





Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg - Wahlstedt  
Der Verbandsvorsteher  
Lübecker Straße 9  
23795 Bad Segeberg

Bearbeiter: Nico Krempe

**Umweltbericht:**

PLANUNG UND MODERATION

Tornberg 22

22337 Hamburg

☎ 040 / 41 30 38-66

Fax 040 / 41 30 38-67

**Inhaltsverzeichnis**

<b>I. Begründung</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Lage des Plangebiets und Räumlicher Geltungsbereich</b> .....	<b>1</b>
1.1 Lage des Plangebiets .....	1
1.2 Räumlicher Geltungsbereich .....	1
<b>2. Verfahren und Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>1</b>
2.1 Verfahren .....	1
2.2 Rechtsgrundlagen .....	2
<b>3. Bestandsbeschreibung</b> .....	<b>3</b>
3.1 Städtebau.....	3
3.2 Verkehr .....	3
3.3 Infrastruktur .....	3
<b>4. Planungsrechtliche Situation</b> .....	<b>3</b>
4.1 Landes- und Regionalplanung.....	3
4.2 Flächennutzungsplan .....	4
<b>5. Veranlassung und Ziel der Planung</b> .....	<b>4</b>
5.1 Anlass .....	4
<b>6. Planungsrechtliche Festsetzungen</b> .....	<b>5</b>
6.1 Gewerbliche Baufläche.....	5
6.2 Fläche für die Landwirtschaft.....	6
6.3 Fläche für Wald .....	6
<b>7. Nachrichtliche Übernahmen</b> .....	<b>9</b>
7.1 Bodendenkmale .....	9
7.2 Anbauverbotszonen .....	10
7.3 Geschützte Knicks.....	10
<b>8. Hinweise</b> .....	<b>10</b>
8.1 Straßenverkehrslärm.....	10
8.2 Altlasten .....	11
8.3 Kampfmittel .....	11
<b>9. Städtebauliche Kenndaten</b> .....	<b>12</b>
<b>II. Umweltbericht</b> .....	<b>13</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>13</b>
1.1 Kurzübersicht .....	13
1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplanänderung.....	14
1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Planungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan .....	15
1.3.1 Fachgesetze .....	15

1.3.2	Fachpläne.....	19
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>22</b>
2.1	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands.....	22
2.1.1	Schutzgut Mensch .....	22
2.1.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	25
2.1.3	Schutzgut Klima, Luft.....	29
2.1.4	Schutzgut Landschaft .....	30
2.1.5	Schutzgut Boden und Wasser.....	30
2.1.6	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	32
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	33
2.2.1	Schutzgut Mensch .....	33
2.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	34
2.2.3	Schutzgut Landschaft .....	36
2.2.4	Schutzgut Boden und Grundwasser.....	36
2.2.5	Schutzgut Wasser.....	36
2.2.6	Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	37
2.2.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	37
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	38
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	38
2.4.1	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	43
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	44
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>44</b>
3.1	Gutachten und umweltbezogene Informationen.....	44
3.2	Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	45
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts .....	45
<b>III.</b>	<b>Beschluss.....</b>	<b>47</b>

### Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1:** Mit dem Bau der BAB 20 entfallender Wald (rote X), Seite 7
- Abb. 2:** Verbleibende Bautiefe (roter Pfeil), Seite 8
- Abb. 3:** Wald und Waldschutzstreifen im Südwesten, Seite 9
- Abb. 4:** Lage des Planungsgebietes, Seite 15
- Abb. 5:** Aktueller Stand LEVO-Park 2017. Im Norden sind die Flächen, die von der Landesunterkunft eingenommen werden zu erkennen, Seite 23

**Abb. 6:** Geplantes Autobahnkreuz, Seite 24

**Abb. 7:** Lage der Haselmaus-Nester (Bestand) (Ehlers 2011), Seite 29

### **Anlagen:**

- Fachbeitrag Naturschutz und Landschaft zur 16. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes des Zweckverbandes Mittelzentrum Wahlstedt-Bad Segeberg (Verfasser: Planung & Moderation, Freie Landschaftsarchitekten Gbr., Joachim Möller, Hamburg, 14.03.2017, geändert am 14.03.2018)
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung. Oberflächenentwässerung im Rahmen der 16. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes des Zweckverbandes Mittelzentrum Wahlstedt-Bad Segeberg (Verfasser: BBS Büro Greuner-Pönicke, M.Sc. Landschaftsökologie Malte Janssen, Kiel, 08.03.2017)
- Ersteinschätzung FFH-Verträglichkeit. Oberflächenentwässerung B-Plan Nr. 79 5. Änderung. Oberflächenentwässerung B-Plan Nr. 79 4. Änderung. Oberflächenentwässerung im Zuge der Umgestaltung der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne (Verfasser: BBS Büro Greuner-Pönicke, M.Sc. Landschaftsökologie Malte Janssen, Kiel, 02.03.2017)
- 16. Änd. des gemeinsamen F-Plans, B-Plan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und B-Plan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug. Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG – Artenschutzbericht (Verfasser: Bioplan, Dipl.-Biol. Detlef Hammerich, Neumünster, 12.11.2012, geändert am 02.05.2018)
- 16. Änd. des gemeinsamen Flächennutzungsplanes der Zweckgemeinschaft Mittelzentrum Wahlstedt – Bad Segeberg. Plausibilitätsprüfung der vorliegenden faunistischen Daten (Verfasser: Bioplan, Dipl.-Biol. Detlef Hammerich, Neumünster, 10.03.2017)
- Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*; Anhang IV Art der FFH-Richtlinie) innerhalb des Kasernengeländes Lettow-Vorbeck / Bad Segeberg. (Verfasser: Dipl.-Biol. Sina Ehlers, Kiel, 04.11.2011)
- 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 (Verfasser: Dipl.-Biol. Sina Ehlers, Kiel, 21.11.2012)



## I. Begründung

### 1. Lage des Plangebiets und Räumlicher Geltungsbereich

#### 1.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet umfasst das Gelände der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne und befindet sich an der westlichen Stadtgrenze von Bad Segeberg. Das Gebiet wird im Süden durch die B 206 (Bramstedter Landstraße), im Norden durch die K 102 (Segeberger Straße) und im Osten durch die Bundesautobahn A 21 räumlich begrenzt. Im Westen grenzen Landwirtschaftsflächen an das ehemalige Kasernengelände.

#### 1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes hat eine Größe von ca. 29 ha. Davon liegen ca. 26 ha in der Stadt Bad Segeberg und ca. 3 ha in der Gemeinde Fahrenkrug.

### 2. Verfahren und Rechtsgrundlagen

#### 2.1 Verfahren

Die Verbandsversammlung des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt hat am 22.12.2011 die Aufstellung der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Im Jahr 2012 wurde ein frühzeitiges Beteiligungsverfahren durchgeführt. Die damalige Planung sah neben Gewerbegebieten im Norden und Osten zwei Sonstige Sondergebiete mit den Zweckbestimmungen „Gebäudekonversion“ für die ehemaligen Kompaniegebäude und „Flächenkonversion“ für den Bereich des Offizierskasinos, des Mannschaftskasinos und des Sanitätsbereiches vor. Das Gebiet „Gebäudekonversion“ sollte eine vielfältige heterogene Nutzung (u. a. Gewerbebetriebe, Unterrichtsräume für die Ausbildung von Fachkräften und untergeordnet Wohnen) ermöglicht werden. Im Bereich „Flächenkonversion“ war die Ansiedlung einer Tankstelle mit Systemgastronomie bzw. ein Autohof vorgesehen.

Nach dem Beteiligungsverfahren in 2012 hat der Investor seine städtebaulichen Ziele für die Entwicklung der Flächen geändert. Vorgesehen war nun die Entwicklung eines neuen Stadtteils von Bad Segeberg. Dieser sollte funktional eigenständig sein. Im Flächennutzungsplan wurde daher mit Wohnen, gemischten Bauflächen, Gewerbe und Einzelhandel eine heterogene Struktur dargestellt. Das frühzeitige Beteiligungsverfahren für die neue Variante wurde in 2015 durchgeführt. In den Gremien des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt wurde dieses Konzept intensiv u. a. hinsichtlich möglicher Auswirkungen des geplanten Einzelhandels auf die zentralen Versorgungsbereiche der umliegenden Städte und Gemeinden diskutiert. Im Ergebnis beschloss die Verbandsversammlung am 12.07.2016 die frühzeitige Beteiligung für das Gelände der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne durchzuführen, mit dem Ziel, ausschließlich eine gewerbliche Entwicklung zu ermöglichen.

Die dritte frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB wurde vom

25.10.2016 bis einschl. 28.11.2016 durchgeführt. Die Öffentlichkeit wurde am 24.11.2016 im Rahmen einer öffentlichen Sitzung erneut frühzeitig u. a. über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung gem. § 3 Abs. 1 BauGB informiert.

Am 30.03.2017 hat die Verbandsversammlung des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss gefasst. Daraufhin lagen der Entwurf des Bauleitplanes mit der Begründung und den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen vom 05.05.2017 bis einschl. 06.06.2017 gem. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich aus.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB und § 2 Abs. 2 BauGB vom 12.04.2017 bis einschl. 06.06.2017 formelle am Verfahren beteiligt.

Der abschließende Beschluss wurde 14.09.2017 von der Verbandsversammlung gefasst.

Die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde nach dem abschließenden Beschluss zur Genehmigung an das Innenministerium geschickt. Da das Innenministerium die Änderung des Flächennutzungsplanes nur teilweise und mit Nebenbestimmungen genehmigt hätte, wurde der Antrag auf Genehmigung vom Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstadt zurückgezogen. Begründung: Ausgenommen von der Genehmigung wären zwei Waldflächen gewesen, für die ausschließlich von der Unteren Forstbehörde die Waldumwandlung in Aussicht gestellt wurde. Die Untere Naturschutzbehörde hätte ebenfalls ihr Einvernehmen erteilen müssen. Laut Nebenbestimmung hätte die Begründung um Aussagen zum Verkehrslärm ergänzt und die Inaussichtstellung zur Beseitigung eines Knicks bei der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden müssen. Der letzte Punkt hätte nicht erfüllt werden können, da die Behörde die Beseitigung des Knicks nicht in Aussicht stellt.

Nach Gesprächen mit dem Kreis Segeberg konnte für die beiden Waldflächen die Inaussichtstellung zum Einvernehmen der Waldumwandlung eingeholt werden. Zwei Knicks innerhalb der Bauflächen wurden in der Änderung des Flächennutzungsplanes nachrichtlich übernommen. Ebenfalls erfolgte eine Überarbeitung der Begründung.

Die überarbeiteten Planunterlagen wurden der Verbandsversammlung am 03.05.2018 zum erneuten abschließenden Beschluss vorgelegt.

## 2.2 Rechtsgrundlagen

Für die Aufstellung der Änderung des Flächennutzungsplanes gelten folgende Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGB1. I S. 2414, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGB1. I S. 1722))
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGB1. I S. 1548)
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.1990, geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGB1. I S. 1509)

### **3. Bestandsbeschreibung**

#### **3.1 Städtebau**

Die Lettow-Vorbeck-Kaserne wurde bis 2008 militärisch durch ein Panzergrenadierbataillon genutzt. Auf dem Gelände weisen Stabs-, Sanitäts-, Unterrichts- und Unterkunftsgebäuden, Offizierskasino, Mannschaftskasino, Garagen, Heizhaus, Kfz-Werkstatt und Materiallager auf die ehemalige militärische Nutzung hin. An der Bramstedter Landstraße liegen östlich der Einmündung auf das ehemalige Kasernengelände zwei Mehrfamilienhäuser und ein baulich daran anschließendes Reihenhaus. Beide waren trotz der Lage außerhalb des eingezäunten Kasernengeländes der militärischen Nutzung zugeordnet. Neben den zahlreichen versiegelten Flächen wird das Gelände durch viel Grün und kleinere Wälder geprägt.

Das Gelände wurde 2010 an einen privaten Investor veräußert. Auf dem südlichen Bereich des Geländes findet bereits eine gewerbliche Nutzung statt. Im Norden hat das Land Schleswig-Holstein eine Erstaufnahmeeinrichtung für Flüchtlinge eingerichtet. Die Einrichtung hat eine befristete Baugenehmigung bis zum 31.12.2017.

#### **3.2 Verkehr**

Die verkehrliche Erschließung der Kaserne erfolgt über die Bramstedter Landstraße (B 206). Im Norden gibt es ebenfalls ein Tor an der Segeberger Straße (K 102). Durch das Tor wird derzeit die Erstaufnahmeeinrichtung für die Flüchtlinge erschlossen.

#### **3.3 Infrastruktur**

Das Kasernengelände ist vollständig durch Ver- und Entsorgungsleitungen erschlossen.

### **4. Planungsrechtliche Situation**

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

Die Stadt Bad Segeberg bildet zusammen mit der Stadt Wahlstedt ein Mittelzentrum. Als zentraler Ort stellen die Städte lt. Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010) 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 Ausbildungszentren. In dieser Funktion sind sie zu stärken und weiterzuentwickeln. Hierzu soll ein bedarfsgerechtes Angebot und Flächen für Gewerbe und Dienstleistungen sowie eine gute Verkehrsanbindung beitragen.

Der Regionalplan für den Planungsraum I ergänzt die Aussagen des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein wie folgt:

Zentrale Orte sind Schwerpunkträume der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden.

Wohnungsbau- und Gewerbeflächen sind in ausreichendem Umfang auszuweisen. Die Realisierung von Maßnahmen, die diesen Zielsetzungen Rechnung tragen, sollen besonders unterstützt und gefördert werden.

Die Städte Bad Segeberg und Wahlstedt ergänzen einander und haben sich zu einem leistungsfähigen Mittelzentrum entwickelt. Sie sollen künftig gemeinsam auch die Funktion eines Entwicklungs- und Entlastungsortes für den Verdichtungsraum Hamburg übernehmen. Das günstige Verhältnis von Wohn- und Arbeitsstätten und die gute Lage im Schnittpunkt überregionaler Straßenverbindungen sind die Voraussetzung dafür, dass sich dieser Siedlungs- und Arbeitsmarktschwerpunkt weiterentwickeln kann.

Die Entwicklung der ehemaligen Kasernenfläche zu einer gewerblichen Fläche sorgt für die den Ausbau von Arbeitsplätzen und entspricht den Zielen der übergeordneten Planung.

#### 4.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt stellt für den überplanten Bereich ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bund“ dar. Nördlich der Segeberger Straße und südlich der Bramstedter Landstraße sind gewerbliche Bauflächen ausgewiesen. Im Osten werden hinter der Bundesautobahn A 21 Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Selbiges gilt für die westlich liegenden Flächen.

#### 4.3 Bebauungsplan

Für die überplante Fläche gibt es derzeit keinen rechtskräftigen Bebauungsplan. Der Bebauungsplan Nr. 87 soll für den Bereich im Stadtgebiet von Bad Segeberg künftig den Bereich städtebaulich ordnen und entwickeln. Die Teilfläche in Fahrenkrug soll durch den Bebauungsplan Nr. 17 überplant werden. Die Aufstellungsbeschlüsse für die beiden verbindlichen Bauleitpläne wurden bereits gefasst und die Verfahren werden zeitnah weitergeführt.

### **5. Veranlassung und Ziel der Planung**

#### 5.1 Anlass

Die militärische Nutzung der Lettow-Vorbeck-Kaserne wurde in 2008 vom Bund aufgegeben. Nach der Aufgabe war diese für einige Jahre ungenutzt. Das Gelände konnte im Jahr 2010 an einen privaten Investor veräußert werden. Dieser hat bereits einen Teil der vorhandenen Räumlichkeiten an Gewerbetreibende vermietet. Der Kreis Segeberg hat diese Nutzung unter zeitlicher Befristung bis zum 31.12.2017 genehmigt. Eine Fortführung der vorhandenen Nutzung sowie die zeitliche Entfristung werden vom Kreis nur bei Rechtskraft der Bauleitpläne in Aussicht gestellt.

Durch die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes des Mittelzentrums Bad Segeberg – Wahlstedt soll die Fortführung der gewerblichen Nutzung des Geländes auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ermöglicht werden.

Das Gewerbeflächen-Konzept für den Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstadt (Endbericht – April 2017) hat einen Nettobedarf von rund 50 ha Gewerbeflächen im Gebiet des Zweckverbandes bis zum Jahr 2030 ermittelt. Dieser Bedarf soll mit dem

Gewerbegebiet Burgfelde in Bad Segeberg, dem LeVo-Park und der Fläche „Am Flugplatz“ in Wahlstedt gedeckt werden.

Der Bedarf an Flächen wird durch die hohe Nachfrage im neuen Gewerbegebiet Burgfelde bestätigt. Von den verfügbaren 12,9 ha Gewerbeflächen sind bereits ca. 3,2 ha verkauft und ca. 4,7 ha reserviert.

Im LeVo-Park können mit der bereits vorhandenen Erschließung und den Bestandsgebäuden kurzfristig weitere Gewerbeflächen und -grundstücke angeboten und einem Teil der Nachfrage entsprochen werden. Größere Erschließungsanlagen müssen nicht mehr hergestellt werden. Ebenfalls sind bereits Lagerhallen und Gebäude vorhanden, die eine gewerbliche Nutzung zulassen. Die bereits erschlossenen Flächen sind der Erschließung von neuen Flächen vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Flächenentwicklung vorzuziehen.

Im Norden und Süden der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne sind bereits gewerbliche Entwicklungen durch den festgestellten Flächennutzungsplan vorbereitet, für die es zum Teil Entwicklungshemmnisse gibt. Ein städtebaulicher Bruch durch andere Nutzungen ist nicht mehr vorgesehen. Durch die Lage am Stadtrand können Konflikte mit anderen Nutzungen (z. B. Wohnen) ausgeschlossen werden. Eine Vorbelastung des Standortes ist bereits durch die Autobahn, Bundesstraße und die Kreisstraße gegeben.

Für die gewerbliche Entwicklung der Kaserne spricht ebenfalls die gute Verkehrsanbindung über die leistungsfähige Bundesstraße B 206 und die Autobahn A 21. Die Autobahn ist über einen südlichen Zubringer in unmittelbarer Verlängerung der Leopardstraße erreichbar. Ebenfalls gibt es einen hohen Bedarf an zusätzlichen Entwicklungsflächen für Gewerbe.

Geplant ist die Weiterführung der Autobahn A 20 im Süden von Bad Segeberg, welche eine weitere leistungsfähige Infrastruktur darstellen wird. Einen direkten Autobahnanschluss der ehemaligen Kaserne wird es nach Fertigstellung der Autobahn A 20 nicht mehr geben.

## **6. Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **6.1 Gewerbliche Baufläche**

Als allgemeine Art der baulichen Nutzung wird in der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes eine gewerbliche Baufläche dargestellt. Die besondere Art und das Maß der baulichen Nutzung werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitpläne festgesetzt. Hier erfolgt auch die Präzisierung der zulässigen Nutzung. Um eine den Zielen der Raumordnung zuwiderlaufende Entwicklung durch sukzessive Einzelhandelsansiedlung und negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche der Städte Bad Segeberg und Wahlstedt zu verhindern, sollen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Festsetzungen getroffen werden, die selbständigen Einzelhandel auf der überplanten Fläche ausschließen.

Durch die Darstellung einer gewerblichen Nutzung erfolgt kein planungsrechtlicher Ausschluss der Erstaufnahmeeinrichtung des Landes. Für die Unterbringung von Flüchtlingen kann gem. des „Gesetzes über Maßnahmen im Bauplanungsrecht zur Erleichterung der Unterbringung von Flüchtlingen“ bis zum 31. Dezember 2019 in Gewerbegebieten von den Festsetzungen des Bebauungsplanes befreit werden (§ 246

BauGB). Dieses gilt für Aufnahmeeinrichtungen, Gemeinschaftsunterkünfte oder sonstige Unterkünfte für Flüchtlinge oder Asylbegehrende.

Derzeit wird lediglich der Flächennutzungsplan geändert, welcher u. a. die beabsichtigte Entwicklung der Flächen darstellt. Eine Flüchtlingsunterkunft wäre ebenfalls nach § 34 Abs. 3a BauGB im nicht beplanten Innenbereich sowie nach § 35 Abs. 4 BauGB im Außenbereich zulässig. Da die Darstellung „Bund“ im aktuellen Flächennutzungsplan überholt ist, befindet sich die Unterkunft derzeit im Außenbereich gem. § 35 BauGB. Durch die die Darstellung einer gewerblichen Baufläche innerhalb der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes ändert sich demnach nicht die derzeit rechtliche Zulässigkeit der Flüchtlingsunterkunft.

## 6.2 Fläche für die Landwirtschaft

Im Nordwesten grenzt eine landwirtschaftliche Fläche unmittelbar an die Kaserne. Dieses ist derzeit im festgestellten Flächennutzungsplan als Sonstiges Sondergebiet „Bund“ dargestellt. Eine militärische Nutzung dieser Fläche erfolgte zu keinem Zeitpunkt. Im Zuge der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Darstellung entsprechend korrigiert.

## 6.3 Fläche für Wald

### Wald im Norden

Auf dem nördlichen Teil des ehemaligen Kasernengeländes befindet sich ein erhaltenswerter Wald im Nordwesten. Dieser soll erhalten bleiben und wird als Fläche für Wald in der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellt.

### Wald im Nordosten

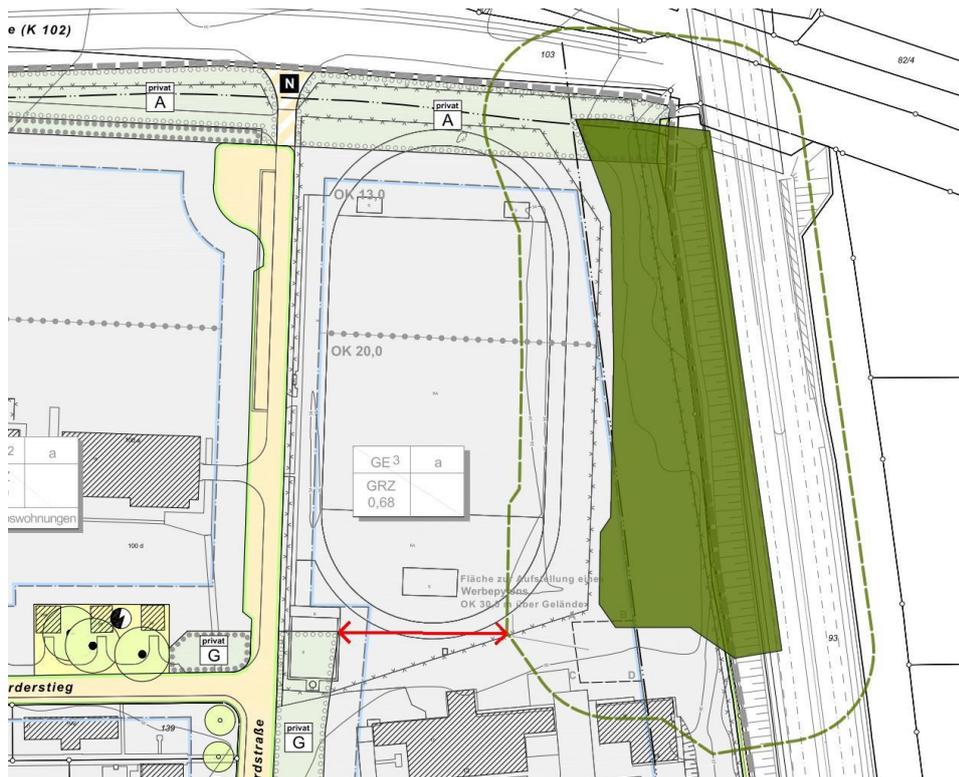
Der Wald verläuft entlang der Autobahn A 21 in einem ca. 150 m langen Streifen und weist eine Breite von durchschnittlich 40 m auf. Durch den geplanten Bau des Autobahnkreuzes A 21 / A 20 wird ein Teil des Waldes im Bereich der Böschung entfallen (siehe Abb. 1). Für diesen Bereich werden die aufstockenden Gehölze bereits in regelmäßigen zeitlichen Abständen aus Gründen der Verkehrssicherheit durch den Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr heruntergeschnitten, so dass der niedrig gehaltene Gehölzbestand einen strauch-/heckenartigen Charakter aufweist. Dieser Teilstreifen steht faktisch in der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht zur Diskussion.

Zu beachten ist der Teilstreifen unterhalb der Autobahnböschung auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne. Der Streifen ist zwischen 18 und 35 m (im Durchschnitt 23 m) breit. Dieser aus Kiefern und Laubbäumen bestehende Waldstreifen hat eine mittlere bis geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Der bereits an dieser Stelle sehr schmale Wald wird sich durch den Ausbau der Autobahn A 21 verkleinern und an Qualität verlieren. Ggf. wird er durch diese Maßnahme seine Waldeigenschaft verlieren.



**Abb. 1:** Mit dem Bau der A 20 entfallender Wald (rote X)

In Bad Segeberg ist der Bedarf an größeren zusammenhängenden Gewerbeflächen vorhanden, dies hat die Entwicklung des neuen Gewerbegebiets Burgfelde gezeigt. Hier konnte zuerst eine zusammenhängende Fläche von ca. 2,5 ha veräußert werden. Im geplanten Gewerbegebiet LeVo-Park gibt es bedingt durch den vorhandenen Gebäudebestand sowie die vorhandene Infrastruktur nur die Möglichkeit parallel zur Autobahn A 21 eine größere zusammenhängende Gewerbefläche zu entwickeln. Der Erhalt des Waldes, mit einzuhaltendem 30 m Waldabstand, an dieser Stelle würde die Bebaubarkeit der nordöstlichen Fläche einschränken und das durchgängige Baufeld auf Höhe des Marderstieges stark verkleinern (siehe Abb. 2). Ein adäquates zusammenhängendes Baufeld könnte nicht mehr angeboten werden.



**Abb. 2:** Verbleibende Bautiefe (roter Pfeil)

Aus städtebaulichen Gründen und aufgrund der geringen Wertigkeit des Waldes sollte der Wald daher an dieser Stelle umgewandelt werden. Die Untere Forstbehörde (Schreiben vom 08.08.2017) und die Untere Naturschutzbehörde (Schreiben vom 23.02.2018) haben die Umwandlung des Waldes bereits in Aussicht gestellt.

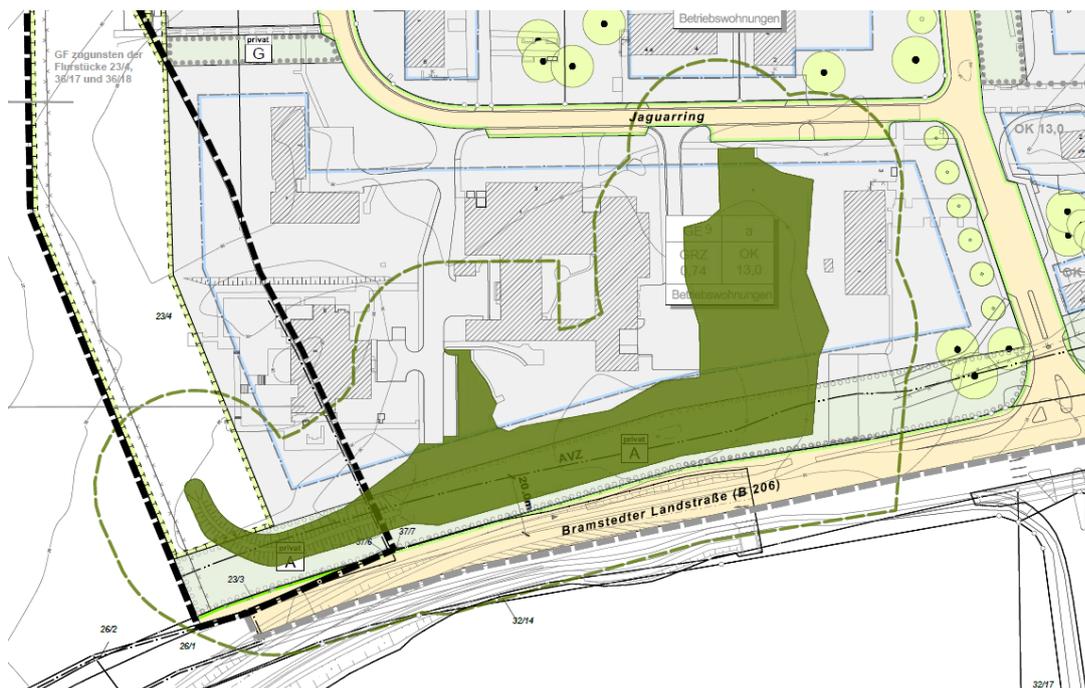
### Wald im Südwesten

Der Wald im Südwesten verläuft L-förmig vom westlichen Geltungsbereich parallel zur B 206 und schließlich zwischen den Gebäuden Jaguarring 1 und 3 bis zur Straße Jaguarring. Entlang der B 206 hat der Wald eine Länge von ca. 170 m und ist zwischen 15 und 35 m (im Durchschnitt 25 m) breit. Die Ausdehnung zwischen den Gebäuden Jaguarring 1 und 3 hat eine Länge von ca. 70 m, bei einer durchschnittlichen Breite von 35 m.

Die Ausdehnung des Waldes führt dazu, dass die Bestandsgebäude Jaguarring 1, 3 und 5 im 30 m Waldschutzstreifen liegen und eine bauliche Entwicklung dieser Bestandsgebäude aufgrund der wechselseitigen Brandschutzbelange eingeschränkt ist. Ebenfalls liegt eine Teilfläche nördlich der Straße Jaguarring im Waldschutzstreifen (siehe Abb. 3). Da die Gebäude von der Substanz gut nutzbar sind und der Wald aufgrund seiner Ausdehnung die gewerbliche Nutzung im Süden des Plangebietes erheblich einschränken würde, sollten hier die Belange des Waldes hinter die städtebaulichen Interessen zurücktreten. Die Untere Forstbehörde (Schreiben vom 08.08.2017) und die Untere Naturschutzbehörde (Schreiben vom 23.02.2018) haben ihr Einvernehmen zur Umwandlung des Waldes bereits in Aussicht gestellt.

Erhalten bleiben soll hier eine Eingrünung des Gewerbegebietes zur Bundesstraße, ob dies durch den Erhalt einzelner Bäume und kleinerer Baumgruppen oder durch die Neupflanzung von Gehölzen nach Rodung des Waldes erfolgt, ist im verbindlichen Bauleitplanverfahren durch die Untere Naturschutzbehörde mit der Unteren Forstbehörde abzustimmen. Im

Bebauungsplan wird entsprechend der Abstimmung eine Fläche zum Erhalt oder zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.



**Abb. 3:** Wald und Waldschutzstreifen im Südwesten

#### 6.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zwei Bereiche im Plangebiet werden bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes als Flächen für Kompensationsmaßnahmen festgesetzt. Hier soll vor allem neuer Lebensraum für die Art der Haselmaus entstehen. Eine der beiden Flächen befindet sich im Nordwesten, direkt anschließend an den vorhandenen Wald. Die zweite Fläche liegt im Westen und erstreckt sich über 400 Meter von Nord nach Süd.

### 7. Nachrichtliche Übernahmen

#### 7.1 Bodendenkmale

Nordwestlich an das Plangebiet angrenzend 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.

Im Umfeld des Grabhügels sowie im Plangebiet muss mit weiteren Funden von Kulturdenkmälern gerechnet werden. Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies gem. § 15 DSchG SH unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die/den EigentümerIn und die/den BesitzerIn des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und die/der LeiterIn der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die

nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

## 7.2 Anbauverbotszonen

Entlang der Autobahn A 21 dürfen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 40 Meter nicht errichtet werden (sog. Anbauverbotszone). Im Bereich der Bundesstraße B 206 reduziert sich die einzuhaltende Anbauverbotszone auf 20 Meter.

An der Kreisstraße K 102 ist gem. § 29 Abs. 1 Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG) in einem Abstand von 15 Meter verboten eine hochbauliche Anlage zu errichten.

Die Anbauverbotszonen wurden nachrichtlich in der Planzeichnung übernommen.

## 7.3 Geschützte Knicks

Die innerhalb der Gewerblichen Baufläche liegenden, gesetzlich geschützten Knicks werden in der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes nachrichtlich übernommen. Davon betroffen sind zwei Knicks im Nordwesten. Ein weiterer Knick im Norden, hat eine geringe Wertigkeit und die Beseitigung wurde bereits von der Unteren Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt (Schreiben vom 06.06.2017). Auf die nachrichtliche Übernahme des Knicks in der Änderung des Flächennutzungsplanes wird daher verzichtet.

Für die Darstellung der vorhandenen Knicks in den dargestellten Grünflächen wird kein Erfordernis gesehen, da diese dort erhalten bleiben können. Zudem können Konflikten mit der geplanten Bebauung weitgehend ausgeschlossen werden. Sofern erforderlich, sind auf Ebene des verbindlichen Bauleitplanverfahrens Knickschutzstreifen festzusetzen.

# 8. Hinweise

## 8.1 Straßenverkehrslärm

Eine schalltechnische Untersuchung von der LAIRM CONSULT GmbH zum nachgelagerten, verbindlichen Bauleitplanverfahren hat ergeben, dass im Plangebiet der Straßenverkehrslärm pegelbestimmend ist. Bei der Betrachtung ist bereits der geplante Weiterbau der Autobahn A 20 berücksichtigt worden.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches ergeben sich im straßennahen Bereich der Autobahn A 21 Beurteilungspegel von bis zu 74 dB(A) tags und 69 dB(A) nachts. Der Orientierungswert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags wird überwiegend eingehalten, der Orientierungswert von 55 dB(A) nachts wird überwiegend überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden innerhalb des Plangeltungsbereiches überwiegend eingehalten.

Wohnnutzung (auch ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung) ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung dort auszuschließen, wo die Anhaltswerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschritten werden. Ergänzend sind für Schlaf- und Kinderzimmer von ausnahmsweise zulässigen Wohnungen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen. Zum Schutz des Plangebietes vor Verkehrslärm ist noch zu prüfen, welche Anforderungen sich an den aktiven Lärmschutz bzw. passiven Schallschutz gem. DIN 4109 ergeben.

Aktiver Schallschutz zum Schutz von Gewerbegebieten vor Verkehrslärm ist in der Regel nicht angemessen. Der Schutz von Büro- und Wohnnutzung im Plangebiet vor Verkehrslärm erfolgt daher durch passiven Schallschutz gem. DIN 4109. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes muss durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gem. DIN 4109 im verbindlichen Bauleitplanverfahren erfolgen.

## 8.2 Altlasten

Im Jahre 2005 wurden Gutachten zur Historischen Recherche, orientierenden Untersuchungen sowie Detailuntersuchungen auf dem damals noch von der Kaserne genutzten Standort durchgeführt.

Der Altlastenverdacht konnte im Rahmen der erfolgten Gutachten unter Zugrundelegung der zu dieser Zeit vorliegenden Verhältnisse entkräftet werden. Der Wirkungspfad Boden-Mensch wurde jedoch aufgrund der vorliegenden Versiegelung bisher nicht untersucht. Bei Rückbau/Entsiegelung der Fläche ergibt sich daher ein Handlungsbedarf.

Trotz Historischer Recherche und weitergehender Untersuchung kann nicht ausgeschlossen werden, dass auf langjährig militärisch und gewerblich genutzten Flächen wie der vorliegenden, Belastungsbereiche unentdeckt bleiben. Sämtliche Erdbau- und Entsiegelungsmaßnahmen, sind daher fachgutachterlich zu begleiten, um die Einhaltung ggf. 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 gem. Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) eingehalten werden.

Werden Verunreinigungen angetroffen, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Segeberg (uBB Se) umgehend zu informieren. Verunreinigte Bodenmassen sind fachgerecht auszubauen, ordnungsgemäß zu entsorgen und durch unbelastetes Material zu ersetzen.

## 8.3 Kampfmittel

Die Stadt Bad Segeberg liegt in keinem bekannten Bombenabwurfgebiet. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

## 9. Städtebauliche Kenndaten

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 29 ha und wird durch die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes in folgenden Bereich untergliedert:

Gewerbliche Bauflächen	23,9 ha
Grünflächen (Ausgleichsflächen)	2,6 ha
Flächen für die Landwirtschaft	0,9 ha
Fläche für Wald	1,9 ha
<b>Insgesamt</b>	<b>29,3 ha</b>

## II. Umweltbericht

### 1. Einleitung

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB wird eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Der Detaillierungsgrad und der Umfang der Umweltprüfung entsprechen den üblichen Anforderungen. 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 Pflanzen und Tiere (Inanspruchnahme von Wald- und Baumbeständen und Tierlebensräumen),
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser (zusätzliche Versiegelung von unversiegelten Flächen).

#### 1.1 Kurzübersicht

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
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	•
Kultur- und Sachgüter	Erhalt von Kulturdenkmalen	•
Wechselwirkungen	vor allem zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere	••

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

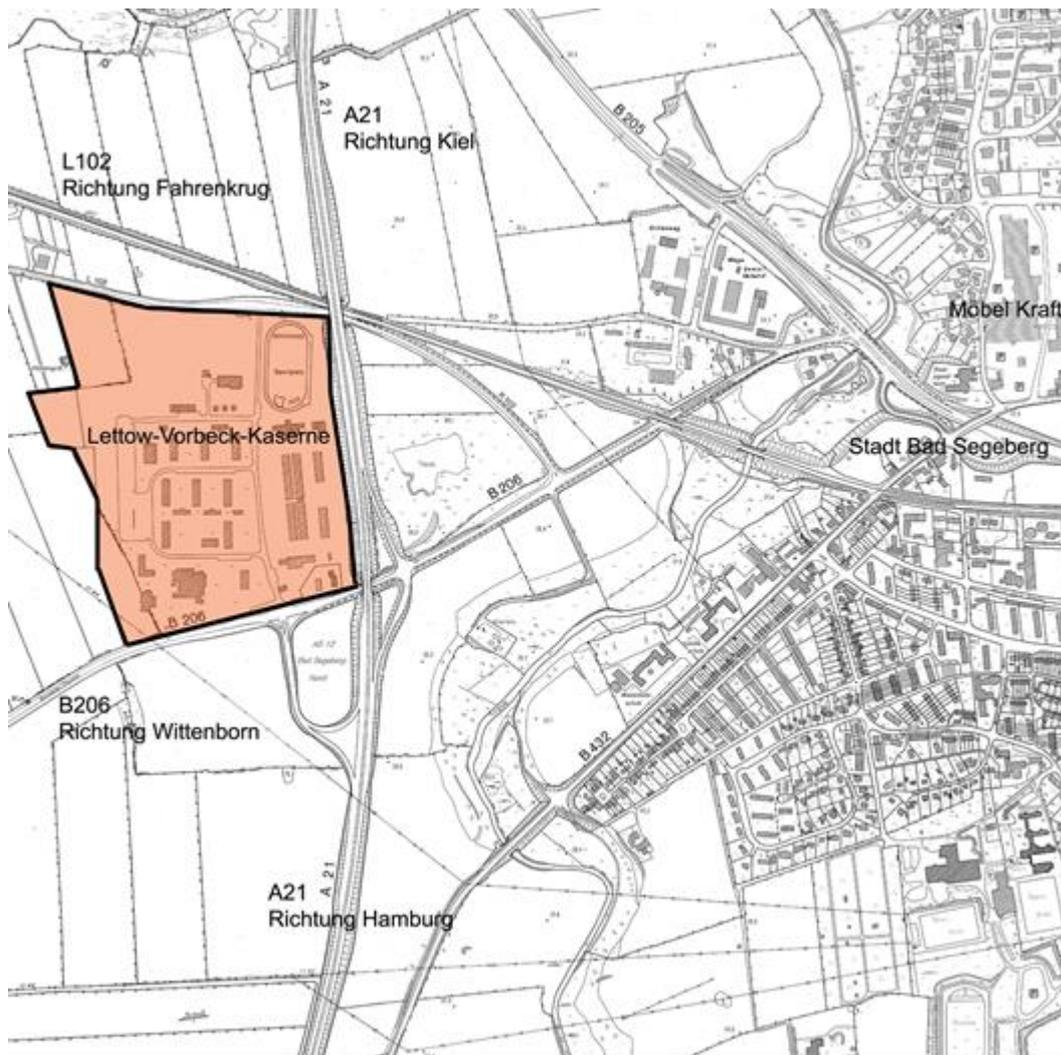
## 1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplanänderung

Der Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt plant die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes für das Gelände der aufgegebenen Lettow-Vorbeck-Kaserne.

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 Abb. 4).

Das zu überplanende Gebiet wird östlich begrenzt durch die Autobahn A21, südlich von der Bundesstraße 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 Planungsgebietes ist die Anbindung der neu zu bauenden Autobahn 20 mittels eines umfänglichen Autobahnkreuzes an die vorhandene Autobahn 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.



**Abb. 4:** Lage des Planungsgebietes

### 1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Planungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

#### 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 und 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.

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 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 Naturhaushaltes 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/Redder.

### 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.

### Landesnatorschutzgesetz 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. Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine:

- Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten,
- mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen,
- Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten,
- Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

### Bundesimmissionsschutzgesetz

**§ 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,

1. die Funktionen des Waldes nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 angemessen zu berücksichtigen; sie sollen Wald nur in Anspruch nehmen, soweit der Planungszweck nicht auf anderen Flächen verwirklicht werden kann, und
2. die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planungen und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören, soweit nicht nach § 45 Abs. 2 des Bundeswaldgesetzes 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 Baugesetzbuches 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 des Baugesetzbuches 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 des Baugesetzbuches, 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.

Die Belange von Natur und Landschaft werden in einem Fachbeitrag dargestellt, der Anlage der Begründung ist.

### 1.3.2 Fachpläne

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

Bad Segeberg ist als Mittelzentrum ausgewiesen. Das Plangebiet befindet sich im baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet des Mittelzentrums in Richtung Fahrenkrug. Der Talraum der Trave ist als Vorranggebiet für den Naturschutz gekennzeichnet.

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

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet der Lettow-Vorbeck Kaserne als Sondergebiet Bund aus. Der gesamte Bereich ist als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Das östlich befindliche Tal der Trave ist als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion, Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystem und Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Archäologisches Denkmal.

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

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

- Sondergebiet Bundeswehr.

Im Rahmen der Änderung und Aufstellung der Bauleitpläne ist die Umnutzung des Kasernengeländes in Richtung Gewerbe vorgesehen. Weiterhin sind einige Landschaftselemente (Wald, Knicks, prägende Einzelbäume) vorhanden, für die aktuelle ein Schutz nach den Wald- und Naturschutzgesetzen besteht.

Südlich der B206 ist ein geplantes Gewerbegebiet dargestellt. An dieses Gewerbegebiet schließt sich die geplante A20 mit einem großen Autobahnkreuz A20/A21 an.

Westlich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Im Nordwesten ist das Hügelgrab als eingetragenes Denkmal mit der Nummer 6 der Landesaufnahme nach § 9 Denkmalschutzgesetz eingetragen.

Nördlich der K102 ist auf dem Gebiet der Gemeinde Fahrenkrug bis zur Bahnlinie die Ausweisung eines Gewerbegebietes geplant.

Das Travetal östlich der A21 ist als Landschaftsschutzgebiet und der engere Talbereich als Biotopverbundfläche gekennzeichnet. Das Regenrückhaltebecken der Lettow-Vorbeck-Kaserne im Talbereich der Trave ist ebenfalls dargestellt.

### Landschaftsplan Bad Segeberg

Der Landschaftsplan der Stadt Bad Segeberg wurde 1996 fertig gestellt und am 11.2.1997 durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg festgestellt. Das Planungsgebiet selbst ist als Sondergebiet Bundeswehr ohne weitere Maßnahmen oder Entwicklungsziele ausgewiesen.

Durch den Entfall der militärischen Nutzung sind ebenfalls die Aussagen des Landschaftsplanes überholt. Zum damaligen Zeitpunkt war die zukünftige Entwicklung des Geländes nicht abzusehen.

### Landschaftsplan Fahrenkrug

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

### 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 drei 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 Durchbruchstälern 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“. In einem Schreiben des

Landesamtes für Natur und Umwelt vom 16.3.2005 werden folgende gebietsspezifischen 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 Planungsgebietes.

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.

Im Rahmen der vorgenommenen Untersuchungen durch das Büro Bioplan zur Situation der Fledermausfauna im Planungsgebiet wurden keine Flugtrassen der Fledermäuse der Kalkberghöhlen erfasst.

#### 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.

Wir gehen davon aus, dass auf Grundlage der Artenschutzgutachten negative Beeinträchtigung der FFH-Gebiete Ihlsee und Segeberger Kalkberghöhlen ausgeschlossen werden können. Dies wird auf Ebene der Bebauungsplanung genauer ausgeführt.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch

Das 29 ha große Plangebiet wird über die Bundesstraße 206 von Süden erschlossen. Ein weiterer Zugang existiert im Norden zur Kreisstraße 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 relativ steilen 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 A21 einige Wohngebäude, die aktuell auch bewohnt sind. Richtung Westen folgt der Eingangsbereich der Kaserne mit dem Pfortnerhäuschen. 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) und an der Nordgrenze eine weitere intensiv gepflegte Wiesenfläche. Östlich anschließend befindet sich ein ca. 2 ha großes Laubwaldstück mit verschiedenen Laubbaumarten. Es umfasst ebenfalls eine ehemalige Schießbahn. Daran schließt der zweite große PKW-Parkplatz an. Richtung Osten folgt nun eine knickumfasste 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.

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.

Erschlossen wird das Gelände durch eine Haupterschließungsachse 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 Haupterschließung wurde im Zuge der Einrichtung der LUK 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 Stabgitterzaun bzw. Maschendrahtzaun von ca. 2,0 Metern Höhe eingezäunt und ist somit nicht für die Öffentlichkeit 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 A21 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 auch der Gemeinde Fahrenkrug gespielt.



**Abb. 6:** Geplantes Autobahnkreuz

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, Hammor, 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 Schallschutzmaßnahmen der zulässigen Büro- und Wohnnutzungen festgesetzt werden. In der Plausibilitätsüberprüfung des Gutachtens im März 2017 bestätigt das Planungsbüro diese Einschätzung. Auf Ebene des Bebauungsplanes wird das Gutachten überarbeitet. (siehe auch Kapitel 8.1)

## 2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

### Pflanzen

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 drei Gehölzbestände im Planungsgebiet bei einer Begehung mit der Unteren Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde im November 2011 als Wald im Sinnen des Landeswaldgesetzes definiert.

#### *Laubwald im Südwesten*

Der Laubwald umfasst an dieser Stelle entlang der B206 ca. 0,77 ha Fläche<sup>1</sup>. 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. 1,9 ha 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.

#### *Kiefernwald im Nordosten*

Dieser Wald weist in etwa eine Größe von 0,76 ha auf. Der nördlich 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 14 prägende Baumgruppen bei der gemeinsamen Begehung identifiziert und als schützenswert eingeschätzt. Weiterhin

---

<sup>1</sup> Die Größen der Waldflächen wurden aus dem Bestandsplan exakt herausgemessen und dienen als Grundlage für die weitere Bearbeitung.

stehen sehr viele Einzelbäume auf dem Gelände. Insgesamt wurden 35 Bäume als besonders und prägend für die Situation eingeschätzt.

Vier Knicks zwischen 100 und 330 Metern Länge befinden sich im Planungsgebiet. Davon werden drei mit der (höchsten) Wertstufe I und einer mit der (niedrigsten) Wertstufe III bewertet.

Die restlichen Biotoptypen sind siedlungstypisch und ökologisch weniger hochwertig, als die genannten.

### Tiere

Im Rahmen der Bauleitplanungen werden 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 2017 einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Gutachten zusammenfassend dargestellt. Beide Gutachten liegen im Anhang 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 Habitatalementen 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 der beiliegenden Artenschutzrechtlichen Prüfung.

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.

Weiterhin wurde am 31. Oktober 2012 eine Höhlenbaumkartierung durchgeführt. Dabei wurden alle Solitärbäume 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 Rauhautfledermäuse 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)

### Avifauna

Am 03.05. 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 Freilandhebungen 41 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Der Mäusebussard brütete vermutlich mit einem Paar im Wald im Nordwesten des Planungsgebietes, der Turmfalke 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.

Bemerkenswert ist eine kleine Kolonie von Mehlschwalben, die insgesamt 12 Brutpaare umfasst, die sich wiederum auf 4 verschiedene Brutgebäude verteilen (vergl. ASB im Anhang).

### *Bewertung*

Die Vogelgemeinschaft der Lettow-Vorbeck-Kaserne ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren. Die Mehlschwalbenkolonie ist klein und damit insgesamt nur von einer geringen Bedeutung. Die nachgewiesenen Arten sind typisch für die mitteleuropäische Kulturlandschaft und mit Ausnahme der ebenfalls durchaus häufigen Waldvögel (Mäusebussard, Buntspecht, Sumpfmeise, 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. Das Gutachten wurde im Februar 2017 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 2011).



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

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

Bei der Plausibilitätsüberprüfung im Februar 2017 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 A20 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.

### 2.1.3 Schutzgut Klima, Luft

Mit ca. 755 mm durchschnittlichem Niederschlag pro Jahr liegt Bad Segeberg und Umgebung nah dem Landesdurchschnitt von Schleswig-Holstein von 720 mm/a. Die Hauptwindrichtung ist West und Südwest. Das Klima in der Stadt Bad Segeberg erfüllt die an ein Bad gestellten Anforderungen.

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 straßennahen Bereichen etwas schlechter sein dürfte.

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

#### 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.

#### 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 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.

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 Antreteeplatzes (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 (ist in den nachfolgenden Kapiteln 3.5 und 3.6 vom Umweltbericht umfänglich abgearbeitet),
- 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 3.5 vom Umweltbericht).

Der Boden in seiner Ertragsfunktion für Kulturpflanzen kann im Planungsgebiet als mittel bis hoch bewertet werden. Je nach Drainage 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 Standorte 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.

#### 2.1.6 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Außerhalb direkt an das Planungsgebiet angrenzend befindet sich im Nordwesten ein Hügelgrab, dieser ist nach § 5 Denkmalschutzgesetz in das Denkmalbuch als Grabhügel

Fahrenkrug DB 6 eingetragen. Durch die Einrichtung einer Schutzzone mit einem Radius von 25 m um dieses Hügelgrab - gemessen ab der Außenkante des Hügelgrabes - werden negative Auswirkungen vermieden.

Ansonsten sind bisher keine weiteren Kultur- und Sachgüter bekannt

## 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

### 2.2.1 Schutzgut Mensch

Es wird davon ausgegangen, dass die im F-Plan 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 (2012/2) 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 genauer ermittelt.

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 Bebauungsplanung werden beide Gutachten aktualisiert.

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 (mündliche Aussage Lairm Consult 2017).

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass es zu keiner Verschlechterung für den Menschen durch die geplante Entwicklung kommen wird (vergleiche auch Kapitel 8.1).

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird über textliche Festsetzungen Wohnnutzung in den durch Verkehrslärm der angrenzenden Autobahn A 21 hoch belasteten Bereiche ausgeschlossen. Maßgebend ist die Überschreitung von 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in der Nacht. Zum Schutz des Plangebietes vor Verkehrslärm ist noch zu prüfen, welche Anforderungen sich an den aktiven Lärmschutz bzw. passiven Schallschutz gem. DIN 4109 ergeben.

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)

Auch dieses Gutachten wird auf Ebene der Bebauungsplanung aktualisiert.

Auswirkungen auf die Erholungsfunktion und das Stadtbild werden im Kapitel 6.5 des Fachbeitrages für Naturschutz und Landschaft ausführlich behandelt.

## 2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Pflanzen

Durch die Neubebauung weiter Teile des Planungsgebietes fallen prägende Gehölzgruppen, Einzelbäume, ein Knick und Freiflächen weg. Zwei Waldflächen gehen voraussichtlich ebenfalls verloren. Diese werden auf Ebene der Bebauungsplanung zu kompensieren sein. Im Fortgang der Planung wird weiterhin ein Schwerpunkt auf der Reduzierung der Eingriffe in den vorhandenen Gehölzbestand gesetzt bleiben.

Besonders gravierend ist der voraussichtliche Wegfall der beiden Waldflächen im Süden und Nordosten des Gebietes zu bewerten. Diese weisen für den Artenschutz, das Schutzgut Klima/Luft und das Landschaftsbild wichtige Funktionen auf. Dieser Eingriff wird entsprechend der Vorgaben des Landeswaldgesetzes zu kompensieren sein.

### Tiere

#### *Brutvögel*

Es ist bei der Realisierung des geplanten Vorhabens von einem umfangreichen Verlust verschiedener Wald- und anderer Gehölzbestände auszugehen. Betroffen hiervon sind vor allem das nordöstliche Nadelwaldstück mit einer Fläche von 0,76 ha, der im Südwesten liegende Laubwald mit einer Fläche von 0,77 ha sowie Teile des im Norden liegenden Waldstückes (5.412 m<sup>2</sup>). Ferner werden verschiedene, verteilt im Planungsgebiet liegende Gehölzstrukturen inklusive eines Knicks überplant.

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 umfangreichen 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)

Eine artenschutzrechtliche Kompensation wird auch für die Kolonie brütende Mehlschwalben erforderlich, sofern zukünftig Eingriffe in die aktuellen Koloniegebäude unvermeidbar sind.

#### *Fledermäuse*

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 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, da der Gehölz- und Baumverlust einen Umfang erreichen wird, dass dadurch von einer wesentlichen Einschränkung der fortgesetzten Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte ausgegangen werden kann. Hierfür müssen Kompensationsmaßnahmen erbracht werden, da der Eingriff nachhaltig und erheblich ist.

Ebenso verhält es sich mit dem vermutlichen Quartier der Breitflügelfledermaus in Gebäude 6. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um ein Ganzjahresquartier mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion und damit um eine typische Fortpflanzungs- und Ruhestätte, deren Beschädigung und/oder Zerstörung ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG darstellt. Dieses tritt gem. § 44 (5) BNatSchG jedoch nicht ein, wenn durch spezifische (zwingend vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (hier eine Quartierneuanlage) die volle ökologische Funktionstüchtigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich aufrechterhalten bleibt. Das bedeutet, dass noch vor Beginn des Gebäuderück-, -aus- oder -umbaus die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen umgesetzt sein müssen. (sog. CEF-Maßnahmen). (Bioplan 2012)

#### *Haselmaus*

Durch die Umsetzung der Planung von Gewerbeflächen wird es im Plangebiet zum Wegfall einer Vielzahl von Wald-, Gehölz-, Gebüschstrukturen und Knicks 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 zu vermeiden, muss bereits mindestens zwei Jahre vor Beseitigung der Lebensräume mit vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) begonnen werden. Dazu ist es erforderlich in einem Radius von 500 Metern neue Lebensräume für die Haselmaus zu entwickeln, so dass eine Umsiedlung der Tiere in bereits funktionsfähige Lebensräume erfolgen kann (siehe Kapitel 5 des Fachbeitrages für Naturschutz und Landschaft).

### 2.2.3 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.

### 2.2.4 Schutzgut Boden und Grundwasser

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 überschlägigen Ermittlung der zu erwartenden Versiegelung gehen wir davon aus, dass maximal eine GRZ von 0,8 (inkl. Nebenanlagen) für die vorgesehenen Gewerbeflächen gewählt wird. Dies kommt einer theoretischen Versiegelung von 80% gleich. 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 10 ha vorhanden (Gebäude, Straßen, Nebenanlagen).

Durch die vorgesehenen Gewerbegebiete ist eine neue Versiegelung von insgesamt ca. 14 ha zu erwarten (Gesamtfläche Gewerbe ca. 24 ha abzüglich 10 ha Bestandsversiegelung).

### 2.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet 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.

In einer Stellungnahme, die mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg abgestimmt wurde, stellt die Ingenieurberatung Hauck das weitere Vorgehen bezüglich des Oberflächenwassers wie folgt dar:

„Das Gebiet ist vollständig erschlossen. Im Zuge der Ansiedelung eines Containerdorfes als Erstaufnahmeeinrichtung sind die Kanäle im Straßenzug Leopardstraße und Marderstieg vollständig erneuert worden. In diesem Zuge ist ein unterirdischer Stauraum für die Versiegelung der o.g. Flächen berücksichtigt worden. Für den Bereich Jaguarring ist noch keine Sanierung erfolgt. Sofern sich hier eine Nachverdichtung der Gebäude (Erhöhung des Versiegelungsgrades) ergeben sollte, ist auch hier ggfs. ein unterirdischer Kanalstauraum vorzusehen.

Das Regenwasser wird außerhalb des F-Plangebietes im Bereich der Bramstedter Landstr. (B206) in westlicher Richtung unter der A21 hindurch über eine landwirtschaftliche Fläche zu einem Regenrückhaltebecken geführt. Sowohl der Verlauf, als auch die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanals und des Regenrückhaltebeckens sind derzeit nicht bekannt. In Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde ist die Behandlung und Einleitung des Regenwassers grundlegend neu zu strukturieren. Durch die im Plangebiet in der Vergangenheit entstandenen Neuversiegelungen (Containerdorf) und die geplanten Erweiterungsflächen wird der im Jahre 1986 wasserrechtlich zugelassene Benutzungsumfang überschritten. Begleitend zum nachfolgenden Verfahren zur Bebauungsplanaufstellung wird der Nachweis der schadlosen Ableitung und regelkonformen Behandlung geführt und der sich ergebende Gesamtbenutzungsumfang beantragt.“

Durch die höhere Versiegelung wird es zu einem erhöhten Abfluss von Oberflächenwasser kommen. Es ist zu prüfen, ob das Regenrückhaltebecken die zusätzlichen Wassermengen aufnehmen kann. Voraussichtlich werden die neu entstehenden Nutzungen auf dem ehemaligen Kasernengelände eine eigene Oberflächenwasser-Rückhaltung oder -versickerung auf den jeweiligen Grundstücken nachweisen müssen. Weiterhin muss im Zuge dieser Bebauungsplanung geklärt werden, wie die ordnungsgemäße Entsorgung des Oberflächenwassers zukünftig gewährleistet werden soll.

#### 2.2.6 Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Nordwesten außerhalb des Planbereichs liegt ein Denkmalsgeschütztes Hügelgrab. In einem Radius von 25 m um den Grabhügel - gemessen ab der Außenkante - 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 in der Planung zu beteiligen. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist keine weitere Kompensation erforderlich. So sind keine negativen Auswirkungen auf das Denkmal zu erwarten.

#### 2.2.7 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.

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 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.

### 2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Nach der Aufgabe der Kaserne sind die Flächen dem Außenbereich (§ 35 BauGB) zuzuordnen. Sofern der Flächennutzungsplan und Bebauungsplan nicht rechtskräftig werden, 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. Durch eine Festsetzung im Bebauungsplan wird ein Teil der wichtigen Wald- und Gehölzbestände auf Dauer gesichert.

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

Die vorzusehenden Verminderungs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Diese werden auf Ebene des Bebauungsplanes weiter zu detaillieren sein.

#### *Artenschutz*

- Die vorhandenen Knicks, Waldflächen Großbäume und Baumgruppen sind soweit, wie möglich zu erhalten.
- Alle Gebäuderückbauten sind zur Vermeidung von unbeabsichtigten Tötungen oder Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb der Vogelbrutzeit (1.Dezember bis 1.März) durchzuführen. Um dann jedoch ausschließen zu können, dass winterschlafende Fledermäuse bei der Beseitigung von Bäumen getötet werden, sind spätestens unmittelbar vor dem Fällen alle vorhandenen Baumhöhlen mit einem Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Aktuelle

Winterquartiere in Baumhöhlen sind zu erhalten und der betreffende Baum zunächst zu verschonen. Die weitere Vorgehensweise ist in diesem Fall mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

- Alle notwendigen Gehölzrodungen (kleine/junge Bäume ohne Quartierfunktion, Sträucher) und Baufeldfreimachungen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit vom 01.10. bis einschl. 14.03. zulässig.
- Als Beleuchtung der Verkehrsflächen sind fledermaus- und insektenschonende Leuchtmittel einzusetzen. Zum einen sind Mastleuchten mit diffuser Abstrahlung zu vermeiden und Leuchten mit einer Abstrahlung nach unten einzusetzen. Zum anderen sind die Leuchten mit LED-Leuchtmitteln mit max. 3000 Kelvin Lichttemperatur einzusetzen.
- Sollten Gebäude mit Mehlschwalben-Nestern abgerissen werden, sind an anderen Gebäuden des Geländes oder in räumlicher Nähe zu diesem (max. Entfernung 5 km) entsprechende artspezifische Nisthilfen anzubringen (näherer Information zu geeigneten Nisthilfen sind z.B. unter [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de) oder [www.hasselfeldt-naturschutz.de](http://www.hasselfeldt-naturschutz.de) zu finden).
- Sollte ein Abriss oder ein Umbau des vermeintlichen Quartiergebäudes Nr. 6 der Breitflügelfledermaus (QN-BF1) vorgesehen sein, ist vorher der konkrete Besatz durch einen Fledermausfachmann zu überprüfen. Sollte dabei ein Besatz nachgewiesen werden, ist der Abriss/Umbau durch spezifische Bauzeiten zu regeln (15. März bis 30. April vor der Wochenstubenzeit und nach der Winterruhe und 15. August bis 30. September im Anschluss an die Wochenstubenzeit und vor Beginn der Winterruhe). Dabei sollte der Beginn der ersten Abrissarbeiten nach Sonnenuntergang erfolgen, da die Fledermäuse zu diesem Zeitpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit das Gebäude zur Nahrungssuche verlassen haben dürften. Anschließend ist das Gebäude möglichst rasch als Quartierraum funktionsuntüchtig bzw. unattraktiv zu machen (Abdeckung des Daches, Herausnehmen der Fenster und Außentüren, Beleuchtung des Gebäudeinneren), damit die Fledermäuse in dieses nicht mehr zurückkehren.
- Als Ausgleich für die Beseitigung regelmäßig besetzter Vogelreviere in den Wäldern und übrigen für die Rodung vorgesehen Gehölzstandorten ist eine umfangreiche Gehölz- bzw. Waldneuanlage erforderlich. Da keine bestandsgefährdeten Arten betroffen sind, kann die Wiederherstellung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensstätte mit einem gewissen zeitlichen Verzug erfolgen (sog. „time-lag“, vgl. LBV SH 2009). D.h. anders als bei den notwendigen Maßnahmen für betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, müssen die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für ungefährdete Brutvogelarten nicht bereits zu Beginn der Bautätigkeiten ihre volle Funktionsfähigkeit erreicht haben.
- Zur Vermeidung des Tötungsverbotes für die Haselmaus ist eine Bauzeitenregelung vom 01.01. – 01.03. einzuhalten (Bauzeitenregelung Gehölzbrüter beachten). In

dieser Zeit sind die Bäume motormanuell zu fällen und abzutransportieren. Jegliche größer flächige Störung der Bodenoberfläche ist während des Rückschnitts sowie des Abtransports zu unterlassen, um eine Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden.

- Rodungen / Bodenarbeiten: Die Rodung der Stubben im Anschluss an die Fällung der Einzelbäume sind außerhalb der Wintermonate durchzuführen, um eine Tötung der Haselmause im Winterschlaf zu vermeiden (Bauzeitenregelung: Rodung ab 01.05.).
- Wird aus projektinternen Gründen eine vorzeitige Entnahme von jungen Einzelbäumen (keine Altbäume!) innerhalb der Aktivitätszeit der Haselmaus erforderlich, muss im Vorfeld eine Besatzkontrolle durchgeführt werden, um ausschließen zu können, dass die betreffenden Einzelbäume durch die Haselmaus besiedelt werden. Werden Haselmäuse nachgewiesen, ist die Fällung bis zum Ende der Aktivitätszeit zu verschieben.

#### CEF-Maßnahmen

(vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen)

- Sollte das Gebäude 6 abgerissen werden, sind zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensstätte der betroffenen Breitflügelfledermauspopulation für die Art bzw. den Verlust des Großquartiers gemäß LBV-SH (2009) die Errichtung von mind. 3 geeigneten Ausweichquartieren notwendig, die bereits voll funktionstüchtig sein müssen, bevor das alte Quartiergebäude zurückgebaut werden kann: Hierfür wäre z.B. die Herrichtung und Optimierung von 3 bestehenden Dachböden in anderen Bestandgebäuden geeignet.
- Sowohl die orts- und zeitnahe Umsetzung der Maßnahmen als auch der langfristige Erhalt der Funktionsfähigkeit ist durch ein Maßnahmenmonitoring sicherzustellen (z.B. Maßnahmenüberprüfung nach 2, 5 und 10 Jahren) und der zuständigen Naturschutzbehörde anzuzeigen. Ggf. werden bei unzureichender Funktionstüchtigkeit der Artenschutzmaßnahmen Änderungen oder Anpassungen notwendig.
- Für die Haselmaus ist ein Konzept entwickelt worden, dass eine Umsiedlung der Tiere vor Beginn der Entfernung der relevanten Grünstrukturen gewährleistet.

Folgendes Vorgehen ist geplant:

Geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbotes führen entweder dazu, dass Haselmäuse den Bereich aufgrund unattraktiver Gestaltung des Lebensraums verlassen und selbstständig benachbarte geeignete Flächen aufsuchen (Vergrämung) oder indem sie aktiv gefangen und aus dem Eingriffsbereich in andere geeignete Habitate verbracht werden (Umsiedlung).

Eine Vergrämung kann nur dann erfolgversprechend sein, sofern es sich um einen kleinen Eingriffsraum handelt, im Umfeld gute Ausweichbedingungen vorhanden sind

und die betroffene Population Teil einer großen und ansonsten stabilen und gesicherten Population ist. Vor dem Hintergrund der flächendeckenden Besiedlung des überplanten Raumes durch die Haselmaus in vergleichsweise hoher Populationsdichte und der weiträumigen geplanten Entfernung der Gehölzbestände auf dem Kasernengelände Lettow-Vorbeck, sowie fehlender Ausweichmöglichkeiten (das Plangebiet wird in drei Himmelsrichtungen von Straßen umgeben) kann nach derzeitigem Kenntnisstand der Eintritt des Tötungstatbestandes nur durch Fang und Umsiedlung der auf der Fläche vorhandenen Haselmäuse hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Hierzu werden mindestens ein Jahr vor der Baufeldfreimachung bis Ende März künstliche Nisthilfen – sogenannte Nesttubes und Haselmausnistkästen – mit einem Abstand von 15 bis 20 m zueinander zum Fang der Haselmäuse auf den Eingriffsflächen ausgebracht. Dabei sind Nistkästen eher in den Bereichen einzusetzen, in denen überwiegend vertikale Strukturen vorzufinden sind (z.B. Wälder; evtl. auch alte, dichte Knicks). Nesttubes eignen sich hingegen vor allem in Gebüsch- und Knickstrukturen und strukturreichen Waldrändern.

Zwischen April/Mai und November sind die Nisthilfen auf Besatz zu kontrollieren, besiedelte Nisthilfen zu verschließen und unverzüglich in die für die Umsiedlung vorgesehenen Ersatzlebensräume zu versetzen. Die Umsiedlung mit den für die Haselmäuse schon gewohnten Nisthilfen in ihrem eigenen Nest hat den Vorteil einer schnelleren Akzeptanz der Umsiedlungsfläche (M. DIETZ u. K. RÜTH sowie J. LANG, unveröffentlichte Daten). Nisthilfen, welche Männchen enthalten, sollten wegen des ausgeprägten Revierverhaltens einen Mindestabstand von mindestens 100 m zueinander aufweisen.

Würfe mit weniger als 14 Tage alten Jungtieren werden nicht umgesiedelt (zur Altersbestimmung siehe JUŠKAITIS u. BÜCHNER 2010). Das Risiko ist zu groß, dass die Mutter den Wurf verlässt. In der Regel gelingt bei der nächsten Kontrolle nach einer oder zwei Wochen der Fang der dann ausreichend alten Jungtiere.

Für Fang und Umsiedlung sind mindestens acht Termine von April/Mai bis November (bei besonders milder Witterung bis Anfang Dezember) vorzusehen. Die Anzahl der Termine ist vor allem abhängig von der Anzahl vorgefundener Tiere. Im phänologischen Spätherbst (Laubfall) sollten Jungtiere mit einem Gewicht von <15 g nicht umgesiedelt, sondern über den Winter gehältert und erst im kommenden Frühjahr freigelassen werden.

Das Abfangen muss so oft wiederholt werden, bis davon ausgegangen werden kann, dass sich keine Haselmäuse mehr im Baufeld aufhalten (im Spätherbst bei zwei Kontrollen in einem Abstand von sieben Tagen trotz geeigneter Witterung keine Haselmäuse im Eingriffsbereich mehr nachweisbar).

Zusätzlich zu den Umsiedlungsverstecken sind innerhalb des Ersatzlebensraumes mindestens zwei weitere Nisthilfen im unmittelbaren Umfeld einzubringen und zu erhalten, um den Konkurrenzdruck zu mindern (neben der Nahrungsverfügbarkeit ist die Verfügbarkeit geeigneter Nistplätze einer der bestimmenden Faktoren der Dichte

bzw. Überlappungsgrößen an Haselmausrevieren) und den umgesiedelten Haselmäusen direkt weitere Nist- und Schutzmöglichkeiten bereit zu stellen. Hierfür sind Haselmausnistkästen zu nutzen, da Nesttubes aufgrund der schnelleren Alterung nur bedingt geeignet sind und häufiger ausgewechselt werden müssten.

Um eine Wiederbesiedlung des Baufeldes zu verhindern, müssen die betroffenen Gehölze unmittelbar nach der Umsiedlung der Haselmäuse (frühestens ab Ende Oktober) gerodet und abtransportiert werden (Dabei sind zugleich die artenschutzrechtlichen Bestimmungen für Fledermäuse zu beachten). Bei einer Verzögerung der weiteren Baumaßnahmen muss sichergestellt werden, dass die gerodete Fläche nicht der Sukzession überlassen wird und sich so wieder geeignete Haselmaushabitate entwickeln.

Die Ersatzlebensräume sind für eine Aufnahme zusätzlicher Haselmäuse mit entsprechendem zeitlichen Vorlauf neu anzulegen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nach dem Urteil des BVerwG zur A20 (6. November 2013 - 9 A 14. 12) CEF-Maßnahmen ortsnah (bis 500 m Entfernung zur betroffenen Lokalpopulation) erfolgen müssen, um die lokale Population zu erhalten.

Zur Aufwertung der Ersatzlebensräume der Haselmaus sollten somit im aktuellen Vorkommensgebiet, direkt angrenzend an dieses oder in Gebieten, die weniger als 500 m entfernt liegen, komplette Neuanpflanzungen durchgeführt werden.

Eine anschließende Erfolgskontrolle der Umsiedlung durch ein bau- und betriebsbegleitendes Monitoring der Fläche/n ab Herbst des Umsiedlungsjahres sollte bis zum festgestellten Erfolg der Maßnahmen eingeplant werden.

### Sonstige Maßnahmen

Ein Teil der aufgeführten Maßnahmen wird als Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme für den Eingriff in das Landschaftsbild gewertet. Diese gelten im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs später ebenfalls als Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in das Schutzgut Boden/Grundwasser.

- Für die zu erhaltenden Knicks sind einseitige Schutzstreifen von 3,0 Metern Breite anzulegen. Diese ist als Sukzessionsfläche ihrer Entwicklung zu überlassen. Der Schutzstreifen dient auch der Erreichbarkeit des Knicks für Pflegemaßnahmen. In einem regelmäßigen Abstand von 3 Jahren wird der Sukzessionsstreifen gemäht und das Mähgut abgefahren, um eine zu starke Verbuschung der Fläche zu vermeiden.
- In einem Radius von 25 m um den Grabhügel - gemessen ab der Außenkante - im Nordwesten des Planungsgebietes ist eine Bebauung untersagt. Durch die Pflanzung eines Feldgehölzes zur Bebauung hin ist eine optische Abschirmung zu gewährleisten. Bei Arbeiten innerhalb einer Pufferzone von 50 m um das Hügelgrab ist das Archäologische Landesamt in der Planung zu beteiligen.

### 2.4.1 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.

#### a. Kompensation Boden/Grundwasser

Durch die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes des Zweckverbandes wird überschlägig eine zusätzliche Versiegelung von ca. 14 ha durch die Gebäude, Straßen und Nebenanlagen in den Gewerbegebieten möglich. Die zulässige Versiegelung kann erst auf Ebene des verbindlichen Bauleitplanverfahrens genau beziffert werden.

Die neu versiegelten Flächen werden, nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom Juli 1998, im Verhältnis 1:0,5 kompensiert. Insgesamt entsteht überschlägig ein voraussichtlicher Kompensationsbedarf für die zusätzlich mögliche Versiegelung bisher unversiegelter Flächen von ca. 7 ha.

#### b. Kompensation Bäume

Für die prägenden Bäume sowie die nicht prägenden Bäume, die durch die Planung wegfallen, ist eine Kompensation erforderlich.

Die nicht prägenden Bäume werden im Verhältnis 1:1 kompensiert.

Die prägenden Bäume sind auf Grund ihrer für das Gebiet als prägend geltenden Eigenschaft in einem Verhältnis von bis zu einem Meter Stammumfang jeweils ein Ersatzbaum und pro zusätzliche 50 Zentimeter Stammumfang je ein weiterer Ersatzbaum zu kompensieren.

Die als Kompensation zu pflanzenden Bäume sind als standortgerechte Laubbäume (HST, mindestens 3 x v, 12-14 cm) neu zu pflanzen.

#### c. Kompensation Wald

Für den Nadelwald im Nordosten und den Laubwald im Südwesten, die durch die anstehenden Baumaßnahmen komplett wegfallen, sowie auch für die Teile des im Norden liegenden Waldstücks ist eine Kompensation nach Landeswaldgesetz von 1:2 zu erbringen. Eine Waldumwandlungsgenehmigung wurde von den Forstbehörden im Vorfeld der Planung in Aussicht gestellt.

Der Nadelwald im Nordosten hat eine Größe von insgesamt 0,76 ha und der Laubwald im Südwesten von 0,77 ha. Die in der Planung wegfallenden Bereiche des Laubwaldes im Norden umfassen ungefähr 5.400,00 m<sup>2</sup>. Zusammengerechnet ergibt dies eine Gesamtwaldfläche von 2,07 ha, die kompensiert werden muss. Daraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 4,14 ha Wald, der an anderer Stelle neu aufgepflanzt werden muss.

#### d. Kompensation Gehölzgruppen

Prägende Gehölzgruppen, die im Zuge der Planung entfallen werden, müssen aufgrund ihrer prägenden Eigenschaft für den Charakter des Gebiets mit einem Verhältnis von 1:3 pro Quadratmeter mit einer standortgerechten Laubgehölzpflanzung kompensiert werden.

### e. Kompensation Knick

Der Knick der Wertstufe III ist im Verhältnis 1:1 zu kompensieren.

#### 2.5 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 A21,
- 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 befristete Genehmigungen haben sich bereits eine Vielzahl von Gewerbebetrieben auf dem Gelände angesiedelt.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### 3.1 Gutachten und umweltbezogene Informationen

Zum Umweltbericht wurden folgende Gutachten erstellt:

- Baukontor Dümke (2015): Baugrunduntersuchung und Gründungsbeurteilung – Aufstellung von Containern für Flüchtlinge, Lübeck,
- Bioplan (2012): Artenschutzbericht zur 16. Änd. des gemeinsamen F-Plans, B-Plan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und B-Plan 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

- 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): 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): 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 (2005/1997) und der Gemeinde Fahrenkrug, entnommen.

### 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.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Durch die Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes des Zweckverbandes Mittelzentrum 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, größeren Baumgruppen, imposanten Einzelbäumen und den vier Knicks mit einer Gesamtlänge von 999 laufenden Metern werden für Vögel, Fledermäuse und die Haselmaus Gutachten angefertigt, die klar machen, ob diese Tierarten nachhaltig gestört werden durch die geplanten Neubauten.

Bereits heute steht fest, dass zwei Waldparzellen, ein Knick, mehrere Gehölzgruppen und Einzelbäume nicht erhalten werden können. Dafür und für die zusätzlichen Bauflächen, die 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 werde. Trotzdem werden Flächen für z.B. die Wald-Neupflanzung außerhalb des Kasernengeländes benötigt.

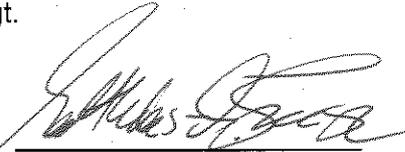
Weiterhin wurden Gutachten zum Verkehr und zum Lärm erstellt, um die Menschen, die hier künftig arbeiten sollen und die Nachbarn so gut wie möglich zu schützen.

Alle genannten Bereiche werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für dieses Gebiet weiter detailliert.

### III. Beschluss

Die Begründung wurde durch Beschluss der Verbandsversammlung des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt am 03.05.2018 gebilligt.

Wahlstedt, den 20.07.2018



Verbandsvorsteher