in den Marderstieg, der im westlichen Abschnitt ab Mitte 2024 nicht mehr Teil der Erstaufnahmeeinrichtung sein kann und dann das Gewerbegebiet GE1 der Gemeinde Fahrenkrug erschließt. Ergänzend zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes erfolgt eine Regelung in den städtebaulichen Verträgen, die zwischen dem Grundstückseigentümer und der Gemeinde Fahrenkrug bzw. der Stadt Bad Segeberg abgeschlossen werden.

Die festgesetzte befristete Erschließungsstraße berücksichtigt das städtebauliche Ziel, möglichst schon versiegelte Flächen zu nutzen und so den Eingriff in den Boden-/ Wasserhaushalt zu minimieren.



**Abb. 2:** Lage der provisorischen Erschließungsstraße, Festsetzung in der Nebenkarte Nr. 2 zum Bebauungsplan Nr.87 der Stadt Bad Segeberg

Bezüglich der Erreichbarkeit des öffentlichen Personennahverkehrs an der Segeberger Straße (K 102) und an der Bramstedter Landstraße (B 206) ergeben sich durch die Planungen des Bebauungsplans Nr. 17 gegenüber der bestehenden Situation keine Änderungen. Beide Haltestellen sind fußläufig gut zu erreichen.

An der Haltestelle „Bad Segeberg, Leopardstraße (Süd)“ verkehren die Buslinien 7530, 7540, 7570, 7600 und 7950, an der Haltestelle „Bad Segeberg, Leopardstraße (Nord)“ die Buslinien 7570, 7900 und 7930.

### **7.3.2 Fuß- und Radwege**

Innerhalb des Levo-Parks liegen die Fußwege entlang der öffentlichen Verkehrsflächen. Entlang der Verkehrsfläche vom Marderstieg bis zum Gewerbegebiet im nördlichen Teilgebiet des Plangeltungsbereichs wird ein Fußweg angelegt.

Über die Leopardstraße besteht nach Norden ein Anschluss der Fußwege an den Fuß- und Radweg an der Segeberger Straße (K 102), nach Süden an den Fuß- und Radweg entlang der Bramstedter Landstraße (B 206).

Die bestehende Lage und der bestehende Verlauf des Abschnitts des Rundwanderweges zwischen Fahrenkrug und Levo-Park an der westlichen Grenze des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 bleiben unverändert. Der Wanderweg wird nach Süden bis zur B208 verlängert, um eine attraktive Fuß- und Radwegverbindung zwischen der K102 und der B206 zu schaffen.

Der Zeitpunkt der baulichen Umsetzung, die Unterhaltungspflichten etc. werden im städtebaulichen Vertrag geregelt.

## **7.4 Ver- und Entsorgungsanlagen**

### **7.4.1 Versorgungsanlagen**

#### **Wasserversorgung, Versorgung mit elektrischer Energie**

Die Teilgebiete des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 haben Anschluss an das zentrale Wasserversorgungsnetz und das zentrale Stromversorgungsnetz der Energie- und Wasser Wahlstedt/Bad Segeberg GmbH & Co. KG (EWS).

#### **Feuerschutzeinrichtungen / Löschwasser**

Die Löschwasserversorgung für die Brandbekämpfung ist gemäß Arbeitsblatt W 405 des DVGWs (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) sicherzustellen. Die erforderliche Löschwassermenge für den Grundschutz ist im Plangeltungsbereich mit einem Hydrantenabstand von maximal 150 m vorzusehen (DVGW Arbeitsblatt W 400-1 i.V. mit AGBF 2009-3 Information zur Löschwasserversorgung). Für die Löschwasserversorgung stehen auf dem ehemaligen Kasernengelände mehrere Über- und Unterflurhydranten mit Nennweiten von DN 80, überwiegend DN 100 und DN 150 zur Verfügung, die den erforderlichen Mindestabstand untereinander einhalten<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Hanseatische Brandschutz- und Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG 2016: LUK Bad

Für die Löschwasserversorgung steht im Teilgebiet 1 ein Löschwasserbrunnen mit 48 m<sup>3</sup>/h für 2 Stunden zur Verfügung. Weiterhin liegen noch Über- und Unterflurhydranten mit Nennweiten von DN 80 und DN 100 in einer Entfernung von rd. 300 m zu den Containern der Erstaufnahmeeinrichtung<sup>12</sup>.

Sofern der Bebauungsplan auch Bebauungen ermöglicht, die aufgrund ihrer Gebäudeausdehnung, der Brandabschnittsflächen oder einer hohen Brandausbreitungsgefahr einen höheren Löschwasserbedarf als die vorstehend beschriebenen 96 m<sup>3</sup>/h erfordern, so ist dieser nur über einen gesonderten Objektschutz darstellbar. Die vorhandenen Leitungsquerschnitte lassen unter Berücksichtigung der Sicherstellung der Wasserqualität und des erforderlichen Trinkwasserbedarfs keine höhere Löschwassermenge zu.

Die Löschwasserkapazitäten werden jeweils im Rahmen der Bauantragsverfahren nachgewiesen.

Der Feuerschutz in Bad Segeberg ist durch die Freiwillige Feuerwehr Bad Segeberg sichergestellt.

#### **7.4.2 Schmutzwasser, Niederschlagswasser und Abfallentsorgung**

##### **Schmutzwasser**

Die Schmutzwasserbeseitigung im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 erfolgt über den Anschluss an die zentrale Abwasseranlage des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt. Die vorhandenen Schmutzwasserleitungen werden im Freigefälle zu einer Pumpstation, die sich im Eingangsbereich der ehemaligen Kaserne befindet, geführt. Von dort wird das Schmutzwasser in das Entsorgungsnetz des Zweckverbandes gepumpt.

Die Hauptschmutzwasserleitungen befinden sich z.T. außerhalb der Straßen auf privaten Grundstücken. Dort sind Flächen für die Eintragung von Leitungsrechten festgesetzt. Eine Konkretisierung erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

##### **Niederschlagswasser**

Das Niederschlagswasser von den Baugrundstücken und von den Straßen wird in eine Regenwasserleitung geführt, die sich zwischen der westlichen Waldgrenze und der Straße befindet. Diese ist an die Regenwasserleitung im Marderstieg angeschlossen.

##### **Abfallentsorgung**

Die Abfallbeseitigung im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 erfolgt auch zukünftig durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg.

---

Segeberg – Levo Park. Löschwasserversorgung. Stand: 19.05.2016

<sup>12</sup> Hanseatische Brandschutz- und Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG 2016: LUK Bad Segeberg - Levo Park. Löschwasserversorgung. Stand: 19.05.2016.

## 7.5 Grün- und Freiflächen, Wald, Naturschutz

Die Eingrünung des nördlichen Teilgebiets des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 erfolgt insbesondere durch Knicks und durch die östlich angrenzende Waldfläche. Die Eingrünung des südlichen Teilgebiets erfolgt sowohl in Form von zu erhaltenden Bäumen und Sträuchern auf privaten Grünflächen.

Der Gehölzbestand im Süden zwischen der B206 und dem Gewerbegebiet und in der Maßnahmenfläche wird in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde und der unteren Naturschutzbehörde zu einem stabilen, vertikal strukturreichen Gehölzbestand umgebaut. Nähere Aussagen zu den Pflegemaßnahmen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Auf der Westseite und teilweise auf der Nord- und Südseite des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 sind im Zusammenhang mit den Flächen im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 87 "Konversion Lettow-Vorbeck-Kaserne" der Stadt Bad Segeberg bis zu 65 m breite Streifen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Die Waldfläche an der östlichen Grenze des nördlichen Teilgebietes des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 bleibt als markante naturnahe Fläche bestehen. Gemäß § 24 Abs. 1 LWaldG ist bei der Errichtung von baulichen Anlagen ein Waldabstand von 30 m einzuhalten. Gemäß § 24 Abs. 2 Satz 2 LWaldG kann die Bauaufsichtsbehörde im Einvernehmen mit der Unteren Forstbehörde Unterschreitungen des Waldabstands zulassen. Ist die Unterschreitung Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens in Gebieten mit Bebauungsplänen, erfolgt die Entscheidung bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Bebauungsplanes (§ 24 Abs. 2 Satz 4 LWaldG).

Mit Blick auf das städtebauliche Ziel der optimalen gewerblichen Ausnutzung der Flächen auf dem ehemaligen Kasernengelände (siehe Ziffer 6) geht die Gemeinde Fahrenkrug davon aus, dass die in § 24 Abs. 1 Satz 1 LWaldG genannten Vorkehrungen zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand in der östlichen Gewerbegebietsfläche im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren auch bei einer Unterschreitung des 30 m-Waldabstandes eingehalten werden können.

Zwischen dem heutigen Waldrand und der westlich gelegenen Straße in der Gewerbegebietsfläche ist ein rd. 5 m breiter Streifen des heutigen Waldrandes als private Grünfläche mit dem Entwicklungsziel Hochstaudenflur festgesetzt. Mit der Festsetzung dieses Grünflächenstreifens in Verbindung mit der angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsfläche sind Abstandsflächen geschaffen, die geeignet sind, die Kriterien aus § 24 Abs. 1 Satz 1 LWaldG auch bei einem Waldabstand von 20 m erfüllen zu können.

## 7.6 Artenschutzmaßnahmen

Gemäß dem Artenschutzbericht zum Bebauungsplan Nr.87 und zum Bebauungsplan Nr. 17 (Bioplan 2020), sind artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese sind unterhalb der textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 17 unter der Rubrik „Hinweise“ aufgeführt. Sie sind in den anschließenden Genehmigungsplanungen und insbesondere bei den Bauarbeiten etc. als Vorgaben des speziellen Artenschutzrechtes zwingend zu beachten und umzusetzen.

Zum Schutz der Fleder- und Haselmäuse sind CEF-Maßnahmen = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Hierzu gehören u.a. das Aufhängen von Fledermaushöhlenkästen, von winterfesten Quartiersteinen in Gebäudefassaden und Anpflanzungen von Haselmausnährgehölzen im Plangeltungsbereich. Die CEF-Maßnahmen sind im Teil B -Text- festgesetzt worden.

Detaillierte Aussagen zu den Maßnahmen sind dem Umweltbericht und dem o.g. Bericht zu entnehmen.

## 7.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur- und Landschaft

Zum dauerhaften Schutz der Knicks sind Maßnahmen im Plan und im Teil B - Text - festgesetzt. Hierzu gehören u.a. Knickschutzstreifen mit Pflegemaßnahmen und Angaben zur Nutzung von Flächen zwischen den Baugrenzen und den Schutzstreifen.

Zum Schutz des Boden-/Wasserhaushaltes sind Festsetzungen zu Oberflächenbefestigungen getroffen worden.

Weitere Hinweise zum Knick- und Bodenschutz etc. sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

## 7.8 Kompensationsmaßnahmen

Gemäß den Aussagen des Umweltberichtes sind hauptsächlich Kompensationsmaßnahmen für folgende Schutzgüter erforderlich:

- Boden/Wasser (Eingriffe durch zusätzliche Versiegelungen),
- Vegetation, Biotope (Beseitigung von Bäumen, Gehölzgruppen, Knick),
- Tiere (Entfernung von Lebensräumen der Fledermäuse, Brutvögel, Haselmäuse).

Zusammenfassend sind folgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

### a) Innerhalb des Plangeltungsbereiches

- Anlage einer extensiv genutzten Wiese nördlich des Gewerbegebietes (Maßnahme M1),
- Ausbildung eines Waldmantels zwischen Straße und Wald (Maßnahme M2),

- Anlage von Haselmauslebensräumen (Maßnahmen M3),
  - Neuanlage Knicks und Schutzstreifen,
  - Neupflanzung von Bäumen,
  - Anlage von Feldgehölzen,
  - Aufhängen von Fledermaus- und Brutvogelkästen.
- b) außerhalb des Plangeltungsbereiches
- Aufforstung als Waldersatz in der Gemeinde Nehms,
  - Pflanzung von Laubbäumen im Stadtgebiet Bad Segeberg,
  - Ausgleichsflächen der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein.

Detaillierte Aussagen zu den potentiellen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter, zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind dem Umweltbericht, dem Fachbeitrag Naturschutz und Landschaft und dem Artenschutzbericht zu entnehmen.

## 7.9 Lärmschutz

Quelle der Ausführungen. LAIRM Consult GmbH<sup>13</sup>

Im Bebauungsplanverfahren ist der Nachweis zu erbringen, dass die Planung grundsätzlich mit den umliegenden schützenswerten Nutzungen verträglich ist. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt ermittelt.

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.

### Gewerbelärm

Gemäß der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts vom 07. Dezember 2017 zur Gliederung eines Gewerbegebietes darf mit Hilfe von Emissionskontingenten ein Gebiet nur gegliedert werden, wenn im Gemeindegebiet noch planungsrechtlich und immissionsschutzrechtlich uneingeschränkte Gewerbegebiete vorhanden sind. Im vorliegenden Fall sind diese rechtlichen Grundlagen formal für die Gemeinde Fahrenkrug nicht gegeben. Da es sich hier jedoch um die Überplanung der bestehenden Flächen der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne

---

<sup>13</sup> Lairm Consult GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug. Stand: 14.09.2021

handelt, die sich sowohl auf Bereiche der Gemeinde Fahrenkrug als auch auf Bereiche der Stadt Bad Segeberg erstreckt, wird analog für die Gewerbeflächen auf Bad Segeberger Seite eine Kontingentierung vorgenommen. Hier sind über die Gewerbegebiete in den Bebauungsplänen Nr. 29, Nr. 44, Nr. 49, Nr. 55 und Nr. 68 im Stadtgebiet städtebaulich sowie immissionsschutzrechtlich uneingeschränkte Gewerbeflächen ausgewiesen. Zudem haben Voruntersuchungen ergeben, dass innerhalb des Geltungsbereiches ebenfalls uneingeschränkte Gewerbeflächen möglich sind. Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von  $LW'' = 60/60 \text{ dB(A)}$  (tags/nachts) zulässig ist.

Für zwei der 12 Gewerbeflächen der Bebauungspläne sind aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Beschränkungen erforderlich. Somit werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 87 und Nr. 17 immissionsschutzrechtlich uneingeschränkte Gewerbeflächen (GE 3 und GE 10) ausgewiesen. Für die übrigen Flächen ist jedoch eine städtebauliche Gliederung erforderlich, um immissionsschutzrechtlich mit der möglichen Wohnbebauung verträglich zu sein. Daher ist entsprechend den Rechtssätzen der aktuellen Rechtsprechung eine Festsetzung der LEK als Gliederung möglich. Da es sich um ein gemeinsames zusammenhängendes Gewerbegebiet handelt, erfolgt die Gliederung für das gesamte Gebiet, auch wenn die Gemeinde Fahrenkrug formal nicht über entsprechende uneingeschränkte Flächen verfügt. Allerdings sind im betrachteten Gewerbegebiet entsprechende Flächen vorhanden.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von  $LW'' = 60/60 \text{ dB(A)}$  (tags/nachts) zulässig ist.

Mit den obigen Ansätzen werden an allen maßgeblichen Immissionsorten die jeweilig geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen am Tag sicher eingehalten. Im Nachtzeitraum ergeben sich für Teilflächen Überschreitungen.

Für den Nachtzeitraum gilt, dass hinsichtlich der heute tatsächlich zulässigen Geräuschentwicklung formal uneingeschränkte Gewerbeflächen aufgrund der vorhandenen Wohnnutzung außerhalb des Gewerbegebietes nachts als beschränkt zu betrachten sind. Zum Schutz der vorhandenen Wohnbebauung außerhalb der Gewerbegebietsflächen wird daher angenommen, dass nicht auf allen Flächen - nachts - eine uneingeschränkte Nutzung stattfindet und die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gewährleistet ist. Für den Nachtbetrieb wurden dementsprechende Ansätze abgeleitet, die mit der angrenzenden Wohnbebauung im Umfeld verträglich sind. Dabei wurde für die lauteste Stunde nachts ein Gleichzeitigkeitsgrad von 50 % eingerechnet, d.h. dass für 50 % aller Betriebe, die gemäß TA Lärm maßgebende lauteste volle Nachtstunde zusammenfällt oder alle Betriebe im Mittel 50 % ihres Kontingents durchgehend ausschöpfen. Rechnerisch entspricht ein

Gleichzeitigkeitsgrad von 50 % einer Verringerung des Beurteilungspegels nachts um 3 dB(A).

Zum Schutz der umliegenden schützenswerten Nutzungen außerhalb des Gewerbegebiets werden diese Emissionsbeschränkungen als Emissionskontingente für die Nachtstunden im Bebauungsplan festgesetzt (siehe Teil B - Text -, Ziffer 1.7).

Unter Berücksichtigung der Emissionsbeschränkungen wird im Prognose-Nullfall sowie im Prognose-Planfall an allen Immissionsorten auch im Nachtzeitraum den Anforderungen der TA Lärm entsprochen.

### **Verkehrslärm**

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm aus den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS- 19 und gemäß Anlage 2 (zu § 4) der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. März 2021).

Für die Auswirkungen aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehr außerhalb des Plangeltungsbereiches ist zusammenfassend festzustellen, dass die Zunahmen der Beurteilungspegel deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) sowie unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A), so dass die Auswirkungen des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs nicht beurteilungsrelevant sind.

Bei der Beurteilung der vom Schienenverkehr hervorgerufenen Geräuschemissionen gilt, dass der Schienenverkehrslärm gegenüber dem Straßenverkehrslärm nicht pegelbestimmend ist. Zunahmen vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall ergeben sich nicht.

Für den Gesamtverkehrslärm außerhalb des Plangeltungsbereiches ist festzustellen, dass die Zunahmen ausschließlich durch den Straßenverkehrslärm bestimmt werden.

Zum Schutz der geplanten Festsetzung von Gewerbegebieten innerhalb des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug vor Verkehrslärm ist aktiver Schallschutz in der Regel nicht angemessen. Zudem ist aktiver Schallschutz innerhalb des Plangeltungsbereiches entlang der Autobahn A 21 nicht sinnvoll, da die Autobahn A 21 höher liegt als das Gelände des Plangeltungsbereiches. Der Schutz von Büronutzung und ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung im Plangebiet vor Verkehrslärm erfolgt daher durch passive Schallschutzmaßnahmen.

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. Die maßgeblichen Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume und für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, sind im Teil B - Text - festgesetzt.



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.

Bei der Beurteilung von Außenwohnbereichen kann festgestellt werden, dass der geltende Orientierungswert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) Plangeltungsbereich nicht überschritten wird.

Die tatsächlich notwendigen Schallschutzmaßnahmen werden auf der Ebene der Baugenehmigungsverfahren festgelegt. Die Festsetzungen im Teil B - Text - des Bebauungsplanes und die zusätzlichen Aussagen der Schalltechnischen Untersuchung sind zu berücksichtigen.

### 7.10 Denkmalschutz

Derzeit sind im Bereich der beiden Teilgebiete des Bebauungsplans Nr. 17 keine archäologischen Fundstellen bekannt. 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 hierfür sind gem. § 14 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Der 25,0 m breite Radius des Umgebungsbereichs des westlich des Gewerbegebiets vorhandenen Hünengrabes ist bei der Abgrenzung des gewerblichen Baugrundstücks berücksichtigt.

## 8 Städtebauliche Vergleichswerte

Plangeltungsbereich B-Plan Nr. 17 davon:	gesamt	rd. 3,427 ha
• Gewerbegebiete		rd. 0,984 ha
• Straßenverkehrsflächen		rd. 0,224 ha
• Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung		rd. 0,157 ha
• Private Grünflächen		rd. 0,312 ha
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		rd. 1,577 ha
• Waldfläche		rd. 0,173 ha

## 9 Umweltbericht

### 9.1 Einleitung

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung nach § 2a Abs. 2 BauGB durchgeführt. Der Detaillierungsgrad und der Umfang der Umweltprüfung entsprechen den üblichen Anforderungen nach Anhang 1 BauGB. Da die Lage des Plangebietes am Siedlungsrand

im Übergang zur Landschaft und im Nahbereich zum FFH-Gebiet „Travetal“ als besonders zu bezeichnen sind, werden insbesondere näher betrachtet:

- Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch,
- Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild im Übergang zwischen Siedlung und Landschaft,
- Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt, Pflanzen und Tiere (Inanspruchnahme von Wald- und Baumbeständen und Tierlebensräumen),
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser (zusätzliche Versiegelung von unversiegelten Flächen).

### 9.1.1 Kurzübersicht

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Fläche	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Flächenrecycling	•
Biologische Vielfalt	Reduzierung der Artenvielfalt	•
Mensch	Freiraumnutzung, Erholungsnutzung	•
Tiere	Beeinträchtigung von Lebensräumen für die Fauna	••
Pflanzen	Verlust von Lebensräumen hoher und mittlerer Ausprägung/ besonderen Einzelbäumen / Waldstücken / Knicks	•••
Landschaft	Veränderung des Stadt-/Landschaftsbildes	••
Boden	Versiegelung bisher unversiegelter Flächen	•••
Wasser	Versiegelung bisher unversiegelter Flächen/Reduzierung der Grundwasserneubildung	•••
Klima/Luft	Versiegelung bisher unversiegelter Flächen, Rodung von Waldflächen	••
Kultur- und Sachgüter	Erhalt von Kulturdenkmälern	•
Wechselwirkungen	vor allem zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere	••

••• sehr erheblich    •• erheblich    • wenig erheblich    - nicht erheblich

### Abb. 3 Übersicht über die Betroffenheiten der Schutzgüter

#### 9.1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug

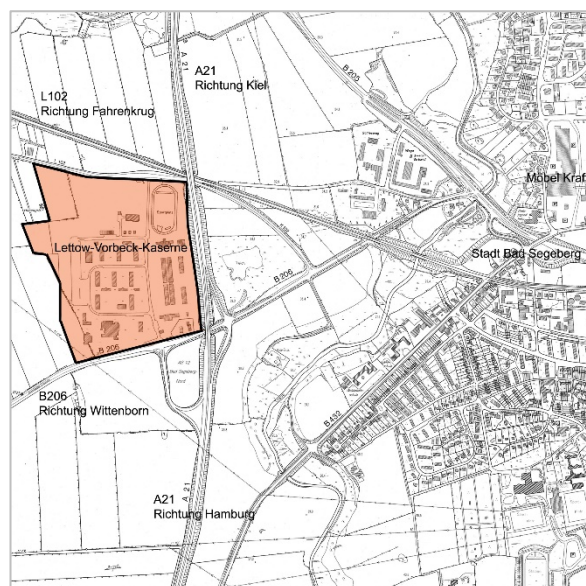
Für das Gelände der aufgegebenen Lettow-Vorbeck-Kaserne wird mit Hilfe der Bebauungspläne Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug, die Erschließung und Entwicklung eines Gewerbegebietes geplant.

Das Gebiet der Lettow-Vorbeck-Kaserne befindet sich zum großen Teil auf dem Stadtgebiet Bad Segebergs (ca. 90%). Ein kleinerer Teil gehört zum Gemeindegebiet Fahrenkrugs (siehe Abbildung 1).

Das insgesamt zu überplanende Gebiet wird östlich begrenzt durch die Autobahn A 21, südlich von der B 206, im Norden durch die Kreisstraße 102 (ca. 100 m weiter Richtung Norden verläuft die Bahntrasse zwischen Neumünster und Bad Oldesloe) und im Westen von landwirtschaftlichen Flächen. Südlich des Plangebietes ist die Anbindung der neu zu bauenden A 20 mittels eines umfänglichen Autobahnkreuzes an die vorhandene A 21 in Planung.

Bad Segeberg als gemeinsames Mittelzentrum mit Wahlstedt, Heilbad, Gesundheitsstandort und Stadt der Dienstleistungsbetriebe sowie die Gemeinde Fahrenkrug sind bemüht, in verstärktem Maße bereits bebaute Flächen, soweit ökologisch, stadtplanerisch und freiraumplanerisch sinnvoll und vertretbar, einer neuen zeitgemäßen baulichen Nutzung zuzuführen. Die verkehrsgünstige Lage des Planungsgebietes macht es besonders geeignet, um Gewerbebetriebe unterzubringen.

Aufgrund der engen Verflechtung der beiden Bebauungspläne wird in den folgenden Kapiteln (bis zum Kapitel 9.2.1.7) der gesamte Planungsbereich beschrieben, da ansonsten zum Teil keine seriösen Bewertungen vorgenommen werden könnten und die örtlichen Zusammenhänge fehlen würden.



**Abb. 4: Lage des Planungsgebietes**

### **9.1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und -planungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan**

#### **9.1.3.1 Fachgesetze**

Für die Umweltprüfung sind insbesondere das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz mit der Bundesbodenschutzverordnung und das Bundes-Immissionsschutzgesetz von Belang.

## **Baugesetzbuch**

**§ 1 Abs. 5 BauGB:** Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

**§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB:** Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Gemäß **§ 2 Abs. 4 BauGB** ist im Rahmen der Aufstellung eines Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird in einem Umweltbericht dargelegt, der einen eigenständigen Teil der Begründung zum Bebauungsplan bildet.

**Anhang 1 zum BauGB:** In diesem Anhang werden die Anforderungen an den Umweltbericht detailliert beschrieben.

Folgende Paragraphen präzisieren die Anforderungen an die Bauleitplanung in Bezug auf Umwelt- und Naturschutz:

## **Bundesnaturschutzgesetz**

### **Grundsatz zum allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft (§ 13)**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

**§ 14 BNatSchG:** Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Im § 15 BNatSchG wird genau definiert, welches die Pflichten des Eingreifers bezüglich der von ihm zu verantwortenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind.

Das Verhältnis zum Baurecht wird im § 18 BNatSchG geregelt:

Gemäß **§ 18 BNatSchG** ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Dementsprechend sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Für die Abwägung der umweltschützenden Belange stellt der Fachbeitrag Naturschutz und Landschaft auf der Ebene des Bebauungsplanes eine fachliche Grundlage dar.

Die Entscheidung über die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie über Darstellungen und Festsetzungen zu Vermeidung und Ausgleich im Bebauungsplan fällt die Stadt Bad Segeberg in der Abwägung nach den §§ 1 und 1a BauGB.

**§ 30 BNatSchG:** Die Beseitigung von geschützten Biotopen und alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Landschaftsbestandteile führen können, sind verboten. Die untere Naturschutzbehörde kann Ausnahmen zulassen, wenn ein Ausgleich geleistet wird.

Es sind z.B. geschützt:

- Knicks.

### **Artenschutz**

Nach **§ 44 BNatSchG** ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen und Lebensräume zu entfernen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art darf nicht zerstört oder verschlechtert werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in einem günstigen Entwicklungszustand zu erhalten.

### **Landesnaturenschutzgesetz Schleswig-Holstein**

In den Paragraphen 8 und 9 des LNatSchG Schleswig-Holsteins werden die §§ 14 und 15 des BNatSchG ergänzt.

Im **§ 21 LNatSchG** Schleswig-Holstein erfolgt die Ergänzung der Liste der gesetzlich geschützten Biotope.

### **Bundesbodenschutzgesetz**

**§ 1 BBodSchG:** Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

### **Wasserhaushaltsgesetz**

**§§ 1 und 5 Abs. 1 WHG:** Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um:

- eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
- eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,

- die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
- eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

### **Bundesimmissionsschutzgesetz**

**§ 1 Abs. 1 BImSchG:** Zweck des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

**§ 50 BImSchG:** Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

### **Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein**

Da im Planungsgebiet drei Waldflächen vorhanden sind, kommt zusätzlich das Waldgesetz zur Anwendung.

**§ 4 Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein:** Die Träger öffentlicher Vorhaben haben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können,

- die Funktionen des Waldes nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 LWaldG angemessen zu berücksichtigen; sie sollen Wald nur in Anspruch nehmen, soweit der Planungszweck nicht auf anderen Flächen verwirklicht werden kann, und
- die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planungen und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören, soweit nicht nach § 45 Abs. 2 des BWaldG und sonstigen Rechtsvorschriften eine andere Form der Beteiligung vorgeschrieben ist.

### **§ 24 LWaldG Waldabstand:**

(1) Zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist es verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des BauGB in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen. Satz 1 gilt nicht für genehmigungs- und anzeigefreie Vorhaben gemäß § 69 der Landesbauordnung sowie für Anlagen des öffentlichen Verkehrs, jeweils mit Ausnahme von Gebäuden.

(2) Der Waldabstand ist nachrichtlich in die Bebauungspläne oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB aufzunehmen. Die zuständige Bauaufsichtsbehörde kann Unterschreitungen des Abstandes im Einvernehmen mit der Forstbehörde zulassen, wenn eine Gefährdung nach Absatz 1 Satz 1 nicht zu besorgen ist. Ist die Unterschreitung Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens in Gebieten mit Bebauungsplänen oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB, erfolgt

die Entscheidung bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Bebauungsplanes oder der Satzung.

### **§ 9 LWaldG Abs. 1 und 2: Waldumwandlung:**

(1) Wald darf nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörde abgeholzt, gerodet oder auf sonstige Weise in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung). Die Umwandlung von Wald, der auf natürliche Weise auf Flächen entstanden ist, für die zuvor aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften rechtsverbindlich eine andere Nutzungsart festgesetzt worden ist, bedarf bis zum Ablauf von zehn Jahren nach Inkrafttreten der Festsetzung keiner Genehmigung.

(2) Die Forstbehörde entscheidet über die Zulassung des mit der Umwandlung verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Versagt die Naturschutzbehörde ihr Einvernehmen, erlässt diese unter Benachrichtigung der Forstbehörde den Ablehnungsbescheid.

#### **9.1.3.2 Fachpläne**

##### **Regionalplan für den Planungsraum I ,Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (1998)**

Die Gemeinde Fahrenkrug befindet sich im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum des Mittelzentrums Bad Segeberg. Das Planungsgebiet befindet sich im baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet des Mittelzentrums Bad Segeberg in Richtung Wahlstedt. Die Gemeinde Fahrenkrug ist Teil der Entwicklungsorte um das Mittelzentrum herum. Der Talraum der Trave ist als Vorranggebiet für den Naturschutz gekennzeichnet.

##### **Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (1998/Neuaufstellung teilweise 2020 dort dann Planungsraum IV)**

Der alte Landschaftsrahmenplan von 1998 weist das Gebiet der ehemaligen Lettow-Vorbeck Kaserne als Sondergebiet Bund aus. Der gesamte Bereich um die Kaserne herum ist als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Das östlich befindliche Tal der Trave ist als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion, Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems und Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet. In der nordwestlichen Ecke des Planungsgebietes befindet sich ein Archäologisches Denkmal.

In den bisher zugänglichen neuen Plänen der Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplanes von 2020 befindet sich das Planungsgebiet in einer Knicklandschaft/einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Das Travetal ist als Vorranggewässer und FFH-Gebiet gekennzeichnet.

##### **Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt**

Der ehemals rechtsgültige F-Plan stellt im Plangebiet folgende Nutzungen dar:

- Sondergebiet Bundeswehr.

Im Rahmen der genehmigten Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Umnutzung des Kasernengeländes in Gewerbe, in Teilbereichen Maßnahmenflächen für Boden, Natur und Landschaft sowie Wald festgesetzt.

Südlich der B 206 ist eine gewerbliche Entwicklung dargestellt. Daran schließt sich die geplante A 20 mit einem großen Autobahnkreuz A 20/A 21 an.

Westlich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Im Nordwesten ist ein Hügelgrab als eingetragenes Denkmal mit der Nummer 5 der Landesaufnahme nach § 9 Denkmalschutzgesetz eingezeichnet.

Nördlich der K102 ist auf dem Gebiet der Gemeinde Fahrenkrug bis zur Bahnlinie ein Gewerbegebiet dargestellt.

Das Travetal östlich der A 21 ist als Landschaftsschutzgebiet und der engere Talbereich als Biotopverbundfläche gekennzeichnet. Das Regenrückhaltebecken der Lettow-Vorbeck-Kaserne im Talbereich der Trave ist ebenfalls dargestellt, befindet sich aber außerhalb des FFH-Gebietes.

### **Landschaftsplan Fahrenkrug**

Der Landschaftsplan der Gemeinde Fahrenkrug wurde 1996 fertiggestellt und im Jahr 1997 festgestellt. Das Plangebiet wird als Sondergebiet Bundeswehr ausgewiesen. Westlich angrenzend an das Plangebiet verläuft ein Wanderweg.

Zur Aufstellung des Landschaftsplanes war keine genauere Darstellung von Maßnahmen oder wertvollen Flächen im Plangebiet möglich, da es noch unter militärischer Nutzung stand.

### **Schutzgebiete und –objekte**

Auf dem Gelände der Lettow-Vorbeck-Kaserne befinden sich einige Gehölzbestände, die nach Landeswaldgesetz und Landesnaturschutzgesetz unter Schutz stehen. Die vier vorhandenen Knicks stehen unter dem Schutz des § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG. Die vier Waldstücke im Nordosten, Südwesten und Norden stehen nach dem Landeswaldgesetz unter Schutz.

### **FFH-Gebiete**

Das FFH-Gebiet Travetal liegt ca. 300 m südöstlich vom Planungsgebiet entfernt. Das Travetal wurde vom Land Schleswig-Holstein unter der Gebietsnummer DE 2127-391 dem Bundesministerium für Umwelt gemeldet, da es die Auswahlkriterien der Artikel 3 und 4 sowie der Anhänge I, II und III der FFH-Richtlinie erfüllt.

Als übergeordnete Erhaltungsziele werden genannt:

„Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel- und Durchbruchstätern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer



zu. Zu erhalten ist das Gewässersystem der Trave auch als Lebensraum u.a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Fluss- und Meerneunauges.

Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.“

Als besonders geschützte Tierarten werden eine Vielzahl von Arten genannt, die sich auf den jeweiligen Lebensraumtyp des jeweiligen Flussabschnittes beziehen.

Das zweite FFH- Gebiet in der näheren Umgebung (Entfernung ca. 2.500 Meter Luftlinie) ist das Gebiet Nr. DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“. Es werden folgende gebietsspezifische Erhaltungsziele angegeben:

- Erhaltung des für das schleswig-holsteinische Hügelland extrem seltenen oligotrophen kalkarmen Ihlsees mit charakteristischer Ufer- bzw. Verlandungs- und Unterwasservegetation, u.a. Strandlingsgesellschaften mit den Arten Strandling (*Littorella uniflora*), Seebrachsenkraut (*Loetes lacustris*, Wasserlobelie (*Lobelia dortmanna*) und Uferhahnenfuß (*Ranunculus reptans*), einschließlich des angrenzenden Ihlwaldes.

Es sind zwei Tierarten mit besonderer Bedeutung im Gebiet festgestellt worden:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Für diese beiden Arten sind die Erhaltung des Ihlwaldes und des Ihlsees in ihrer naturnahen Ausprägung als Erhaltungsziele angegeben.

Ein drittes FFH-Gebiet ‚Segeberger Kalkberghöhlen‘ befindet sich ca. 3 km in Richtung südöstlich des Plangebietes.

Die Segeberger Kalkberghöhle wurde vom Land Schleswig-Holstein unter der Gebietsnummer DE 2027-302 dem Bundesministerium für Umwelt gemeldet, da es die Auswahlkriterien der Artikel 3 und 4 sowie der Anhänge I, II und III der FFH-Richtlinie erfüllt.

Als Erhaltungsziele wurden genannt:

1. Erhaltung der Höhle und Sicherung der Fledermauspopulation
2. Erhalt der Ungestörtheit durch Tourismus. Besuche der Schauhöhle sind tagsüber in der Zeit vom 1. April bis zum 30. September möglich.

Besonders zu erwähnen sind drei Arten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie benannt sind und die in den Höhlen nachgewiesen wurden. Es sind dies die Teichfledermaus, die Bechstein-Fledermaus und das Große Mausohr.

### **9.1.3.3 Einschätzung der Auswirkungen der Planung auf die FFH-Gebiete**

Das Regenrückhaltebecken zur Speicherung und geregelten Einleitung des Oberflächenwassers aus dem LEVO-Park in die Trave befindet sich im Talraum der Trave ca. 200 m entfernt vom Planungsgebiet. Es grenzt direkt an das FFH-Gebiet an. Im

Rahmen einer FFH-Vorprüfung wurden die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch diese Einleitungen geprüft. Im Ergebnis ist das Vorhaben FFH-verträglich.

Die Ergebnisse der Artenschutzgutachten kommen zum Fazit, dass auf Grundlage der Ergebnisse der vorgenommenen Untersuchungen negative Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete Ihlsee und Segeberger Kalkberghöhlen ausgeschlossen werden können.

## **9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **9.2.1 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands**

#### **9.2.1.1 Schutzgut Mensch**

Das insgesamt ca. 30 Hektar große Plangebiet wird über die B 206 von Süden erschlossen. Ein weiterer Zugang existiert im Norden zur K 102. Das ehemalige Kasernengelände unterteilt sich in verschiedene Funktionsbereiche. Im Zentrum des Geländes befinden sich in der Hauptsache ehemalige Kompaniegebäude, die als zweistöckige klinkerverblendete Zeilenbauten mit flachen schwarzen Satteldächern versehen sind. Dieser Bereich ist unterlagert von verzweigten Bunkeranlagen. Die Freiräume dienen der Fahrzeug- und Fußgängererschließung und stellen sich ansonsten als Scherrasenflächen mit Zierstrauchpflanzungen mit großen Einzelbäumen und Baumgruppen dar.

Zur B 206 hin gelegen befinden sich im Südosten in direkter Nähe zur A 21 einige Wohngebäude, die aktuell auch bewohnt sind. Richtung Westen folgt der Eingangsbereich der Kaserne mit dem Wachhäuschen. Weiter Richtung Westen folgen ein Kompaniegebäude (s.o.), das ehemalige Mannschaftskasino und das Offizierskasino. Die Letzteren sind als funktionale Flachdachgebäude im Stile der 70er/80er Jahre gebaut. Zwischen Kompaniegebäude, Mannschafts- und Offizierskasino und der Bundesstraße 206 hat sich ein Laubwald entwickelt, dessen dominierende Baumart die Rotbuche ist.

Entlang der Westgrenze des Kasernengeländes bis hin zum Zentrum mit den Kompaniegebäuden ist ein Wiesenstreifen mit einer intensiv gepflegten Wiesennutzung und einem Hindernisparcours für die Ausbildung der Panzergrenadiere angeordnet. Zum Zentrum hin schließt ein großer PKW-Parkplatz an. Getrennt werden beide Flächen von einem Knick.

Abgetrennt durch einen weiteren Knick folgt Richtung Norden eine große asphaltierte Aufstellfläche (ehemaliger Exerzierplatz/derzeit Bestandteil der LUK (Landesunterkunft) und an der Nordgrenze eine weitere intensiv gepflegte Wiesenfläche. Östlich anschließend befindet sich ein zwei Hektar großes Laubwaldstück mit verschiedenen Laubbaumarten. Es umfasst ebenfalls eine ehemalige Schießbahn. Daran schließt der zweite große PKW-Parkplatz an. Richtung Osten folgt nun eine intensiv gepflegte Wiesenfläche, dann der Kasernensportplatz und in der Nordostenecke zur A 21 hin ein schmales lineares Kiefern-/Birkenwaldstück, dass sich entlang der Ostseite des Sportplatzes erstreckt. Alle drei genannten Teilflächen

(bis auf das Waldstück) werden aktuell von der Landesunterkunft eingenommen (siehe Foto).



**Abb. 5: Aktueller Stand LEVO-Park 2017. Im Norden sind die Flächen, die von der Landesunterkunft eingenommen werden zu erkennen (Quelle Maaß 2017)**

Richtung Süden folgt ein Bereich, der ehemals von Panzern und LKWs genutzt wurde. Neben großzügigen Fahrflächen und einer Tankstelle, dominieren langgezogene Unterstellhallen aus Beton das Bild.

Mittlerweile wird dieser Bereich von verschiedenen Gewerbetreibenden genutzt. Erschlossen wird das Gelände durch eine Haupteinfahrtsachse von Süden nach Norden. Von dieser Hauptachse gehen Richtung Osten zwei breite Zufahrten zum Panzer-/LKW-Bereich ab. Richtung Westen entwickelt sich ein Erschließungsring für die Casinos und Kompaniegebäude. Alle Straßen sind aus massivem, panzertauglichem Beton. Die Ver- und Entsorgungsleitungen liegen in der Regel neben den Straßen (die Haupteinfahrt wurde im Zuge der Einrichtung der LUK in diesem Bereich mit einer Asphaltdecke versehen und die Entsorgungsleitungen neu in den Straßenkörper hinein verlegt). Das Oberflächen- und das Schmutzwasser wurden bisher entlang der B206 in Richtung Osten geleitet. Unterhalb der Brücke der A21 über die B206 fließt das Schmutzwasser in die Kanalisation, während das Oberflächenwasser weiter in ein im Travetal liegendes Regenrückhaltebecken Richtung Südosten quer unter der Autobahnzufahrt und einem höhergelegenen Acker geleitet wird. Von hier aus fließt das Oberflächenwasser in die Trave.

Das gesamte Gelände wird von einem Metallzaun von ca. 2,0 Metern Höhe eingezäunt und ist somit nur über den Haupteingang an der B 206 zugänglich.

Prägend für das Erscheinungsbild des Geländes sind neben den Gebäuden, besonders die Waldflächen, die großen Baumgruppen und Einzelbäume sowie die Knicks.

Störungen bestehen in folgenden Bereichen:

- Durch die östlich des Gebietes liegende A 21 wird die ehemalige Lettow-Vorbeck-Kaserne funktional vom Siedlungszusammenhang der Stadt Bad Segeberg getrennt. Die Autobahn führt ebenfalls zu Lärmbeeinträchtigungen des Gebietes.
- Die nördlich des Planungsgebietes verlaufende Bahnstrecke führt ebenfalls zu Lärmbeeinträchtigungen.

Durch die Lage des Planungsgebietes im Übergang zwischen Siedlung und Landschaft kommt dem Gebiet bezüglich der landschaftsbezogenen Erholung eine gewisse Funktion zu. Durch die räumliche Trennung der ehemaligen Kaserne vom östlich liegenden Stadtgebiet Bad Segebergs durch die bestehende Autobahn und die langjährige Umzäunung hat das Gebiet bisher nur eine sehr untergeordnete Rolle im Freiraumsystem Bad Segebergs und aufgrund der Entfernung zum Dorf auch der Gemeinde Fahrenkrug gespielt.



**Abb. 6: Geplantes Autobahnkreuz A 21/ A 20 südlich des Plangebietes (ohne Maßstab)**

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen wurde ein Gutachten durch das Büro LAIRM CONSULT erarbeitet, in dem die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sowie die vom Plangebiet ausgehenden Emissionen ermittelt wurden (LAIRM CONSULT GmbH, Hammoor, Oktober 2012). Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und dessen Umgebung gewährleistet werden können, wenn auf Bebauungsplanebene eine Begrenzung der gewerblichen Lärmemissionen sowie Einschränkungen und passive Schallschutzmaß-

nahmen der zulässigen Büro- und Wohnnutzungen festgesetzt werden. In der Plausibilitätsüberprüfung des Gutachtens im März 2018 bestätigt das Planungsbüro im Grundsatz diese Einschätzung.

### **9.2.1.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt**

#### **Pflanzen/Biotope**

Die Vielfalt an Biotopen ergibt sich aus der speziellen Kombination charakteristischer Standortmerkmale (z.B. nass, trocken, sauer) und Nutzungsaspekte (z.B. intensiver Ackerbau wie Feldgemüseanbau, Obstbaukulturen, Schafbeweidung von Magerrasen. Daher gibt es zwischen Biotopen, in denen allein die Flächennutzung bestimmend ist (z.B. Ackerflächen) und Biotopen mit einer nutzungsunbeeinflussten, in erster Linie milieubestimmten Eigendynamik ihrer Biozönose (z.B. Moore) ein breites Spektrum unterschiedlicher Biotoptypen.

Grundsätzlich übernimmt jede Fläche eine bestimmte Biotopfunktion, indem sie den Lebensraum oder Teile eines Lebensraumes für bestimmte Pflanzen- und Tierarten darstellt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen wurde vom Büro Planung und Moderation im Oktober 2011 eine flächendeckende Nutzungs- und Biotoptypenkartierung und -bewertung des Planungsgebietes und der angrenzenden Flächen sowie eine Erfassung der vorhandenen Pflanzenarten vorgenommen. Diese Bestandserfassung wird als (Bewertungs-)Grundlage für die weitere Planung herangezogen. Dazu wurde die 2011 vorgefundene Situation im Februar 2017 aktualisiert und die Veränderungen dokumentiert.

Folgende Biotoptypen wurden vorgefunden:

#### Wald

Insgesamt wurden vier Gehölzbestände im Planungsgebiet bei einer Begehung mit der Unteren Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde im November 2011 als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes definiert.

##### *Laubwald im Südwesten*

Der Laubwald umfasst an dieser Stelle entlang der B206 ca. 0,98 Hektar Fläche. Der Standort wird nach der Aufnahme der Vegetation als nährstoffreich und gut wasserversorgt bezeichnet. Die Fläche ist von einem frischen Buchenwald mit Beimischung anderer Laubhölzer bestanden. Besonders bemerkenswert sind die recht großen Buchen (*Fagus sylvatica*).

Entlang der Wege zum Offiziers- und Mannschaftscasino verdichten sich die Störungs- und Stickstoffzeiger.

##### *Laubwald im Norden*

Der Laubwald an dieser Stelle ist ca. 2,03 Hektar groß und stellt den größten zusammenhängenden Baumbestand im Planungsgebiet dar. Neben Buchen sind vor allem Pappeln und Eichen die prägenden Baumarten. Im Gegensatz zum vorher



beschriebenen Wald sind hier viele andere Baumarten eingemischt (z.B. Wildkirsche). Die Waldränder sind mit einer gestuften Strauchschicht sehr gut ausgebildet. Im Südteil dieses Waldstückes befindet sich ein ehemaliger Schießstand.

In unmittelbarer Nähe zu diesem Laubwald, südlich des Marderstieges, liegt noch eine weitere ca. 1.000 m<sup>2</sup> große Fläche mit gleichen Waldeigenschaften.

#### *Kiefernwald im Nordosten*

Dieser Wald weist in etwa eine Größe von 0,52 Hektar auf. Der nördliche Teil ist ein Kiefernwald (*Pinus sylvestris*) während im südlichen Teilbereich Birken und Eichen eingemischt sind.

#### Baumgruppen

Über das Planungsgebiet verteilt finden sich viele Baumgruppen aus Laub- und Nadelhölzern in verschiedenen Altersstadien. Insgesamt wurden 16 prägende Baumgruppen bei der gemeinsamen Begehung identifiziert und als schützenswert eingeschätzt. Weiterhin stehen insgesamt 336 Einzelbäume auf dem Gelände. Insgesamt werden 81 Bäume als besonders und prägend für die Situation eingeschätzt.

#### Knickstrukturen

Knicks stehen unter dem Schutz des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holsteins. Vier Knicks befinden sich im und am Plangebiet. Diese Knicks lassen sich aufgrund ihrer hohen Anzahl an unterschiedlichen Gehölzarten als „bunte Knicks“ beschreiben und haben die Wertstufe I (Höchste erreichbare Wertstufe).

Die restlichen Biotoptypen sind siedlungstypisch und ökologisch weniger hochwertig, als die genannten (dazu zählen: Intensiv genutzte Wiesen, Siedlungsbiotope und versiegelte oder teilversiegelte Flächen).

#### **Tiere**

Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird die biologische Vielfalt über die Thematisierung des besonderen Artenschutzes abgedeckt, da auch der Schutz der Arten und ihrer spezifischen Lebensräume wesentlich zur Sicherung der biologischen Vielfalt beiträgt.

Im Rahmen der Bauleitplanungen wurden verschiedene Gutachten zur Erfassung und Bewertung der Fauna durchgeführt.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden die Fledermäuse in den Gebäuden/Bunkern und im Planungsgebiet, die Vogelfauna sowie die Haselmaus vom Büro Bioplan (2012) und der Haselmausspezialistin S. Ehlers aus Kiel untersucht.

Die Gutachten wurden 2019/2020 einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Gutachten zusammenfassend dargestellt. Alle Gutachten liegen im Anhang zum Fachbetrag für Natur und Landschaft bei.

## Fledermäuse

In der Zeit von Dezember 2011 bis September 2012 wurden sowohl die Gebäude und Bunker auf Winterquartiere als auch die Funktion des Planungsgebietes als Sommerlebensraum eingehend untersucht.

Die Untersuchung des Geländes begann im März 2012. Zum Nachweis des aktuellen Fledermausbestandes erfolgten 5 nächtliche Detektorbegehungen in den folgenden Nächten: 21./22.05., 04./05.06., 17./18.07., 13./14.08. und 05./06.09.2012.

Die jeweiligen Erfassungen wurden bezogen auf die Aktivitäten am FFH-Gebiet Segeberger Kalkberghöhlen (mit einer Ausflugkontrolle in den frühen Abendstunden und in den frühen Morgenstunden und mit einer Schwärmphasenüberprüfung). Dazwischen erfolgten Detektorerkundungen des gesamten Kasernengeländes zur Ermittlung des lokalen Artenspektrums, der Raumnutzungsaktivität und von weiteren Quartieren und bedeutsamen Habitatelementen wie insbesondere Jagdhabitaten.

Zusätzlich wurden während der 5 Begehungen insgesamt 39 sog. Horchboxen (stationäre Erfassungssysteme) an verschiedenen Standorten innerhalb des Planungsgebietes ausgebracht. Die Horchboxen-Standorte finden sich in der Karte 3 des Artenschutzberichtes im Anhang des Fachbeitrages für Natur und Landschaft.

Im Vorfeld der Untersuchungen fand am 16. Januar 2012 eine umfangreiche Gebäudekontrolle statt, deren Ziel es war, den vorhandene Gebäudebestand auf eine winterliche Eignung für Fledermäuse (Winterquartiernutzung) zu überprüfen als auch das Potenzial für eine sommerliche Quartiereignung abzuschätzen. Insgesamt wurden 29 Bestandsgebäude untersucht. Dort dargestellte Quartiersverdachtsgebäude wurden 2020 noch einmal überprüft. Es konnten keine Quartiere in den Gebäuden nachgewiesen werden.

Weiterhin wurde am 31. Oktober 2012/aktualisiert 2020 eine Höhlenbaumkartierung durchgeführt. Dabei wurden alle Solitäräume und Gehölz-/Baumgruppen sowie die Waldstandorte auf eine potenzielle Eignung als Quartierstandorte (Tagesverstecke/Wochenstuben/Winterquartiere) für Fledermäuse überprüft.

### Bestand

Im Planungsraum konnten während der 5 nächtlichen Detektorerfassungen **5 Fledermausarten** sicher nachgewiesen werden. Dies waren **Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus** sowie der **Große Abendsegler**. Hinzu kommen eine oder mehrere Arten der Gattung **Myotis**, unter denen vor allem Vorkommen von **Wasser- und Fransenfledermaus** am wahrscheinlichsten sind.

Die mit Abstand häufigste Art war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) gefolgt von der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Beide traten im gesamten Gebiet stetig auf.

Außer den beiden Charakterarten des Gebiets traten die übrigen Arten nur gelegentlich in Erscheinung. Am regelmäßigsten war noch der Große Abendsegler bei

der Jagd im hohen Luftraum oder Überflügen zu beobachten. Mücken- und Raufledermäuse waren seltene Erscheinungen.

Die größeren, geschlossenen Waldbestände innerhalb des Kasernengeländes im Süden und Nordwesten wurden einer besonders intensiven Überprüfung unterzogen. Neben den Detektorerhebungen wurden hier zusätzlich zahlreiche Horchboxen an augenscheinlich für Fledermäuse gut geeigneten Plätzen ausgebracht, die stationäre Ergebnisse über den gesamten Nachtzyklus lieferten.

#### Bewertung

Obwohl die örtlichen Gegebenheiten andere Ergebnisse erwarten ließen, ist die Artengemeinschaft vor Ort allenfalls als durchschnittlich einzuordnen. Die häufigsten Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet und durchaus häufig. Die Realnutzung des Geländes durch beide Arten ist daher als typisch für Siedlungsräume und nicht als Besonderheit zu bewerten. Gemessen an der Lebensraumausstattung ist die Fledermausfauna des ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kasernengeländes zwar als typisch jedoch als eher unterdurchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren. Die Bedeutung des Planungsgebietes wird daher allenfalls als **durchschnittlich** (in einem 5-stufigen Bewertungssystem würde dies der **mittleren Wertstufe III** entsprechen) eingeordnet.

Die Überprüfung der Plausibilität der Daten von 2012 hat ergeben, dass die Breitflügelfledermaus mittlerweile als gefährdet eingestuft ist. Dies führt dazu, dass der Gesamtlebensraum in eine **hohe Wertstufe** einzuordnen ist (vergl. Bioplan 2017).

#### Bestand Fledermäuse 2020

Im Jahr 2020 wurde noch einmal verifiziert, ob sich die Bestandssituation bezüglich der Fledermäuse in den Waldflächen verändert hat (Bioplan, 2020: Gutachten Höhlenbaumkartierung und Fledermauserfassung in Waldstandorten). Dies wurde auch im Rahmen des Antragsverfahrens zur Waldumwandlung von der Unteren Naturschutzbehörde gefordert.

In den Waldflächen wurden mittels Horchboxen repräsentativ die Bestandsituation aufgenommen und analysiert.

Im Grundsatz wurden die Ergebnisse der vorhergehenden Kartierungen bestätigt.

„Für die lokale Fledermausfauna sind die Waldbestände des Levo-Parks als Quartierraum offensichtlich unbedeutend. Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen können demnach Quartiere von typischen Waldfledermäusen der Gattungen *Nyctalus* und *Myotis* in den Wäldern des Levo-Parks (und auch außerhalb derselben) ausgeschlossen werden. Es sind im Planungsraum jedoch nach wie vor Wochenstubenverbände von Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie vermutlich auch des Braunen Langohrs beheimatet. Bei allen drei Arten ist eine Quartiernutzung in den Gebäuden des Levo-Parks wahrscheinlich. Vor allem vom häufig quartierwechselnden Braunen Langohr dürften jedoch auch die kleinen Wochenstuben in einigen der insgesamt 64 ermittelten Höhlenbäume zu finden sein. Daneben wurden insgesamt 26 winterquartiergeeignete Bäume für den Großen Abendsegler ermittelt. (Bioplan 2020)



## Avifauna

Am 03.05.2012 erfolgte eine erste zweistündige Freilandbegehung zur Erhebung des Brutvogelbestandes. Es schlossen sich 4 weitere ca. 4-stündige Erfassungen am 22.05., 05.06., 16.06. und 05.07.2012 an, die in den frühen Morgenstunden im Anschluss an die Fledermauserfassung durchgeführt wurden.

Für die revierscharf zu erfassenden Arten wurde eine *parzellenscharfe Punktkartierung* der Brutreviere in Anlehnung an die *Revierkartierungsmethode* (s. BIBBY et al. 1995) durchgeführt. Die übrigen Vogelarten wurden qualitativ erhoben.

Im Plangebiet konnten bei den Freilandbegehungen **41 Brutvogelarten** nachgewiesen werden. Der **Mäusebussard** brütete vermutlich mit einem Paar im Wald im Nordwesten des Planungsgebietes, der **Turnfalke** mit einem Paar in einem Gebäude im Südosten. Nur diese beiden Arten fallen unter die streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, alle anderen Brutvogelarten sind besonders geschützt. Gefährdete Arten oder solche des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie kommen im Gebiet nicht vor.

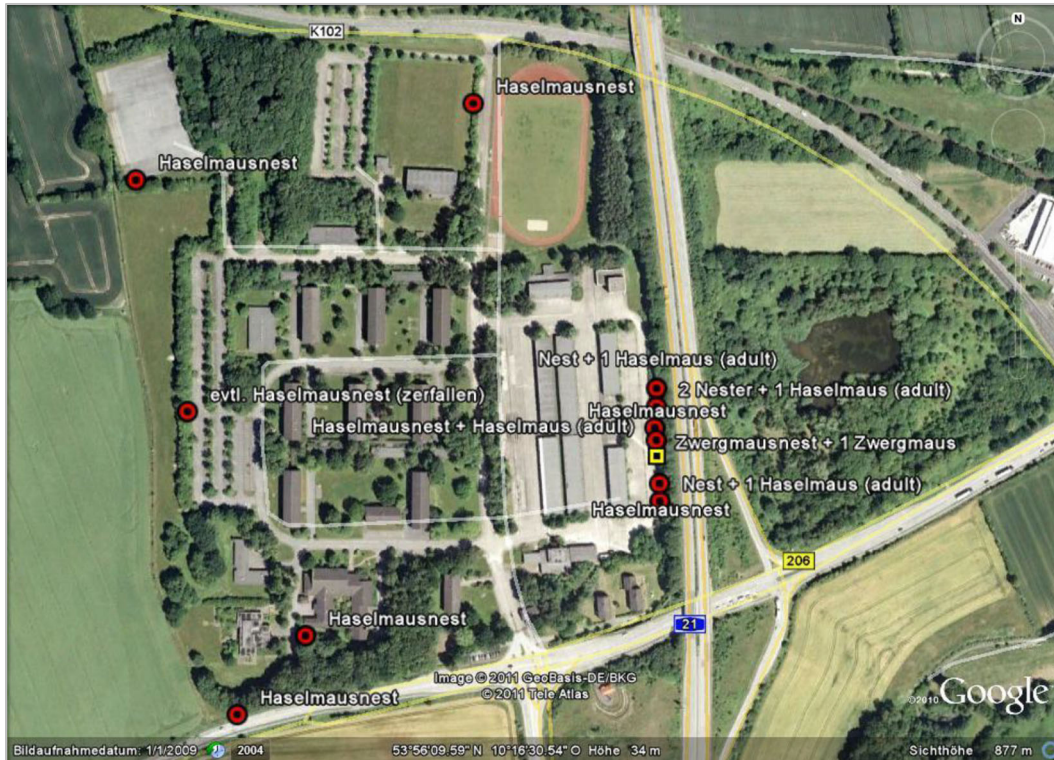
### Bewertung

Die Vogelgemeinschaft der Lettow-Vorbeck-Kaserne ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren. Eine kleine Mehlschwalbenkolonie von insgesamt nur geringer Bedeutung, die 2012 vorhanden war, ist mittlerweile verschwunden. Die nachgewiesenen Arten sind typisch für die mitteleuropäische Kulturlandschaft und mit Ausnahme der ebenfalls durchaus häufigen Waldvögel (Mäusebussard, Buntspecht, Sumpfmöwe, Kernbeißer) in nahezu allen heterogenen Siedlungsbereichen zu erwarten. Die Brutvogelgemeinschaft weist keine bemerkenswerten Artvorkommen auf und ist auch sonst eher als durchschnittlich zu charakterisieren. Sie ist daher als von **mittlerer Bedeutung** einzustufen (**Wertstufe III**).

## Haselmaus

Das Gutachten zur Erfassung der Haselmaus im Planungsgebiet wurde im November 2011 durch die Diplom Biologin Sina Ehlers aus Kiel erstellt und die Ergebnisse 2012 überprüft. Das Gutachten wurde im Frühjahr 2019 auf Plausibilität geprüft.

2011 erfolgte eine Begehung mit der Erfassung der sichtbaren Nester. Nachweise der Haselmaus erfolgten vor allem in den Randbereichen des Kasernengeländes. Als Maßnahme für den Umgang mit den Funden schlug die Gutachterin vor, im Winter 2011/2012 die Knick- und Gebüsch-Bestände auf den Stock zu setzen. Die Mäuse sind dann im Frühjahr zu geeigneten Lebensräumen in der Nähe gewandert. Dies wurde durch eine Überprüfung der Kartierung überprüft (siehe Ehlers 2012).



**Abb. 7: Lage der Haselmaus-Nester (Bestand) (Ehlers 2011)**

Diese Gebüsch-Bestände wurden seit 2011/2012 jeden Winter auf den Stock gesetzt.

Bei der Plausibilitätsüberprüfung im Frühjahr 2019 hat sich ergeben, dass davon ausgegangen werden muss, dass flächendeckend auf dem Kasernengelände Haselmäuse leben. Der Bereich liegt innerhalb eines der Verbreitungsschwerpunkte der Art in Schleswig-Holstein. Untersuchungen aus dem nahen Umfeld zum geplanten Bau der BAB A 20 erbrachten eine vergleichsweise hohe Populationsdichte in diesem Raum. In der weiteren Betrachtung muss von einer hohen Empfindlichkeit der Haselmaus gegenüber den geplanten Veränderungen ausgegangen werden.

### **Bestand 2020**

Im Jahre 2020 wurde durch das Büro Bioplan eine Habitataignungskartierung für die Haselmaus und eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die Haselmaus erarbeitet. Diese Untersuchungen wurden im Rahmen des Antragsverfahrens zur Waldumwandlung für drei Waldstücke erforderlich.

Ausgehend von der Annahme, dass flächendeckend Haselmäuse in geeigneten Strukturen vorkommen, wurden die verschiedenen vorhandenen Habitate einer Bewertung unterzogen, die es ermöglicht analog zum Erlass des LLURs (2018) eine Eingriffs-/Ausgleichsberechnung vorzunehmen.

Zusammenfassend kamen die Gutachter zu folgender Einschätzung der Bestandssituation:

Die Haselmaus besiedelt den Planungsraum nachgewiesenermaßen (vgl. Ehlers 2011 & 2012) in hoher Dichte. Zur Abschätzung der Habitataignung und Prognose der aktuellen Siedlungsdichte wurde eine Habitataignungskartierung durchgeführt. Bei dieser wurde festgestellt, dass bestimmte Bereiche wie dichte Knicks und Böschungsgelände sowie unterholzreiche Waldstandorte eine hohe bis sehr hohe Eignung für die Haselmaus besitzen. Andere Standorte, insbesondere auch die größeren Waldbereiche im Süden entlang der B 206 jedoch strukturelle Defizite aufweisen und darüber hinaus durch Lücken im Verbundsystem derzeit isoliert sind. Grundsätzlich muss man davon ausgehen, dass alle potenziell für eine Besiedlung durch die Haselmaus geeigneten Gehölzstrukturen derzeit auch von der Art besetzt sind bzw. grundsätzlich besetzt sein können, wobei sich die prognostizierte Siedlungsdichte nach der jeweiligen Eignung der Gehölzbestände (vgl. auch LLUR 2018) richtet.

Im Bioplan-Gutachten (2020) wurden 14 potentielle Standorte/Flächen genauer betrachtet und ihre Eignung bezüglich der Eignung als Lebensraum für die Haselmaus bewertet. Diese Unterlagen liegen als Anhang 6 dem Fachbeitrag für Natur und Umwelt bei.

Eine Empfindlichkeit der Fauna besteht vor allem bezüglich der Entfernung der Waldstücke, der Baumgruppen sowie den Knickdurchbruch.

#### **9.2.1.3 Schutzgut Klima, Luft**

Mit ca. 755 mm durchschnittlichem Niederschlag pro Jahr liegt die Gemeinde Fahrenkrug und Umgebung nah dem Landesdurchschnitt von Schleswig-Holstein von 720 mm/a. Die Hauptwindrichtung ist West und Südwest.

In Bezug auf das Lokalklima sind im Planungsgebiet verschiedene Einflüsse wirksam, darunter die typischen Merkmale von Siedlungsgebieten. Diese Bereiche zeichnen sich durch relativ hohe Tagestemperaturen und nächtliche Wärmeabstrahlung aus. Besondere Bedeutung bezüglich des Lokalklimas kommt dem Laubwald zu, der in seiner Lage direkt an der „steinernen“ Bebauung der Kaserne eine wichtige Ausgleichsfunktion innehat.

Durch die unterschiedlichen Klimaeinflüsse, die Lage des Gebietes am Siedlungsrand und die Siedlungsstruktur des Planungsgebietes ist von einem vergleichsweise ausgeglichenen Lokalklima auszugehen.

In Bezug auf die Luftqualität ist auf Grund der Lage des Gebietes im Stadtrandbereich von relativ günstigen Bedingungen auszugehen, wobei die Luftqualität in den straßen nahen Bereichen etwas schlechter sein dürfte.

Eine Empfindlichkeit besteht gegenüber der Entfernung von Gehölzstrukturen, die als Wald einen Beitrag zur Luftreinhaltung bzw. -regeneration leisten.

#### **9.2.1.4 Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild im Planungsbereich ist geprägt durch den Übergang zwischen Landschaft und Siedlungsraum und die Lage im nahen Umfeld der übergeordneten Verkehrswege. Durch die vorhandenen Gehölz-, Wald- und

Knickstrukturen ist die Einbindung in die Landschaft als gut zu bezeichnen. Es ist kaum erkennbar, dass hier ein Übergang in den Siedlungsraum stattfindet.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wurden die landschafts- und ortsbildlichen Strukturen durch Ortsbegehungen erfasst und anhand von Fotos festgehalten.

Die methodische und inhaltliche Ausgestaltung der Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungsnutzung lehnt sich an eine Unterlage an, die bei Straßenbaumaßnahmen die Grundlage für die Kompensationsermittlung darstellt (vgl. MWAV/MUNL 2004).

Die qualitative Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt über die Kriterien Eigenart, Naturnähe und Vielfalt.

Die Gesamtempfindlichkeit des Landschaftsbildes ist für das Planungsgebiet mit mittel zu bewerten. Die wichtigsten Strukturen stellen, die Waldstücke, die Knicks sowie die prägenden Baumgruppen und Einzelbäume dar.

#### **9.2.1.5 Schutzgut Boden und Wasser**

Das Planungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen Stadt und freier Landschaft im Westen des Stadtgebietes Bad Segebergs.

Bezogen auf den Landschaftsbereich handelt es sich um eine Spülfläche der Trave über einer flachen Moräne. Nach der Bodenkarte des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) wird der Hauptteil des Kasernengeländes von Parabraunerden/Braunerden eingenommen. Diese haben Schluffsand/Sandlehm über Lehm/ z.T. Sand als Ausgangsmaterial der Bodenbildung. Im westlichen Teil des Kasernengeländes zieht sich ein Band mit Pseudogley/Kolluvisol von Norden nach Süden. Diese Böden bestehen aus Abschlammmaterial der angrenzenden Flächen auch wieder über Jungmoräne (Geschiebelehm).

Beide Bodenarten können zur Vernässung neigen (besonders Parabraunerden und Pseudogleye) und sind mittelwertige bis gute Standorte für die Landwirtschaft.

Bei einer Ortsbesichtigung im November 2011 wurde in den Baugruben bei der Verlegung der neuen Gas- und Wasserleitungen ca. 30-40 Zentimeter humoser Oberboden über Lehm vorgefunden (Entlang der HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE).

Für den nördlichen Teilbereich des Planungsgebietes, der von der LUK eingenommen wird, wurde vom Baukontor Dümke 2015 eine Baugrunduntersuchung mit Gründungsbeurteilung vorgenommen. Die Untergrundverhältnisse sind durch insgesamt 20 Sondierbohrungen bis 5 m Tiefe erkundet worden. Dabei haben sich folgende Untergrundverhältnisse gezeigt:

Oberflächennah stehen in allen Bereichen unterschiedliche Auffüllungen an. Im Bereich des Sportplatzes ist dies eine 30 cm starke Mutterbodenschicht, im Bereich des ehemaligen Antreteplatzes (Exerzierplatz) im Nordwesten des Planungsgebietes ist dies eine z.T. mehr als 70 cm starke Sandschicht. Unterhalb der oberflächennahen Auffüllungen folgt in der Regel eine Lehm-/Mergelschicht,

die als Stauhorizont für das Oberflächensickerwasser wirkt. Im Bereich des Sportplatzes stehen in unregelmäßiger Wechsellagerung Geschiebelehme und Sande an. Mit Stauwasser ist in niederschlagsreicher Zeit auf den relativ wasserundurchlässigen Auffüllungen und dem Geschiebelehm, insbesondere im mittleren und südlichen Bereich, zu rechnen.

Grundwasser ist in den tieferen Sanden ab 4,7 m eingemessen worden.

Für den südlichen Teilbereich liegen keine genaueren Untersuchungsergebnisse bezüglich des Bodens vor.

Nach dem „Merkblatt zur Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in Umweltberichten nach § 2 Abs.4 BauGB -Ausgabe 2008- der Stadt Berlin gibt es verschiedene Bewertungsaspekte bezüglich des Bodens. Im Planungsgebiet sind folgende Punkte relevant:

- Boden als Lebensraum für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften und Tiere,
- Boden in seiner Ertragsfunktion für Kulturpflanzen,
- Schadstoffbelastung (s.u.)
- Wasserhaushalt (s.u.)

Der **Lebensraum für die naturnahen und seltenen Pflanzengesellschaften** wird von den Standortbedingungen der Böden geprägt. Generell sind fast alle Böden durch Pflanzen besiedelbar und sind somit Träger der Lebensraumfunktion für die Vegetation. Eine unterschiedliche Leistungsfähigkeit ergibt sich aus der Bewertung der Vegetation, die vor allem aus der Sicht des Naturschutzes die seltenen Arten höher bewertet.

Veränderungen des Bodens durch Abgrabungen, Aufschüttungen und Umlagerungen sowie durch Grundwasserabsenkung und Nährstoffeintrag haben eine weitgehende Nivellierung der Standorteigenschaften zur Folge, so dass besonders den spezialisierten Pflanzenarten der Lebensraum entzogen wird, die ohnehin selten sind (Bewertung hierzu siehe Kapitel 9.2.3).

Der Boden in seiner **Ertragsfunktion für Kulturpflanzen** kann im Planungsgebiet als mittel bis hoch bewertet werden. Je nach Dränage und Grundwasserstand und der Bodenart kann dies kleinräumig stark variieren. In vielen Bereichen kann die Ertragsfunktion nicht bewertet werden, da es sich um anthropogen überformte Böden im Siedlungszusammenhang handelt.

Die Bedeutung des **Bodens** für den Naturhaushalt wird darüber hinaus von mehreren weiteren Funktionen bestimmt:

- Gewährung von Lebensraum für Bodenorganismen,
- Regelung von Stoff- und Energieflüssen (z. B. Ausgleichskörper im Wasserhaushalt),
- Filter- und Pufferkörper für Schadstoffe.

Im Rahmen der Aufgabe der Kaserne durch die Bundeswehr wurde eine Altlastenuntersuchung durchgeführt. Insgesamt wurden 23 Verdachtsstandorte untersucht von denen drei Standorte aus der Verdachtsliste entlassen werden konnten. Für 20 Standorte wurde eine fachgutachterliche Baubegleitung bei Rückbau oder Tiefbaumaßnahmen vorgesehen.

Des Weiteren wird festgestellt, dass auf dem Gelände zukünftig alle Nutzungsarten möglich sind.

Von den Böden her besteht wenig Eignung zur Versickerung von Oberflächenwasser. In einzelnen Teilbereichen (in denen Sand ansteht) kann dies auch anders sein.

Für die Böden bestehen Empfindlichkeiten gegenüber Flächenversiegelung, Verdichtung sowie Bodenabtrag und -aufschüttung.

Die Empfindlichkeit gegenüber dem Belastungsfaktor Flächenversiegelung ist für alle Bodentypen hoch, da hierdurch die Bodenfunktionen zerstört werden.

Verdichtung kann durch mechanisches Einwirken auf das Bodengefüge herbeigeführt werden. Als Folge der Bodenverdichtung sind u.a. eine Förderung von Erosionsvorgängen, eine geringere Luftdurchlässigkeit sowie Wasseraufnahmefähigkeit zu nennen.

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtung hängt im Wesentlichen von der Bodenart ab. Sie ist bei sandigen Böden sehr gering bis gering und bei bindigeren Böden, z.B. aus Schluff, mittel bis hoch, je nach Sandanteil.

Gegenüber Bodenabtrag und -aufschüttung wird die Empfindlichkeit des Bodens allgemein als hoch eingestuft, da hiermit ein Verlust der Bodenfunktionen der abgetragenen Bodenschichten bzw. eine Veränderung der Bodenfunktionen der durch Auffüllungen überdeckten Böden verbunden ist.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass es durch die Umnutzung verschiedener Teilbereiche der ehemaligen Kaserne zu Flächenversiegelungen, sowie Abgrabungen und Aufschüttungen in relevantem Ausmaß kommen wird. Besondere oder seltene Böden wurden im Planungsgebiet nicht vorgefunden.

## **Wasser**

Oberflächengewässer kommen im Planungsgebiet nicht vor. Einzig das bestehende Regenrückhaltebecken im Talraum der Trave ist zu erwähnen. In dieses Regenrückhaltebecken wird aktuell sämtliches anfallendes Oberflächenwasser geleitet und geregelt in die Trave abgegeben. Die Berechnungen und Genehmigungen hierfür sind bereits mehr als 20 Jahre alt und stammen noch aus der Bundeswehrzeit. In den Genehmigungen ist eine Drosselung der einzuleitenden Wassermenge in die Trave von 35l/sec vorgeschrieben. Das Regenrückhaltebecken wurde bei einer Begehung im Februar 2017 in Augenschein genommen. Es befindet sich direkt am Talraum und somit am FFH-Gebiet Trave.

Die Betrachtung zum Grundwasser hat folgendes ergeben:

Nach einer großräumigen Darstellung des GEOLOGISCHEN LANDESAMTES (1986) ist die Durchlässigkeit der oberflächennahen quartären Deckschicht zur Grundwassererneuerung im Bereich des Plangebietes, als günstig einzustufen. Hier ist mit grundwasserfernen Verhältnissen zu rechnen. Im Nordteil wurde das Grundwasser in einer Tiefe von 4,7 Meter unter Geländeoberfläche erbohrt. Für den Südteil liegen keine detaillierten Daten vor.

Letztendlich kann festgehalten werden, dass im Bereich der vorhandenen Flächenversiegelungen keine nennenswerte Bedeutung dem Wasserhaushalt zukommt. Für die übrigen Flächen ist eine Bedeutung für die Grundwasserbildung zwar grundsätzlich gegeben, wegen des Laubwaldes und der Bodenbeschaffenheit jedoch als gering einzuschätzen.

#### **9.2.1.6 Schutzgut Fläche**

Das Schutzgut Fläche ist eine begrenzte Ressource, die starken Nutzungskonkurrenzen ausgesetzt ist. Ausgangspunkt für die Betrachtung des Schutzgutes Fläche in der Umweltprüfung ist die kontinuierliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in ganz Deutschland. Aus der zunehmenden Flächeninanspruchnahme können negative Folgewirkungen in ökologischer, aber auch in sozialer und ökonomischer Hinsicht resultieren. Unverbaute, nicht versiegelte Flächen sind für nahezu alle Umwelt- und Landschaftsfunktionen unentbehrlich. Für wichtige Bodenfunktionen, klimatische Ausgleichsfunktionen, Grundwasserneubildung, Erholung oder die Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Vernetzung sind Freiflächen eine grundlegende Voraussetzung. Ebenso bildet das Schutzgut Fläche die Grundvoraussetzung für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung. Die angesprochenen Punkte werden in den jeweiligen Kapiteln behandelt.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 87 der Stadt Bad Segeberg und des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug über die vormalige Kasernennutzung eine Versiegelung von Böden von ca. 10 Hektar vorhanden ist. Die Umnutzung dieser Flächen verhindert eine erneute Versiegelung für neue Gewerbeflächen an anderer Stelle.

#### **9.2.1.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Nordwesten angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Hügelgrab auf dem Gebiet der Gemeinde Fahrenkrug. Dieses ist nach § 5 Denkmalschutzgesetz in das Denkmalbuch als Grabhügel Fahrenkrug DB 6 eingetragen. Durch die Einrichtung einer Pufferzone um das Hügelgrab und eines gepflanzten Sichtschutzes, in Richtung der zu erwartenden Bebauung, werden negative Auswirkungen vermieden.

Ansonsten sind bisher keine weiteren Kultur- und Sachgüter bekannt.

## **9.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Ab diesem Kapitel geht der Fokus (wo dies möglich ist) auf das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug. Die ergänzenden Aussagen zum Gesamtgebiet sollen die Zusammenhänge zwischen den Gebieten deutlich machen und plausibel erklären.

### **9.2.2.1 Schutzgut Mensch**

Es wird davon ausgegangen, dass die in den Bebauungsplänen vorgesehene Flächenentwicklung und die daraus resultierenden Nutzungen innerhalb und außerhalb der Gebäude keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen haben werden. Dieses gilt auch für die Immissionen der durch das Vorhaben hervorgerufenen Verkehre.

Die Gutachter von Lairm Consult (2012) haben die möglichen Auswirkungen bezüglich des Lärms auf im Flächennutzungsplan vorgesehene Wohngebiete in der Gemeinde Fahrenkrug geprüft und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass eine Kontingentierung innerhalb der Gewerbeflächen erforderlich sein wird. Dies wird auf Ebene Bebauungsplan umgesetzt.

Ebenfalls Lairm Consult (2012) haben die potentiellen Auswirkungen durch Lärm für das Gesamtgebiet untersucht. Dabei kommen sie zu folgendem Ergebnis: „Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Verkehrslärm (Straßenverkehrslärm) überwiegend pegelbestimmend ist. Hinsichtlich der Bewertung der Veränderungen im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall ist festzustellen, dass die Zunahmen des Gesamtlärms bis zu etwa 0,5 dB(A) tags und bis zu 0,7 dB(A) nachts betragen und damit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und sogar unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) liegen.

Insgesamt sind durch das Planvorhaben keine beurteilungsrelevanten Veränderungen der Gesamtlärmsituation zu erwarten.“ Lairm Consult, 2012)

Beide genannten Gutachten gingen in 2012 noch von einer Mischung aus Sonderflächen und Gewerbeflächen für das Gebiet aus. Im Zuge der Bauleitplanung sind beide Gutachten aktualisiert worden.

Eine Prüfung der Plausibilität der Gutachten in Bezug auf die neue Planung hat ergeben, dass es ggf. zu geringen Veränderungen bezüglich der Lärmkontingente kommen wird (Lairm Consult 2021).

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass es zu keiner Verschlechterung für den Menschen durch die geplante Entwicklung kommen wird.

Bezüglich des Verkehrs wurde 2012 eine Untersuchung des Ingenieurbüros Gosch, Schreyer und Partner (GSP) durchgeführt. Dabei wurde eine Linksabbiegerspur an der K102/Einfahrt zum Kasernengelände als notwendig erachtet, um die anfallenden Verkehre zu bewältigen.

Bei der Prüfung der Plausibilität des Gutachtens im Februar 2017 kamen die Gutachter zu folgender Einschätzung:



Für eine Änderung der Planung hin zu einem reinen Gewerbegebiet mit ca. 26 ha Fläche wurde die hieraus resultierende Verkehrsmenge ermittelt. „Diese beträgt insgesamt 4.212 Kfz/24 h als Quell- und Zielverkehr und ist damit gegenüber der Verkehrsbelastung aus der ursprünglich geplanten Nutzung von insgesamt 3.900 Kfz/24 h lediglich um 312 Kfz/24 h = 8 % größer. Im Verhältnis zur gesamten prognostizierten Verkehrsbelastung ist diese Erhöhung sehr gering, sodass sich unter Voraussetzung der gleichen Annahmen des Verkehrsgutachtens vom Okt. 2012 keine Änderung der Leistungsfähigkeit des Einmündungsbereiches K 102/ Zufahrt, d. h. die Qualitätsstufe C, mit Anordnung einer Linksabbiegespur, ergibt.“ (GSP, 2017 per Mail am 28.2.2017)

Auswirkungen auf die Erholungsfunktion und das Stadtbild werden im Kapitel 9.2.3.1 behandelt.

### **9.2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt**

Von den Planungen sind hochwertige Waldbiotoptypen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Weiterhin bedarf es der In-Aussicht-Stellung der Genehmigung der Waldumwandlung durch die Untere Forstbehörde im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde. Betroffen hiervon sind das im Nordosten liegende Mischwaldstück (0,52 ha) der im Südwesten liegende Laubwald mit einer Fläche von 0,98 ha sowie Teile des im Norden liegenden Waldstückes (ca. 3.650 m<sup>2</sup>/ es verbleiben ca. 1,77 ha).

Des Weiteren werden Einzelgehölze (2 Stk) und prägende Baumgruppen teilweise (BG 5 und 6) entfallen. Nördlich des Knicks 2 ist der Abstand zwischen Knick und geplantem Gebäude um 2,0 Meter zu gering.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen ist insgesamt als erheblich und nachhaltig zu bewerten. Die genannten Waldstrukturen, die Knicks, die Bäume und Gehölzgruppen müssen an anderer Stelle kompensiert werden.

#### **Brutvögel**

Es ist bei der Realisierung des geplanten Vorhabens von einem umfangreichen Verlust verschiedener Wald- und anderer Gehölzbestände auszugehen. Betroffen hiervon sind vor allem der im Südwesten liegende Laubwald mit einer Fläche von 0,98 ha sowie Teile des im Norden liegenden Waldstückes (3.654,11 m<sup>2</sup>). Ferner werden verschiedene, verteilt im Planungsgebiet liegende Gehölzstrukturen inklusive der Knicks beeinträchtigt.

Der Erhalt der fortgesetzten Funktionsfähigkeit der Lebensstätte der Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter und auch der betroffenen Bodenbrüterarten ist aufgrund des Umfangs nicht ohne die Neuanlage von Ausweichlebensräumen zu kompensieren. Für den Verlust von Bruthabitaten der drei ungefährdeten Vogelgilden ist daher zur Aufrechterhaltung der fortgesetzten Funktionstüchtigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte eine Wald- und Gehölzneuanlage in angemessenem Umfang zu erbringen. (Bioplan 2012)

Für die Fledermausfauna kann es durch die Beseitigung von (Alt-)Bäumen und den größeren zusammenhängenden Waldbeständen zu unmittelbaren Beschädigungen oder Zerstörungen von dort befindlichen Fortpflanzungsstätten (Balz- und Tagesquartieren in Höhlen und Spalten) kommen und somit den Verbotstatbestand des § 44 (1) S. 3 BNatSchG auslösen. Obwohl Tages- und Balzquartiere nicht zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten im engeren Sinne gem. § 44 (1) S. 3 BNatSchG zu zählen sind (vgl. LBV-SH 2009), ist in diesem Fall eine artenschutzrechtliche Kompensation für den Verlust von Tagesverstecken und Balzquartieren der Zwergfledermaus (und anderen Baum bewohnenden Fledermausarten) erforderlich. Hierfür müssen Kompensationsmaßnahmen erbracht werden, da der Eingriff nachhaltig und erheblich ist.

Durch die Umsetzung der Planung von Gewerbeflächen wird es im Plangebiet zum Wegfall von Wald- und Gehölzstrukturen kommen, die Lebensraum für die Haselmaus sind. Dies ist als erheblich und nachhaltig zu bewerten und zu kompensieren.

Um bezüglich der Haselmaus die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, ist bereits 2018 mit der Herstellung von vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) begonnen worden. Dazu war es erforderlich in einem Radius von 500 Metern um die vorhandenen geeigneten Biotope, neue Lebensräume für die Haselmaus zu entwickeln, so dass eine Wanderung der Tiere in bereits funktionsfähige Lebensräume bei Entfernung der geeigneten Biotope erfolgen kann. Seit 2018 werden die Pflanzungen im Zuge der CEF-Maßnahmen durchgeführt.

Für den Entfall von Lebensräumen für die Haselmaus in verschiedenen Eignungsqualitäten durch die vorliegende Planung muss eine Kompensation analog zu den Vorgaben des Merkblattes zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein (LLUR 2018) erbracht werden. Dazu sind im ersten Schritt Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich. Weiterhin wird im Merkblatt das Vorgehen bei der Bestimmung der Eignung der einzelnen potenziellen Haselmaus-Lebensräume und die Festlegung der erforderlichen Kompensation aufgezeigt. Diese Aufgabe wurde im Gutachten: Habitatskartierung Haselmaus, Höhlenbaumkartierung und Fledermauserfassung in Waldstandorten 2020 und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die Haselmaus (Bioplan 2020, Anhang 6 des Fachbeitrages für Natur und Umwelt) abgearbeitet. Dabei wurden 14 Lebensräume im gesamten Bereich des ehemaligen Kasernengeländes genauer betrachtet. Unter anderem wurden auch die seit 2018 angepflanzten CEF-Maßnahmenflächen im Westen des Plangebietes in ihrem aktuellen Zustand und ihrer Eignung als Haselmausbiotop betrachtet. Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass **Lebensräume von Haselmäusen in einer Größenordnung von 5,61 Individuen** als Kompensation nachgewiesen werden müssen. Dabei wurden im Bebauungsplangebiet des BP 17 folgende Lebensraumstrukturen berücksichtigt: Beeinträchtigung von 102,0 Metern Knick, Entfall von Waldflächen.

### 9.2.3.1 Schutzgut Landschaft

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/Stadtbild und Erholung wurden die landschafts- und ortsbildlichen Strukturen durch Ortsbegehungen erfasst und anhand von Fotos festgehalten.

Im Zuge der Umsetzung der Planung der neuen Gewerbeflächen wird es zum Verlust landschaftsbildprägender Wald- und Gehölzstrukturen kommen. Dies hat Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild, die als erheblich und nachhaltig zu bewerten und zu kompensieren sind.

Positiv auswirken wird sich die Öffnung des Gebiets für die Bevölkerung. Im Übergangsbereich zur freien Landschaft kann hier ein Wegesystem entwickelt werden, das zumindest den vor Ort Arbeitenden eine gewisse Aufenthaltsqualität innerhalb des Gebietes (insbesondere im Waldgebiet im Norden) erschließt.

### 9.2.3.2 Schutzgut Boden

Durch die geplante Festsetzung von Baumöglichkeiten sind Bodenversiegelungen und –befestigungen sowie Auffüllungen und Abgrabungen möglich. Damit sind negative Auswirkungen auf den Boden/Grundwasser verbunden, die als erheblich und nachhaltig bewertet werden und kompensiert werden müssen.

Bei der Ermittlung der zu erwartenden Versiegelung gehen wir von der GRZ der einzelnen Gewerbeflächen von 0,53 bis 0,63 aus. Nach der BauNVO liegt die Obergrenze für die GRZ inkl. Überschreitungsregelung für Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO in Gewerbegebieten bei 0,8. Die versiegelbaren Flächen müssen, nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ in der Fassung vom 9.12.2013, im Verhältnis 1:0,5 für Vollversiegelung und 1:0,3 für Teilversiegelung kompensiert werden. Im Gebiet sind aktuell Versiegelungen in einer Größenordnung von ca. 0,78 ha vorhanden (Gebäude, Straßen, Nebenanlagen). Weiterhin sind die Erschließungsflächen zu berücksichtigen.

Durch die vorgesehenen Gewerbegebiete und ihre Erschließung ist eine **neue Versiegelung** von insgesamt ca. **0,37 ha** (geplante mögliche Versiegelung abzüglich der vorhandenen Versiegelung) zu erwarten.

### 9.2.3.3 Schutzgut Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert wird und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zurückgehalten und behandelt wird. Da im Plangebiet eine Versickerung des Oberflächenwassers nicht möglich ist, da die Bodenverhältnisse dies nicht zulassen und das Regenklär- und -rückhaltebecken nicht im Plangebiet liegt, ist eine Kompensation zu erbringen.

Als Ausgleichsfaktor wird 1:0,1 für den Eingriff in das Schutzgut Wasser (hier Grundwasser) angesetzt.

Oberflächengewässer

Nachdem über die beiden FFH-Vorprüfungen vom Büro BBS (2020) festgestellt wurde, dass es keine gravierenden Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Trave durch die Einleitung des Oberflächenwassers aus dem Plangebiet geben wird, sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten. Zur Sanierung und Ertüchtigung des Regenrückhaltebeckens läuft parallel ein Wasserrechtliches Genehmigungsverfahren, in dem auch die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft (LBP) betrachtet und abgearbeitet werden.

#### **9.2.3.4 Schutzgut Klima/Luft**

Bei der Größenordnung der maximal zu erwartenden zusätzlichen Versiegelungen und Bodenbefestigungen von 0,37 ha sowie durch den Wegfall der Wälder im Nordosten, und Südosten ist das Schutzgut Klima für den lokalen Bereich erheblich betroffen. Durch Verminderungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind die negativen Auswirkungen soweit zu reduzieren, dass keine erheblichen Auswirkungen verbleiben.

#### **9.2.3.5 Schutzgut Fläche**

Durch die Durchführung und den Bau der geplanten Maßnahmen kommt es zu einer neuen Versiegelung bisher unversiegelter Flächen in einem Umfang von 0,37 ha. Dabei handelt es sich zum Teil um hochwertige Flächen für den Naturhaushalt wie Wald, Knick, Baumgruppen und Einzelbäume. Da es sich bei dem ehemaligen Kasernengelände im Grundsatz um einen stark anthropogen überformten Bereich handelt, macht es trotz des oben genannten Flächenverbrauchs Sinn, hier die Nutzung zu verdichten, bevor an andere Stelle ein komplett neues Gewerbegebiet erschlossen wird.

#### **9.2.3.6 Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Nordwesten außerhalb des Planbereichs liegt ein Denkmalsgeschütztes Hügelgrab. In einem Radius von 25 m um den Grabhügel ist eine Bebauung untersagt. Durch die Pflanzung eines Feldgehölzes zur Bebauung hin ist eine optische Abschirmung gewährleistet. Des Weiteren ist, innerhalb einer Pufferzone von 50 m um das Hügelgrab, das Archäologische Landesamt bei Baumaßnahmen bereits während der Planung zu beteiligen. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist keine weitere Kompensation erforderlich. So sind keine negativen Auswirkungen auf das Denkmal zu erwarten.

#### **9.2.3.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen eines Planes sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen.

Grundsätzlich bestehen immer Wechselbeziehungen bzw. -wirkungen zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Im Geltungsbereich ist dieses Wirkungsgeflecht, wie im Siedlungsbereich und im Bereich von Erholungsflächen üblich, in starkem Maße durch die Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die anderen Schutzgüter geprägt.

Die wesentlichen Veränderungen für den Naturhaushalt durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen ergeben sich durch Versiegelung von Böden, das Entfernen des Waldes und weiterer wertvoller Gehölzstrukturen mit der Beeinträchtigung von Klima und Luft und der Beeinträchtigung von Lebensräumen von Tieren und der Biologischen Vielfalt.

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen ist ein besonderes Augenmerk auf den vorhandenen Wald als Lebensraum für Flora und Fauna, als Faktor der Luftreinhaltung und Ausgleichsgebiet für Temperaturschwankungen und mit seinem Potenzial für die wohnungsnah und landschaftsbezogene Erholung zu nennen. Die beiden entfallenden Waldparzellen üben eine Reihe von Wohltaten (z.B. Frischluftzeugung, Kühlung der angrenzenden Bereiche) auf das angrenzende Kasernengebiet aus, die nach Realisierung der Baumaßnahmen wegfallen werden.

Dies stellt eine Änderung der vorhandenen Wechselbeziehungen im Siedlungszusammenhang und in Bezug auf die angrenzenden Gebiete dar, d.h. dass die durch die Planung verursachten oder beeinflussten Wechselwirkungen als erheblich zu bewerten sind.

#### **9.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Wenn die vorgesehene Planung nicht durchgeführt werden sollte, würde sich die derzeitige Situation des Plangebietes trotzdem erheblich verändern. Da in einem Bestandsgebiet Entwicklungen möglich sind, die z.B. nach BauGB zulässig sind, würde die bereits begonnene Umnutzung ungeregelt weiter gehen. Nach der Nutzungsaufgabe sind die Flächen dem Außenbereich (§ 35 BauGB) zuzuordnen. Sofern Bebauungsplan nicht rechtskräftig werden würde, würde die befristeten Baugenehmigungen nicht verlängert und im Endeffekt keine Nutzung mehr auf dem Gelände stattfinden. Die Nutzung im LEVO-Park müsste dann jedoch auf einer anderen, derzeit ungeplanten Fläche untergebracht werden, da Flächen für deren Ansiedlung im Stadtgebiet fehlen.

Dies könnte dazu führen, dass die Siedlungsstruktur ihren Wert und ihre Funktionalität nach und nach verliert. Ebenso könnten auf Dauer eine Vielzahl von Gehölzstrukturen entfallen, die für Mensch und Tier eine hohe Bedeutung aufweisen, da diese Einzelbäume und Gehölze zum Teil nicht unter gesetzlichem Schutz stehen. Durch eine Festsetzung im Bebauungsplan wird ein Teil der wichtigen Wald- und Gehölzbestände auf Dauer gesichert.

#### **9.2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Die vorzusehenden Verminderungs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

Artenschutz

A. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AV):

- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse (Achtung: Maßnahme AV2 (Besatzkontrolle winterquartiergeeigneter Bäume), AV3 (Besatzkontrolle Gebäude) und AV4 (Gebäude-Um- und Rückbauten) beachten): Zur Vermeidung des Tötungsverbot sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) und alle Gebäudeabrisse grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2 Besatzkontrolle der winterquartiergeeigneten Bäume vor der Fällung: Sollten Höhlenbäume mit einer potenziellen Winterquartiereignung für den Großen Abendsegler und/oder das Braune Langohr vom Vorhaben betroffen sein, ist vor der winterlichen Fällung dieser Bäume eine Besatzkontrolle mit Hilfe einer endoskopischen Untersuchung durchzuführen. Nur so kann sichergestellt werden, dass sich in den betreffenden Höhlen zum Zeitpunkt der Fällung keine überwinterten Fledermäuse aufhalten. Die Kontrolle kann grundsätzlich auch schon im Sommerhalbjahr durchgeführt werden. Die überprüfte Höhle ist dann bei einem festgestellten Nichtbesatz sofort zu verschließen. Sollte in Höhlenbäumen ein Fledermausbesatz festgestellt werden, darf der Baum nicht gefällt werden. Die weitere Vorgehensweise ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Für besetzte Höhlenbäume ist eine zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-1 (s.u.) umzusetzen!
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Besatzkontrolle der betroffenen Gebäude vor Rückbau oder Umbau: In den Gebäuden kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Ganzjahresnutzung durch Fledermäuse (z.B. Zwerg- und Breitflügelfledermäuse, Braunes Langohr) nicht ausgeschlossen werden. Für den Fall, das Gebäude zurück- oder umgebaut werden, sind rechtzeitig vor Baubeginn im Sommer während der Wochenstubenzeit von Mai bis Juli konkrete Bestandserhebungen an den Gebäuden/Besatzkontrollen durchzuführen, um in Erfahrung zu bringen, ob sich in den betreffenden Gebäuden tatsächlich Wochenstubenquartiere von Gebäudefledermäusen befinden. Ist dies nicht der Fall, besteht auch keine Veranlassung von einer Ganzjahresnutzung durch Fledermäuse auszugehen, so dass die „normalen“ Abrisszeiten für Gebäude in den Wintermonaten von Anfang Dezember bis einschließlich Februar zum Tragen kommen könnten. Sollte sich bei den konkreten Quartierüberprüfungen herausstellen, dass größere Gebäudequartiere/Wochenstuben-/Winterquartiere von Fledermäusen vom Vorhaben betroffen sein werden, ist die weitere Vorgehensweise mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Der Verlust eines Quartiers muss vorgezogen ausgeglichen werden (zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-2, s.u.).

- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4 (Bauzeitenregelung Gebäude-Um- und Rückbauten bei Quartierbesatz): Zur Vermeidung des Tötungsverbots sind alle Gebäude-Um- und Rückbauten, durch die Fledermaus-Ganzjahresquartiere in den Dachbereichen und Giebelverschalungen betroffen sein könnten, gem. LBV-SH (2011) nur in der Zeit vom 15.03. bis 30.04. bzw. vom 15.08. bis 30.09. zulässig. Dabei ist bei geplanten Rückbauarbeiten im Frühjahr zu berücksichtigen, dass zu dieser Zeit bereits die Vogelbrutzeit begonnen hat. Sofern also im Frühjahr rückgebaut werden soll, sind bereits im Vorfeld geeignete Maßnahmen zu treffen, dass zu dieser Zeit keine Vögel in den betreffenden Gebäuden brüten können (Stichworte Vergrämung, Umweltbaubegleitung).
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V5: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten während der Bauphase: Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. Braunes Langohr) sind sämtliche nächtliche Arbeiten und die nächtliche Baustellenausleuchtung unzulässig.
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV5: Vermeidung der Beleuchtung der Gehölzränder (Stichwort: Dunkelkorridore): Zum Schutz für alle lichtempfindlichen Fledermausarten (z.B. Braunes Langohr) dürfen die derzeit im Dunkeln liegenden und als potenzieller Nahrungsraum anzusehenden Bäume und Gehölzränder nicht über den jetzigen Zustand hinaus beleuchtet werden.
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV6: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten: Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. Braunes Langohr) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich *mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= Bernstein/Amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger)* auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben.
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV7 (Bauzeitenregelung Haselmaus I): Auf-den-Stock-setzen der Gehölze frühestens ab Ende 2023 beginnend (wenn die Ausgleichsflächen voll funktionstüchtig sind und der Habitatverbund hergestellt ist) in der Zeit vom 01.12. bis 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres. (Maßnahme AV8 bis AV11 beachten!)
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV8 (Überprüfen der Funktionstüchtigkeit der Ausgleichsflächen und des Habitatverbunds für die Haselmaus): Die Gehölzentnahmen dürfen erst dann beginnen, wenn sichergestellt ist, dass die Ausgleichsflächen voll funktionstüchtig sind und der Habitatverbund hergestellt ist, d.h. wenn sichergestellt ist, dass die betroffenen Haselmäuse aktiv in die neuen Lebensräume abwandern können. Daher ist rechtzeitig vor Beginn der Gehölzentnahmen, spätestens im Sommer 2023 durch

den Gutachter die Funktionstüchtigkeit der Ausgleichsflächen und des Habitatverbundes zu überprüfen. (Maßnahme AV7, AV9 bis AV11 beachten!)

- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV9 (Bauzeitenregelung Haselmaus III): Der Rückbau der Waldbestände W1 und W4 darf nicht vor dem Erreichen der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass der Waldrückbau frühestens Ende 2023 beginnen kann, sofern sichergestellt worden ist, dass die Ausgleichsflächen voll funktionstüchtig sind und der Habitatverbund hergestellt ist) (Maßnahme AV7 bis AV8, AV11 beachten!)
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV10 (Bauzeitenregelung Haselmaus IV): Die Rodung der Wurzelstöcke der im Winter auf den Stock gesetzten Gehölze darf erst nach dem Abwandern der Haselmäuse aus ihren Winterquartieren, d.h. frühestens ab dem 01.05.(frühestens 2024) erfolgen (Maßnahme AV7 bis AV9 und AV11 beachten!).
- Vermeidungsmaßnahme AV11 (Besatzkontrolle Vögel): Vor der Wurzelstockentnahme, die während der Brutzeit der Bodenbrüter erfolgen muss (01.04. bis einschließlich 15.08.), ist eine Besatzkontrolle auf bodenbrütende Vögel durchzuführen. Eine Beseitigung der Wurzelstöcke vom 15.08. bis 01.04. des Folgejahres ist dagegen artenschutzrechtlich unbedenklich (Maßnahme AV7 bis AV10 beachten!).

B. Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (AA):

- Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Knickneuanlage, Lebensstättenersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter Gehölzbrüter): Als Ausgleich für die Abwertung der Habitateignung des Knicks 2 durch die heranrückende Bebauung: Unterschreitung des Abstandes zwischen Knick 2 und Gebäude GE 1 (auf 101 m Länge statt eines Abstandes von einmal der Höhe des Gebäudes 2 m weniger) ist ein Ersatzknick im Verhältnis 0,3 :1 (= 30 m Knick) aus heimischen, standortgerechten Gehölzen regionaler Herkunft mit einem hohen Anteil an Vogel- und Insektennährgehölzen (z.B. Weißdorn, Schlehe, Rose, Holunder) anzulegen (Achtung: Maßnahmen Haselmaus (CEF3) beachten!)
- Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA2: Waldausgleich für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter): Für den Verlust einer Gesamtwaldfläche von 1,865 ha ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter eine Neupflanzung von Ersatzgehölzen im Verhältnis von 1:2 vorzunehmen. Dementsprechend ist eine Waldersatzpflanzung in der Größenordnung von 3,73 ha an anderer Stelle desselben Naturraums (Östliches Hügelland) herzustellen (gilt für BP 17 Gemeinde Fahrenkrug und BP 87 Bad Segeberg).



- Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme A3: Gehölzausgleich/ Bäume für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter): Für den Verlust von insgesamt 15 Bäumen im Plangebiet BP Nr. 17 ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter ein Gehölzausgleich in Abhängigkeit der Habitategnung der Bäume vorzunehmen. Die Grundlage dafür bildet der Stammumfang. Es wurde im GOF (Planung + Moderation 2021) ein Kompensationsbedarf von 24 Bäumen ermittelt, der auch dem artenschutzrechtlichen Ausgleichserfordernis entspricht. Die vorgesehenen Ersatzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs (48 Laubbäume im PG Nr. 17) sind als hinreichend geeignete Maßnahmen für den Baumverlust anzusehen und als erforderliche artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zu benennen.
- C. Zwingend vorgezogenen artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahmen)
- Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-1): Quartiersersatz für Gebäudefledermäuse: Sollte bei der konkreten Überprüfung der betroffenen Gebäude eine Quartiernutzung durch Gebäudefledermäuse festgestellt werden, ist für den Verlust der potenziellen Ganzjahresquartiere ein angemessener Ausgleich vorzusehen. Dieser Ausgleich könnte z.B. in Form von fest einzubauenden Quartiersteinen in den Neubau und/oder durch eine zukünftige Neuverschalung der Giebelseiten erbracht werden. Der Ausgleichsumfang ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
  - Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-2): Vorgezogener Lebensstättenersatz Haselmaus im räumlichen Zusammenhang: Für den Verlust von Haselmauslebensräumen (Wald) ist eine Neupflanzung einer Haselmausgehölzfläche im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Strukturen zu erbringen. Entsprechend für die Haselmaus geeignete Gehölzflächen wurden bereits 2018 und 2020 angelegt (Im BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug und im BP 87 Stadt Bad Segeberg zusammen) in der Maßnahmenfläche M3 8.593 m<sup>2</sup> Haselmausnährgehölze sowie 573,5 m Knicks, 2020 wurden 1.600 m<sup>2</sup> Gehölze ergänzt), wie oben ausführlich dargestellt. Dem Ausgleichsbedarf für insgesamt 5,61 Haselmausindividuen steht ein Aufwertungspotenzial der neu angelegten Gehölzbiotope für 9,42 Haselmausindividuen (im Gebiet beider Bebauungspläne zusammen) in den Maßnahmenflächen M1 und M3 sowie innerhalb des „Schirmgrüns“ im Wald W1 gegenüber. Die Gehölzflächen dürften frühestens im Jahr 2023 ihre volle ökologische Funktionsfähigkeit erreichen. Der Ausgleichsbedarf für die Haselmaus sollte also durch die vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Jahr 2023 voll gedeckt werden. Voraussetzung dafür ist allerdings die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen AV7 bis AV11. Die neuen Gehölzflächen müssen ihre volle ökologische Funktionsfähigkeit für die Art erreicht haben, bevor die alten Strukturen beseitigt werden dürfen.

### Sonstige Maßnahmen

- Die im Bebauungsplan festgesetzten, straßenunabhängigen, fußläufigen Wege sind mit wassergebundener Oberflächenbefestigung zu bauen.
- Alle im Bebauungsplan festgesetzten Knicks und Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Des Weiteren werden in regelmäßigen Abständen Pflegearbeiten durchgeführt. Hierzu zählen das Aufstocken (Knicken) der Knicks. Das Knicken erfolgt nach den Anforderungen des „Erlasses zur Durchführung des Knickschutzes vom Januar 2017“. Die Baumpflegearbeiten werden unter Berücksichtigung der DIN Normen 18916, 18919 und 18920 sowie der „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Baumpflege“ der FLL durchgeführt. Während der Bauphasen sind die Gehölzstrukturen vor Eingriffen zu schützen. Hierbei müssen alle Arbeiten nach DIN 18920 sowie der RAS LP Abschnitt 4 durchgeführt werden.
- Innerhalb der Gewerbeflächen ist pro angefangene 10 PKW-Stellplätze ein heimischer Laubbaum zu pflanzen. Die Standorte sind innerhalb der Stellplatzanlagen frei zu wählen. Sollen die Bäume in befestigte Flächen integriert werden, ist pro Baum eine mindestens 8,0 Quadratmeter große unversiegelte oder zumindest mit einer versickerungsfähigen Oberflächenbefestigung versehene Fläche vorzusehen.
- Fassaden mit geschlossenen, fensterlosen, ungegliederten Wandflächen ab einer Länge von 30,0 Metern sind je 10,0 Metern Wandlänge mit je drei Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Für Kletterpflanzen sind geeignete Klettergerüste oder -hilfen vorzusehen.
- Die vorhandenen Knicks sowie die neu anzupflanzenden Knicks bleiben im Besitz des Vorhabenträgers. Sie erhalten Knickschutzstreifen (Knick 2: 5,5 Meter gemessen von der Mitte des Knicks). Alle Knickschutzstreifen bleiben der Sukzession überlassen und werden einmal pro Jahr gemäht werden.
- Die Knickschutzstreifen entlang der Knicks im Plangebiet sind zu den Gewerbegrundstücken hin mit einem, mindestens 2 Meter hohen Stabgitterzaun abuzäunen.
- Zwischen den Knickschutzstreifen und den Baufenstern der Gewerbegrundstücke ist ein Streifen freizuhalten von jeglichen Nebenanlagen und Versiegelungen, der zusammen mit dem Knickschutzstreifen der maximalen Höhe der Gebäude entspricht.
- Zum Schutz des Bodens sollte auf den jeweiligen Baustellen eine Bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt werden. Die Bodenkundliche Baubegleitung erarbeitet einen Bodenmanagementplan und stellt sicher, dass die entsprechenden Vorgaben zum Schutz des Bodens eingehalten werden.
- Für die Bauarbeiten sollen Baumaschinen und -fahrzeuge verwendet werden, die dem neuesten Stand der Lärminderungstechnik entsprechen. Sie müssen weiterhin den Anforderungen, die seitens des anstehenden Bodens bestehen, angepasst ausgewählt werden.

- Um Bodenverdichtungen zu vermeiden, ist bei der Planung und Ausführung der Erschließung und der einzelnen Gebäude festzulegen, welche Fahrtrassen genutzt werden dürfen. Ein ungeordnetes Befahren der Flächen ist nicht gestattet.

### 9.2.5.1 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im Zuge der Umsetzung der Planung kommt es zu Eingriffen in Natur und Landschaft, die nicht zu vermeiden und vermindern sind und somit kompensiert werden müssen.

Zur besseren Übersicht wird die Kompensationserfordernis bezüglich der einzelnen Natur- und Umweltfaktoren in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

**Tab. 1 Übersicht Kompensationserfordernis**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Kompensation Boden</b>	<b>Kompensation geschützte Biotop/ Gehölze/ Wald, Fauna</b>
<b>Eingriff Schutzgut Boden</b> durch Neuversiegelung <b>3.722 m<sup>2</sup></b>	<b>1.900 m<sup>2</sup> (gerundet)</b>	
<b>Eingriff Schutzgut Wasser</b> (hier Grundwasser) durch Neuversiegelung <b>3.722 m<sup>2</sup></b>	<b>190,00 m<sup>2</sup></b>	
	<b>Kompensationsfläche Boden/Grundwasser gesamt: 0,21 ha</b>	
<b>Eingriff in Geschützte Biotop</b> (hier Knicks) 101 m Unterschreitung Abstand Gebäude - Knick		30 Meter Knickneuanlage
<b>Eingriff Baumgruppen</b> 2 Baumgruppen (teilweise)		13 Bäume 12-14
<b>Eingriff prägende Großbäume</b> 2 Stck.		11 Bäume 12-14

Bezeichnung	Kompensation Boden	Kompensation geschützte Biotope/ Gehölze/ Wald, Fauna
<b>Eingriff durch die Umwandlung von Waldflächen</b> <b>1,865 ha</b>		5,23 ha Neuaufforstung auf planexternen Flächen (wird im BP 87 der Stadt Bad Segeberg nachgewiesen)
<b>Eingriff in Lebensräume der Haselmaus</b> 2 Baumgruppen (teilweise)		CEF-Maßnahme: Schaffung von neuen Lebensräumen für die Haselmaus im 500 Meter Radius um die Eingriffsbereiche für 5,61 Individuen Haselmaus (BP 87 und BP 17 zusammen)
<b>Gesamt</b>	<b>0,21 ha</b>	<b>30 Meter Neuanlage Knick,</b> <b>Neupflanzung Haselmaus-Lebensraum für 5,61 Individuen (BP87 und BP 17 zusammen)</b> <b>24 Laubbäume 12-14</b>

## Maßnahmen zur Kompensation

### Einzelbäume, Baumgruppen und Gehölzflächen

Es werden insgesamt mindestens **8 standortgerechte Laubbäume** in der Qualität Hochstamm und einem Stammumfang von 20-25 cm neu gepflanzt und dauerhaft erhalten. Die Pflanzung erfolgt innerhalb der PKW-Stellplatzanlagen auf den Gewerbeflächen verteilt. Die Pflanzungen werden über textliche Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert. Die Bäume dienen ebenfalls der Verminderung des Eingriffes in den Landschaftsfaktor Stadt- und Landschaftsbild/Erholung sowie Klima/Luft. Alle Bäume sind in Freiflächen, Baumstreifen oder unversiegelten Baumscheiben von mindestens 8 Quadratmetern zu pflanzen.

Dabei sollen folgende Arten und Qualitäten verwendet werden:

Acer campestre (Feldahorn),

Quercus robur (Stieleiche),

Carpinus betulus (Hainbuche),

Tilia cordata (Winterlinde),

Fagus sylvatica (Rotbuche).

Die Einzelbäume werden im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs ebenfalls für die Kompensation in Bezug auf Fauna und Landschaftsbild angerechnet.

Innerhalb der Flächen mit Erhaltungsgeboten (insgesamt 2.290 m<sup>2</sup>) werden die dort vorhandenen Baumgruppen und Gehölzbestände dauerhaft erhalten. Die besondere Situation und Entwicklung des Erhaltungsgebotsstreifens im Süden des Plangebietes wird unter Waldumwandlung (s.u.) erläutert.

### **Fassadenbegrünung**

Gebäude mit einer fensterlosen, nicht strukturierten Außenwand ab 30 Metern Länge werden pro 10 Meter mit jeweils drei Rank- oder Kletterpflanzen berankt. Die notwendigen Kletterhilfen sind anzubringen.

Folgende Arten sollen verwendet werden:

- Efeu (Hedera helix),
- Wilder Wein (Parthenocissus tricuspidata),
- Waldrebe (Lonicera caprifolium),
- Knöterich (Polygonum aubertii),
- Clematis (Clematis montana rubens).

### **Maßnahmenfläche M1**

Innerhalb der Maßnahmenfläche M1 (nordwestlich des Waldstückes im Nordwesten) wird eine extensive Wiesennutzung mit Knicks etabliert. Dazu wird die Fläche einmal pro Jahr (nach dem 15. Juni) gemäht und das Mähgut fachgerecht entsorgt. Bereits im Jahr 2018 wurden 6 Knickstücke in einer **Gesamtlänge von ca. 200 m** neu entwickelt und eingezäunt. Es stehen hier insgesamt **6.830 m<sup>2</sup> als Kompensationsfläche** zur Verfügung. Die Kompensationsfläche steht für die Kompensation der Eingriffe in Boden/Grundwasser und Fauna zur Verfügung. Die Überhälter in den Knickstücken werden als **Kompensation (insgesamt 10 Bäume) der entfallenden Einzelbäume** im Plangebiet angerechnet.

Diese Maßnahme muss im Zusammenhang mit der Maßnahme M1 im östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg betrachtet werden. Die angrenzenden Flächen binden die Flächen M1 in ein Verbundsystem entlang der Nord-, West- und Südseite des Geltungsbereiches beider Bebauungspläne ein.

### **Maßnahmenfläche M2 (Ausbildung eines Waldmantels)**

Entlang der Westseite des zu erhaltenden Waldes im Nordwesten des Plangebietes wird ein Waldstreifen in einer Breite von 10,0 Metern schrittweise in einen gestuften Waldmantel umgewandelt.

Die Maßnahmen zur Umsetzung bestehen darin die Bedränger der Zukunftsbäume 2. Ordnung, sowie die verkehrsgefährdenden Bäume zu entnehmen. Durch den Lichteinfall wird sich eine intensive Verjüngung einstellen und es wird sich ein stufiger Laubholzbestand entwickeln.

Im Geltungsbereich des BP 17 werden insgesamt 1.040 m<sup>2</sup> Wald in diesem Sinne entwickelt.

Diese Maßnahme muss im Zusammenhang mit der Maßnahme M2 im östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg betrachtet werden. Hier wird der Waldmantelstreifen Richtung Süden fortgesetzt.

### **Maßnahmenflächen M3 (Haselmaus-Lebensraum-Neupflanzung (CEF-Maßnahme Artenschutz) + Knickneupflanzung**

Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M3) ist eine dauerhafte Bepflanzung als Haselmaus-Lebensraum-Neupflanzung vorzunehmen. Weiterhin wird innerhalb der Fläche M3 der Ausgleich für Unterschreitung des Abstandes zwischen Knick 2 und dem Baufenster des GE1 von 30 m Knickneuanlage erbracht. Insgesamt werden hier **ca. 92 laufende Meter Knick** entlang der westlichen Grundstücksgrenze neu angelegt. Zur Neuanlage zählen das Aufschütten des Walls mit einer Fußbreite von 3m, einer Kronenbreite von 1m und mit einer Mulde beiderseits sowie das Pflanzen der Knickgehölze. Die Auswahl der Pflanzen für die Neuanlage der Knicks sollte sich auf die für das Östliche Hügelland typischen Arten eines Schlehen-Hasel-Knicks beschränken und zusätzlich Arten umfassen, die eine besondere Bedeutung als Nahrungspflanze oder Lebensraum für Haselmäuse aufweisen.

Dabei werden folgende Gehölze verwendet, die gleichzeitig Nahrungspflanzen für die Haselmaus sind:

- Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) bietet Pollen, Nektar und Früchte. Die Rinde ist sehr begehrt zum Nestbau.
- Brombeere (*Rubus frut. spec.*) blüht über einen langen Zeitraum, bietet süße Früchte und sichere Nistplätze.
- Hasel (*Corylus avellana*) Wo Haselnüsse vorhanden sind gehören sie zu der absoluten Lieblingsnahrung vom Spätsommer an, denn Haselnüsse sind das ideale Futter zum Aufbau der Fettreserven vor dem Winterschlaf.
- Schlehe (*Prunus spinosa*) hat Früchte und Kerne, die gerne von Haselmäusen gefressen werden. Bietet sichere Nistplätze.
- Faulbaum (*Frangula alnus*) gehört wegen seiner Früchte, die dazu noch nahrhafte Kerne haben, zur Lieblingsnahrung der Haselmaus, vor allem im Spätsommer und Herbst.
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*) bietet im Frühjahr pollenreiche Blüten, die bei Haselmäusen sehr begehrt sind.
- Gewöhnliche Traubenkirsche
- Himbeere
- Rosa spp.
- Holunder,

- Schneeball (*Viburnum opulus*) hat früh im Jahr Früchte, wenn kaum andere Früchte verfügbar sind.
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*) trägt ebenso früh Früchte, die lange zur Verfügung stehen.
- Eichen, (*Quercus robur* und *petraea*) bieten Lebensraum für viele Insektenarten, die wiederum für Haselmäuse als Futter dienen. Eicheln werden im Herbst wegen ihres Fettgehalts verspeist, sind aber nicht so beliebt wie Haselnüsse.

Es werden Pflanzen von der Qualität leichte Heister, 40-60 oder vergleichbar in einem Abstand von einem Meter zueinander gepflanzt.

Die Haselmaus-Lebensraum-Neupflanzung nimmt insgesamt eine Fläche von **0,88 Hektar** (inklusive des Knicks) ein. Hier werden Pflanzen aus der oben stehenden Liste gepflanzt und dauerhaft erhalten. Der Pflanzabstand soll 1,5 Meter zwischen den Pflanzen betragen. Die Struktur gliedert sich in Kern-, Mantel- und Saumzone wobei die Größe der Gehölze von innen nach außen abnimmt. Vereinzelt werden Stieleichen der Qualität: HSt. 2 x verpflanzt mit 10-12 cm Stammumfang zur Erhöhung der Strukturvielfalt gepflanzt. Insgesamt werden 25 Stieleichen gepflanzt. Zusammen mit den 5 Überhältern innerhalb der Knickneuanlage werden diese 30 Bäume auch zur **Kompensation (insgesamt 30 Bäume) der entfallenden Einzelbäume** im Plangebiet angerechnet. Die Maßnahme wurde bereits seit dem Frühjahr 2018 fertiggestellt.

Die Haselmaus-Lebensraum-Neupflanzung dient zusammen mit der Neupflanzung des Knicks (insgesamt 0,88 ha) der vorgezogenen Kompensation der entfallenden Haselmaus-Lebensräume (CEF-Maßnahme). Im dem Fachbeitrag beiliegenden Gutachten von Bioplan (2020) wird die Berechnung der Kompensation für die entfallenden Haselmaus-Lebensräume dargestellt. Die beschriebenen Maßnahmenflächen M3 + M1 im Geltungsbereich des BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug können im aktuellen Zustand demnach **4,32 Individuen der Haselmaus** neuen Lebensraum bieten (Flächen M3 mit Haselmauspflanzung und Knickneuanlage + M1 Knickneupflanzung und extensive Wiese + Schirmgrün Wald im Süden TF 1 (siehe Punkt Waldumwandlung).

Diese Maßnahme muss im Zusammenhang mit den Maßnahmen M1 und M3 im östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg betrachtet werden. Die angrenzenden Flächen binden die Flächen M3 in ein Verbundsystem entlang der Nord-, West- und Südseite des Geltungsbereiches beider Bebauungspläne ein.

Die Maßnahmen innerhalb der Flächen M3 werden im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs ebenfalls für die Kompensation in Bezug auf Boden/Grundwasser, Fauna und Landschaftsbild angerechnet.

### **Knickschutzstreifen**

Für die Knicks, die erhalten und neu gepflanzt wurden, wird ein Schutzstreifen dort angelegt, wo die Knicks an Verkehrsflächen oder Gewerbeflächen grenzen. Dieser ist als Sukzessionsfläche seiner Entwicklung zu überlassen. In einem regelmäßigen Abstand von 3 Jahren wird der Sukzessionsstreifen gemäht und das Mähgut abgefahren, um eine zu starke Verbuschung der Fläche zu vermeiden.

Knick 2 erhält beidseitig einen Knickschutzstreifen von 6,5 Metern Breite – gemessen von der Knickmitte aus. Orientierung für die Breite der Knickschutzstreifen ist der Kronendurchmesser der größten Überhälter innerhalb der Knicks plus 1,5 Meter. Die Knickschutzstreifen werden zu den Gewerbeflächen mit einem mindestens 2,0 Meter hohen Stabgitterzaun abgegrenzt und verbleiben, ebenso wie die Knicks, im Eigentum des Vorhabenträgers.

Zwischen den Knickschutzstreifen und den Baufenstern der Gewerbeflächen muss eine Fläche, die in ihrer Breite mindestens einmal die erlaubte Höhe der späteren Gebäude aufweist (Knick 2: 13,0 Meter) frei von Versiegelungen und Nebenanlagen gehalten werden. Bei Knick 2 ist der Abstand um 2,0 Meter zu gering.

Die Knickschutzstreifen weisen im BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug eine Flächengröße von **530 m<sup>2</sup>** auf. Die Knickschutzstreifen werden im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs ebenfalls für die Kompensation in Bezug auf Boden/Grundwasser, Fauna und Landschaftsbild angerechnet.

#### **Kompensation im Rahmen der Waldumwandlung (Neuwaldpflanzung)**

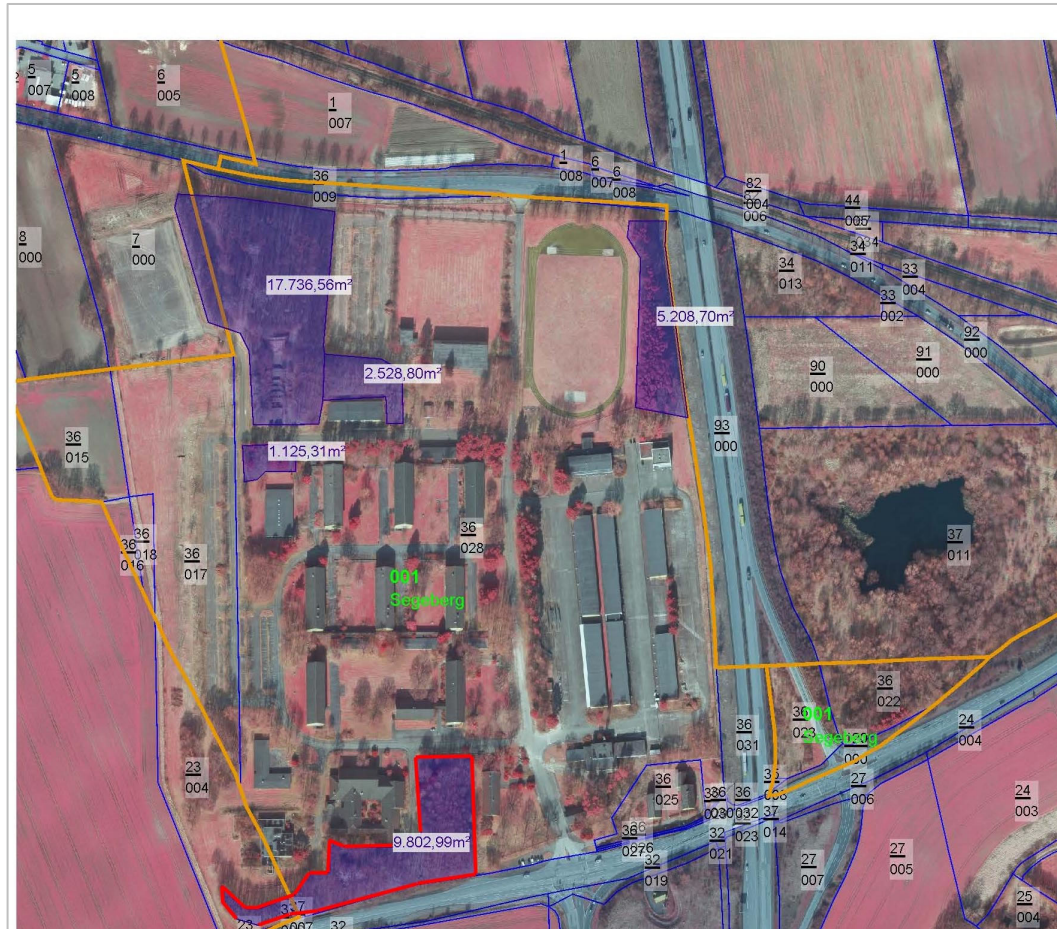
Betroffen hiervon ist im BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug ein Teilstück des im Süden liegenden Laubwaldes mit einer Gesamtfläche von 0,98 ha. Der größere Teil der Fläche befindet sich im Geltungsbereich des BP 87 der Stadt Bad Segeberg.

Betroffen hiervon sind das nordöstliche Nadelwaldstück mit einer Fläche von 0,52 ha, der im Südwesten liegende Laubwald mit einer Fläche von 0,98 ha sowie Teile des im Norden liegenden Waldstückes (ca. 3.650 m<sup>2</sup>/ es verbleiben ca. 1,77 ha).

#### **Tab. 2: Berechnung der Ausgleichserfordernis für den Wald**

Südwestliche Waldfläche: 9.802,99 m<sup>2</sup> Verhältnis 1:3 29.408,97 m<sup>2</sup>





**Abb. 8: Lage der Waldflächen im Geltungsbereich des BEBAUUNGSPLAN 87 (es verbleibt die Fläche im Nordwesten /1,77 ha/ ohne Maßstab)**

Insgesamt muss für 0,98 ha Wald (BP 17 Fahrenkrug + BP 87 Bad Segeberg) eine Neuwaldfläche von 2,94 ha neu aufgeforstet werden. Diese sind auf externen Flächen nachzuweisen, da im Geltungsbereich nicht ausreichend Flächen zur Verfügung stehen. Für die Neuwaldfläche wurde bereits ein Vorvertrag mit den Flächeneigentümern für die geplante Aufforstung geschlossen. Der Antrag zur Waldumwandlung läuft parallel zum Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes.

Hier wird ein Wald mit einer nachfolgenden forstlichen Nutzung entwickelt. Da die Aufforstung keine naturschutzfachliche Zielsetzung aufweist, können die Flächen nicht für weitere Landschaftsfaktoren als Kompensation herangezogen werden.

Folgende Flächen dienen dem Waldausgleich (alle Flächen liegen in der Gemeinde Nehms):

Fläche 1: Gemarkung Muggesfelde, Flur 3, Flurstück 16/22, Größe: 2,293 ha

Fläche 2: Gemarkung Muggesfelde, Flur 3, Flurstück 16/22, Größe 0,1964 ha,

Fläche 3: Gemarkung Wensin, Flur 5, Flurstück 101, Größe: 0,2032 ha,

Fläche 4: Gemarkung Muggesfelde, Flur 9, Flurstück 97/3, Größe: 1,4412 ha,

Fläche 5: Gemarkung Wensin, Flur 6, Flurstück 38/2, Größe 1,1 ha.

Insgesamt steht eine Ausgleichsfläche für alle Waldumwandlungsflächen im BP 87 der Stadt Bad Segeberg und BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug von 5,2338 ha zur Aufforstung bereit. Damit gilt die erforderliche Kompensation für den Waldanteil im Geltungsbereich des BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug als nachgewiesen.

Die Aufforstung erfolgt durch eine Initialpflanzung mit einheimischen standortgerechten Gehölzen auf 60% der Fläche. Die Fläche ist mit einem mindestens 1,8m hohen Wildschutzzaun zu umzäunen um vor Verbiss zu schützen.

Ein besonderes Konzept wird bei der Waldumwandlung der Laubwaldfläche im Süden des BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug verfolgt. Hier soll entlang der B206 eine Entwicklung und dauerhafte Erhaltung eines stabilen vertikal strukturreichen Gehölzbestandes aus heimischen Bäumen und Sträuchern unter vorrangiger Erhaltung der vorhandenen Bäume auf einem Streifen von mindestens 15 Metern Breite stattfinden. Dabei sind Ausfälle und Abgänge durch vorausschauende Verjüngungen (Naturverjüngung, Stockausschlag, Pflanzung) zu kompensieren. Weiterhin ist die Entwicklung und dauerhafte Erhaltung eines Strauchsaumes in der Tiefe von 5 Metern entlang des nördlichen Randes geplant.



**Abb. 9: Entwicklung des stufigen Gehölzstreifens entlang der B206 (ohne Maßstab)**

Die Maßnahmen zur Umsetzung bestehen darin die Bedränger der Zukunftsbäume, sowie die verkehrsgefährdenden Bäume zu entnehmen. Durch den Lichteinfall wird sich eine intensive Verjüngung einstellen und es wird sich ein stufiger Laubholzbestand entwickeln. Die Zukunftsbäume werden sich durch diese Maßnahme in ihrer Krone und im Wurzelbereich frei entwickeln können und so die typischen Merkmale eines Solitärs aufweisen. Die genannten Maßnahmen sind in einem Rhythmus von jeweils 5-7 Jahre zu wiederholen. Die Verkehrssicherheit ist pro Jahr 2mal zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Diese Maßnahme muss im Zusammenhang mit der Fortführung der Maßnahme im östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg betrachtet werden. Die angrenzenden Flächen binden die Gehölzflächen entlang der Südseite des Geltungsbereiches des BP 87 der Stadt Bad Segeberg über die Flächen M3 und M1 in ein Verbundsystem entlang der Nord-, West- und Südseite des Geltungsbereiches beider Bebauungspläne ein.

**Zusammenfassung Kompensation für die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft durch den Bebauungsplan 17 der Gemeinde Fahrenkrug**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug werden Eingriffe in folgende Schutzgüter vorbereitet:

- Boden/Grundwasser
- Flora
- Fauna
- Stadt- und Landschaftsbild

Die folgende Tabelle stellt den zu erwartenden Eingriff und die geplante Kompensation der Eingriffe gegenüber.

**Tab. 3: Ökologische Bilanzierung**

Ausgleichserfordernis	Ausgleichs-/Vermeidungsmaßnahmen	Erbrachte(r) Ausgleich / Vermeidung
<p>1. Wald (zusammen für BP 17 Fahrenkrug und BP 87 Bad Segeberg)</p> <p>Für 1,865 ha Wald in vier Teilflächen eine Neuwaldfläche von 5,23 ha (davon 0,98 ha Waldfläche im Süden BP 17 und BP 87)</p>	<p>Neuschaffung von Wald</p>	<p>5,23 ha Neuwaldpflanzungen außerhalb des Plangebietes</p> <p>Die Kompensation ist in diesem Rahmen für die Waldumwandlung im BP 17 nachgewiesen!</p>
<p>2. Boden/Grundwasser</p> <p>Für 0,32 ha Neuversiegelung durch Gewerbeentwicklung/Verkehrsflächen = eine Fläche, die aus der intensiven Nutzung genommen wird von <b>2.100 m<sup>2</sup></b></p>	<p>Extensivierung der Nutzung auf bislang intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, Pflanzung von Feldgehölzen, Anlage von Knickschutzstreifen, Pflanzgebote</p>	<p>(M1) Entwicklung extensive Wiese: 6.830 m<sup>2</sup></p> <p>(M3) Haselmauspflanzung inkl. 92 m Knickneuanlage: 0,88 ha</p> <p>Knickschutzstreifen: 530 m<sup>2</sup></p> <p><b>1,616 ha innerhalb des Plangebietes</b></p> <p><b>Überschuss von 1,406 ha</b></p>

Ausgleichserfordernis	Ausgleichs-/Vermeidungsmaßnahmen	Erbrachte(r) Ausgleich / Vermeidung
<p>3. Baumgruppen/Einzelbäume</p> <p>Verlust Baumgruppen/ prägende-Einzelbäume:</p> <p>-2 Baumgruppen (teilweise)</p> <p>-Verlust von 2 prägenden Einzelbäumen:</p> <p>24 Bäume</p>	<p>Neupflanzung von Laubbäumen 12-14</p>	<p>48 Laubbäume 12-14 cm</p> <p><b>Überschuss: 24 Bäume</b></p>
<p>4. Knick</p> <p>Unterschreitung des Abstandes zwischen Knick und geplantem Gebäude GE 1 = 30 m</p> <p>Insgesamt: 30 m</p>	<p>Pflanzung neuer Knickstrukturen mit Schutzstreifen.</p>	<p>92 lfdm Knickneupflanzung (M3)</p> <p>+</p> <p>200 lfdm Knickneuanlage (M1) innerhalb des Geltungsbereiches</p> <p><b>Überschuss: 262 lfdm Knickneuanlage</b></p>
<p>6. Haselmaus-Lebensräume</p> <p>Entfall von Haselmaus-Lebensräumen für 5,61 Individuen (zusammen BP 87 der Stadt Bad Segeberg und BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug)</p> <p>Kompensation: Lebensraum für 0,51 Haselmaus-Individuen</p>	<p>Schaffung neuer Haselmauslebensräume in maximal 500 Metern Entfernung zum Eingriffsort; CEF-Maßnahme!! Eingriff darf erst stattfinden, wenn die Ersatzlebensräume von funktionsfähig sind. Voraussichtlich 2023!</p>	<p>Neue Lebensräume (M3 + M1) für die Haselmaus auf 0,88 ha Fläche inkl. 292 m Knickneuanlage = Haselmaus-Lebensraum für 4,32 Individuen</p> <p><b>Überschuss aus BP 17 der Gemeinde Fahrenkrug: Haselmaus-Lebensraum für 3,81 Individuen</b></p>
<p>7. Fauna</p>	<p>Schaffung neuer Gehölzflächen und Baum-/Knickpflanzungen</p>	<p>Neupflanzung von 48 Bäume 12-14 im Plangebiet,</p> <p>(M3) Entwicklung von Lebensraumflächen für die Haselmaus auf 0,88 ha inkl. 92 m Knickneuanlage,</p> <p>(M1) Schaffung von extensiven Wiesenflächen inkl. 200 n Knickneuanlage Knicks auf 6.830 m<sup>2</sup>,</p> <p>Knickschutzstreifen: 530 m<sup>2</sup></p>



Ausgleichserfordernis	Ausgleichs-/Vermeidungsmaßnahmen	Erbrachte(r) Ausgleich / Vermeidung
8. Landschafts- und Ortsbild/ Klima	Schaffung neuer Gehölzflächen und Baum-/Knickpflanzungen	Neupflanzung von 48 Bäume 12-14 im Plangebiet,  (M3) Entwicklung von Lebensraumflächen für die Haselmaus auf 0,88 ha inkl. 92 m Knickneuanlage,  (M1) Schaffung von extensiven Wiesenflächen inkl. 200 n Knickneuanlage Knicks auf 6.830 m <sup>2</sup> ,  Knickschutzstreifen: 530 m <sup>2</sup>

Die Eingriffe, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug vorbereitet werden, sind im Grundsatz kompensierbar und führen zu keiner erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes bei Umsetzung der Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen.

### 9.2.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahre 2004/2005 wurde intensiv über die Ausweisung von Gewerbe- und Sondergebietsflächen diskutiert. Damals war noch nicht abzusehen, dass das Gelände der Lettow-Vorbeck-Kaserne zur Umnutzung anstehen wird. Folgende Gründe sprechen für eine Entwicklung der Lettow-Vorbeck-Kaserne in der vorgesehenen Form:

- Stadtrandlage mit guter Versorgung und mit guter Anbindung an die vorhandene Infrastruktur (verkehrsgünstige Lage),
- Notwendigkeit eines planerischen Rahmens zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung,
- Nutzung und Ergänzung der vorhandenen Erschließung,
- Fortführung der konsequenten Ausweisung von Gewerbegebieten im Bereich der A 21,
- Gute Einbindung in den Siedlungszusammenhang,
- Vorhandene Erschließung und bauliche Nutzung.

Nach intensiver Diskussion haben sich die Stadt Bad Segeberg und die Gemeinde Fahrenkrug entschlossen, für den ausgewählten Standort die notwendigen Planungen einzuleiten, um den weiterhin vorhandenen Bedarf an Gewerbegebieten befriedigen zu können. Über eine befristete Genehmigung haben sich bereits eine Vielzahl von Gewerbebetrieben auf dem Gelände angesiedelt. Die Umnutzung der bereits über Jahrzehnte intensiv von der Bundeswehr genutzten Flächen hin zu

einem Gewerbegebiet ist aus dem Blickwinkel des Flächenverbrauchs zu begrüßen, da bereits versiegelt Flächen umgenutzt werden und nicht an anderer Stelle erschlossen werden müssen.

### **9.3 Zusätzliche Angaben**

#### **9.3.1 Gutachten und umweltbezogene Informationen**

Zum Umweltbericht wurden folgende Gutachten erstellt:

- BBS (2020): FFH-Vorprüfung Oberflächenwasser zum Bebauungsplan Nr.87 der Stadt Bad Segeberg und Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug, Kiel,
- BBS (2018): FFH-Vorprüfung Oberflächenwasser – Kumulierende Wirkung
- Baukontor Dümcke (2015): Baugrunduntersuchung und Gründungsbeurteilung – Aufstellung von Containern für Flüchtlinge, Lübeck,
- Bioplan (2012): Artenschutzbericht zur 16. Änd. des gemeinsamen F-Plans, Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug - Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Neumünster,
- Bioplan (2017): 16. Änd. des gemeinsamen Flächennutzungsplanes der Zweckgemeinschaft Mittelzentrum Wahlstedt - Bad Segeberg, hier: Plausibilitätsprüfung der vorliegenden faunistischen Daten, Kiel
- Bioplan (2011, aktualisiert 2017 und 2020): Artenschutzbericht zum Bebauungsplan Nr.87 der Stadt Bad Segeberg und Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug, Großharrie,
- Bioplan 2020: Ergebnisbericht Habitateignungskartierung Haselmaus, Höhlen-baumkartierung und Fledermauserfassung in Waldstandorten 2020 und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die Haselmaus; zu den Bebauungsplänen Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug, Großharrie,
- Ehlers (2012): Erfolgskontrolle der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Haselmaus (Anhang IV Art der FFH-Richtlinie) im Zuge von Gehölzentnahmen auf dem Kasernengelände Lettow-Vorbeck / Bad Segeberg, Kiel,
- Ehlers (2011): Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*; Anhang IV Art der FFH-Richtlinie) innerhalb des Kasernengeländes Lettow-Vorbeck / Bad Segeberg, Kiel,
- Geoinformationsdienst der Bundeswehr (2005): Erfassung und Erstbewertung von kontaminationsverdächtigen Flächen auf der Liegenschaft Lettow-Vorbeck-Kaserne, Phase 1, Kiel,

- Gosch, Schreyer, Partner (2012/aktualisiert 2018): Verkehrstechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 87/ Nr. 17 der Stadt Bad Segeberg/der Gemeinde Fahrenkrug, Bad Segeberg,
- Lairm Consult (2012): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug,
- Lairm Consult (2012/2 aktualisiert 2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug: Hier: Auswirkungen auf geplante Wohngebiete in Fahrenkrug,
- URS Deutschland GmbH (2005): Orientierende Untersuchung (Phase IIa) auf Liegenschaft Lettow-Vorbeck-Kaserne, Hamburg.

Weitere umweltbezogene Informationen wurden dem Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt und den Landschaftsplänen der Stadt Bad Segeberg und der Gemeinde Fahrenkrug, entnommen.

### **9.3.2 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Die Bewertung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere orientiert sich an KAULE 1991<sup>14</sup>.

### **9.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts**

Mit der Umsetzung der Bebauungspläne Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug soll erreicht werden, dass das Gebiet der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne eine sinnvolle neue Nutzung erhält. Vorgesehen sind großflächige Gewerbegebiete, sowie die Sicherung einer Waldfläche im Nordwesten und eine Fläche für die Natur entlang der Westgrenze. Bisher ist das Kasernengelände der Öffentlichkeit nicht zugänglich gewesen.

Im heutigen Zustand prägt vor allem die starke Durchgrünung die ehemalige Kaserne. Weiterhin ist die Lage des Geländes am Siedlungsrand im Übergang zur freien Landschaft, die im Westen anschließt besonders. Heute ist die Kaserne zur freien Landschaft hin durch Bäume und Baumgruppen gut begrünt und stellt keinen Fremdkörper dar. Dies gilt es zu erhalten.

Wegen der relativ großen Anzahl von Waldflächen (drei Teilstücke von, 2,14, 0,98 und 0,52 Hektar), größeren Baumgruppen, imposanten Einzelbäumen und den vier Knicks werden für Vögel, Fledermäuse und die Haselmaus Gutachten angefertigt, die klar machen, wie diese Tierarten gestört werden durch die geplanten Neubauten.

Es steht fest, dass drei Waldparzellen, mehrere Gehölzgruppen und Einzelbäume nicht erhalten werden können. Ebenfalls wird ein Knickdurchbruch erforderlich, welches es zu kompensieren gilt. Dafür und für die zusätzlichen Bauflächen, die

---

<sup>14</sup> Kaule, Giselher 1991: Arten- und Biotopschutz. Stuttgart.

naturnahen Boden überbauen, müssen an anderer Stelle intensiv genutzte Flächen aus der intensiven Nutzung genommen und naturnah entwickelt werden. Ein Teil davon kann entlang der Westgrenze des Kasernengeländes auf den dort vorhandenen Wiesen realisiert werden. Trotzdem werden Flächen für z.B. die Wald-Neupflanzung (in der Gemeinde Nehms) außerhalb des Kasernengeländes benötigt.

Weiterhin wurden Gutachten zum Verkehr und zum Lärm erstellt, um die Menschen, die hier künftig arbeiten sollen und die Nachbarn so gut wie möglich zu schützen.

Abschließend kann gesagt werden, dass die Entwicklung der ehemaligen Kaserne zum Gewerbegebiet insofern Sinn macht, da hier bereits genutzte Flächen eine neue Nutzung erfahren und nicht an anderer Stelle, bisher freie Flächen dafür in Anspruch genommen werden müssen.

Bei Durchführung aller Maßnahmen, die in diesen Bericht aufgeführt sind, kommt es zu Auswirkungen auf die Menschen und die Umwelt, die so gering, wie möglich ausfallen werden.

## **10 Nachrichtliche Übernahmen**

Die vorhandenen Knicks im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 sind nach § 30 (2) BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG geschützt.

Zum Fahrbahnrand der Bundesstraße 206 besteht gemäß § 29 (1) StrWG Schleswig-Holstein in einer Breite von 20,0 m eine Anbauverbotszone.

Zum Fahrbahnrand der Kreisstraße 102 besteht gemäß § 29 (1) StrWG Schleswig-Holstein in einer Breite von 15,0 m eine Anbauverbotszone.

Zu der Waldfläche im nördlichen Teilgebiet des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 einschließlich der Erstaufnahmeeinrichtung in der Nebenkarte 2 zum Bebauungsplan Nr. 17 besteht gemäß § 24 (2) LWaldG Schleswig-Holstein ein Mindestabstand von 30 m.

## **11 Bodenordnung, Erschließungskosten**

Bodenordnende Maßnahmen sind zur Realisierung der Festsetzungen nicht notwendig. Öffentliche Erschließungsmaßnahmen sind ebenfalls nicht notwendig oder geplant. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 17 einschließlich der Erstaufnahmeeinrichtung in der Nebenkarte 2 zum Bebauungsplan Nr. 17 entstehen für die Gemeinde Fahrenkrug keine Kosten.

Zwischen der Gemeinde Fahrenkrug, dem Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt und der Grundstückseigentümerin wird ein städtebaulicher Vertrag geschlossen, der u.a. die Übernahme der öffentlichen Verkehrsflächen und der Schmutz- und Niederschlagswasserleitungen, die sich derzeit noch in Privateigentum befinden, regelt.



## **12 Hinweise**

Jeweils unterhalb der textlichen Festsetzungen sind Hinweise zum Arten- und Biotopschutz, zur Löschwasserversorgung etc. aufgeführt, die in folgenden Genehmigungen etc. zu beachten sind.

## **13 Beschluss**

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung am 07.03.2023 gebilligt.

Fahrenkrug, den 27.04.2023

gez. Martin

---

Bürgermeister