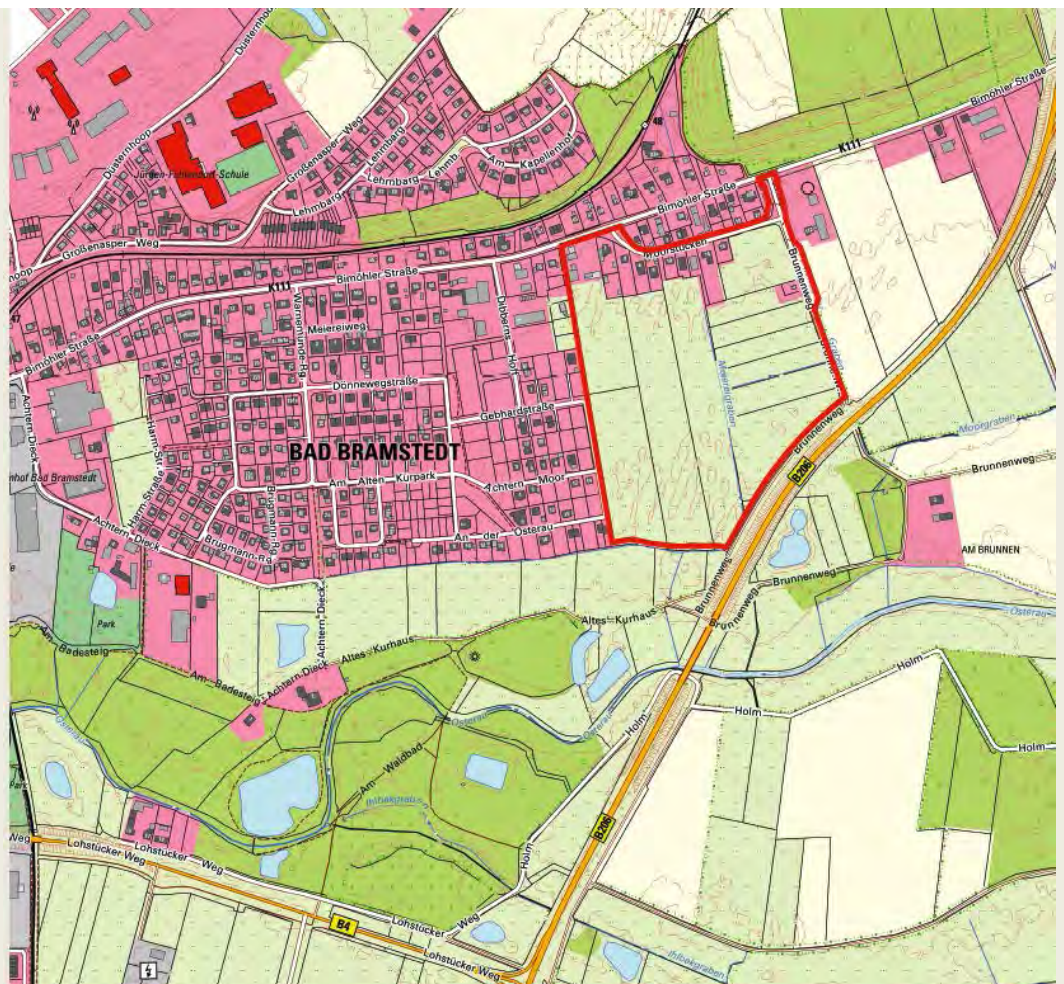


Bebauungsplan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt „Südlich der Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges

für das Gebiet:
„Südlich der Wohnbebauung Moorstücken, westlich des Brunnenweges und
nordwestlich der Umgehungsstraße B206“



Entwurf

08.05.2023 (Ausschuss für Planungs- und Umweltangelegenheiten)

Inhaltsverzeichnis	Seite
- 1 Grundlagen	3
1.1 Rechtsgrundlagen.....	3
1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros.....	3
1.3 Bestand.....	4
1.4 Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	5
- 2 Anlass und Ziel des Bauleitplanverfahrens	5
- 3 Übergeordnete Planungsgrundlagen	6
3.1 Regionalplanung	6
3.2 Flächennutzungsplan.....	6
3.3 Städtebauliches Funktionskonzept	7
- 4 Städtebauliche Begründung.....	10
4.1 Art der baulichen Nutzung.....	10
4.2 Flächen für den Gemeinbedarf	10
4.3 Maß der baulichen Nutzung	10
4.4 Bauweise und Wohneinheiten	12
4.5 Überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen und Stellplätze	13
4.6 Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung	13
4.7 Verkehr	14
4.7.1 Äußere Erschließung.....	14
4.7.2 Innere Erschließung	15
4.7.3 Fuß- und Radwegenetz.....	17
4.7.4 Ruhender Verkehr	17
4.7.5 ÖPNV	17
4.8 Schutzgebiete, Grünordnung und Artenschutz.....	17
4.8.1 Schutzgebiete.....	17
4.8.2 Grünordnung	18
4.8.3 Artenschutz.....	21
4.9 Boden- und Bodenschutz.....	22
4.10 Immissionen.....	25
4.11 Ver- und Entsorgung	30
4.12 Denkmalschutz	35
4.13 Kampfmittel.....	36
4.14 Bodenordnung	36
- 5 Städtebauliche Flächenbilanz.....	36
- 6 Kosten.....	36
- 7 Umweltbericht	37

Anlagen:

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 67, Lairm Consult GmbH, Bargtheide, 08/2023
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67, BHF Bendfeld Hermann Franke Landschaftsarchitekten GmbH, Kiel, 05/2023
- Karte Biotoptypen, Grünordnerischer Fachbeitrag, BHF Bendfeld Hermann Franke Landschaftsarchitekten GmbH, Kiel, 05/2023

- Karte Biotoptypen und Planung, Grünordnerischer Fachbeitrag, BHF Bendfeld Hermann Franke Landschaftsarchitekten GmbH, Kiel, 05/2023
- Karte Planung, Eingriffe und Maßnahmen, Grünordnerischer Fachbeitrag, BHF Bendfeld Hermann Franke Landschaftsarchitekten GmbH, Kiel, 05/2023
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet DE-2026-303 „Osterautal“, BHF Bendfeld Hermann Franke Landschaftsarchitekten GmbH, Kiel, 04/2023
- Vorentwurf Lageplan Entwässerungskonzept, IPP Ingenieurgesellschaft Possel u. Partner GmbH, Kiel, 06/2023
- Querschnitte Planstraßen, IPP Ingenieurgesellschaft Possel u. Partner GmbH, Kiel, 06/2023
- Lageplan Einzugsgebiete der Retentionsflächen, IPP Ingenieurgesellschaft Possel u. Partner GmbH, Kiel, 06/2023
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gem. § 44 BNatSchG, Biologen im Arbeitsverbund, Bordesholm, 04/2023
- Untersuchungsbericht (Baugrund- und Grundwasserverhältnisse), Ingenieurbüro Reinberg, 7/2020

1 Grundlagen

1.1 Rechtsgrundlagen

Der Ausschuss für Planungs- und Umweltangelegenheiten der Stadt Bad Bramstedt hat in seiner Sitzung am 21.06.2021 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 67 aufzustellen.

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB)
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO)

in den jeweils zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltenden Fassungen.

Als **Plangrundlage** dient ein Auszug aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) im Maßstab 1:1000, erstellt durch den öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Dipl.-Ing. Wulf Jeß, Kiel/Kaltenkirchen.

Derzeit besteht für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 67 kein flächendeckendes Planrecht. Lediglich für eine Teilfläche hat die Stadt den Bebauungsplan Nr. 59 aufgestellt, der durch die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 67 zukünftig überlagert werden wird.

1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplans wird das Büro Architektur + Stadtplanung, Baum | Schwormstede | Stellmacher PartGmbH, Hamburg, beauftragt.

Der Umweltbericht, der grünordnerische Fachbeitrag und die FFH-Vorprüfung wurden durch das Büro BHF Bendfeld Hermann Franke Landschaftsarchitekten GmbH, Kiel erarbeitet. Der Artenschutz wurde durch Biologen im Arbeitsverbund, Bordesholm abgearbeitet.

Eine schalltechnische Untersuchung wurde durch das Büro Lairm Consult GmbH, Bargtheide erarbeitet.

Die Erschließungsplanung wurde durch das Ingenieurbüro IPP Ingenieurgesellschaft Possel u. Partner GmbH, Kiel erstellt. Diesen liegt eine Untersuchung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse des Ingenieurbüros Reinberg, Lübeck zu Grunde.

1.3 Bestand

Derzeitige Nutzung

Der Geltungsbereich ist im nördlichen Bereich durch vorhandene Wohnbebauung in Form von überwiegend Einzel- und Doppelhäusern geprägt. Teilweise befinden sich in den Gebäuden mischgebietstypische Nutzungen. Die überwiegende Fläche des Geltungsbereiches wird derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

Prägend im Geltungsbereich sind verschiedene Grünstrukturen, die zum Teil unter besonderem Schutzstatus stehen. Im östlichen Geltungsbereich verläuft eine Knickstruktur westlich entlang des Brunnenweges, die im südlichen Abschnitt durch ortsbildprägende Überhälter geprägt ist. In ost-westlicher Richtung verlaufen zwei weitere Knickstrukturen durch das Plangebiet, von denen die nördliche Knickstruktur ebenfalls mit mächtigen Überhängen bewachsen ist. Einige Knickstrukturen wurden im Herbst/Winter 2022/2023 auf den Stock gesetzt.

Zentral im Plangebiet verläuft der offene Meiereigraben in nord-südlicher Richtung, der am südlichen Rand des Geltungsbereiches nach Westen abknickt und in den Niederungsbereich der Osterau führt. Auf der Ostseite vom östlich den Geltungsbereich abschließenden *Brunnenweg* verläuft ebenfalls ein offener Graben, der in Abgrenzung zur östlich angrenzenden Grünlandfläche seitlich durch einen Knick flankiert wird.

Umgebung

Die Umgebung des Plangebiets ist durch Bebauung und Grünland geprägt. Nördlich grenzt direkt die übergeordnet erschließende *Bimöhler Straße* an, die auch an der Nordseite von Wohnnutzungen flankiert wird. Diese ist ebenfalls in überwiegender Form durch Einfamilien- und Doppelhäuser geprägt. Direkt nördlich der Wohnbebauung an der *Bimöhler Straße* verläuft die Bahnlinie der AKN.

Östlich des heute als landwirtschaftlichen Weg genutzten Brunnenweges grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen an. Im Nordosten liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb, der seine Viehhaltung jedoch während des Bauleitplanverfahrens eingestellt hat.

Im Südosten verläuft die B 206, die den südlich gelegenen Niederungsraum der Osterau quert, der im Süden an das Plangebiet angrenzt. Der Niederungsraum verläuft in ost-westlicher Richtung und wird durch einen Grünzug geprägt. Das Osterautal ist ein FFH-Gebiet gemäß § 32 BNatSchG. Die Osterau-Niederung liegt ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet „Bad Bramstedt“, welches zudem östlich an den Geltungsbereich grenzt.

Im Westen grenzt der Geltungsbereich an das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 57 an, das seit 2016 realisiert wird. In diesem sind nur noch einzelne Baugrundstücke frei. Hier entstanden neben Einfamilien- und Doppelhäusern auch Mehrfamilienhäuser.

Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich überwiegend im Eigentum eines Vorhabenträgers, der das Plangebiet entwickeln möchte. Eine Teilfläche gehört der Stadt Bad Bramstedt, hier soll die Kita entwickelt werden, die durch den Bebauungsplan Nr. 59 planungsrechtlich vorbereitet wurde. Weitere größere Teilflächen gehören, wie auch die zu Wohn- und Gewerbebezwecken genutzten und bebauten Flurstücke im nördlichen Teilbereich, Privatpersonen.

1.4 Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt

Der Planbereich befindet sich im östlichen Stadtgebiet, östlich eines größeren Wohngebietes.

Das Stadtzentrum liegt in rund 1,8 km Entfernung in westlicher Richtung. Die Jürgen-Fuhlendorf-Schule liegt als nächstgelegene Schule in rd. 900 m Entfernung. Die AKN-Bahnstation Bad Bramstedt befindet sich in westlicher Richtung in ca. 1,3 km Entfernung.

Geltungsbereich

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt rund 13,7 ha.

2 Anlass und Ziel des Bauleitplanverfahrens

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 ist der Bedarf der Stadt Bad Bramstedt, die **anhaltende Nachfrage nach Wohnraum** im Stadtgebiet zu decken. Die wohnbaulichen Entwicklungen der letzten Jahre, die in größerem Umfang vor allem auf den direkt westlich angrenzenden Flächen im Rahmen der aufgestellten Bebauungspläne Nr. 55 und Nr. 57 stattfanden, sind weitestgehend abgeschlossen, dennoch ist die Nachfrage in der Stadt nach wie vor hoch. Neben Einzel- und Doppelhäusern, die in den letzten Jahren verstärkt nachgefragt wurden, ist es aber auch Wohnraum in Reihen- und Mehrfamilienhäusern, der in Bad Bramstedt knapp ist. Auf Grund der positiven Entwicklungen des Unterzentrums Bad Bramstedt in den letzten Jahren, das sowohl als Wohn-, aber auch Gewerbestandort, eine rege Nachfrage verzeichnet, ist es nun das Ziel der Stadt die positive Entwicklung fortzuführen und den Standort langfristig zu stärken.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein möglichst **lebendiges Quartier mit wohnbaulichem Schwerpunkt** innerhalb des Geltungsbereiches zu schaffen. Hierbei steht ein breites Angebot an verschiedenen Wohnformen für alle Zielgruppen im Vordergrund, neben Einzel- und Doppelhäusern sollen verdichtete Bauformen wie (mehrgeschossige) Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser planungsrechtlich ermöglicht werden.

Gleichzeitig möchte die Stadt auch Möglichkeiten schaffen, dass das Quartier durch weitere Nutzungen zusätzlich attraktiv und belebt wird. Die Ansiedlung nicht störender Gewerbebetriebe wird ermöglicht. Dadurch wird eine Verbindung von Wohnen und Arbeiten im Quartier gefördert. Diese sollen, neben den Aspekten der Versorgung mit einer Kindertagesstätte als Einrichtung des Gemeinbedarfes, im Plangebiet eine Umsetzung finden.

Mit der Planung zielt die Stadt vor allem auf eine **flächeneffiziente bauliche Entwicklung** ab, um den Eingriff in bislang unversiegelte Flächen entsprechend nachhaltig zu gestalten und eine höhere Dichte als in den bisherigen Bauabschnitten zu ermöglichen, ohne jedoch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse außer Acht zu lassen.

Wie bereits im westlich angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 57 soll entlang des durch das Plangebiet laufenden Meiereigrabens eine zentrale Grünfläche, die von einem Platz südlich der vorgesehenen Kita nach Süden in die Landschaft führt, für **freiräumliche Aufenthaltsqualitäten und Naherholungsmöglichkeiten** sorgen.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 verfolgten Ziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Stärkung des Wohnstandortes Bad Bramstedt durch ein möglichst breites Spektrum an Wohnraum inklusive Förderung des sozialen Wohnungsbaus
- Schaffung zeitgemäßer Arbeitsmöglichkeiten durch Zulässigkeit von nicht störenden Gewerbebetrieben, die Wohnen und Arbeiten verbinden und zu einer Belebung des Quartiers beitragen können
- Effiziente Flächennutzung durch entsprechende bauliche Dichte
- Verbesserung der sozialen Infrastruktur im Plangebiet und dessen Umfeld
- Erhalt prägender Grün- und Gehölzstrukturen
- Schaffung angemessener öffentlicher Grün- und Freiräume
- Abgrenzung zu den südlich des Geltungsbereichs gelegenen Schutzgebieten
- Schutz des allgemeinen Wohngebietes vor Schallimmissionen
- Ermittlung der Umweltbelange und Überprüfung der Anforderungen an den Artenschutz
- Regelung der besonderen Anforderungen an die Oberflächenentwässerung

3 Übergeordnete Planungsgrundlagen

3.1 Regionalplanung

Gemäß nachrichtlicher Übernahme in der 1. Fortschreibung des Regionalplanes 1998 für den Planungsraum I hat Bad Bramstedt die Funktion eines Unterzentrums. Der Stadt kommt die Aufgabe zu, als Entwicklungs- und Entlastungsort die über den Achschwerpunkt Kaltenkirchen hinausgehenden Entwicklungsimpulse aufzunehmen. Gleichzeitig soll sie als eigenständiges Zentrum weiter gestärkt und entwickelt werden.

Da der geltende Flächennutzungsplan das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche darstellt (siehe 3.2), ist der Bebauungsplan Nr. 67 gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Regionalplanung angepasst.

3.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Bad Bramstedt (wirksam seit 18.05.2000) als Wohnbaufläche dargestellt.

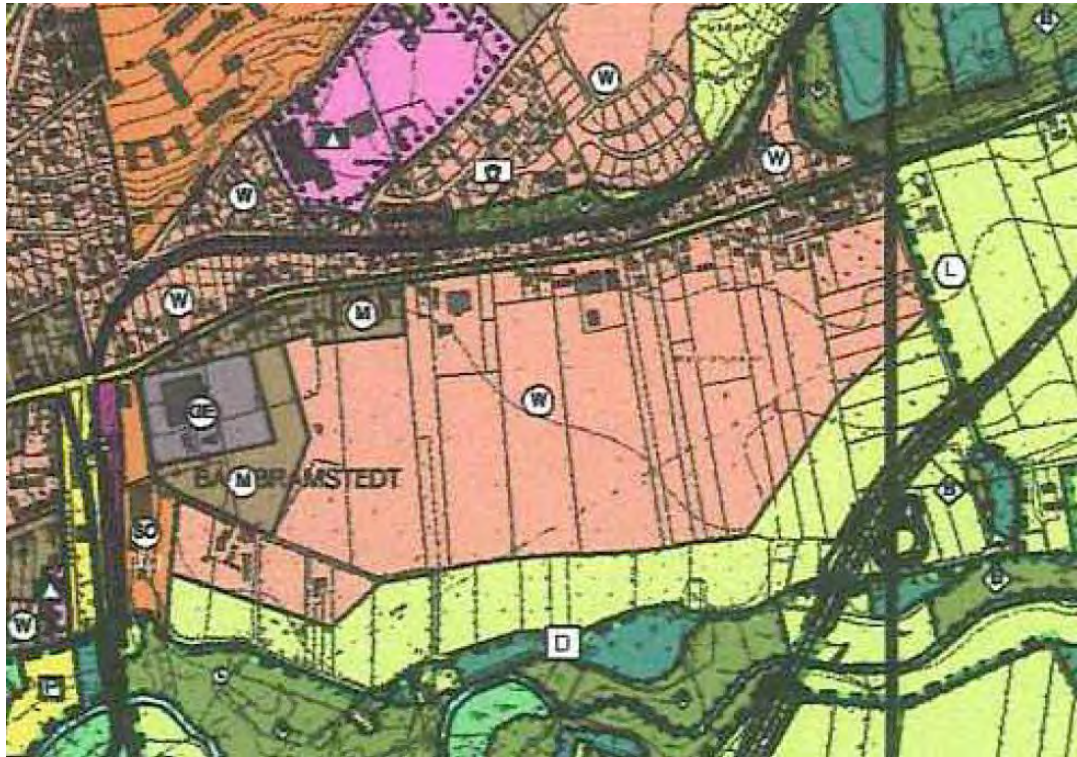


Abbildung 1: Ausschnitt Flächennutzungsplan Bad Bramstedt (2000)

Der Bebauungsplanes Nr. 67 ist somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.3 Städtebauliches Funktionskonzept

Als Grundlage für die Entwicklung wurde im März 2022 ein Funktionskonzept ausgearbeitet, das eine vielfältige Mischung verschiedener Gebäudetypologien aufweist. Ziel war es, die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 59 vorbereitete Kindertagesstätte als städtebauliche Großstruktur als nördlichen Auftakt für eine städtebauliche Verdichtung innerhalb des Bauabschnittes zu nehmen und dieser eine angemessene Verdichtung gegenüberzustellen. Aus diesem Grund stehen gegenüber der Kita Wohngebäude in Form von Mehrfamilienhäusern mit drei Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss, die zur mittig im Geltungsbereich verschwenkenden Haupterschließung einen kleinen Platz ausbilden.

Die bauliche Verdichtung wurde insgesamt entlang der von Osten nach Westen laufenden Haupterschließung orientiert und findet in Gebäudetypologien in Form von Zeilenbauten, Punkthäusern aber auch (mehrgeschossigen) Reihenhaustypologien eine entsprechende Fortsetzung.

Die Anbindung an die *Bimöhler Straße* findet über den zu diesem Zwecke zu ertüchtigenden *Brunnenweg* im Osten statt, an dessen Westseite ebenfalls eine Entwicklung mit Mehrfamilienhäusern stattfinden kann.

In Richtung Süden wird die Bebauung kleinteiliger vorgesehen, hier sind vor allem Einzel- und Doppelhäuser, aber auch kleinteilige Mehrfamilienhäuser denkbar. Lediglich im südlichen Gebiet in der Nähe zur offenen zur Landschaft und in zweiter Reihe oder Nachbarschaft zu sensiblen Landschaftselementen, wie den in großen Teilen erhaltenen Knickbeständen, wird an einer Einzel- und Doppelhausbebauung festgehalten.

Entlang des Meiereigrabens, der zentral im Plangebiet östlich der baulichen Verdichtung von der Kita nach Süden verläuft, wird eine an dem vorgesehenen Platz anschließende Grünverbindung als öffentliche Grünfläche nach Süden in die Landschaft geführt. Die erforderliche Regenrückhaltung wird in Form von größeren Becken in einem südlich zur Umgehungsstraße B 206 erforderlichen Pufferstreifen vorgesehen, der gleichzeitig durch eine attraktive Gestaltung als wohnortnahe Naherholungsmöglichkeit vorgesehen wird.

Das grundlegende Funktionskonzept sah eine Entwicklung von rund 160 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern, von 68 bis 136 Wohneinheiten in Einfamilien- und Doppelhäusern sowie 28 Wohneinheiten in Reihenhäusern/Stadthäusern vor. Damit können bis zu 324 Wohneinheiten entstehen, wenn das Funktionskonzept entsprechend baulich umgesetzt würde. Ziel der Stadt ist es außerdem, Teile der entstehenden Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern als geförderten Wohnraum entwickeln zu lassen.



Abbildung 2: Städtebauliches Funktionskonzept, Stand 21.03.2022, Architektur +Stadtplanung

Durch die im Verfahren konkretisierten Anforderungen an den Umgang mit Niederschlagswasser mussten die zunächst aus den westlich realisierten Bauabschnitten übernommenen Straßenquerschnitte grundsätzlich überarbeitet werden. Um negative Einflüsse auf das südlich liegende FFH-Gebiet Osterau zu vermeiden, mussten entlang der Haupteinschließung und in den Wohnstraßen beidseitig straßenbegleitende Gräben eingeplant werden, wodurch die verfügbare Baulandfläche verringert wurde. Dennoch wurden zur Realisierung des ursprünglichen Konzeptes die Festsetzungen des Vorentwurfes weitestgehend beibehalten.

4 Städtebauliche Begründung

4.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplanes werden im Plangebiet **allgemeine Wohngebiete** gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Dies entspricht der bereits vorhandenen und zukünftig beabsichtigten Nutzung und fügt sich in die den Geltungsbereich umgebende Nutzung ein.

Zur Sicherung der die Umgebung prägenden Art der baulichen Nutzung werden unter Berücksichtigung der städtebaulichen Ziele in den allgemeinen Wohngebieten die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in Form von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, von Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen gem. § 4 (3) BauNVO, ausgeschlossen. Diese Nutzungen werden für den Standort als nicht verträglich erachtet.

Durch die festgesetzte Art der baulichen Nutzung schafft die Stadt die Möglichkeit zur Entwicklung eines lebendigen Quartiers, in dem das vorwiegende Wohnen durch die Versorgung und den Erwerb sichernde/ergänzende Einrichtungen ergänzt werden kann. Durch die Zulässigkeit von nicht störenden Gewerbebetrieben können Wohnen und Arbeiten stärker verknüpft werden, wodurch die Verweildauer im Quartier erhöht werden kann.

4.2 Flächen für den Gemeinbedarf

Bei der Kindertagesstätte handelt es sich um eine Gemeinbedarfsnutzung. Vor diesem Hintergrund wird eine **Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte** festgesetzt. Damit wird die Ansiedlung der projektierten Kindertagesstätte ermöglicht und der Standort langfristig zu diesem Zwecke gesichert.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen werden eng an die Absicht geknüpft, Flächen zukünftig im Hinblick auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden effizient zu entwickeln. Gleichzeitig werden jedoch auch bislang bewährte Festsetzungen der vorherigen, westlich gelegenen Bauabschnitte aus den Bebauungsplänen 49, 55 und 57 sowie deren Änderungen übernommen.

Das allgemeine Wohngebiete WA 1 südlich der *Bimöhler Straße*, das in Teilen bereits entwickelt ist, wird mit einer GRZ von 0,4, zwei Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 11 m festgesetzt. Damit kann entlang der nördlichen, übergeordneten Haupteerschließung eine angemessene Nachverdichtung erfolgen, wie sie in Teilen bereits in westlicher Richtung entlang der *Bimöhler Straße* erfolgt ist.

Das ebenfalls in Teilen entwickelte, kleinteilig bebaute WA 2 südlich *Moorstücken* wird, wie auch das südlich der das Ortsbild prägenden linearen Gehölzstruktur liegende WA 3 mit einer GRZ von 0,3 und zwei Vollgeschossen bei einer maximalen Gebäudehöhe von 10 m festgesetzt. Hier werden bestehende Gebäude planungsrechtlich gesichert, gleichzeitig kann eine der Lage und Erschließung angemessene Nachverdichtung erfolgen.

In den östlich zur geplanten Erschließung über den Brunnenweg gelegenen WA 4 und WA 5 werden bei einer GRZ von 0,4 zwingend zwei Vollgeschosse bei einer maximalen

Gebäudehöhe von 10 m festgesetzt. Hier ist es beabsichtigt, eine etwas höhere Verdichtung am Eingang in das Plangebiet zu erwirken und entlang der in Teilen zu erhaltenden, linearen Gehölzstrukturen parallel zum Brunnenweg wahrnehmbare Gebäudekubaturen als Eingang in das Quartier zu realisieren.

Die allgemeinen Wohngebiete WA 6 und WA 8 werden abseits der Haupteinschließung mit einer GRZ von 0,3 und maximal zwei Vollgeschossen bei einer Gebäudehöhe von 10 m festgesetzt. Im WA 7, gelegen an der Haupteinschließung, werden im Übergang zum Bebauungsplan Nr. 57 bei einer GRZ von 0,4 zwingend zwei Vollgeschosse bei 10 m Gebäudehöhe festgesetzt. Die östlich angrenzenden WA 9 und WA 10 werden bei einer GRZ von 0,4 mit zwingend zwei bis maximal drei Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 10 m beziehungsweise 13 m festgesetzt. Diese bauliche Dichte und Höhenentwicklung ist zum verdichtet geplanten Zentrum des neuen Quartiers südlich der projektierten Kindertagesstätte städtebaulich verträglich und sorgt gleichzeitig für eine gesicherte bauliche Fassung der Haupteinschließung. Im WA 11, das ebenfalls im verdichteten Zentrum liegt und an die Gemeinbedarfsfläche für die Kita im Westen angrenzt, wird ebenfalls eine GRZ von 0,4 mit zwingend drei Vollgeschossen und einer maximalen Gebäudehöhe von 13 m festgesetzt.

Der für größere Gebäudetypologien vorgesehene Bereich südlich der Kindertagesstätte wird mit einer GRZ von 0,4, zwingend drei Vollgeschossen festgesetzt (WA 12 und WA 17). So wird die hier städtebaulich gewünschte bauliche Verdichtung planungsrechtlich gesichert.

In den südlich der Haupteinschließung gelegenen allgemeinen Wohngebieten WA 13 im Osten und WA 20 im Westen wird die hier städtebaulich gewünschte und verträgliche bauliche Verdichtung und Höhenentwicklung durch die Festsetzung von mindestens zwei und maximal drei Vollgeschossen mit bis zu 13 m Gebäudehöhe sichergestellt. Auch hier ist es das städtebauliche Ziel die Haupteinschließung entsprechend baulich zu fassen.

In den südlich angrenzenden allgemeinen Wohngebieten WA 14, WA 18, WA 19 und WA 21 werden zur baulichen Abstufung nach Süden lediglich zwei Vollgeschosse (in WA 18 für einen adäquaten Übergang von WA 17 zwingend) bei einer verdichteteren Bebauung mit einer GRZ von 0,4 im Osten sowie im Zentrum und einer etwas aufgelockerten Bebauung mit einer GRZ von 0,3 im Süden und Westen festgesetzt.

Das allgemeine Wohngebiet WA 15 liegt im Osten westlich des den *Brunnenweg* flankierenden Knicks, der in seiner Form erhalten bleiben muss. Im Südosten grenzt daran mit einer öffentlichen Grünfläche die offene Landschaft an. Hier ist eine moderate Verdichtung in Form von Häusern mit attraktiven Gartengrundstücken zum Ortsrand hin beabsichtigt, weshalb die GRZ dort auf 0,3 begrenzt wird. Es sind zwei Vollgeschosse zulässig, die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 8,5 m.

Ganz im Süden werden in den zur Osterauniederung gelegenen allgemeinen Wohngebieten WA 16, WA 23 und WA 24 GRZ-Werte von 0,3 bei maximal zwei Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 8,5 m festgesetzt. So wird sichergestellt, dass die Höhe der Bebauung, entsprechend den westlich angrenzenden Baugebieten, nach Süden zu Landschaft abnimmt.

Um mit den durch die Planung vorbereiteten Eingriffen eine nachhaltige Entwicklung durch entsprechende Verdichtung sicherzustellen, werden durch textliche Festsetzungen Abweichungen von den in der Planzeichnung festgesetzten GRZ-Werten ermöglicht. deren Ziel ist es durch die textliche Festsetzung 2.1, Mehrfamilienhäuser mit Tiefgaragen zu

begünstigen, durch die die Baugrundstücke oberirdisch von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Zu diesem Zweck darf die festgesetzte GRZ von 0,4 in Abweichung von § 19 Abs 4 Nr. 3 Satz 2 bis zu einer GRZ II von 0,75 überschritten werden.

Um im WA 14 die Umsetzung von Reihenhaustypologien (Hausgruppen) zu ermöglichen, die flächensparend auch auf kleineren Grundstückszuschnitte errichtet werden können, wird hier ebenfalls eine textliche Abweichung nach Festsetzung 2.2 getroffen. Nach dieser darf bei der Errichtung von Hausgruppen auf Grundstücken bis 200 m² eine GRZ von 0,45 angesetzt werden. Um zusätzlich Terrassen als Teil der Hauptanlage zuzulassen, dürfen diese die festgesetzte Grundflächenzahl um bis zu 10 m² überschreiten. Durch die Festsetzung gewährleistet die Stadt, dass trotz kleiner Grundstücke und deren flächeneffizienter Bebauung alle Anforderungen an deren Nutzbarkeit im Hinblick auf Hauptanlage, Ausstattung durch Zuwegungen, Freisitz und Stellplätze erfüllt werden können.

Es werden Festsetzungen zum oberen und unteren Höhenbezugspunkt getroffen, um eine eindeutige Bestimmung zu ermöglichen, Diese werden auf die jeweils angrenzende Verkehrsfläche bezogen. Um die Bestimmtheit zu sichern, werden für die Planstraßen die Höhenkoten der Ausbauplanung in den öffentlichen Straßenverkehrsflächen festgesetzt (siehe auch 4.7.2).

Um Gebäude gegen Starkregenereignisse abzusichern, werden Festsetzungen zu Sockelhöhen für unterkellerte und nicht- unterkellerte Gebäude getroffen, die bereits in vorherigen Abschnitten des Siedlungsbereiches geregelt wurden.

Um den Anforderungen an die Gewinnung von regenerativen Energien gerecht zu werden und diese auf den Gebäuden zu ermöglichen, wird durch die textliche Festsetzung 2.6 sichergestellt, dass diese auch bei Ausnutzung der maximalen Gebäudehöhe errichtet werden können, in dem eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe um bis zu einem halben Meter ermöglicht wird.

4.4 Bauweise und Wohneinheiten

In spezifischen Teilbereichen werden Begrenzungen für die zulässige Anzahl von Wohneinheiten getroffen, in anderen Teilbereichen wird bewusst auf diese Festsetzung verzichtet. Hierbei ist es das Ziel der Stadt, eine angemessene Verdichtung mit Mehrfamilienhäusern oder mehrgeschossigen Reihenhäusern entlang der Haupterschließung zu ermöglichen, weshalb dort keine Begrenzung der Wohneinheiten vorgesehen ist. Deshalb wird dort auch eine offene Bauweise festgesetzt, die eine hohe Flexibilität bietet und größere Gebäude mit bis zu 50 m Länge zulässig macht.

In den nordöstlichen sowie im südlichen Plangebiet werden entsprechende Festsetzungen formuliert, um die städtebauliche Körnung der Gebäude nach Süden zu verfeinern und kleinteiligere Gebäude sicherzustellen. Dies geschieht, in dem die Wohneinheiten begrenzt werden.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3 und WA 5 werden bei offener und in den allgemeinen Wohngebieten WA 19 und WA 22 in den zulässigen Einzel- und Doppelhäusern maximal vier Wohneinheiten zugelassen. Die Begrenzung der Wohneinheiten im nördlichen Plangebiet ist durch die Berücksichtigung des heutigen Bestandes und der jeweiligen Lage begründet. Ziel bei den südlichen allgemeinen Wohngebieten ist es, dass entstehende Häuser dahingehend flexibel durch die Bewohnenden genutzt werden können, dass diese bei einer gewünschten Verkleinerung der Wohnfläche in der Lage sind,

eine Einliegerwohnung zu schaffen, die vermietet werden kann. Somit wird planungsrechtlich auf die sich im Leben wandelnden Anforderungen der Bevölkerung reagiert und ein flexibler Rahmen gegeben, der dazu führt, dass Bewohnende im Alter nicht zwangsweise umziehen müssen, wenn der verfügbare Wohnraum zu groß für die tatsächlichen Ansprüche wird. Durch die Begrenzung auf vier Wohneinheiten wird sichergestellt, dass im Süden städtebaulich nicht gewünschte, größere Baukörper mit einer Vielzahl von Wohneinheiten entstehen und diese ausgeschlossen werden.

Zur Osterauniederung im Süden sind in den zulässigen Einzel- und Doppelhäusern in den allgemeinen Wohngebieten WA 16, WA 23 und WA 24 maximal zwei Wohneinheiten zulässig. Hier strebt die Stadt die Ausbildung von landschaftsbezogenem Wohnen mit Garten in moderat verdichteter Form zum Siedlungsrand an.

4.5 Überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen und Stellplätze

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden so festgesetzt, dass durch diese das zu Grunde gelegte städtebauliche Konzept realisierbar wird. Gleichzeitig bieten diese eine hohe Flexibilität, ohne jedoch auf die Bildung von unbebauten Vorgartenzonen zu den Planstraßen zu verzichten. Diese werden, wie bereits in westlichen Bauabschnitten südlich der *Bimöhler Straße* umgesetzt, zum Teil mit 5 m Breite festgesetzt. Damit wirken breitere Südgärten in Kombination mit Ausschlüssen von Garagen/Carports und Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu Gunsten einer optischen Verbreiterung des Straßenraumes.

Zur Durchgrünung des Plangebietes sind an der Grundstücksgrenze Einfriedungen aus lebenden Hecken zulässig. In diese dürfen auch Drahtzäune integriert werden. Offene Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Fläche auf dem Grundstück zu einer angrenzenden öffentlichen Grünfläche dann zulässig, wenn diese durch eine lebende Hecke eingegrünt werden.

4.6 Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung

Zur Anhandgabe eines grundlegenden Gestaltungskataloges werden örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung festgesetzt. Diese zielen darauf ab, ein allgemeines Wohngebiet zu entwickeln, das den städtebaulichen Anforderungen hinsichtlich der Gestaltung gerecht wird. Die getroffenen örtlichen Bauvorschriften wollen den Vorhabenträgern ein Grundgerüst an Gestaltungsanforderungen vorgeben, sind aber so formuliert, dass die architektonische Flexibilität gewährleistet bleibt. Aus diesem Grund werden zur Sicherung der baulichen Ziele gem. § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Abs. 1 LBO grundlegende Gestaltungsvorschriften festgesetzt. Hierdurch werden Festsetzungen zur Fassadengestaltung, zur Dachgestaltung, zu Geschossen, zu Doppelhäusern und Hausgruppen sowie der Gestaltung von Garagen und Carports sowie verwendeten Farben getroffen.

Die Festsetzungen orientieren sich eng an den Festsetzungen der bisherigen Abschnitte der wohnbaulichen Entwicklung südlich der *Bimöhler Straße*, die in den letzten zwei Jahrzehnten stattfand. Wesentliche Neuerung ist lediglich die zwingende Festsetzung von flachen oder flachgeneigten Gründächern, die es in dieser Form bislang nicht gab.

Für die Fassadengestaltung werden Materialitäten in Form von Sichtmauerwerk (Verblender, aber auch Klinkerriemchen o.ä.) oder Verputz in das Ortsbild bereits prägenden Farben wie Rot bis Rotbraun und Brauntönen, sowie weiß und hellgrau bis hellbeige

zugelassen. Zur eindeutigeren Zuordnung werden in den örtlichen Bauvorschriften die Farben in Anlehnung an RAL Farbentöne aufgelistet.

Als weitere Fassadenmaterialien sind Holzverkleidungen aber auch ganze Holzhäuser zulässig. Diese sind sowohl in ihrer natürlichen Farbgebung als auch in einer Anlehnung an RAL Farben in Rot bis Braun und Grün zulässig. Die Errichtung von Wintergärten ist mit einer Vollverglasung umsetzbar.

Dächer dürfen ausschließlich als Gründächer errichtet werden. Damit zielt die Stadt auf eine nachhaltige Siedlungsentwicklung ab. Die Gründächer dürfen in Kombination mit aufgeständerten Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien errichtet werden.

Um Geschossen oberhalb der zulässigen Vollgeschosse mit senkrecht aufgehenden Außenwänden eine mögliche, sehr massive optische Wirkung durch ein beispielsweise Heranrücken der aufgehenden Staffelgeschossaußenwand an die aufgehende Außenwand der Vollgeschosse zu nehmen, wird festgesetzt, dass Außenwände von Geschossen oberhalb der zulässigen Vollgeschosse auf allen Gebäudeseiten um mindestens 0,75 m einzurücken sind.

Hausgruppen und Doppelhäuser sind für ein ruhiges Erscheinungsbild einheitlich in Material- und Farbwahl zu gestalten. Zulässig ist die Gliederung, beispielsweise von Hausgruppen, in Segmente identischer Materialien, die farblich nuanciert abgesetzt werden.

Da von Nebenanlagen, Garagen und Carports ab einer gewissen Größe eine deutliche raumbildende Wirkung ausgeht, wird festgesetzt, dass diese ab einem Rauminhalt von 30 m³ (Bruttorauminhalt) einheitlich mit dem Hauptgebäude gestaltet werden müssen. Diese sind abweichend davon grundsätzlich in naturbelassenem Holz oder in anthrazit- oder dunkelgrauem Metall zulässig.

Da grelle, stark leuchtende und reflektierende Farben an der Außenfassade das gewünschte Ortsbild stören würden, werden diese durch entsprechende Festsetzung ausgeschlossen.

Die Landesbauordnung ermächtigt die Kommunen Verstöße gegen die durch Satzung erlassenen Bauvorschriften zu ahnden. Um dies umsetzen zu können, wird festgesetzt, dass Verstöße gegen örtliche Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 LBO mit einer Geldbuße in Höhe von bis zu 500.000 € belegt werden können.

4.7 Verkehr

4.7.1 Äußere Erschließung

Das Plangebiet wird im Norden durch die *Bimöhler Straße* (K111) und die *Straße Moorstücken* erschlossen. Von Osten wird der noch nicht bebaute Bereich über den im Bestand als landwirtschaftlicher Weg mit Asphaltdecke ausgebildeten *Brunnenweg* erschlossen, der nach Osten verbreitert und für die Erschließung ausgebaut werden wird. Im Westen erfolgt eine Anbindung über die *Gebhardstraße*, den *Gerd-Gieseler-Weg*, die *Straße An der Osterau* und die *Straße Achtern Moor*, die im Rahmen der Entwicklung des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 57 entstanden sind.

Die *Bimöhler Straße* (K111), von der das Stadtgebiet in westlicher Richtung und die Bundesstraße 206 in östlicher Richtung erschlossen wird, stellt eine direkte Verbindung an den überörtlichen Verkehr sicher. Diese führt in nordöstlicher Richtung nach Neumünster. Über die B 206 sind nach Osten die Anschlussstelle Bad Bramstedt der BAB 7 und

die Stadt Segeberg, nach Westen die Stadt Itzehoe erreichbar.

4.7.2 Innere Erschließung

Die innere Erschließung erfolgt über eine Hauptdurchbindung (Planstraße A) von Osten nach Westen, die im Plangebiet zur Verkehrsberuhigung im Wohngebiet verschwenkt und damit auch den Anschluss an die vorhandene Haupterschließung *Gebhardstraße* der westlich realisierten Wohnbauentwicklung südlich der *Bimöhler Straße* sicherstellt. Die Haupterschließung wird mit einem Maximalquerschnitt von 17,75 m ausgebaut. Neben der Fahrbahn mit 5,55 m Breite werden beidseitige, 2,1 m breite Gehwege sowie ein 2 m breiter Streifen mit Parkbuchten und Straßenbegleitgrün vorgesehen. Den äußeren Rand bilden die beidseitig angeordneten Gräben mit einer Breite von 3 m. Die Gräben werden mit einer Tiefe von 30 cm und Böschungsneigungen von 1:1,5 vorgesehen.

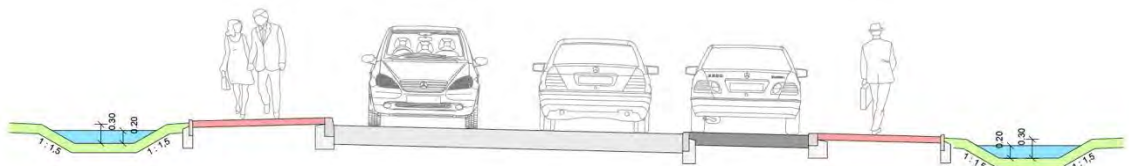


Abbildung 3: Prinzipschnitt durch die Haupterschließung, IPP GmbH, 04/2023

Die Haupterschließung wird planungsrechtlich durch die Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche gesichert.

Die Haupterschließung bindet im Osten an den *Brunnenweg* an, der ausgebaut werden muss. Im Bestand ist dieser ein landwirtschaftlicher Weg, der bis zum südlichen Geltungsbereichsrand mit einer Asphaltdecke ausgebaut ist. An dessen Ostseite verläuft im Bestand der *Fuhlendorfer Graben*, im Westen wird er von einer Kickstruktur mit mehreren großen, ortsbildprägenden Überhängern flankiert. Ein Teil der Knicks im Plangebiet wurde in den letzten Jahren im Rahmen der zulässigen Knickpflege auf den Stock gesetzt.



Abbildung 4: Der Brunnenweg im Bestand, nach Süden fotografiert, Architektur+Stadtplanung, Mai 2019

Um eine adäquate Anbindung der Planstraße A an die *Bimöhler Straße* zu ermöglichen, muss der *Brunnenweg* durch Verbreiterung ertüchtigt werden. Vorgesehen ist eine Verschiebung des *Fuhlendorfer Graben* nach Osten, so dass eine 5,55 m breite Fahrbahn und ein westlich angeordneter, 2,1 m breiter Gehweg realisiert werden können. Damit beträgt der Straßenquerschnitt zukünftig 7,65 m. In südlicher Verlängerung wird der Brunnenweg als landwirtschaftlicher Weg auch zukünftig erhalten bleiben. Dieser wird in vorhandener

Breite als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

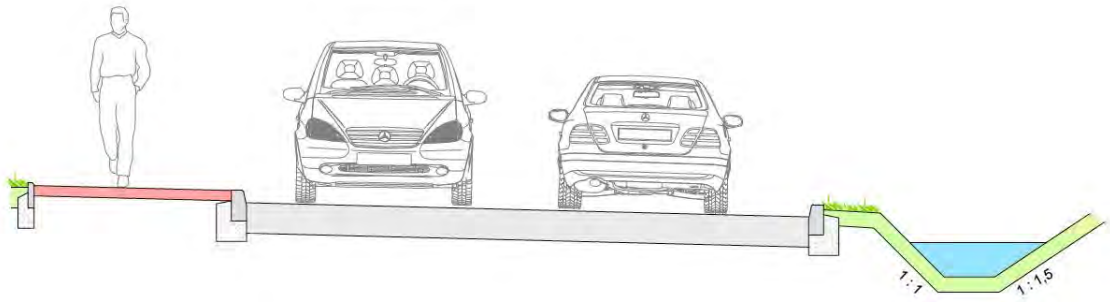


Abbildung 5: Prinzipschnitt durch den auf eine Breite von 7,65 m aufgeweiteten Brunnenweg, IPP GmbH, 04/2023

Die weitere Erschließung erfolgt über kleinere Wohnstraßen, die im Westen ebenfalls mit zwei Anbindungen an den *Gerhard-Gieseler-Weg* an den Bestand anknüpfen. Diese erhalten einen Regelquerschnitt von 11,55 m und werden als Mischverkehrsflächen mit Parkständen sowie Baumstandorten ausgestattet. Die Wohnstraßen werden zur Entwässerung genau wie die Planstraße A beidseitig mit einer Grabenstruktur umgesetzt. Planungsrechtlich werden diese als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

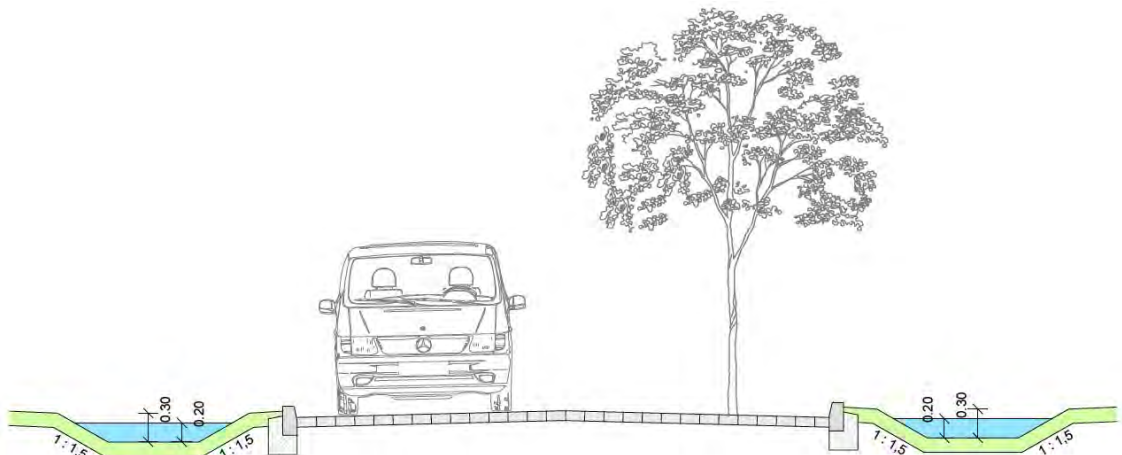


Abbildung 6: Prinzipschnitt durch den Wohnweg, IPP GmbH, 04/2023

Die Wohnwege werden zur zusätzlichen Verkehrsberuhigung durch die Anordnung von Baumstandorten und Parkbuchten in Teilbereichen verjüngt. Der Wohnweg im nordöstlichen Geltungsbereich (Planstraße E) wird im Bereich der Anbindung an die Straße *Moorstücken* mit einer 3,5 m breiten Fahrbahn ausgestattet, die eine Einbahnstraßenlösung bezweckt. Dadurch wird eine Durchfahrung für die Entsorgungsbetriebe oder Rettungsfahrzeuge sichergestellt. Durch die Hauptanbindung von diesem Bereich an den *Brunnenweg* über eine Zweirichtungsfahrbahn wird sichergestellt, dass die Straße *Moorstücken* entlastet wird. Der Einbahnstraßenabschnitt der Planstraße E wird beidseitig von 2,5 m breiten Gräben flankiert.

Die Erschließung von kleineren Teilbereichen und der südlich gelegenen öffentlichen Grünfläche erfolgt über die Ausbildung von Stichwegen mit einer Breite von 3,6 m, die einseitig von einer Grabenstruktur begleitet wird.

Die Abteilung Vorbeugender Brandschutz des Kreises Segeberg weist darauf hin, dass bei

der Erschließung im Rahmen der Ausführungsplanung darauf zu achten ist, dass durch die festgesetzte Anordnung von Bäumen zur Durchgrünung des Plangebietes keine Einschränkung der Fahrbahnbreiten entstehen darf.

4.7.3 Fuß- und Radwegenetz

Innerhalb des Plangebietes wird auch abseits der Erschließungsstraßen, die entweder mit gesonderten Gehwegen oder Mischverkehrsflächen ausgestattet werden, ein Wegenetz für den Fuß- und Radverkehr vorgesehen. Von der Kindertagesstätte im zentralen Geltungsbereich führt eine Wegeverbindung über die Planstraße A, an der eine kleine Platzfläche als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt wird, in die öffentliche Grünfläche. Von dort führt die Wegeverbindung bis in den Süden des Geltungsbereiches, wo die große öffentliche Grünfläche festgesetzt ist. Dort sind Wege vorgesehen, die nach Osten an den *Brunnenweg* und nach Westen, durch die festgesetzten allgemeinen Wohngebiete an die Bestandsbebauungen an den Straßen *An der Osterau* und *Achtern Moor* anbinden.

4.7.4 Ruhender Verkehr

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs ist im Plangebiet auf den privaten Grundstücken nachzuweisen. Es gilt entsprechend die Stellplatzsatzung der Stadt Bad Bramstedt in der zum Zeitpunkt der Bauantragstellung gültigen Fassung. Innerhalb der Planstraßen sind öffentliche Parkplätze in Parkbuchten vorgesehen. Um in Mehrfamilienhäusern Stellplätze in Tiefgaragen errichten zu können, die dazu führen, dass die Grundstücke nicht durch offene Stellplätze oder Garagenhöfe geprägt werden, wurden Überschreitungen der GRZ durch textliche Festsetzungen ermöglicht (siehe auch 4.3). Die Mindestanzahl der zu realisierenden öffentlichen Parkplätze in den jeweiligen Planstraßen wurde durch die textliche Festsetzung 4.1 planungsrechtlich gesichert.

4.7.5 ÖPNV

Das Plangebiet in Bad Bramstedt liegt im Bedienungsgebiet des Hamburger Verkehrsverbunds (HVV). Über die Bahnlinie A1 der AKN, die den etwa 1.000 m Luftlinie westlich vom Plangebiet entfernten Bahnhof Bad Bramstedt bedient, werden Verbindungen nach Hamburg und Neumünster (außerhalb des HVV) hergestellt. Da die tatsächliche Fußwegeentfernung rund 1.400 m beträgt, liegt das Plangebiet außerhalb der im 4. Regionalen Nahverkehrsplan des Kreises Segeberg (RNVP) definierten Haltestelleneinzugsbereiche.

Darüber hinaus wird das Plangebiet durch das Anruf-Sammel-Taxi Bad Bramstedt (HVV-Liniennummer 7609) bedient, deren Haltestellen nordwestlich (*Bimöhler Straße*) bzw. westlich (*Brügmann-Ring*) gelegen sind.

4.8 Schutzgebiete, Grünordnung und Artenschutz

4.8.1 Schutzgebiete

Zum Bebauungsplan mit vorliegender Begründung wurden gemäß § 2a BauGB ein **Umweltbericht** (als Teil der Begründung, siehe Kapitel 7) und ein **grünordnerischer Fachbeitrag** erarbeitet, auf die an dieser Stelle verwiesen sei. Ebenfalls wurde eine **FFH-Verträglichkeitsvorprüfung** (Anlage) erstellt.

Das FFH-Gebiet DE-2026-303 „Osterautal“ ist rund 320 ha groß und liegt unmittelbar

östlich von Bad Bramstedt, Teile des Stadtgebietes liegen innerhalb des FFH-Gebietes. Auf Grund seiner charakteristischen Gewässer- und Begleitvegetation in Verbindung mit dem **Vorkommen dreier Neunaugenarten** ist es besonders schutzwürdig.

Wenngleich durch den Bebauungsplan eine Zunahme der Versiegelung planungsrechtlich vorbereitet wird, kann durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan und ein umfangreiches Niederschlagswasserbeseitigungskonzept sichergestellt werden, dass das Wasserregime der Osterau nicht beeinträchtigt wird. Vielmehr wird das Wasser im Plan-geltungsbereich versickert/zurückgehalten, wodurch maßgebliche Veränderungen des Wasserregimes der Osterau ausgeschlossen werden können.

Dies ist eines der wesentlichen Ergebnisse der **FFH-Verträglichkeitsvorprüfung** gemäß § 34 BNatSchG, die im Verfahren durch BHF Landschaftsarchitekten, Kiel, erstellt wurde. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst, es wird für Details auf die Anlage verwiesen.

Eine Beeinträchtigung von **Zielarten des FFH-Gebiets** kann auf Grund der Entfernung des Baugebietes zu den Wald- und Gehölzflächen der Aue ausgeschlossen werden. Im Plan-gebiet sind keine der im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs I und Anhang II zu erwarten, da diese eng an das Ökosystem Fließgewässer gebunden sind. Durch den Bebauungsplan Nr. 67 werden **keine Flächen mit Lebensraumtypen** nach Anhang II der FFH-Richtlinie direkt in Anspruch genommen, wodurch eine direkte Beeinträchtigung dieser Lebensraumtypen ausgeschlossen werden kann. Aus vorgenannten Gründen ist zu konstatieren, dass es insgesamt zu **keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets** und seiner für die Erhaltung und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile kommt wird. Deshalb ist keine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich, das Projekt ist zulässig.

4.8.2 Grünordnung

Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern

Im Rahmen der Ausarbeitung des städtebaulichen Funktionskonzeptes wurden die Anforderungen an den möglichst weitreichenden Erhalt von Gehölzen und geschützten Strukturen in den Vordergrund gestellt. Gleichzeitig ergaben sich auf Grund von zu berücksichtigenden Restriktionen Eingriffserforderlichkeiten, die zur Realisierung der baulichen Entwicklung nach Abwägung sämtlicher Belange nicht vollumfänglich zu vermeiden waren.

Als prägende und besonders wichtige Gehölzstrukturen zu benennen sind hier vor allem im Nordosten die vom *Brunnenweg* bis zum Kita-Grundstück verlaufende Knickstruktur mit großen Überhältern sowie die vorhandene Knickstruktur parallel an der Ostseite zur Straße *Brunnenweg* südlich der geplanten HAUPTERSCHLIEßUNG des Plangebietes, die mit zahlreichen Überhältern bestanden ist. Auch zu benennen ist der östliche Teilbereich der im Süden zur öffentlichen Grünfläche in ost-westlicher Richtung verlaufenden Knickstruktur.

Auf Grund der Anforderungen an eine sinnvolle und wirtschaftlich darstellbare Erschließung des Plangebietes unter Berücksichtigung verwertbarer Flurstückszuschnitte kann deren westlicher Verlauf bis zum *Meiereigraben* nicht erhalten und muss daher ausgeglichen werden. Durch die notwendige Erweiterung des *Brunnenweges* von der *Bimöhler Straße* bis zur Planstraße A sind weitere Eingriffe in die Abschnitte von typischen Knickstrukturen unvermeidbar und entsprechend auszugleichen. Dies trifft auch auf die

Ausbildung der Kreuzung *Brunnenweg* und Planstraße A zu, für deren Realisierung Eingriffe westlich der Straße *Brunnenweg* unumgänglich sind.

Im baulich bereits entwickelten nördlichen Geltungsbereich entlang der *Bimöhler Straße* und des *Brunnenwegs* stehen zahlreiche Einzelbäume, die gemäß Baumschutzsatzung geschützt sind. Diese Gehölze werden, sofern hinsichtlich der geplanten Erschließung möglich und innerhalb des Geltungsbereiches liegend, zum Erhalt festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen in den einzelnen Baugebieten werden so festgesetzt, dass diese einen ausreichenden Abstand zu den Knicks einhalten. Die Kronentraufbereiche der erhaltenswerten Gehölze und entsprechender Gehölzstrukturen werden durch Festsetzung von sämtlichen baulichen Anlagen freigehalten. Dies gilt auch für genehmigungsfreie Nebenanlagen. Die vorhandenen Knickstrukturen werden auf den Privatflächen in den allgemeinen Wohngebieten als private Grünflächen festgesetzt, um diese langfristig zu sichern. Dies trifft auf die allgemeinen Wohngebiete WA 2, WA 3, WA 4 und WA 15 zu. Im Südosten entlang der Westseite der Straße *Brunnenweg* wird die vorhandene Knickstruktur an dem allgemeinen Wohngebiet WA 15 entlang der flachen Mulde auf öffentlichen Flurstücken als Teil der südlichen öffentlichen Grünfläche festgesetzt. In der öffentlichen Grünfläche im Süden wird die vorhandene Knickstruktur entsprechend § 21 LNatSchG als nachrichtliche Übernahme in der Planzeichnung übernommen.

Im südlichen Teilbereich stehen innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage zwei weitere Solitäräume, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt geschützt sind und aus diesem Grund zum Erhalt festgesetzt werden. Diese wurden auch im Rahmen der Erschließungsplanung vor dem Hintergrund der multifunktional geplanten öffentlichen Grünflächen bei den vorgesehenen Retentionsflächen für die Ausmuldung der flachgeneigten Becken berücksichtigt.

Im südlichen Geltungsbereich wird innerhalb des allgemeinen Wohngebietes WA 23 am Rand zur Osterauniederung ein Bereich festgesetzt, in dem der vorhandene **Gehölzbestand** zur landschaftlichen Eingrünung zu erhalten ist. Hier sind sämtliche Nebenanlagen (auch genehmigungsfreie) unzulässig.

Innerhalb der multicodierten öffentlichen **Grünflächen** im Zentrum und im Süden sind neben den **Mulden zur Retention** auch **Wege** zulässig. Deren Ausprägungen wird durch textliche Festsetzungen geregelt. Da diese als Parkanlage festgesetzt sind, dürfen des Weiteren auch Spielgeräte sowie Parkmobiliar errichtet werden. Im Südwesten bindet die öffentliche Parkanlage über zwei öffentliche Grünflächen als öffentlicher Weg an die Planstraßen B und C an. In diesen verlaufen ebenfalls Gräben zur Niederschlagswasserableitung in die südlichen Retentionsflächen.

Als öffentliche Grünflächen werden ebenfalls die Grabenstruktur zwischen WA 2, WA 3 und WA 5 im Nordosten sowie die Fläche für die Knickanpflanzung östlich des *Fuhlendorfer Grabens* festgesetzt.

Ziel der Stadt ist es, durch die vorgenannten Festsetzungen die im Plangebiet vorhandenen, ortsbildprägenden und geschützten Grünelemente zur besseren Einbindung des neuen Siedlungskörpers in die Landschaft langfristig zu erhalten und deren naturschutzfachlichen Wert durch Berücksichtigung im Rahmen der baulichen Entwicklung entsprechend zu würdigen.

Zur **Durchgrünung** und zum **Ausgleich** für notwendige Eingriffe werden ebenfalls

entsprechende **Festsetzungen zur Anpflanzung** im Bebauungsplan getroffen.

Durch die Verbreiterung des *Brunnenweges* muss auf dessen Ostseite der bestehende Knick entfallen. Dieser hat auch für den Artenschutz eine besondere Bedeutung. Aus diesem Grund wird östlich der festgesetzten Wasserfläche für den verlagerten *Fuhlendorfer Graben* ein **neuer Knick** als anzupflanzen festgesetzt, der die Leitlinienfunktion des entfallenden Knicks zukünftig übernimmt.

Im Süden wird entlang des *Brunnenweges* außerhalb des Geltungsbereiches, der parallel zur B 206 läuft, ebenfalls ein neuer Knick festgesetzt. Dieser sorgt für eine Eingrünung des Plangebietes nach Süden und schirmt dieses nach Südosten ab. Textlich werden Festsetzungen zu dessen Beschaffenheit getroffen, um dessen Funktionalität planungsrechtlich abzusichern.

Eine Abschirmung nach Südosten erfolgt auch durch die Festsetzung von Gehölzanpflanzstreifen in der öffentlichen Grünfläche entlang der allgemeinen Wohngebiete WA 16, WA 23 und WA 24.

Zur Durchgrünung im Plangebiet werden in den Planstraßen Straßenbäume festgesetzt. Für die einzelnen Planstraßen werden durch textliche Festsetzungen Mindestpflanzungen festgesetzt, deren Anzahl im Rahmen der Ausführungsplanung erhöht werden kann. Die Mindestanzahl ist auch zeichnerisch entsprechend der Erschließungsvorplanung im Bebauungsplan festgesetzt. Diese Standorte sind jedoch im Rahmen der Ausführungsplanung verschiebbar. Um diese Baumpflanzungen dauerhaft zu sichern, werden entsprechende Anforderungen für die Baumscheiben aufgenommen, ebenfalls werden textliche Festsetzungen zu Arten und Beschaffenheit getroffen.

Baumpflanzungen sind auch in den öffentlichen Grünflächen vorzunehmen. Innerhalb dieser haben mindestens 19 Baumpflanzungen zu erfolgen. An den Stellen, an den Wege aus den Grünflächen an Verkehrsflächen grenzen, sind Baumtore aus zwei Bäumen zu pflanzen.

Im Nordwesten ist zwischen WA 1 und WA 6 ein Gehölzstreifen mit einer Breite von 2 m zu pflanzen. Dieser darf, um eine Querung im Rahmen von Flurstückszuschnitten zu ermöglichen, alle 20 m mit Durchfahrten und Durchwegungen mit einer Maximalbreite von 3,25 m unterbrochen werden.

Da innerhalb des Plangebietes die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung eine besondere Bedeutung haben, kommt auch den Dachflächen eine Rolle zur Sicherung der Niederschlagswasserbeseitigung zu. Aus diesem Grund müssen Dachflächen ebenfalls Retentionsfunktionen übernehmen, weshalb die Stadt diese ausschließlich als **Gründächer** zulässt. Ergänzend ist durch die getroffene textliche Festsetzung geregelt, dass dies auch für Dächer von Garagen, Carports und Nebenanlagen ab einer Fläche von 12 m² gilt. Um eine entsprechende Funktion zu gewährleisten und eine Mindestqualität zu erfüllen, müssen diese mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht ausgestattet werden. Um eine nachhaltige Energieversorgung zu sichern, dürfen Kombinationen aus Gründächern mit aufgestellten Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien umgesetzt werden.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Durch die planungsrechtlich vorbereiteten Eingriffe entstehen Ausgleichsbedarfe, die bevorzugt innerhalb des Plangebietes oder in der Nähe umgesetzt werden sollen. Dennoch

ist es im Regelfall nicht möglich, den vollständigen Ausgleichsbedarf innerhalb des direkten Umfeldes vorzusehen.

Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen werden aus diesem Grund sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereiches Umsetzung finden. Innerhalb sind dies die Ausprägung von **Gründächern** sämtlicher baulicher Anlagen ab einer Mindestgröße von 12 m², **Baumpflanzungen** im Straßenraum und in den Grünflächen, die Anpflanzungen von **Gehölzflächen** innerhalb der allgemeinen Wohngebiete im Nordwesten und am Rand der südlich gelegenen öffentlichen Grünflächen sowie die **Knickneuanlage** am Rand der südlichen Grünfläche.

Als Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sind zunächst in unmittelbarem Umfeld die **Neuanlagen von drei Knickabschnitten** auf Grünlandflächen östlich der Straße Brunnenweg zu benennen. Ebenfalls zum Ausgleich des Eingriffs in Knickstrukturen werden aus einem **Knick-Ökokonto in der Gemeinde Hemdingen** im Kreis Pinneberg Punkte abgebucht.

Die Ausgleichsmaßnahmen der planungsrechtlichen Eingriffe in den Boden sowie in Nassgrünland im Plangebiet erfolgen auf durch Abbuchungen aus dem **Ökokonto Tetenhusen** im Kreis Schleswig-Flensburg.

4.8.3 Artenschutz

Im Rahmen der durchgeführten Relevanzprüfung sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 NatSchG alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Diese umfassen alle europäischen Vogelarten sowie die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten.

Im Rahmen der Konfliktanalyse ist für die Brutvögel und Anhang IV-Arten zu untersuchen, ob Verbotstatbestände ausgelöst werden. Zu berücksichtigen sind

- das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
- das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
- das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde durch das Büro Biologen im Arbeitsverbund ausgearbeitet. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst, für Details wird auf den Artenschutzbericht in der Anlage verwiesen.

Insgesamt wurden die relevanten Arten durch Geländeerhebungen im Geltungsbereich und näheren Umfeld und durch Abfrage und Auswertungen erfasst. Kartierungen beschränkten sich auf die besonders planungsrelevanten Artengruppen der Fledermäuse (inkl. Höhlenbaumkartierung), Brutvögel sowie Amphibien. Für weitere Arten wurde eine Potenzialabschätzung durchgeführt.

Als zusammenfassendes Ergebnis sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden artenschutzrechtliche Hinweise in Form von Bauzeitenregelungen, Beleuchtungsminimierung und Hinweisen zur Vermeidung struktureller Beeinträchtigungen im Textteil B des Bebauungsplanes mit aufgenommen.

Zum Schutz der **Gehölzbrüter** ist eine Beseitigung von Gehölzen oder Gehölzstrukturen ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 30.09. eines Jahres zulässig. Ausnahmen sind nur dann zulässig, wenn durch gesonderte Prüfung durch Sachverständige ein Vorhandensein von Vogel-Niststätten ausgeschlossen werden kann.

Ebenfalls wird zum Schutz der vorkommenden **Fledermausarten** ein Hinweis zu Bauzeitenregelungen aufgenommen. Potenziell als Tagesquartiere geeignete Gehölze dürfen ausschließlich außerhalb der Aktivitätszeiten beseitigt werden.

Da der Brunnenweg eine für die Fledermauspopulation bedeutsame Rolle besitzt, wird zusätzlich zu den grünordnerischen Festsetzungen und der damit verbundene langfristige Sicherung der Strukturen und der Neupflanzung der Knickstruktur im Osten des verlagerten *Fuhlendorfer Graben* ein Hinweis aufgenommen, dass die Gehölze weitestgehend zu erhalten sind und die Pflanzung der Ersatzstruktur möglichst frühzeitig zu erfolgen hat. So können negative Auswirkungen auf die Population der Fledermäuse sicher ausgeschlossen werden.

Ebenfalls zum Schutz der Fledermäuse werden Hinweise zur **Beleuchtung** im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, insbesondere entlang der linearen Strukturen des Brunnenweges mit *Fuhlendorfer Graben* und *Meiereigraben* im zentralen Plangebiet aufgenommen:

- Beschränkung der Beleuchtung räumlich und zeitlich auf das notwendige Maß,
- Beleuchtungsstärke so niedrig wie möglich,
- Lichtquellen in möglichst niedriger Höhe anbringen in größtmöglichem Abstand zu Leitstrukturen,
- nach oben und zur Seite abgeschirmte Leuchten verwenden,
- Vermeidung von Streulicht durch flache Schutzgläser,
- Keine Leuchtmittel mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Licht) sowie mit einer korrelierten Farbtemperatur < 2.000 K verwenden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen und unter Berücksichtigung weiterer artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen für die geprüften Brutvogel- und Fledermausarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Daraus resultiert, dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

4.9 Boden- und Bodenschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 57 der Stadt Bad Bramstedt, dessen Geltungsbereich westlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 67 angrenzt wurde eine Oberbodenanalyse durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass die ermittelten Werte aus dem Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 57 auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 67 übertragbar sind. Entscheidend ist hierbei der sogenannte TOC-Gehalt, der in Masse-Prozent angegeben wird. Der TOC-Gehalt gibt Aufschluss darüber, wie hoch der Anteil organischen Kohlenstoffs im Boden ist. Der Oberboden zeichnet sich naturgemäß durch einen höheren Humusgehalt aus, der durch den Abbau von abgestorbenen pflanzlichen und tierischen Bestandteilen entsteht und typischerweise eine dunklere Färbung aufweist.

Bei den Ergebnissen aus der Oberbodenbeprobung des Bebauungsplans Nr. 57 wurden TOC Werte zwischen 2,6 und 4,6 % ermittelt. Dies ist der typische Humusanteil auf Garten- oder Ackerflächen. Humoser Oberboden, auch Mutterboden, unterliegt gem. § 202 BauGB einem besonderen Schutz. Dieser ist wiederzuverwenden und darf nicht vergeudet werden.

Dieser kann in eine bereits vorhandene durchwurzelbare Bodenschicht ein- oder

aufgebracht sowie zur Begrünung auf technischen Bauwerken eingesetzt werden. Die Mächtigkeit, nach der der Oberboden aufgetragen werden sollte, hängt von seinem Humus- bzw. TOC-Gehalt ab. Unter Bezugnahme auf die westlich im Bebauungsplan Nr. 57 ermittelten Werte ist festzustellen, dass die Oberbodenschicht gem. § 12 Bundesbodenschutzverordnung 0,3 m (Humusgehalt 4-8%) bis 0,5 m (Gehalt 2-4%) betragen dürfte.

Erste Erkundungen des Plangebietes fanden im Rahmen von bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen durch Ingenieurbüro Reinberg im Jahr 2020 statt. Für Details wird auf den Untersuchungsbericht verwiesen, nachfolgend werden die Ergebnisse zusammengefasst.

Im Rahmen von 21 Kleinrammbohrungen, die in eine Tiefe von bis zu 5 m unter Geländeoberkante abgeteuft wurden, wurden an verschiedenen Stellen die Themen Bodenzusammensetzung, Tragfähigkeit und Grundwasser/Sickerfähigkeit untersucht. Vorgefunden wurden Oberböden mit Stärken zwischen 0,2 und 0,7 m festgestellt, auf die gewachsene Sande aus Fein- bis Grobsanden folgen, die überwiegend als mindestens mitteldicht charakterisiert sind und damit eine geringe Verdichtungsempfindlichkeit aufweisen. Die Ergebnisse aus den gebildeten Mischproben wiesen in Teilen ebenfalls leicht erhöhte TOC-Werte auf. Eine Eignung der Bodenverhältnisse als Kinderspielfläche ist gegeben. Die Bodenverhältnisse lassen Flachgründungen bei nicht unterkellerten Gebäuden zu. Grundwasser wurde als hoch anstehend vorgefunden, eine direkte Versickerung ist in Teilbereichen zunächst nicht möglich.

Im Rahmen der Realisierung der Erschließung werden Bodenaufhöhungen vorgenommen. Auf Grund der sensiblen Nutzungen, die planungsrechtlich in Teilbereichen vorbereitet werden, ist der Boden auch auf den Parameterumfang der Tabelle 4.1 und 4.2 des Anhangs 2 zur Bundesbodenschutzverordnung zu prüfen. Entsprechende Maßnahmen zur Verwendung oder Deponierung des Bodens werden dann mit der Abteilung Bodenschutz des Landkreises Segeberg abgestimmt, damit der Sensibilität der geplanten Nutzungen gegenüber Rechnung getragen werden kann.

Für die planungsrechtlich vorbereitete Kindertagesstätte wurde durch die Stadt Bad Bramstedt eine gesonderte Bodenuntersuchung für die festgesetzte Gemeinbedarfsfläche beauftragt. Die Ergebnisse werden mit der unteren Bodenbehörde des Kreises Segeberg abgestimmt und redaktionell in den Planunterlagen ergänzt.

Um sicherzustellen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von verdichtungsempfindlichen Böden stattfinden, ist der „Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen“ des LLUR (2014) zu berücksichtigen. Ein entsprechender Hinweis wurde hierzu im Bebauungsplan aufgenommen.

Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen wird Bodenaushub anfallen. Der konkrete Umgang mit dem Bodenaushub wird vor Beginn der Bauarbeiten eng mit den unteren Boden- und Wasserbehörden abgestimmt. Es wird beabsichtigt, anfallenden Aushub nach Möglichkeit im Plangebiet und dem direkten Umfeld zu verbringen.

Gewässerschutz

Zentral im Geltungsbereich verläuft östlich an der festgesetzten Fläche für den Gemeinbedarf der Verbandsgraben 03 *Meiereigraben* des Gewässerpflegeverbandes Osterau. Dieser wird in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde aus dem Gewässerverzeichnis entnommen. Hieraus resultieren keine Ausgleichsmaßnahmen. Dadurch wird der *Meiereigraben* zukünftig als Gewässer unterer Ordnung eingestuft.

Die Unterhaltung erfolgt dann zukünftig nicht mehr übergeordnet durch den Gewässerpflegeverband Osterau sondern durch die Flurstückseigentümer*innen bzw. Dritte. Da der *Meiereigraben* in seiner Funktion als Entwässerungsgraben, der auch für das Gesamtentwässerungskonzept von Bedeutung ist, in öffentlichen Flächen verläuft, wird zukünftig die Stadt als Eigentümerin die Pflege und Unterhaltung sicherstellen, wobei eine Weitergabe der Pflege und Unterhaltungsmaßnahmen auch an Dritte erfolgen kann.

Die Lage des *Meiereigraben* und die aus der Unterhaltung hervorgehenden Anforderungen wurden im städtebaulichen Konzept dahingehend berücksichtigt, dass dieser in der festgesetzten öffentlichen Grünfläche liegt. Somit kann der Graben in die öffentliche Grünfläche integriert und entsprechend problemlos zu Pflegezwecken angefahren werden.

Um die Funktionsfähigkeit des *Meiereigraben* in der Fläche für den Gemeinbedarf zu sichern, wird ein Streifen festgesetzt, in dem keine Bebauung zulässig ist.

Durch die Umwidmung des Grabens zu einer städtischen Entwässerungsanlage, hat die Stadt Bad Bramstedt zukünftig eine größere Flexibilität im Hinblick auf die Ausprägung, die Nutzungen und Anforderungen an die Funktionalität des Gewässerverlaufes. Hier ist auch denkbar, das Gewässer zukünftig etwas aufzuweiten und naturnaher zu gestalten.

Der *Meiereigraben* wird an zwei Stellen von den die Erschließung sichernden festgesetzten Verkehrsflächen gequert. Eine weitere Querung wird im Bereich der Retentionsflächen hergestellt, um die Wegeverbindungen miteinander zu verbinden.

Im Osten des Plangebietes verläuft der *Fuhlendorfer Graben* östlich der Straße *Brunnenweg*. Zur Erschließung des Plangebietes muss der *Brunnenweg*, wie in Kapitel 4.7.2 beschrieben, aufgeweitet werden. Zu diesem Zweck muss der *Fuhlendorfer Graben* in Teilen nach Osten verlegt werden. Hierzu ist eine gesonderte wasserrechtliche Genehmigung gem. § 68 WHG einzuholen. Zum Entwurf wurde die Planung konkretisiert und mit der unteren Wasserbehörde vorabgestimmt. Es ist vorgesehen, dass der *Fuhlendorfer Graben* nach Osten geschoben und mit Böschungsneigungen von 1:2 wiederhergestellt wird, um seine bisherige Funktion auch zukünftig zu erfüllen. Eine planungsrechtliche Sicherung erfolgt durch die Festsetzung der zukünftigen Grabenfläche als Wasserfläche (Graben). Für die wasserrechtliche Genehmigung sind weitere Detailplanungen erforderlich, die in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde ausgearbeitet werden.

Um die östlich gelegene landwirtschaftliche Fläche, die derzeit über zwei Zufahrten vom *Brunnenweg* erreichbar ist auch zukünftig erschließen zu können, wird im Bereich der heutigen Zufahrten ein **Geh- und Fahrrecht** über der Wasserfläche festgesetzt, das die Erstellung entsprechender Überfahrten über den *Fuhlendorfer Graben* ermöglicht. So wird die im Bestand vorhandene Erschließung auch im Rahmen der Verlagerung des *Fuhlendorfer Grabens* langfristig gesichert.

Zum Schutz des Grundwassers ist im Rahmen von notwendigen Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung von Baugruben eine wasserrechtliche Erlaubnis rechtzeitig vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu beantragen. Während der Bauphase geförderttes Grundwasser ist zu reinfiltrieren, eine Einleitung von geförderttem Grundwasser in Oberflächengewässer ist nicht genehmigungsfähig. Maßnahmen zur Reinfiltration sind vorhabensspezifisch zu entwickeln und bei der unteren Wasserbehörde zur Genehmigung vorzulegen.

4.10 Immissionen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt wurde durch Lairm Consult GmbH eine schalltechnische Untersuchung erstellt.

Allgemeines

Die Stadt Bad Bramstedt beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 südlich der *Bimöhler Straße* und nordwestlich der Bundesstraße B 206, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung weiterer Wohnbauflächen zu schaffen. Die Ausweisung ist als allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen. Weiterhin ist südlich der Straße Moorstücken eine Ausweisung als Gemeinbedarfsfläche für den Neubau einer Kindertagesstätte geplant.

Für Gemeinbedarfsflächen stehen formal weder Orientierungswerte noch Immissionsgrenzwerte zur Verfügung, da Gemeinbedarfsflächen weder in der DIN 18005/1, Beiblatt 1 noch in der 16. BImSchV aufgeführt werden. Für die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte wird aufgrund der üblicherweise ausschließlichen Tagesnutzung ein immissionsschutzrechtlicher Schutzanspruch vergleichbar eines Mischgebietes (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) zugrunde gelegt.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und beurteilt.

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

Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen durch Kinder hervorgerufen werden, sind im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden (§ 22 Satz 1a BImSchG). Anlagen für soziale Zwecke sind gem. Nummer 1 Buchstabe h vom Geltungsbereich der TA Lärm auch explizit ausgeschlossen, in Ermangelung einer anderen geeigneten Beurteilungsgrundlage kann die TA Lärm jedoch als antizipiertes Sachverständigengutachten für einen orientierenden Vergleich herangezogen werden, ohne dass die Immissionsrichtwerte hierbei rechtlich bindende Wirkung entfalten.

Geräuschemissionen durch den Kindertagesstättenbetrieb

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuschemissionen durch den geplanten Kindertagesstättenbetrieb ermittelt. Aufgrund der geplanten Lage südlich der Straße *Moorstücken* sind außerhalb des Plangeltungsbereiches keine anderen immissionsschutzrechtlichen Aussagen als auf die Nachbarschaft innerhalb des Plangeltungsbereiches zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Geräuschemissionen von der Kindertagesstätte innerhalb des geplanten allgemeinen Wohngebietes überwiegend Beurteilungsspiegel unterhalb der Größenordnung vergleichbar allgemeinen Wohngebieten (55 dB(A) tags) und sogar überwiegend unterhalb der Größenordnung vergleichbar reinen Wohngebieten (50 dB(A) tags) erzeugen. In den Wohngebieten direkt nördlich und östlich der Außenspielfläche sind auf den Baugrenzen Beurteilungsspiegel von bis zu 63 dB(A) zu

erwarten (Größenordnung urbaner Gebiete von 63 dB(A) tags). Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind damit überwiegend sichergestellt.

Hinsichtlich der Spitzenpegel werden im vorliegenden Fall die Mindestabstände aus Stellplatzgeräuschen eingehalten. Bei sehr lauten Schreien werden die Mindestabstände, die für allgemeine Wohngebiete gelten, unterschritten, sofern die Geräusche am nördlichen und östlichen Rand der Außenspielfläche erfolgen sollten. Der zulässige Spitzenpegel für urbane Gebiete wird demgegenüber sogar eingehalten, sofern die Schreie direkt am Zaun der Außenspielfläche erfolgen sollten. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind hinsichtlich des Spitzenpegels sichergestellt.

Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurden der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten sowie die Schienenstrecke der AKN zwischen Kaltenkirchen und Neumünster berücksichtigt.

Die Verkehrsbelastungen der Bundesstraße B 206 wurden der aktuellen Straßenverkehrszählung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) entnommen. Für die *Bimöhler Straße* wurden die Prognosebelastungen aus der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 57 angesetzt. Zur Beurteilung der Auswirkungen des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs auf die Nachbarschaft werden ergänzend die *Brunnenstraße* sowie die *Gebhardstraße* und die Straße *Dibberns Hoff* berücksichtigt. Für die Straßen liegen keine Grundbelastungen vor, so dass hier nur die B-Plan-induzierten Zusatzverkehre berücksichtigt wurden.

Die Verkehrsbelastungen für den Schienenverkehr wurden von der AKN Eisenbahn AG Abteilung Betrieb - Infrastruktur - Kaltenkirchen zur Verfügung gestellt. Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-19 für den Straßenverkehrslärm und der Anlage 2 (zu § 4) der 16. BImSchV für den Schienenverkehrslärm.

Zur Berücksichtigung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs erfolgte eine Abschätzung der zu erwartenden Verkehre. Im vorliegenden Fall ist der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant, da aufgrund der bereits vorliegenden Belastung auf der *Bimöhler Straße* (K 111) und der Bundesstraße B 206 nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen ist. An den Immissionsorten entlang der Straßen *Dibberns Hoff* und der *Gebhardstraße*, an denen zwar Zunahmen aus B-Plan-induzierten Zusatzverkehr von mehr als 3 dB(A) zu erwarten sind, liegen auch im Prognosefall die Beurteilungspegel deutlich unterhalb der geltenden Immissionsgrenzwerte. Die Zunahmen sind zudem zu relativieren, da bei den Berechnungen auf diesen Straßenabschnitten keine Grundbelastung berücksichtigt wurde.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind im straßennahen Bereich der Kreuzung *Brunnenstraße* / *Bimöhler Straße* (K 111) die höchsten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 66 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts zu erwarten.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche werden sowohl die für Mischgebiete geltenden Immissionsgrenzwerte von 60 dB(A) tags und von 50 dB(A) nachts als auch die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags und von 54 dB(A) nachts eingehalten.

Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird teilweise

eingehalten, der Orientierungswert von 45 dB(A) nachts wird innerhalb des Plangeltungsbereiches überschritten. Der für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags wird in Richtung *Bimöhler Straße* und in Richtung der Bundesstraße B 206 teilweise überschritten, der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts wird im Westen des Plangeltungsbereiches teilweise eingehalten.

Die Anhaltswerte der Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) tags und von 60 dB(A) nachts werden im Plangeltungsbereich nicht erreicht.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereiches entlang der *Bimöhler Straße* sind aufgrund von Belegenheitsgründen und der Erschließung nicht möglich. Entlang der Bundesstraße sind aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der Topografie (Dammlage der Bundesstraße) nicht wirkungsvoll. Auf eine Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen wird daher im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung verzichtet.

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

Gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gem. DIN 4109. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 7 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 8 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.



Abbildung 7: maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume, © Lairm Consult, 2023

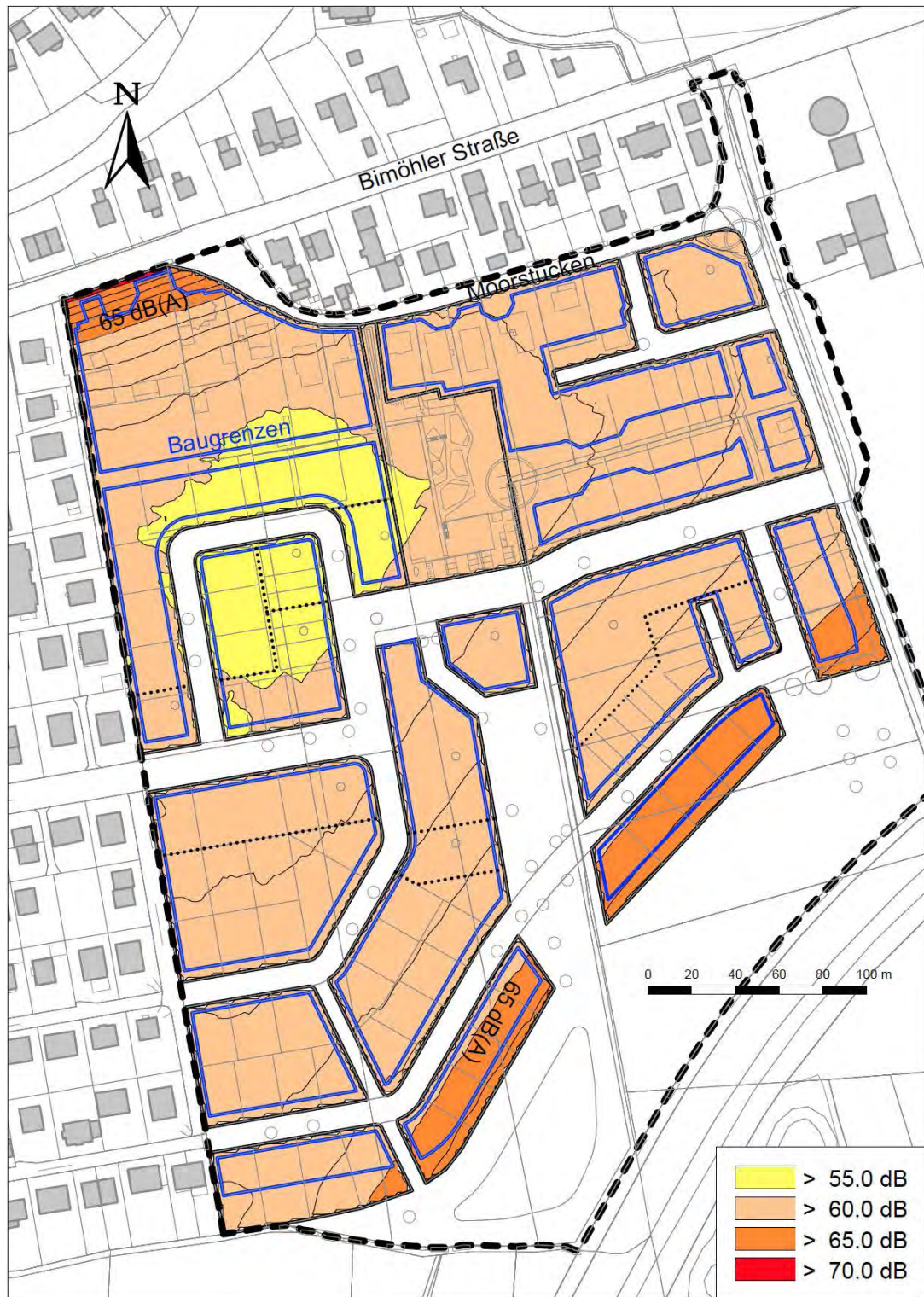


Abbildung 8: maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden
© Lairm Consult, 2023

Aufgrund von Beurteilungspegeln aus Verkehrslärm oberhalb von 45 dB(A) nachts sind im gesamten Plangeltungsbereich zum Schutz der Nachtruhe bei Neu-, Um- und Ausbauten für zum Schlafen genutzte Räume schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Hinsichtlich der Anordnung von Außenwohnbereichen ist festzustellen, dass der geltende Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags in Richtung der *Bimöhler Straße* in dem

allgemeinen Wohngebiet WA 1 sowie in Richtung der Bundesstraße B 206 in den allgemeinen Wohngebieten WA 15, WA 16, WA 24 und bei einer Aufpunkthöhe von 8,1 m auch im WA 23 nicht eingehalten wird. In den von Überschreitungen des geltenden Immissionsgrenzwertes tags betroffenen Bereichen sind Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone, Loggien und Dachterrassen nur in geschlossener Gebäudeform bzw. auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude zulässig.

Zudem besteht die Möglichkeit, im Rahmen einer Einzelfallprüfung für ein konkretes Bauvorhaben zu prüfen, ob mit Abschirmungen auch an Außenwohnbereichen an den der straßenzugewandten Seiten die Anforderungen an hinreichenden Schallschutz ggf. erfüllt werden. Daher wird empfohlen, den Einzelnachweis in die Festsetzungen aufzunehmen.

Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb des gesamten Plangeltungsbereiches ist generell zulässig.

Landwirtschaftliche Nutzungen

Östlich des Brunnenweges liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb, der die Tierhaltung jedoch eingestellt hat. Durch die mögliche Nutzung der Grünlandflächen zu landwirtschaftlichen Zwecken sind typische landwirtschaftliche Immissionen in Form von Lärm, Stäuben und Gerüchen nicht auszuschließen. Eine gutachterliche Prüfung erachtet die Stadt vor dem Hintergrund der reduzierten landwirtschaftlichen Tätigkeit im direkten Umfeld als nicht notwendig.

4.11 Ver- und Entsorgung

Wasser

Die Wasserversorgung erfolgt zentral über das Versorgungsnetz der Stadtwerke Bad Bramstedt GmbH.

Schmutzwasser

Das Plangebiet wird an das vorhandene Entwässerungsnetz der Stadtentwässerung Bad Bramstedt angeschlossen. Innerhalb des Plangebietes ist ein Pumpwerk zu errichten, um den Höhenunterschied zwischen dem Schmutzwasserkanal nördlich in der Bimöhler Straße und den tiefer liegenden Plangebietsteilen zu überbrücken. Die Lage des Pumpwerkes ist östlich in der Planstraße B am WA 15 vorgesehen. Hier wird in der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung in der Planzeichnung ein entsprechendes Symbol für die Abwasserbeseitigung festgesetzt, so dass die Doppelnutzung der Fläche deutlich erkennbar ist. Die Lage des Pumpwerkes ist so gewählt, dass dieses durch entsprechende Fahrzeuge zur Wartung problemlos angefahren werden kann.

Niederschlagswasser

Aus den vorhergegangenen Bauleitplanverfahren südlich der *Bimöhler Straße*, also den Bebauungsplänen Nr. 55, 57 und 59 wurde deutlich, dass die hydraulische Situation im östlichen Einzugsbereich der Osterau im Stadtgebiet so angespannt ist, dass keine Mehreinleitung erfolgen kann. Die bisherige Oberflächenentwässerung erfolgt über das vorhandene Regenrückhaltebecken im Bereich *Achtern Diek*, da keine neue Einleitstelle in die Osterau zulässig ist. Das vorhandene Regenrückhaltebecken ist für zweijährige Regenergebnisse ausgelegt. Der Abfluss in die Osterau erfolgt gedrosselt mit 50l/s, diese wird

mit einem Durchflussmeßgerät überwacht. Im Falle eines Rückstaus aus der Osterau werden Pumpen zur Sicherung des Abflusses eingesetzt. Bereits im Rahmen des Verfahrens zum westlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 57 wurden innerhalb der Retentionsflächen Mulden zur temporären Einstauung von Niederschlagswasser ausgebildet.

Die Stadt Bad Bramstedt erstellt in Absprache mit der unteren Wasserbehörde derzeit eine hydraulische Gesamtbetrachtung der städtischen Oberflächenentwässerung. Obgleich dessen Fertigstellung noch Zeit in Anspruch nehmen wird und dadurch noch keine Aussagen zur Gesamtsituation erfolgen können, kann die Stadt ihre Planung fortführen, wenn sie ein entsprechend autark funktionierendes Konzept umsetzt.

Eine weitere Einleitstelle und eine damit verbundene Erhöhung der Einleitmenge sind aus hydraulischer und naturschutzrechtlicher Sicht dahingehend kritisch zu sehen, dass durch diese eine Unverträglichkeit mit dem südlich gelegenen FFH-Gebiet "Osterautal" zu unterstellen ist. Im Hinblick auf die Notwendigkeit, das FFH-Gebiet vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen, darf die Vorflut nicht weiter belastet werden, weshalb besondere Maßnahmen zur Regelung des Oberflächenablaufes erforderlich sind.

Auf Grund der bislang bekannten, schwierigen Boden- und Grundwasserverhältnisse im Gebiet südlich der *Bimöhler Straße* müssen besondere Maßnahmen getroffen werden, um den Abfluss von Niederschlagswasser möglichst gering zu halten und ein naturverträgliches Konzept zur Reduzierung der abfließenden Niederschlagswassermengen zu realisieren.

Um die Schutzgüter Boden und Wasser möglichst nicht zu beeinträchtigen, wurde zum Entwurf ein entsprechendes Niederschlagswasserbeseitigungskonzept durch IPP Ingenieurgesellschaft Possel u. Partner GmbH ausgearbeitet und mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg vorabgestimmt.

In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde wird aufgrund der besonderen Anforderungen an die Einleitung in den Meiereigraben und im weiteren Verlauf in die Untere Osterau für den B-Plan 67 in Bad Bramstedt auf den Nachweis gem. A-RW1 verzichtet. Für das Erschließungsgebiet wird eine Einleitbegrenzung von $0,3 \text{ l/(s*ha)}$ berücksichtigt. Als dezentrale Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen werden extensive Gründächer, Regenwasserzisternen sowie teilweise Versickerungsmaßnahmen auf den Grundstücken und Verkehrsflächen vorgesehen.

Für die Ableitung von anfallendem Niederschlagswasser und dessen Versickerung ist ein Antrag zur Versickerung der Niederschlagswasser in das Grundwasser zu stellen. Dieser umfasst auch eine Bewertung der Belastungen nach Merkblatt 153 sowie den Nachweis nach DWA-A 138.

Aufgrund des vorhandenen Höhenunterschiedes von 1,20 m bis 1,80 m in Nord-Süd-Richtung ist eine Umsetzung einer Regenwasserkanalisation unter Berücksichtigung von Mindestschachttiefen des Anfangsschachtes (1,25 m) und eines Mindestgefälles nicht möglich, da die Zulauftiefen zu den Rückhaltebecken unterhalb der Beckensohle sowie unterhalb der Grabensohle des Meiereigrabens liegen. Um die Entwässerung im Planungsgebiet zu gewährleisten, ist eine bepflanzte Graben- bzw. Muldenentwässerung parallel zu den Straßenzügen geplant, die an die Rückhalteräume im Süden anschließen. Die Entwässerung der Grundstücke sowie der Straßenflächen erfolgen über das Grabensystem. Um die Grabenentwässerung gewährleisten zu können ist im Erschließungsgebiet eine Aufhöhung des Geländes von ca. 0,50 m bis 1,20 m erforderlich. Aufgrund der

Aufhöhung des Geländes wird im nördlichen Abschnitt (Planstraße A/Haupterschließung, Planstraße D sowie Planstraße E) eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser für die Grundstücke sowie für die Verkehrsflächen geplant. Eine entsprechende Festsetzung wurde textlich aufgenommen. Da für die allgemeinen Wohngebiete WA 19 und 22 nur Teilflächen versickern müssen, wurde eine entsprechende Nebenzeichnung 4 aufgenommen, in der die Teilbereiche farblich hervorgehoben sind. Für den südlichen Abschnitt (Planstraße B, Planstraße C) ist eine Ableitung über den parallel zu den Straßen und Wegen verlaufenden Graben zu den südlich gelegenen Retentionsflächen vorgesehen.

Die Retentionsflächen im Süden sind mit flachen Böschungsneigungen von 1:5 und einem maximalen Einstau von 0,40 m geplant. Grundlage für die Bemessung der Retentionsflächen ist, gem. den Vorgaben der Unteren Wasserbehörde, eine Drosselabflussspende von $q_{dr} = 0,3 \text{ l/(s*ha)}$. Die Bemessung der Retentionsflächen sind auf ein 5-jähriges Regenereignis ausgelegt. Um auch ausreichenden Rückhalteraum für Starkregenereignisse berücksichtigen zu können, werden die Retentionsflächen auf ein 10-jähriges Regenereignis ausgelegt.

Das geplante Grabensystem ist so bemessen, dass auch ein 30-jähriges Regenereignis bei einer Dauerstufe von 10 Minuten abgeleitet werden kann.

Die Ableitung in den Meiereigraben erfolgt gedrosselt unter der Berücksichtigung der Drosselabflussspende von $0,3 \text{ l/(s*ha)}$.



Abbildung 9: Vorabzug Lageplan Entwässerungskonzept Gräben und Becken, Stand 06/2023, IPP

Energieversorgung, Geothermie, Strom und Gas

Die Nutzung von Erdwärme ist im Plangebiet grundsätzlich möglich. Die Installation von Anlagen zur Nutzung von Erdwärme bedarf einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis. Diese ist rechtzeitig vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Seberg zu beantragen.

Die Stromversorgung kann über die Stadtwerke Bad Bramstedt Netz GmbH erfolgen. Durch den erhöhten Leistungsbedarf, beispielhaft die Stromversorgung mittels elektrischer Wärmepumpen sowie die notwendige PKW-Ladeinfrastruktur ist das Schaffen einer weiteren Ortsnetzstation im Bereich WA 12/WA 17 notwendig. Diese ist in der

Planzeichnung auf der festgesetzten Platzfläche an der Haupterschließung gegenüber der Kita durch ein entsprechendes Symbol für die Anordnung einer Versorgungsanlage für die Elektrizität planungsrechtlich gesichert.

Dies trifft auch für die notwendige Versetzung der Ortsnetzstation STST403393 zu, die auf Grund der baulichen Erweiterung im Bereich der Straße Brunnenweg, nördlich der Kreuzung mit der Straße Moorstücken vorgesehen wird.

Grundsätzlich können zukünftig bei entsprechend steigenden Bedarfen weitere Einrichtungen zur Versorgung mit Elektrizität auch in anderen Teilen des Plangebietes erforderlich werden. Diese können zu diesem Zweck überall in den festgesetzten öffentlichen Flächen, sowohl Verkehrsflächen als auch am Rand von öffentlichen Grünflächen Umsetzung finden. Diese sind in ihrer Größenordnung im Regelfall untergeordnet, weshalb hier keine weiteren Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich sind.

Ein Anschluss an die Gasversorgung ist durch die Stadtwerke Bad Bramstedt nicht geplant. Die Wärmeversorgung des Gebietes erfolgt in Abstimmung mit dem Entwicklungsträger LEG Entwicklung GmbH.

Gemäß der Beschlusslage der politischen Gremien wird eine zentrale Wärmeversorgung mit einem maximalen Einsatz mit bis zu 15 % Biomethan favorisiert. Die Wärmebereitstellung soll zu mindestens 85 % durch Wärmepumpen erfolgen. Zu deren Betrieb ist auch der Einsatz von Photovoltaik verpflichtend. Die Verbrennung von fossilen Brennstoffen mit Ausnahme des vorgenannten Biomethans soll ausgeschlossen werden. Entsprechende Regelungen erfolgen im städtebaulichen Vertrag.

Durch die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien auf den Gründächern der Gebäude wird die Umsetzung planungsrechtlich gesichert.

Für die Erschließung des Bebauungsplangebietes sind bestehende Leitungstrassen in den Straßen *Moorstücken* und *Brunnenweg* zu berücksichtigen. Notwendige Verlegungen sind durch die ausführenden Gewerke rechtzeitig mit den Leitungseigentümern abzustimmen.

Durch textliche Festsetzung stellt die Stadt sicher, dass Versorgungsleitungen ausschließlich unterirdisch zu verlegen sind. Dadurch wird sichergestellt, dass diese keine optischen Auswirkungen auf das Plangebiet haben und keine oberirdischen Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind.

Brandschutz

Gemäß § 2 des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (Brandschutzgesetz – BrSchG) hat die zuständige Kommune für eine ausreichende Löschwasserversorgung im Planungsbereich zu sorgen. Für die Festlegung der erforderlichen Löschwassermenge kann das Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. in der jeweiligen Fassung herangezogen werden.

Der Grundschutz der Löschwasserversorgung wird aus dem Wasserversorgungsnetz der Stadtwerke Bad Bramstedt GmbH mit 48 m³/h bereitgestellt.

Die angegebene Löschwassermenge stellt den Grundschutz für das Gebiet dar, berücksichtigt jedoch nicht den ggf. zusätzlich notwendigen Objektschutz. Die Löschwasserversorgung ist mit geeigneten Entnahmestellen mit einem Hydrantenabstand von maximal 150 m vorzusehen (DVGW Arbeitsblatt W 400-1 in Verbindung mit AGBF 2009-3 Information zur Löschwasserversorgung).

Zur Bemessung der notwendigen Zugänge und Zufahrten für die Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge sowie für die Aufstell- und Anleiterflächen ist die Musterrichtlinie für Flächen für die Feuerwehr heranzuziehen.

Hinweise zum Ausbau der Erschließungsstraßen wurden ebenfalls in Kapitel 4.7.2 aufgenommen.

Müllbeseitigung

Die Durchführung der Abfallbeseitigung erfolgt durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg.

Telekommunikation

Ein Anschluss des Plangebiets an die vorhandenen Telekommunikationsnetze ist möglich. Der Entwicklungsträger LEG Entwicklung GmbH trägt Sorge für den Ausbau der Internetanschlüsse (Glasfaser), die Telefonie und möglicher TV-Produkte.

Die Telekom weist darauf hin, dass ein Anschluss an das Netz der Telekom mindestens sechs Monate vor Baubeginn bei der Telekom anzuzeigen ist, damit dieser rechtzeitig gewährleistet werden kann. Grundsätzlich behält sich die Telekom vor, bei einem bestehenden oder geplanten Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten.

Die Telekom weist darauf hin, dass für den Fall eines Netzausbaus sicherzustellen ist,

- dass in den Gebäuden Leerrohre für Glasfaserinfrastruktur vorzusehen sind,
- eine ungehinderte und unentgeltliche Nutzung von Straßen und Wegen notwendig ist
- auf Privatwegen Leitungsrechte einzutragen sind
- eine rechtzeitige Abstimmung von Lage und Dimensionierung der Leitungszonen stattfinden muss

Vodafone Kabel Deutschland weist darauf hin, dass eine Ausbauentscheidung nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien getroffen wird. Eine Bewertung findet nach Interessensbekundung durch den Vorhabenträger statt.

4.12 Denkmalschutz

Derzeit sind keine Denkmäler im Plangebiet bekannt, das Plangebiet liegt jedoch größtenteils in einem archäologischen Interessengebiet, weshalb mit archäologischer Substanz zu rechnen ist. Es wird im Hinblick auf mögliche Funde auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (in der Fassung vom 30. Dezember 2014) verwiesen, der da lautet:

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

Mitteilung.

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

4.13 Kampfmittel

Auf die Berücksichtigung der Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung) in der jeweils gültigen Fassung wird hingewiesen. Hingewiesen wird diesbezüglich u.a. darauf, dass Bad Bramstedt gemäß § 2 (3) der Kampfmittelverordnung i.V.m. deren Anlage 1 nicht zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen zählt.

Gemäß der visuellen Auswertung alliierter Kriegsluftbilder zählt das Plangebiet nicht als Kampfmittelverdachtsfläche.

Der Kampfmittelräumdienst weist darauf hin, dass Zufallsfunde von Munition nie auszuschließen sind. Sollten entsprechende Funde gemacht werden, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und der Kampfmittelräumdienst ist zu informieren.

4.14 Bodenordnung

Bodenordnungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5 Städtebauliche Flächenbilanz

	Fläche in ha
Allgemeines Wohngebiet	7,88
Fläche für den Gemeinbedarf	0,48
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	1,12
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	1,08
Öffentliche Grünfläche	2,89
Private Grünfläche	0,12
Wasserfläche	0,08
Gesamtfläche	13,65

6 Kosten

Der Stadt Bad Bramstedt entstehen durch das Verfahren keine Planungskosten, diese werden auf Grund von Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag durch die planungsbegünstigten Vorhabenträger übernommen.

7 Umweltbericht

Umweltprüfung (UP)
zum B-Plan Nr. 67
"Südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges"
der Stadt Bad Bramstedt, Kreis Segeberg

- Umweltbericht (UB) -

Verfasser*in:

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 / Innenhof Haus A
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de
Kiel, im Mai 2023



Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Biol. Sigrun Schneeberg

Auftraggeber*in:

Stadt Bad Bramstedt
- Die Bürgermeisterin -
Bleek 17 – 19
24576 Bad Bramstedt
Telefon: 04192/ 506-0
Telefax: 04192/ 606-60

Bad Bramstedt, den



INHALT	SEITE
1. EINLEITUNG	1
1.1 Anlass	1
1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichts	1
1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen.....	1
1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes	2
1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	2
1.3.1 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 67.....	2
1.3.2 Festsetzungen des B-Plans Nr. 67.....	3
1.3.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen um B-Plan Nr. 67	4
1.3.4 Bedarf an Grund und Boden.....	4
1.3.5 Allgemeine Wirkfaktoren.....	5
1.4 Ziele des Umweltschutzes	5
1.4.1 Fachgesetze	5
1.4.2 Schutzgebiete und –objekte	8
1.4.3 Vorgaben aus Fachplänen	9
1.4.3.1 Pläne der Gesamtplanung.....	9
1.4.3.2 Pläne der Bauleitplanung	9
1.4.3.3 Pläne der Landschaftsplanung	10
1.4.3.4 Pläne des Naturschutzes	10
1.4.3.5 Pläne der Wasserwirtschaft.....	11
1.4.3.6 Pläne des Immissionsschutzrechtes	13
1.4.3.7 Pläne der Abfallwirtschaft.....	13
1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 67	13
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	14
2.1 Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	14
2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand – Schutzgüter	14
2.1.1.1 Schutzgut Fläche.....	15
2.1.1.2 Schutzgut Boden	16
2.1.1.3 Schutzgut Wasser	16
2.1.1.4 Schutzgut Klima.....	17
2.1.1.5 Schutzgut Luft.....	17
2.1.1.6 Schutzgut Pflanzen.....	18
2.1.1.7 Schutzgut Tiere	19
2.1.1.8 Schutzgut Biologische Vielfalt	21
2.1.1.9 Schutzgut Landschaft.....	22
2.1.1.10 Schutzgut Mensch	22
2.1.1.11 Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	24
2.2.1 Relevante Wirkfaktoren und Wirkintensität	24

2.2.1.1	Wirkfaktoren und Wirkintensität des geplanten Vorhabens	24
2.2.1.2	Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Kumulierung)	26
2.2.2	Auswirkungen auf den Umweltzustand (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c), d) BauGB)	27
2.2.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	27
2.2.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	27
2.2.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	28
2.2.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	29
2.2.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	29
2.2.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen	29
2.2.2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere	30
2.2.2.8	Berücksichtigung der Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	31
2.2.2.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt.....	32
2.2.2.10	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	32
2.2.2.11	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	33
2.2.2.12	Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter	34
2.2.3	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB).....	34
2.2.4	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB)	35
2.2.5	Auswirkungen sonstige Schutzgebiete und -objekte	36
2.2.5.1	Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete	36
2.2.5.2	Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotop	36
2.2.5.3	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten.....	37
2.2.6	Entwicklungen gegenüber den Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB).....	38
2.2.6.1	Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt und 1. Änderung	38
2.2.6.2	Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete an der Osterau.....	38
2.2.6.3	Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein	38
2.2.6.4	Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenplanung zum SH-Anteil der FGE Elbe und Umsetzung der WRRL	38
2.2.6.5	Hochwasserrisikomanagementplan für den SH-Anteil der FGE Elbe.....	39
2.2.6.6	Lärmaktionsplan der Stadt Bad Bramstedt	39
2.2.6.7	Abfallwirtschaftsplan.....	39
2.2.7	Entwicklung bezüglich der Vermeidung von Emissionen sowie eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB).....	39
2.2.8	Entwicklungen bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB) ..	40
2.2.9	Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB).....	40

2.2.10	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit nach dem B-Plan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Umweltschutzgüter sowie Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) BauGB).....	40
2.2.11	Auswirkungen bezüglich ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB	40
2.2.11.1	Prüfung bezüglich der Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden	40
2.2.11.2	Prüfung bezüglich der Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung)	41
2.2.11.3	Prüfung der Anwendung der Vorschriften des BNatSchG bei möglichen erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten	44
2.2.11.4	Prüfung bezüglich der Berücksichtigung von Maßnahmen zum Klimaschutz und Klimawandel.....	44
2.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen sowie Überwachungsmaßnahmen	45
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	45
2.3.1.1	Festsetzungen im B-Plan	45
2.3.1.2	Hinweise im B-Plan	46
2.3.1.3	Vorschläge für nachfolgende Planungsebenen	46
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	47
2.3.2.1	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs	47
2.3.2.2	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereichs	47
2.3.3	Maßnahmen zur Überwachung	47
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	48
2.5	Übersicht zu den erheblichen Umweltauswirkungen	48
3.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	49
3.1	Verwendete technische Verfahren sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	49
3.2	Überwachung	50
3.3	Zusammenfassung	50
3.4	Quellen	53

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass

Die Stadt Bad Bramstedt plant im Nordosten des Stadtgebietes östlich anschließend an die bestehenden Bebauungspläne (B-Plan) Nr. 55 und Nr. 57 südlich der Bimöhler Straße sowie angrenzend an den B-Plan Nr. 59 zum Bau einer Kindertagesstätte die Umsetzung weiterer Wohnbebauung. Sie stellt hierfür aktuell den B-Plan Nr. 67 für das Gebiet "südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges" auf.

Um die Belange der Umwelt in den Planungsprozess einzustellen, ist im Rahmen eines Bauleitverfahrens eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht darzulegen sind. Der hier vorgelegte Umweltbericht wird auf die Plandarstellungen des B-Plans Nr. 67 ausgerichtet.

1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichts

1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen

Das Verfahren für den B-Plan Nr. 67 wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) durchgeführt. Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine **Umweltprüfung** (UP) durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind dabei insbesondere folgende Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen:

- a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,

- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Des Weiteren ist zu prüfen, ob die in § 1a BauGB genannten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz eingehalten werden. Hierzu gehören:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden,
- die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz,
- die Zulässigkeit des Vorhabens in Bezug auf Natura 2000-Gebiete sowie
- die Erfordernisse des Klimaschutzes.

Um den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu bestimmen, sind Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zu unterrichten und zur Äußerung aufzufordern. Dieses wurde Ende des Jahres 2022 durchgeführt.

Die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem **Umweltbericht** darzulegen. Dieser bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes

Die Aufgabe des Umweltberichtes liegt darin, die Umweltbelange in den Planungsprozess einzustellen und die Ergebnisse der Umweltprüfung zu dokumentieren.

Die Inhalte des vorliegenden Umweltberichtes sind entsprechend den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt worden.

1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.3.1 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 67

Die Stadt Bad Bramstedt beabsichtigt für einen weiteren Teilbereich südlich der Bimöhler Straße die Bebauungsplanung durchzuführen. Mit dem B-Plan Nr. 67 "südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges" soll die Umsetzung weiterer Wohnbebauung realisiert werden.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 umfasst überwiegend Grünlandflächen südlich der Bimöhler Straße bzw. der Straße Moorstücken, westlich des Brunnenweges und östlich der Wohnbebauung des B-Plans Nr. 57 auf einem Gebiet von insgesamt knapp 13,7 ha. Östlich grenzen weitere Grünlandflächen an. Im Norden des Geltungsbereichs ist bestehende Bebauung an der Bimöhler Straße und der Straße Moorstücken vorhanden.

1.3.2 Festsetzungen des B-Plans Nr. 67

In der Planzeichnung sind folgende für die Umweltbelange relevante Festsetzungen getroffen worden:

- Der Plangeltungsbereich wird im größtenteils als **Allgemeines Wohngebiet (WA)** mit offener Bauweise und überwiegend einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4, im südlichen randlichen Bereich mit Einzel- und Doppelhäusern und einer GRZ von 0,3 ausgewiesen.
- **Baugrenzen** geben Lage und Abgrenzungen der zukünftigen Baukörper vor.
- Die **Gebäudehöhen (GH)** werden auf maximal 13 m im inneren bzw. 10 m in den angrenzenden Bereichen sowie maximal 8,5 m am südlichen Rand begrenzt.
- Südlich der Straße Moorstücken im mittleren Bereich ist eine **Fläche für den Gemeinbedarf** – Zweckbestimmung KITA dargestellt. Dieser Bereich wurde bereits größtenteils im Rahmen des B-Plans Nr. 59 überplant, lediglich am südlichen Rand werden im Rahmen dieses Vorhabens Stellplätze und die Zufahrt ergänzt.
- Die Straße Moorstücken und der nördliche Bereich des Brunnenweges sind als **öffentliche Straßenverkehrsfläche** gekennzeichnet, ebenso die neue zentrale Hauptschließungsstraße des Gebiets (Planstraße A), die im Westen an die Gebhardstraße im Gebiet des B-Plans Nr. 57 anschließt.
- Von diesen öffentlichen Straßenverkehrsflächen führen mehrere **Verkehrswege besonderer Zweckbestimmung** (verkehrsberuhigter Bereich) in die Wohnbereiche (Planstraßen B, C, D und E). Auch der südliche Bereich des Brunnenweges, der unverändert bestehen bleibt ist als Verkehrsweg besonderer Zweckbestimmung gekennzeichnet. Die Planstraße E grenzt an die Straßen "Moorstücken" und "Brunnenweg" und hat keine direkte Anbindung an die Planstraße A.
- Alle Straßen und Wohnwege im Plangebiet sind mit randlichen **Entwässerungsmulden** geplant. Diese leiten das Regenwasser in die südlichen Retentionsbereiche.
- Mittig von Nord nach Süd entlang vom Meiereigraben und am Südrand des Geltungsbereichs werden **öffentliche Grünflächen** festgesetzt. Diese werden mehrere Zweckbestimmungen zugewiesen: Parkanlage und Spielplatz und Wegeverbindung sowie Retentionsfläche, die anfallendes Oberflächenwasser bei Bedarf temporär aufnehmen können. Im Nordosten ist zudem zwischen Wohnbauflächen eine schmale öffentliche Grünfläche ausgewiesen, die der Aufnahme eines Entwässerungsgrabens dient.
- Mehrere **Knickabschnitte** mit altem Baumbestand sowie westlich vom Brunnenweg werden **erhalten** und dabei aufgrund ihres Funktionsverlustes entwidmet sowie als **private Grünflächen** festgesetzt.
- In der Planzeichnung sind zudem **zu erhaltende Einzelbäume** sowie geplante **Baumpflanzungen** eingetragen, die in der Grünfläche ohne feste Standortbindungen zu verstehen sind.
- Am Nordrand der südlichen Grünfläche sowie nördlich der Baufläche WA 6 sind **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** festgesetzt.
- Entlang der Planstraßen und Wohnwege sowie in den öffentlichen Grünflächen ist das **Anpflanzen von heimischen und standortgerechten Laubbäumen** vorgesehen.

- Der östlich des Brunnenweges vorhandene Fuhlendorfer Graben wird im nördlichen Teilabschnitt leicht nach Osten verlegt, um eine breitere Erschließungsstraße zu ermöglichen. Er ist als **Wasserfläche (Graben)** dargestellt.
- Alle Dachflächen der Wohn- und ggf. Nebengebäude im Geltungsbereich sind extensiv zu begrünen (**Dachbegrünung**).
- Zwei **Knickabschnitte** östlich vom Brunnenweg werden im Rahmen des Vorhabens **verschoben** und dann als zu erhalten festgesetzt.
- Im Nordosten sind der vorhandene rückwärtige Gehölzsaum an dem Grundstück Moorstücken Nr. 16 sowie im Südwesten derjenige entlang des Grabens als **Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** umgrenzt.
- Entlang der Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Straßenflächen ist die Eingrünung mit freiwachsenden oder geschnittenen **Hecken** aus Laubgehölzen vorgesehen.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung u. a. durch folgende Inhalte ergänzt:

- Beschreibung der zulässigen Nutzungen,
- Vorgabe zur **Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen**,
- Gestaltungsvorgaben für **Grünflächen**,
- Ggf. Vorgabe einer **Umweltbaubegleitung**,
- Zuordnungsfestsetzungen für **Kompensationsflächen**,
- Zulässigkeit von **Solaranlagen** auf den Dächern.

Die Begründung gibt darüber hinaus weitere Auskünfte über die geplanten Nutzungen.

Über vertragliche Vereinbarungen werden Kompensationsmaßnahmen auf Flächen außerhalb des Plangebiets zugeordnet.

1.3.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen um B-Plan Nr. 67

Im B-Plan Nr. 67 werden auf der Planzeichnung Artenschutzrechtliche Hinweise gegeben zu Maßnahmen und Bauzeitenregelungen, zudem Hinweise zu Gehölzpflanzungen, Brandschutz, Bodenschutz sowie Gehölzschutz.

Als nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen bezüglich umweltrelevanter Belange wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung eingetragen:

- Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG (hier: Knicks).

1.3.4 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 67 umfasst eine Fläche von rund 13,7 ha. Hiervon werden ca. 7,75 ha als Allgemeine Wohngebiete (davon ca. 1,21 ha im Norden als Bestand), 0,48 ha als Fläche für den Gemeinbedarf – KITA (größtenteils bereits über B-Plan Nr. 59 abgehandelt), 2,29 ha als Verkehrsfläche (öffentlich bzw. mit besonderer Zweckbestimmung), 0,09 ha sonstige Flächen (Grabenverlegung, Bimöhler Straße) sowie 3,05 ha als Grünflächen festgesetzt.

1.3.5 Allgemeine Wirkfaktoren

Ableitend aus den genannten Inhalten und Zielen des B-Plans sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren bzw. Beeinträchtigungen zu erwarten.

Baubedingte Wirkfaktoren (temporär):

- Temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baustellenbetrieb (Bauarbeiten, Baustellenverkehr)
- Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, optische Reizauslösung durch Bewegung von Menschen und Fahrzeugen)
- Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels
- Abtransport von Bodenaushub
- Unfälle (Leckagen) im Rahmen des Baustellenbetriebs

Anlagenbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft):

- Flächeninanspruchnahme auf insgesamt 13,7 ha
- Inanspruchnahme durch Versiegelungsflächen (Gebäude und Nebenanlagen, Verkehrsflächen und sonstige Versiegelungsflächen)
- Errichtung von Gebäuden mit einer max. Firsthöhe von 13 m
- Inanspruchnahme durch Schaffung von Grünflächen
- Abgrabungen und Aufschüttungen sowie Horizont-Vermischung von Boden

Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft):

- Verbrauch von Wasser und Energie durch ein großflächiges Wohngebiet
- Anfall und Entsorgung von Abfall und Abwasser durch die geplanten Nutzungen
- Emissionen durch Straßenverkehr (Lärm, Schadstoffe) durch Wohnverkehre
- Gegebenenfalls Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzung (Wohnen).

1.4 Ziele des Umweltschutzes

1.4.1 Fachgesetze

Mehrere Richtlinien, Gesetze und Verordnungen verschiedener Fachbereiche enthalten grundlegende Vorgaben bezüglich Natur und Umwelt, die in der Umweltprüfung zum Bauleitplan als Ziele des Umweltschutzes zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen insbesondere folgende Gesetze und hierin genannte Ziele.

Europäische Richtlinien

- **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)** (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992) mit Ausweisung eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse
- **Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)** (Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) für die Erhaltung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind

- **EU-Umgebungslärmrichtlinie** (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm) für die Gewährleistung eines hohen Gesundheits- und Umweltschutzniveaus mit dem Ziel Lärmschutz
- **Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)** (Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik) für die Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt in der Gemeinschaft bezüglich der Güte und der Wassermenge sowie Verhinderung einer Verschlechterung des Zustands
- **EU-Abfallrahmenrichtlinie** (Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien), mit Abfällen ist so umzugehen, dass die Umwelt und die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigt werden
- **Kyoto-Protokoll** (Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen) zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch Emissionsbegrenzungen und -reduktionen zur Reduzierung von Treibhausgasen

Die genannten europäischen Richtlinien und deren Ziele sind inzwischen durch die Übernahme von Inhalten in diverse Bundesgesetze in deutsches Recht übergegangen.

Bundesgesetze und -verordnungen

- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**, vor allem:
 - § 1 BNatSchG: Allgemeine Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
 - § 13 bis § 15 BNatSchG: Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bzw. Kompensation von nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung),
 - § 20 BNatSchG: Schaffung eines Netzes verbundener Biotop (Biotopverbund),
 - § 33 und § 34 BNatSchG: Veränderungen oder Störungen mit nachfolgenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen sind unzulässig,
 - § 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.
- **Baugesetzbuch (BauGB)**, vor allem:
 - § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis j) BauGB: Berücksichtigung der aufgelisteten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung von Bauleitplänen
 - § 1a Abs. 2 BauGB: sparsamer Umgang mit Grund und Boden,
 - § 1a Abs. 3 BauGB: Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach BNatSchG) in der Abwägung,
 - § 1a Abs. 4 BauGB: Überprüfung möglicher Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten,
 - § 1a Abs. 5 BauGB: Berücksichtigung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und von Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen in der Abwägung.

- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**
 - § 1 BBodSchG: Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens
 - § 7 BBodSchG: Vorsorgepflicht gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**
 - § 1 BImSchG: Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Böden, und Wasser sowie der Atmosphäre, Kulturgütern und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen und Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**
 - § 1 WHG: Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- **Bundeswaldgesetz (BWaldG)**
 - § 1 BWaldG: Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten und erforderlichenfalls zu mehren
- **Denkmalschutzgesetz (DSchG)**
 - § 1 DSchG: Mit Kulturgütern des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen
- **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**
 - § 1 EEG: Ermöglichung einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung im Interesse des Klima- und Umweltschutzes durch Schonung fossiler Energieressourcen und Förderung von erneuerbaren Energien
- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**
 - § 1 KrWG: Schonung der natürlichen Ressourcen durch Kreislaufwirtschaft und Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen

Für das geplante Vorhaben sind u.a. auch folgende weiterführende Verordnungen relevant:

- **Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)**
 - § 2 Abs. 1 16. BImSchV: Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche

Landesgesetze

Ergänzungen und Abweichungen zu den Bundesgesetzen werden über folgende Landesgesetze geregelt:

- **Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG)**
- **Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchG)**
- **Landeswaldgesetz (LWaldG)**
- **Landeswassergesetz (LWasG)**
- **Landesdenkmalschutzgesetz (DSchG)**
- **Landesabfallwirtschaftsgesetz (LAbfWG)**

1.4.2 Schutzgebiete und –objekte

Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) gemäß § 32 BNatSchG

In einem Abstand von rund 170 m südlich des Geltungsbereichs befindet sich das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal". Übergreifendes Erhaltungsziel ist die Erhaltung eines naturnahen repräsentativen Fließgewässerabschnittes der Holsteinischen Geest mit naturraumtypischen Biotopkomplexen, -übergängen und –mosaiken, insbesondere auch als Lebensraum von Neunaugen-Arten.

Gemäß § 33 Abs. 1 BNatSchG sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig. Gemäß § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 36 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten zu überprüfen.

Besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG

Im Plangeltungsbereich ist mit dem Vorkommen besonders geschützter Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG zu rechnen. Hierzu zählen, allgemein betrachtet, insbesondere sämtliche vorkommende europäische Vogelarten, alle Amphibien-, Wildbienen- und Laufkäferarten sowie einzelne Säugetierarten. Im betroffenen Raum ist auch das Vorkommen von Fledermäusen zu vermuten, die darüber hinaus gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind.

Gemäß § 44 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten diverse Verbote. Über § 45 Abs. 7 BNatSchG sind Ausnahmen und in § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.

Landschaftsschutzgebiet (LSG) gemäß § 26 BNatSchG

Östlich des Brunnenweges und im Bereich der südlich gelegenen Osterau-Niederung liegt das LSG "Bad Bramstedt". Es gilt die "Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Gemarkungen Bad Bramstedt, Bimöhlen und Hitzhusen" vom 22.09.1965. Der Plangeltungsbereich grenzt im Osten unmittelbar an das LSG.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG

Im Geltungsbereich sind die vorhandenen Knicks und Feldhecken sowie arten- und strukturreiches Nassgrünland als gesetzlich geschützte Biotope anzusprechen. Weitere geschützte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

30 m Waldabstand (§ 24 LWaldG)

Im Nordosten befinden sich nördlich der Bimöhler Straße auf dem Liethhang zahlreiche Waldflächen. Deren gemäß § 24 Landeswaldgesetz zu berücksichtigenden 30 m Waldabstände befinden sich jedoch außerhalb des Plangebietes. Hier ist es verboten, Vorhaben im Sinne von § 29 BauGB durchzuführen.

Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 LNatSchG

Beidseits der Osterau ist ein Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 61 BNatSchG bzw. § 35 LNatSchG vorhanden. Gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG dürfen demnach an Gewässern in einem Abstand von 50 m landwärts von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich erweitert werden. Der Geltungsbereich befindet sich deutlich außerhalb dieses Schutzstreifens.

Bäume gemäß Baumschutzsatzung und 1. Änderung der Stadt (2016, 2022)

Im Geltungsbereich des geplanten B-Planes Nr. 67 befinden sich im Bereich der vorhandenen

Bebauung an der Bimöhler Straße (gehört zum räumlichen Geltungsbereich des Baumkatasters) mehrere gemäß der städtischen Baumschutzsatzung (2016, 2022) geschützte städtische und private Bäume. Im restlichen Geltungsbereich sind zudem alle Bäume der in alten Anlage 1 (Liste der in SH heimischen Gehölzarten) genannten Arten gemäß Baumschutzsatzung geschützt, wenn sie einen Umfang von mehr als 150 cm (entspricht einem Stammdurchmesser von 48 cm) in 1,30 m Stammhöhe aufweisen. Dies trifft für zahlreiche weitere Bäume zu.

Archäologisches Interessengebiet

Das Archäologische Landesamt hat archäologische Interessengebiete ausgewiesen, in denen mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Vorkommen von Fundplätzen und Kulturdenkmälern zu rechnen ist. Die Interessengebiete sollen den Planern von in den Boden eingreifenden Bauvorhaben und Maßnahmen Informationen darüber bieten, bei welchen Maßnahmen das Archäologische Landesamt in jedem Fall zu beteiligen ist und wo mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Vorkommen von Fundplätzen und Kulturdenkmälern zu rechnen ist, auch wenn sie oberirdisch nicht erkennbar sind. Die südliche Hälfte des Plangebiets befindet sich in einem Archäologischen Interessensgebiet.

1.4.3 Vorgaben aus Fachplänen

1.4.3.1 Pläne der Gesamtplanung

Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein (Fortschreibung 2021)

Der Plangeltungsbereich liegt im als Unterzentrum eingestuften Stadtgebiet von Bad Bramstedt und befindet sich zudem nahe vom 10km-Umkreis des Mittelzentrums Kaltenkirchen. Das Stadtgebiet liegt im ländlichen Raum und ist insgesamt als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung gekennzeichnet. Der Teilbereich westlich der Ortslage und südlich der Bimöhler Straße ist zudem als Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft ausgewiesen.

Regionalplan (RP) für den Planungsraum I (1998)

Gemäß der 1. Fortschreibung des RP übernimmt die Stadt die Funktion eines Entwicklungs- und Entlastungsortes für den Verdichtungsraum Hamburg und soll als eigenständiges regionales Zentrum weiter gestärkt und entwickelt werden u. a. aufgrund der günstigen verkehrlichen Anbindungen (BAB A 7, Bundesstraßen B 4 und B 206 sowie AKN-Bahnlinie).

1.4.3.2 Pläne der Bauleitplanung

Flächennutzungsplan (F-Plan) (2008)

Im geltenden Flächennutzungsplan liegt der B-Plan in einem Gebiet, das als Wohnbaufläche ausgewiesen ist. Südlich grenzen Flächen für die Landwirtschaft an, die Osterau-Niederung ist weiträumig als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen.

B-Plan Nr. 57 "Südlich Bimöhler Straße" (2016)

Östlich grenzt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 57 an mit bestehender Mischbebauung im Norden an der Bimöhler Straße sowie überwiegend mit Wohnbebauung soweit einem von Nord nach Süd verlaufenden mittigen Grünflächenzug.

B-Plan Nr. 59 zum Bau einer KITA "Südlich der Wohnbebauung Moorstücken" (2020)

Am Südrand der Mischbebauung innerhalb des Geltungsbereichs wurde im letzten Jahr der B-Plan Nr. 59 zum Bau einer Kindertagesstätte aufgestellt und beschlossen. Hier wurde am Ostrand eine große Stiel-Eiche als zu erhaltender Baum festgesetzt.

1.4.3.3 Pläne der Landschaftsplanung

Die Landschaftsplanung hat gemäß § 8 BNatSchG die Aufgabe, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Grundlage vorsorgenden Handelns überörtlich und örtlich zu konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele darzustellen und zu begründen. Sie hat als Fachplanung keine eigene Rechtsverbindlichkeit. Die Inhalte sind jedoch gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung in den Entscheidungen nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.

Landschaftsprogramm (LAPRO) Schleswig-Holstein (1999)

Der Großteil des Stadtgebietes ist als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum gekennzeichnet. Die Osterau-Niederung ist Bestandteil des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems SH (Kernzone von Osten kommend bis zur AKN-Trasse, nach Westen Hauptverbundachse) sowie FFH-Gebiet.

Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III (Neuaufstellung 2020)

Im LRP sind im weiteren Umfeld des Baugebiets die Osterau im Süden sowie die Hudau/ Bramau im Westen als Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowie als Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gekennzeichnet. Zudem sind die FFH-Gebiete "Osterautal" und "Mittlere Stör, Bramau und Bünzau" dargestellt. Südlich und östlich des Plangebiets befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet. Der Bereich um die Siedlungslage von Bad Bramstedt ist großflächig als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Nördlich der Bimöhler Straße befindet sich das Geotop der Liethkante.

Landschaftsplan (LP) der Stadt Bad Bramstedt (1998)

Der Plangeltungsbereich ist westlich vom Meiereigraben und im Nordosten als vorhandene und geplante Siedlungsfläche dargestellt. Im südlichen Bereich und im südöstlichen Bereich wird diese von einem Streifen mit vorhandenen und geplanten Grünflächen zum Niederungsbereich der Osterau abgegrenzt. Randlich ist die Anlage von linearen Grünstrukturen vorgesehen. Der als LSG geschützte Niederungsraum sowie das östlich gelegene Gebiet reichen dicht an den Plangeltungsbereich heran.

1.4.3.4 Pläne des Naturschutzes

Managementplan für das Natura 2000-Gebiet "Osterautal"

Für das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal" wurde im Jahr 2011 ein Managementplan erstellt. Der Umgebungsbereich des B-Plans Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt befindet sich demnach nahe am "Teilgebiet 4: Osterautal von der Autobahn bis Bad Bramstedt" (MELUR 2011).

In dem Managementplan werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festgelegt, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Hiermit wird dem "Verschlechterungsverbot" gemäß § 33 BNatSchG, gegebenenfalls i.V.m. § 24 Abs. 1 LNatSchG, Rechnung getragen. Die Managementpläne sind in erster Linie eine verbindliche Handlungsanleitung für Behörden sowie eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben und dienen insbesondere der Umsetzung der Vorgaben der europäischen Gemeinschaft. Sie beinhalten notwendige Maßnahmen und weitergehende Entwicklungsmaßnahmen.

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen dienen der Umsetzung des o.g. Verschlechterungsverbots. Diese Vorgaben sind somit verbindlich einzuhalten. Bei Abweichungen hiervon ist i. d. R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

In dem Managementplan sind für das Teilgebiet 4 folgende notwendige Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt: Regelung des Kanusports/ Suchraum für Rastplatz, Streifen für natürliche Entwicklung zulassen (Flächen in öffentlicher Hand), Strukturverbessernde Maßnahmen im Gewässer sowie Durchgängigkeit Brücken und Durchlässe erhalten. Alle diese Maßnahmen befinden sich im Nahbereich der Osterau und damit nicht im direkten Umfeld des Geltungsbereichs.

Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landes Schleswig-Holstein

Die in Schleswig-Holstein zu berücksichtigenden Belange des Biotopverbundes sind in die Neuaufstellung des LRP (2020) übernommen worden. Für den Bereich um Bad Bramstedt im Kreis Segeberg im Planungsraum III werden die Schmalfelder Au, die Hudau und die Bramau als Verbundachsen von regionaler Bedeutung, die Osterau als Schwerpunktbereich Nr. 151 "Osterau zwischen Bimöhlen und Bad Bramstedt" aufgeführt. Diese sind grundsätzlich bei Planungen und Verfahren, die sich auf die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes auswirken können, zu berücksichtigen. Für den Schwerpunktbereich Nr. 151 ist als Entwicklungsziel u. a. die Erhaltung und Entwicklung eines natürlichen Fließgewässers und angrenzender ungenutzter und extensiv genutzter Grünlandlebensräume angestrebt. Als Maßnahmen sind die Extensivierung der Grünlandnutzung, in Teilbereichen mit Nutzungsaufgabe, sowie die Vermeidung weiterer baulicher Maßnahmen oder sonstiger Nutzungsintensivierungen vorzusehen.

Der Bereich südlich der Bimöhler Straße und damit auch der Geltungsbereich liegen deutlich außerhalb des weiter östlich gelegenen Schwerpunktbereichs und der schmalen Verbundachsen.

1.4.3.5 Pläne der Wasserwirtschaft

Bewirtschaftungsplan (gem. Art 13 EG-WRRL bzw. § 83 WHG) SH-Anteil der FGE Elbe (MELUR 2015)

Zur Umsetzung der Ziele der Richtlinie 2000/60/EG (Europäische Wasserrahmenrichtlinie/ WRRL) wurde im Jahr 2015 der Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit (FGE) Elbe für den 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 aufgestellt (FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE 2015). Ziel der WRRL ist es, dass möglichst viele Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) einen "guten" Zustand erreichen. Dazu wird ein flusseinzugsgebietsbezogener Bewirtschaftungsplan erstellt, welcher Beschreibungen der Bestandssituation sowie Angaben der zu erreichenden Ziele und erforderlichen Maßnahmen enthält. Grundsätzlich sind dies u. a. die Verbesserung von

Gewässerstruktur und Durchgängigkeit, die Reduktion der signifikanten Belastung aus Nähr- und Schadstoffen sowie die Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.

Hinsichtlich der Grundwassersituation befindet sich gemäß WRRL im Vorhabengebiet der Grundwasserkörper El 08 "Stör – Geest und östliches Hügelland" mit überwiegend ungünstiger Schutzwirkung der Deckschicht. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist als gut, der chemische hingegen als gefährdet einzustufen.

Die im weiteren Umfeld des Vorhabens vorhandenen Fließgewässer Osterau und Schmalfelder Au gehören zum Abschnitt der Unteren Elbe, die großenteils dem Einfluss der Tide unterliegt. Die beiden Fließgewässer sind hinsichtlich ihres ökologischen Zustands als mäßig einzustufen, dabei ist jedoch die Osterau bezüglich der Fischfauna als gut anzusprechen. Beide Gewässer sind hinsichtlich ihres chemischen Zustands als nicht gut einzustufen.

Die im Bewirtschaftungsplan dargestellten Maßnahmen sind auf rechtliche, administrative, konzeptionelle und wirtschaftliche Instrumente ausgerichtet. Diese fließen über die Beachtung rechtlicher Vorgaben, insbesondere wasserrechtlicher Vorschriften, sowie weiteren Informationen aus dem Beteiligungsverfahren in das Bauleitplanverfahren mit ein.

Maßnahmenplanung (gem. Art 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG) im SH-Anteil der FGE Elbe (MELUR 2015)

Grundlage für das Maßnahmenprogramm ist der Bewirtschaftungsplan zur Umsetzung der WRRL. Das Maßnahmenprogramm ist nach Maßgabe der Landeswassergesetze für die Behörden verbindlich, d. h. es ist bei allen Planungen, die die Belange der Wasserwirtschaft betreffen, zu berücksichtigen. Die Maßnahmenplanung beinhaltet grundlegende und ergänzende Maßnahmen. Bei den grundlegenden Maßnahmen handelt es sich um die rechtliche Umsetzung anderer gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften, die in Bundes- oder Landesrecht übernommen wurden. Sie gelten als Mindestanforderungen an die Umsetzung der WRRL. Ergänzende Maßnahmen müssen geplant und umgesetzt werden, wenn die Umweltziele nicht allein durch die grundlegenden Maßnahmen erreicht werden können.

Im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe sind u. a. folgende Schlüsselmaßnahmen von Bedeutung: Reduzierung der Nährstoffbelastung aus der Landwirtschaft (KTM 2), Verbesserung der Durchgängigkeit (KTM 5), Verbesserung der Gewässerstruktur (KTM 6) sowie Verbesserung Wasserabfluss (KTM 7).

Hochwasserrisikomanagementplan (Art. 7) der FGG Elbe für den schleswig-holsteinischen Elbeabschnitt (MELUR 2015)

Hochwasserrisikomanagementpläne enthalten insbesondere Maßnahmenempfehlungen zur Verringerung der hochwasserbedingten Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe sowie die wirtschaftliche Tätigkeit und erhebliche Sachwerte. Wichtige Aspekte sind auch Maßnahmen aus dem Bereich der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes.

Im Jahr 2014 wurde zur Umsetzung der WRRL ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-Plan) für die FGE Elbe erstellt (FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE 2014). Grundlage bilden die durchgeführte vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos in der FGG Elbe sowie die erstellten Hochwassergefahren- und -risikokarten.

Demnach sind im Umfeld der Osterau östlich der Siedlungslage von Bad Bramstedt bzw. östlich der AKN-Trasse keine Überflutungs- bzw. Hochwasserrisikogebiete gemäß § 73 WHG vorhanden.

Entlang der südlich bzw. westlich gelegenen Ohlau, Schmalfelder Au und Hudau sowie der Osterau westlich der AKN-Trasse sowie der noch weiter westlich gelegenen Bramau sind hingegen Überflutungsbereiche entlang der Fließgewässer vorhanden.

1.4.3.6 Pläne des Immissionsschutzrechtes

Lärmaktionsplan der Stadt Bad Bramstedt

Die Stadt Bad Bramstedt hat im Jahr 2013 einen Lärmaktionsplan gemäß § 47d BImSchG aufgestellt und im Jahr 2018 aktualisiert. Demgemäß weist das Gebiet der Stadt Bad Bramstedt hinsichtlich der relevanten Lärmquellen die Hauptverkehrsstraßen BAB A7 weit im Osten des Stadtgebiets und die B 206/ Ortsumgehung auf.

Die zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG erstellten Lärmkarten zum Straßenlärm der Stadt Bad Bramstedt enthalten keine Daten für das Plangebiet. Das Gebiet des B-Plans Nr. 67 liegt zwar im Nahbereich der B 206, aber außerhalb der erfassten verlärmten Umgebungsbereiche. Ruhige Gebiete sind innerhalb der Stadt Bad Bramstedt insbesondere im Nahbereich der Fließgewässer vorhanden.

1.4.3.7 Pläne der Abfallwirtschaft

Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein

Gemäß § 30 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) stellen die Länder für ihr Gebiet Abfallwirtschaftspläne nach überörtlichen Gesichtspunkten auf. Hauptinhalt der Abfallwirtschaftspläne ist der Nachweis, dass die Entsorgungssicherheit für die im Planungsraum anfallenden Abfälle gewährleistet ist. Mit seinen Empfehlungen und Leitlinien bildet der Plan die Grundlage für die Entsorgungsträger. Die Umsetzung entsprechender Maßnahmen und Projekte obliegt dabei wesentlich den öffentlich-rechtlichen und privaten Entsorgungsträgern im Rahmen ihrer Eigenverantwortung.

Der Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein besteht aus 4 Teilplänen (Siedlungsabfälle, Bau- und Abbruchfälle, industrieller und gewerblicher Bereich, Klärschlamm). Er bestimmt als Grundsatz der Kreislaufwirtschaft eine Minimierung der Abfallentstehung und eine Entsorgung der Abfälle ohne die menschliche Gesundheit und die Umwelt, insbesondere Wasser, Luft, Boden sowie Tier- und Pflanzenwelt zu gefährden. Aus den Unterlagen können rechtliche Vorgaben und Verwaltungsvorschriften, Art der betroffenen Abfälle (z. B. gefährlicher Abfälle), sowie Angaben zur Vermeidung, Verwertung und Entsorgung entnommen werden.

1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 67

Die unter den Kapiteln 1.4.1 bis 1.4.3 genannten Planungsziele charakterisieren den Standort als Teil des Ortsbereichs, der in den überörtlichen Planungen für eine bauliche Entwicklung vorgesehen ist. Auf gemeindlicher Ebene ist bisher überwiegend/ weitestgehend keine bauliche Entwicklung der Fläche geplant. Als naturschutzrechtlich geschützte Objekte sind die gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (hier: Knicks, nährstoffreiches Nassgrünland) zu berücksichtigen.

Allgemein sind die geltenden Vorschriften zum besonderen Artenschutz gemäß BNatSchG einzuhalten.

Aus den dargestellten Informationen wird ersichtlich, dass einer Bebauung der Fläche keine grundsätzlichen naturschutzfachlichen Aspekte entgegenstehen. Hinsichtlich der Standortwahl werden die Ergebnisse des F-Plan umgesetzt.

Der B-Plan Nr. 67 berücksichtigt diese Anforderungen u. a. durch:

- Vorprüfung des geplanten Vorhabens auf Verträglichkeit gegenüber dem FFH-Gebiet "Osterautal" (§ 1a Abs. 4 BauGB: Zulässigkeit des Planvorhabens in Bezug auf Natura 2000-Gebiete sowie § 34 BNatSchG: Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten gegenüber Natura 2000-Gebieten)
- Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und Hinweise zum Artenschutz (§ 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten)
- Erhalt von Bäumen und Biotopstrukturen im Plangebiets (§ 1a Abs. 3 BauGB: Berücksichtigung von Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes - Eingriffsregelung BNatSchG - in der Abwägung)
- Begrenzung von Gebäudehöhen (§ 1a Abs. 3 BauGB: Berücksichtigung von Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes - Eingriffsregelung BNatSchG - in der Abwägung)
- Anpflanzung von Bäumen im Plangebiet entlang der Straßen und in den Grünflächen (§ 1a Abs. 3 BauGB: Berücksichtigung von Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes - Eingriffsregelung BNatSchG - in der Abwägung)
- Nachrichtliche Übernahme der geschützten Biotope (hier: Knicks) im Plangebiet (§ 9 Abs. 6 BauGB: Pflicht zur nachrichtlichen Übernahme)
- Festsetzung von Grünflächen und Gründächern (§ 1a Abs. 5 BauGB: Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel)
- Zuordnungsfestsetzung für Kompensationsmaßnahmen (§ 1a Abs. 3 BauGB: Ausgleich von Eingriffen).

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand – Schutzgüter

Die zentrale Grundlage für die Darstellung der aktuellen Bestandssituation bildet eine Biotoptypenkartierung, die im Sommer 2019 (im Umfeld des B-Plans Nr. 59) und im Frühjahr 2021 unter Verwendung der "Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-

Holstein" (LLUR, Stand 2019) von BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH im Bereich des Plangebiets einschließlich der näheren Umgebung durchgeführt und ausgewertet wurde. Die Ergebnisse der Kartierung sind im Grünordnerischen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 dargestellt.

Zudem erfolgte in Rahmen dieses Vorhaben eine Erfassung relevanter Tierarten sowohl durch gezielte Geländeerhebungen innerhalb des überplanten Raumes (Geltungsbereich) und im nahen Umfeld im Frühjahr 2021 als auch durch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten durch das Büro BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (B.I.A.). Dabei beschränkten sich die Geländekartierungen auf die besonders planungsrelevanten Artengruppen der Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.

Die Informationen zu den weiteren Schutzgütern ergeben sich durch eine Auswertung des Landschaftsrahmenplans, des Landschaftsplans sowie aus verschiedenen Unterlagen und vorhabenbezogenen Untersuchungen und Gutachten, die jeweils bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführt sind.

Die Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgt angelehnt an den Gemeinsamen Runderlass des INNENMINISTERIUMS (IM) und des MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR) "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (2013) in den zwei Wertstufen "allgemeine Bedeutung" und "besondere Bedeutung".

2.1.1.1 Schutzgut Fläche

Untersuchungsrahmen	Flächennutzung, Naturnähe.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Flächennutzungsplan der Stadt Bad Bramstedt (2008) • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023).
Beschreibung	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 67 liegt am Nordostrand der zentralen Ortslage von Bad Bramstedt südlich der Bimöhler Straße (Kreisstraße K 111). Er grenzt im Westen an bereits vorhandene neue Wohnbebauung östlich vom Warnemünde-Ring und Dönnewegstraße, im Norden an alte Wohnbebauung entlang von Bimöhler Straße und Moorstücken sowie im Osten an den Brunnenweg an. Im Süden grenzen ein parallel zur B 206 verlaufender Feldweg sowie begrüpfte Grünlandflächen an.</p> <p>Der Geltungsbereich umfasst überwiegend Grünlandflächen südlich der Bimöhler Straße, westlich des Brunnenwegs und östlich der Wohnbebauung des B-Plans Nr. 57 auf einem Gebiet von insgesamt knapp 13,7 ha. Östlich grenzen weitere Grünlandflächen an. Im Norden des Geltungsbereichs ist bestehende Bebauung an der Bimöhler Straße und der Straße Moorstücken vorhanden.</p> <p>Im Geltungsbereich wird durch die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten und Straßenverkehrsflächen eine Neuversiegelung von 6,02 ha ermöglicht. Vor allem zentral und am Südrand werden auf einer Fläche von 3,05 ha öffentliche und private Grünflächen ausgewiesen, in denen sich mehrere größere Bäume befinden.</p>

Vorbelastung	Landwirtschaftliche Nutzung im Geltungsbereich, Versiegelung im weiteren Umfeld (angrenzende Wohnbebauung, Bebauung an der Bimöhler Straße, Ortsumgehung B 206)
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Flächengröße, Natürlichkeitsgrad. Die Flächenqualität bzw. Natürlichkeit der Fläche ist aufgrund der Vorbelastung von <u>allgemeiner Bedeutung</u> .

2.1.1.2 Schutzgut Boden

Untersuchungsrahmen	Bodenarten, Bodentypen, Bodenfunktionen, Altlasten.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenübersichtskarte 1:200.000 Neumünster, • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Informationen zu den Themen "Boden" und "Geologie" aus dem Agrar- und Umweltatlas des MELUND (http://www.umweltdaten.landsh.de), • Untersuchungsbericht zu Baugrund, Grundwasser u.a. (INGENIEURBÜRO REINBERG 07/2020) • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023).
Beschreibung	<p>Die Osterau-Talung und das angrenzende Grünland sind von Böden der Niederungen und Urstromtäler geprägt. Der betroffene Landschaftsraum weist Sandböden aus Schmelzwassersanden auf, die sich im Grünlandbereich nördlich der Osterau-Niederung und speziell im Geltungsbereich zu Gley-Podsol bzw. im südlichen Bereich zu Gley entwickelt haben. Im Norden an der Bimöhler Straße schließen sich podsolierte Braunerden als Böden der Grundmoränenplatten und überwiegend lehmigen Endmoränen an.</p> <p>Die Bodenbewertungsdaten vom MELUND weisen für die Grünlandflächen eine mittlere Ertragsfähigkeit auf. Sie sind bzgl. der bodenkundlichen Feuchtestufe in der westlichen Hälfte und im Südosten als mittel feucht, im östlichen Bereich als schwach feucht und im Nordosten sowie östlich des Brunnenweges als schwach trocken einzustufen.</p>
Vorbelastung	Landwirtschaftliche Nutzung und Versiegelungen im Geltungsbereich und im weiteren Umfeld (Mischbebauung, Bimöhler Straße)
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Naturnähe, Bedeutung als Bestandteil des Naturhaushaltes, natur- und kulturhistorische Bedeutung, Seltenheit. Die Böden weisen im nordöstlichen Bereich auch aufgrund der anthropogenen Veränderungen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung keine beachtenswerten Besonderheiten auf und besitzen eine <u>allgemeine Bedeutung</u> , die mittelfeuchten Böden im westlichen und südlichen Bereich des Geltungsbereiches erhalten jedoch eine <u>besondere Bedeutung</u> .

2.1.1.3 Schutzgut Wasser

Untersuchungsrahmen	Grundwasser, Trinkwasserschutz, Fließgewässer, Kleingewässer.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Informationen zum Thema "Wasser" aus dem Agrar- und Umweltatlas des MELUND (http://www.umweltdaten.landsh.de), • Bewirtschaftungsplan (MELUR 2015), Maßnahmenplan (MELUR 2015) und Hochwasserrisikomanagement 2011-2021 (MELUR) für den SH-Anteil der FGE Elbe,

	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsbericht zu Baugrund, Grundwasser u.a. (INGENIEURBÜRO REINBERG 07/2020) • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023).
Beschreibung	<p>Hinsichtlich der Grundwassersituation befindet sich gemäß WRRL im Vorhabenbereich der Grundwasserkörper EI 08 "Stör – Geest und östliches Hügelland" mit überwiegend ungünstiger Schutzwirkung der Deckschicht.</p> <p>Das Grundwasser auf den Grünlandflächen mit Gley-Podsol liegt 20–160 cm unter Flur, im Bereich mit Gley liegt das Grundwasser 20–140 cm unter Flur. Lediglich im Norden im Bereich der Podsol-Braunerden von der Bimöhler Straße bis etwa zum Südrand der Bebauung an der Straße Moorstücken befindet sich das Grundwasser tiefer als 200 cm unter Flur.</p> <p>Als Oberflächengewässer sind randlich und zentral Gräben im Plangeltungsbereich vorhanden.</p>
Vorbelastung	Entwässerung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung, Versiegelung im Geltungsbereich und Umfeld (Mischbebauung, Bimöhler Straße, Moorstücken, Brunnenweg).
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Bedeutung für die Trinkwassergewinnung.</p> <p>Die Fläche unterliegt zwar anthropogenen Einflüssen (landwirtschaftliche Nutzung), besitzt aber im begrünten und feuchteren Bereich aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers eine <u>besondere</u>, im restlichen Bereich eine <u>allgemeine Bedeutung</u> für das Schutzgut Wasser.</p>

2.1.1.4 Schutzgut Klima

Untersuchungsrahmen	Großklima, Lokalklima, klimabeeinflussende Strukturen.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023).
Beschreibung	<p>Lokalklimatisch besitzen große Grünlandbereiche Kaltluft bildende Funktionen. Auf den nördlich und östlich vorhandenen Straßen ist lokal begrenzt und im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung an der Bimöhler Straße sowie der westlich angrenzenden Wohnbebauung allgemein mit Wärmebildung zur rechnen.</p> <p>Die Knicks und Feldhecken haben eine leicht windbremsende Funktion und besitzen wie die zahlreichen Großbäume positive lufthygienische Funktionen.</p>
Vorbelastung	Nördliche ältere Wohnbebauung und westlich angrenzende neue Wohnbebauung sowie Bimöhler Straße und Moorstücken mit hohem Anteil an Versiegelung.
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit sowie raumbedeutende Klimafunktionen.</p> <p>Da keine großräumig bestimmenden klimatischen Funktionen vorhanden sind, besitzt das Schutzgut Klima im Vorhabenbereich eine <u>allgemeine Bedeutung</u>.</p>

2.1.1.5 Schutzgut Luft

Untersuchungsrahmen	Frischlufgebiete, belastete Gebiete, Emissionsquellen.
----------------------------	--

Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Luftqualität in Schleswig-Holstein Jahresübersicht 2020 (LLUR 2020).
Beschreibung	Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von stärker lufthygienisch belasteten Gebieten. Die Gehölzbestände (hier: Knicks, Feldhecken, Bäume) besitzen allgemein positive lufthygienische Funktionen (Staubfilterung, Sauerstoffproduktion).
Vorbelastung	Verkehrsaufkommen auf der Bimöhler Straße und der Nahbereich befindlichen Ortsumgehung.
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, raumbedeutende lufthygienische Funktionen.</p> <p>Das Gebiet besitzt eine <u>allgemeine Bedeutung</u>.</p>

2.1.1.6 Schutzgut Pflanzen

Untersuchungsrahmen	Biotoptypen, gesetzlich geschützte Biotope, gefährdete Pflanzenarten, besonders und streng geschützte Pflanzenarten.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Baumschutzsatzung der Stadt Bad Bramstedt (2016, 2022), • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023).
Beschreibung	<p>Das Geltungsbereich stellt sich überwiegend als <u>mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)</u> dar und ist zum großen Teil <u>gegrüpft (GYy/gg)</u>. Im Osten ist zudem mittig ein Bereich mit zwei großen Gruppen artenreicher und feuchter bzw. nasser ausgebildet als das umliegende Grünland. Da Binsen und Seggen hier einen Deckungsgrad von mindestens 10 % aufweisen und zudem weitere Feuchtezeiger vorhanden sind, ist die Fläche als <u>nährstoffreiches Nassgrünland (GNr/gg)</u> anzusprechen und unterliegt dem Biotopschutz.</p> <p>Im östlichen Bereich und entlang des Brunnenweges sind gliedernde Gehölzstrukturen wie <u>Knicks (HWy, HWb)</u> teilweise mit alten Überhältern, teilweise nur noch Knickwälle ohne Gehölze (HWO) sowie <u>Feldhecken (HFy)</u> vorhanden. Entlang der Böschungen vom Meiereigraben sind Sträucher ein- oder beidseitig als <u>Sonstiges Gebüsch (HBy)</u>, im Südwesten ein <u>Gehölzsaum an Gewässern (HRe)</u> ausgebildet. Im Süden und Norden sind zudem zwei kleine Flächen als <u>sonstiges Feldgehölz (HGy)</u> ausgebildet. Auf den Knicks, im Grünland und im besiedelten Bereich im Norden sind zudem teilweise große <u>Laubbäume</u> vorhanden.</p> <p>An den Flurgrenzen und flächig im Grünland sind <u>Ruderalfluren</u> und -flächen ausgebildet (<u>RHm, RHy</u>).</p> <p>Im mittleren Bereich befindet sich der alte Meiereigraben als <u>sonstiges naturnahes lineares Gewässer (FLy)</u>, entlang der Ostseite des Brunnenweges ein <u>sonstiger Graben (FGy)</u>. In einer Gehölzfläche südlich vom Geltungsbereich sind 2 <u>sonstige naturferne Gewässer (FXy)</u> ausgebildet.</p> <p>Im Westen und im Norden grenzt Wohnbebauung aus <u>Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung (SBe)</u> an. Zudem sind im Norden Flächen mit <u>sonstiger Wohnbebauung (SBy)</u> mit gewerblicher Nutzung sowie mit der geplanten Kindertagesstätte als <u>öffentliches Gebäude (SBf)</u> vorhanden. Östlich vom Brunnenweg befindet sich zudem ein Bauernhof als <u>landwirtschaftliche Produktionsanlage (SDp)</u>.</p>

	<p>Randlich an den Grundstücken sind teilweise verschiedene <u>urbane Gehölze und Gebüsch</u>e, teilweise als Hecken geschnitten, vorhanden (<u>SGy, SGg, SGx, SGn</u>).</p> <p>Bimöhler Straße, Moorstücken, Brunnenweg und der südliche Feldweg sind als <u>Verkehrsflächen (SVs, SVu)</u> kartiert, die Randbereiche als <u>Bankette bzw. Straßenbegleitgrün (Sve, SVg)</u>.</p> <p><u>Gesetzlicher Schutz</u>: Im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 sind mit den Knicks bzw. Feldhecken und dem nährstoffreichen Nassgrünland gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG vorhanden. Zudem sind zahlreiche gemäß Baumschutzsatzung der Stadt (2016, 2022) geschützte Bäume vorhanden.</p>
Vorbelastung	Vorhandene landwirtschaftliche Nutzung, im Norden und im Umfeld Versiegelungen (Wohn- und Mischbebauung, Straßen).
Bewertung	<p><u>Bewertungskriterien</u>: Naturnähe, Alter bzw. Ersetzbarkeit, Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten, Gefährdung / Seltenheit des Biotops.</p> <p><u>Allgemeine Bedeutung</u>: überwiegend geprüpptes Wirtschaftsgrünland, schmale Ruderalsäume, Gräben, kleinere einzelne Bäume und Sträucher sowie die Siedlungsbereiche und Straßen.</p> <p><u>Besondere Bedeutung</u>: größere Laubbäume, Knicks, Gehölzflächen und -säume, Fläche mit ruderaler Staudenflur sowie das nährstoffreiche Nassgrünland.</p>

2.1.1.7 Schutzgut Tiere

Untersuchungsrahmen	Faunistisches Potential, gefährdete Tierarten, besonders und streng geschützte Tierarten, Biotoptypen, Faunistische Untersuchung.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Faunistische Daten des LLUR, • Verbreitungsatlant Fauna, • Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (B.I.A. 2023), • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023).
Beschreibung	<p>Im Rahmen des Vorhabens erfolgte zur Erfassung relevanter Tierarten sowohl gezielte Geländeerhebungen im überplanten Raum und nahen Umfeld (2021) als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten (B.I.A. 2023). Dabei beschränkten sich die Geländekartierungen auf die planungsrelevanten Artengruppen der Brutvögel, Fledermäuse (Höhlenbaumkartierung) und Amphibien. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.</p> <p><u>Brutvögel</u>: Im Rahmen der Geländeerhebungen wurden 14 Vogelarten mit Brutvorkommen im Plangebiet erfasst.</p> <p>Bei den aufgeführten <u>Gehölzbrütern</u> (z. B. Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Ringeltaube, Zaunkönig und Zilpzalp) handelt es sich vor allem um Gehölzfreibrüter, die in Gebüsch und den Baumbeständen im südlichen Bereich des Plangebietes sowie in den Gartenstrukturen zwischen der Wohnbebauung im Norden des Plangebietes ihre Reviere haben. Es handelt sich hierbei ausschließlich um ubiquistische Arten, die nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen.</p> <p>Ein Vorkommen von <u>Gebäudebrütern</u> beschränkt sich mit dem Haussperling auf die Wohnbebauung im nördlichen Bereich des Plangebiets. Hier wurden jedoch zahlreiche Reviere dieser ebenfalls ubiquistischen Art nachgewiesen.</p>

Offenlandarten, die ihre Nester am Boden anlegen und auf eine weitläufige, offene Landschaft angewiesen sind, wurden nicht vorgefunden.

Amphibien und Reptilien: Im direkten Geltungsbereich sind außer den Gräben, dem Meiereigraben und Fuhlendorfer Graben entlang des Brunnenweges am Ostrand keine weiteren Gewässer als potentielle Lebensräume für Amphibien vorhanden. Innerhalb des Plangebietes wurden keine Amphibien nachgewiesen. Lediglich in zwei Stillgewässern südlich außerhalb des Plangebiets konnten im April Laichballen des Grasfrosches nachgewiesen werden (siehe B.i.A. 2023). Bei dem Grasfrosch handelt es sich um eine in Schleswig-Holstein häufige und nicht gefährdete Art.

Hinweise auf Wanderungen anderer Arten in das bzw. innerhalb des Plangebiets wurden während der Erfassungen nicht gefunden und sind aufgrund der vergleichsweise guten strukturellen Ausstattung der Umgebungsbereiche der abseits vom Plangebiet gelegenen Gewässer mit Grünland- und Gehölzflächen als potenzieller Sommer- und Überwinterungslebensraum entlang der Osterau und der Holmau auch nicht anzunehmen.

Ein Vorkommen der Reptilienart Waldeidechse ist an lückigen und sonnenexponierten Gehölzrändern und Säumen denkbar.

Säugetiere: Es können eine Reihe an Säugetierarten wie verschiedene Mäusearten, Wildkaninchen und Feldhase, diverse Marderarten und Rehe erwartet werden. Die Haselmaus ist aufgrund der aktuellen Gesamtverbreitung und der fehlenden geeigneten Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Aufgrund der Nachweise der LLUR-Datenbank und der Strukturausstattung des Untersuchungsgebietes ist mit dem Vorkommen von insgesamt sieben potentiell vorkommenden Fledermausarten zu rechnen. Dabei handelt es sich um die weit verbreiteten Arten Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-Fledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus und Rauhaufledermaus, die in den umgebenden Gebäuden oder Gehölzen potenzielle Quartierstandorte nutzen könnten. Innerhalb des Plangebietes stehen lediglich potenzielle Tages- und Balzquartiere für baumbewohnende Fledermausarten zur Verfügung.

Im Plangebiet sind Weiden, Erlen, Pappeln, Birken und Stiel-Eichen vorzufinden, die Stamm- oder Astabrisse, Zwieselhöhlen, Stammfußhöhlen, Astabbrüche und Ausfaltungshöhlen aufweisen. Daher wurde im zeitigen Sommer 2021 eine Höhlenbaumkartierung durchgeführt (B.i.A. 2023). Für eine Vielzahl der Gehölze bestehen mehrfach Tagesquartiereignungen für Fledermäuse. Gehölze mit höherwertiger Quartiereignung, also Sommerquartier- oder Winterquartier-Potenziale, sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorzufinden. Die zahlreichen Strukturen mit niedrigen Sträuchern weisen keine Quartiereignung auf. Die Gehölze und Gebäude im nördlichen Teil des Plangebietes, die überwiegend bestehen bleiben, sind dabei nicht auf eine Quartiereignung für Fledermäuse inspiziert worden.

Über die vorhandenen Tages- und Balzquartierpotenziale hinaus, weist das Untersuchungsgebiet mit den Grünlandflächen und Gehölzstrukturen potenziell geeignete Lebensraumstrukturen für eine Jagdhabitatsfunktion für die Arten Breitflügel-, Mücken-, Zwerg-, Wasser- und Rauhaufledermaus auf.

Ebenso befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs lineare Gehölzstrukturen, die für strukturgebundene Arten als verbindende Elemente zwischen Quartierstandorten und Jagdhabitaten fungieren, und somit eine potenzielle Flugroutenfunktion bieten könnten. Dies betrifft zum einen den Meiereigraben, der in nord-südlicher Richtung verläuft und lückenhaft von Gehölzen begleitet wird. Die potenzielle Flugroutenfunktion dürfte aber aufgrund der zum Teil größeren Gehölzlücken vermutlich von untergeordneter Bedeutung sein. Zum anderen besitzt der an der Ostgrenze von Nord nach Süd verlaufende Brunnenweg eine potenzielle Flugroutenfunktion, da dieser beidseitig nahezu durchgängig von linearen Gehölzstrukturen eingerahmt wird. Die Gehölzstrukturen entlang des Brunnenwegs mit Redder-Charakter besitzen ein Potenzial als artenschutzrechtlich relevantes Verbindungselement zwischen den Siedlungsbereichen und Waldflächen nördlich des Geltungsbereichs und der Halboffenlandschaft um die Osterau-Niederung südlich des Plangebietes.

	<p>Schutzgebiete und -objekte: Die genannten Vögel, Amphibien und Reptilien sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Fledermäuse sind darüber hinaus Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt.</p>
Vorbelastung	<p>Eingeschränkte Vernetzung mit der Umgebung nach Norden, Osten und Süden aufgrund der Bimöhler Straße und der B 206 sowie nach Westen aufgrund vorhandener Bebauung.</p>
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Seltenheit des Lebensraums (landesweite, regionale Bedeutung) sowie Vorkommen gefährdeter Arten mit enger Lebensraumbindung.</p> <p>Dem Geltungsbereich mit seinen Grünlandbereichen und Gehölzstrukturen wird aufgrund der standörtlichen Bedingungen mit weit verbreiteten Lebensraumstrukturen und Tierlebensräumen eine <u>allgemeine faunistische Bedeutung</u> zugeordnet. <u>Besondere Bedeutung</u> besitzen die Gehölzstrukturen entlang des Brunnenweges aufgrund ihrer potenziellen Flugroutenfunktion für Fledermäuse.</p>

2.1.1.8 Schutzgut Biologische Vielfalt

Untersuchungsrahmen	<p>Biotopverbundsysteme, Schutzgebiete, Arteninventar.</p>
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal" durch das Vorhaben B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023), • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023), • Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (B.I.A. 2023).
Beschreibung	<p>Im Geltungsbereich sind Knicks bzw. Feldhecken und nährstoffreiches Nassgrünland als geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG vorhanden. Östlich an den Geltungsbereich grenzt ein Landschaftsschutzgebiet an. Weitere Schutzgebiete sowie Hinweise auf gefährdete Pflanzenarten sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden.</p> <p>Einzelne Lebensstätten von Arten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlichtlinie (z. B. potentielle Wochenstubenquartiere von Fledermäusen in älteren Bäumen) sind nicht auszuschließen.</p>
Vorbelastung	<p>Landwirtschaftliche Nutzung, vorhandene Bebauung und Straßen im Gebiet, Ortsumgehung und Wohnbebauung im Umfeld.</p>
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Lage in Schutzgebieten und Biotopverbundsystemen der verschiedenen Administrationsebenen sowie aktueller Zustand in Hinsicht auf das Arteninventar.</p> <p>Potentiell im Baumbestand vorhandene Fledermausquartiere würden aufgrund möglicher Vorkommen seltener Arten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Knicks und Nassgrünland aufgrund des Biotopschutzes <u>besondere Bedeutung</u> besitzen.</p> <p>Dem übrigen Pflanzen- und Tierbestand wird bezüglich der biologischen Vielfalt eine <u>allgemeine Bedeutung</u> zugeordnet.</p>

2.1.1.9 Schutzgut Landschaft

Untersuchungsrahmen	Landschafts- und Ortsbild, Landschaftsbildräume, Landschaftsschutzgebiete.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (MELUND 2020), • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023).
Beschreibung	<p>Der Geltungsbereich lag gemäß der Einteilung der Landschaftsbildräume des Landschaftsplans der Stadt (1998) in den "Grünlandkomplexen nördlich und südlich der Niederung der Osterau". Zwischenzeitlich hat südlich der Bimöhler Straße großflächig die Entwicklung von Wohnbebauung im Rahmen mehrerer Bauleitpläne stattgefunden. Daher stellt der Planungsraum sich heute als ein am West- und Nordrand von Wohnbebauung begrenzter Grünlandbereich mit geringen Geländeschwankungen dar, der nach Osten und Südosten von der sich in Dammlage befindlichen Bundesstraße B 206 begrenzt wird.</p> <p>Der Planungsraum selbst stellt sich dabei als eine randlich von Wohnbebauung begrenzte Grünlandfläche mit geringen Geländeschwankungen dar. Er wirkt aufgrund fehlender begrenzender Landschaftsbestandteile im westlichen Bereich weiträumig, im Bereich östlich des Meiereigrabens wird er stärker durch Knicks gegliedert.</p>
Vorbelastung	Landwirtschaftliche Nutzung, vorhandene Bebauung und Straßen im Gebiet, Ortsumgehung und Wohnbebauung im Umfeld.
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Historische Kontinuität, Vielfalt.</p> <p>Insgesamt wird dem Landschaftsbild eine <u>allgemeine Bedeutung</u> zugewiesen. Hinsichtlich der Einzelstrukturen wird dem gruppierten Grünland (Kulturlandschaft, hohe Eigenart) im Geltungsbereich eine <u>besondere Bedeutung</u> zugemessen.</p>

2.1.1.10 Schutzgut Mensch

Untersuchungsrahmen	Wohngebiete, Erholungsgebiete, Einrichtungen für Freizeit und Erholung, Einrichtungen für Fremdenverkehr und Tourismus.
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2023), • Schalltechnische Untersuchung (LAIRM CONSULT GmbH 2023)
Beschreibung	<p>Der Plangeltungsbereich wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt, im Norden ist Wohn- und Mischbebauung vorhanden.</p> <p>Bezüglich der landschaftlichen Erholung befindet sich der Geltungsbereich westlich vom Brunnenweg, an dem sich in diesem Bereich das weitläufig entlang der Osterau verlaufende Landschaftsschutzgebiet "Bad Bramstedt" befindet. Randlich und im LSG sind zahlreiche Wegeführungen vorhanden, die gut von den Erholungssuchenden der Stadt genutzt werden. Der Plangeltungsbereich ist durch den Brunnenweg nach Süden an dieses Netz angebunden.</p> <p>Bezüglich des Teilschutzgutes Wohnen ist zu berücksichtigen, dass sich entlang der Bimöhler Straße und der Straße Moorstücken ältere Wohnbebauung sowie nach Westen im Bereich der B-Pläne Nr. 55 und 57 neuere Wohnbebauung befindet. Zudem ist südlich der Straße Moorstücken der Bau einer Kindertagesstätte vorgesehen (rechtskräftiger B-Plan Nr. 59).</p>

	Besonders gesundheitsfördernde Aspekte (Luftkurort, Seeklima) oder erhebliche gesundheitsschädliche Einwirkungen (starke Luftschadstoff- sowie Lärmimmissionen) sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden.
Vorbelastung	Verkehrslärm von der Bimöhler Straße und der Ortsumgehung im Osten.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Wohnfunktion sowie Erholungswirksamkeit der Landschaft, Gesundheit. Der Geltungsbereich weist im nördlichen Bereich bereits eine Wohnfunktion auf, ihm kommt zudem in Hinsicht auf die Funktion als Wohnumfeld eine <u>besondere Bedeutung</u> zu. Bezüglich der Erholungsfunktion wird der Fläche aufgrund der mangelnden Erschließung eine <u>allgemeine Bedeutung</u> zugeordnet.

2.1.1.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

Untersuchungsrahmen	Kulturdenkmale, Archäologische Fundstellen, Archäologisches Interessengebiete, Historische Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (MELUND 2020), • Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998), • Archäologie-Atlas SH (Digitaler Atlas Nord).
Beschreibung	Im Plangebiet sind <u>keine</u> Kulturdenkmale oder sonstige historisch und kulturell bedeutsamen Anlagen vorhanden. Der südliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich in dem Archäologischen Interessengebiet mit der Gebietsnummer 2.
Vorbelastung	Das Gelände ist durch Landwirtschaft und vorhandene Siedlungsflächen überformt.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Seltenheit, Ausprägung, Schutzstatus. Das Plangebiet besitzt bezüglich des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter eine <u>allgemeine Bedeutung</u> .

2.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens könnte die Weiterentwicklung des großflächigen Wohngebiets südlich der Bimöhler Straße im Osten der Stadt Bad Bramstedt nicht weiter umgesetzt werden. Die östlich angrenzenden Grünlandflächen blieben erhalten.

Die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) unterscheidet sich nicht wesentlich von der Bestandssituation, die in den vorherigen Kapiteln für die einzelnen Umweltschutzgüter beschrieben und bewertet wurde.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB sowie § 1a BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes beschrieben und bewertet. Zu den genannten Umweltbelangen gehören folgende Bestandteile: Schutzgüter, Natura 2000-Gebiete, Wechselwirkungen, Darstellung in Landschafts- und anderen Plänen, Emissionen, Abfall, Abwasser, erneuerbare Energien, effiziente Nutzung von Energie, Luftqualität, Unfälle und Katastrophen. Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz des § 1a BauGB beinhalten den sparsamen Umgang mit Grund und Boden, die Berücksichtigung der Eingriffsregelung, die Konfliktbewältigung Natura 2000-Gebiete sowie Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel.

Die Erheblichkeit der Auswirkungen wird verbal-argumentativ hergeleitet. Hierfür werden Maßstäbe des UVPG und Informationen weiterer rechtlicher Vorgaben der verschiedenen Administrationsebenen herangezogen.

2.2.1 Relevante Wirkfaktoren und Wirkintensität

2.2.1.1 Wirkfaktoren und Wirkintensität des geplanten Vorhabens

In Kapitel 1.3.5 "Allgemeine Wirkfaktoren" sind die planbedingten potenziellen bau,- anlagen- und betriebsspezifische Wirkfaktoren des Bebauungsplans aufgelistet.

Die Auswirkungen auf die Umwelt hängen von der räumlichen Reichweite und der Intensität der Wirkfaktoren sowie von dem aktuellen Umweltzustand einschließlich seiner Vorbelastungen und der Empfindlichkeit der betroffenen Umweltbelange ab.

Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt sind aktuell insbesondere folgende Vorbelastungen vorhanden:

- 0,90 ha versiegelte Flächen (insbesondere vorhandene Wohnbebauung an der Bimöhler Straße und Moorstücken sowie vorhandene Straßen)
- Rechtskräftiger B-Plan Nr. 59 zum Bau einer Kindertagesstätte, mit Versiegelungen (Fläche insgesamt 0,45 ha)
- Flächennutzung durch Landwirtschaft (hier: Grünland)
- Lärmeinwirkungen durch Bimöhler Straße im Norden und Ortsumgebung B 206 im Osten.

Für die Umweltprüfung sind lediglich diejenigen Einwirkungen relevant, mit denen die Wirkfaktoren gegenüber den bestehenden Verhältnissen Veränderungen auslösen können. In der folgenden Tabelle werden die für die Umweltprüfung relevanten Wirkfaktoren mit dem jeweils zutreffenden Ort (Einsatzort) und der prognostizierten Größenordnung (Wirkintensität) aufgelistet. Anhand dieser Informationen werden in den nachfolgenden Kapiteln die Auswirkungen und erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die aktuelle Umweltsituation bewertet.

Tab. 1: Relevante Wirkfaktoren der städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen

Wirkfaktor	Ort der Einwirkung	Größenordnung
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)		
Temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baustellenbetrieb (Bauarbeiten, Baustellenverkehr)	Plangebiet	ca. 8,99 ha (ohne KITA, vorhandene Wohnbebauung im Norden, vorhandene Straßen und den südlichen Bereich mit den geplanten Grünflächen)
Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, optische Reizauslösung durch Bewegung von Menschen und Fahrzeugen)	Gesamtes Plangebiet und nähere Umgebung	13,7 ha zuzüglich Umgebung außerhalb des Plangebiets
Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels (Grundwasserhaltung für Baugruben)	Potentielle Baugruben und Umgebungsbereiche	Im Rahmen der Baugruben für die Errichtung eines Wohngebiets
Abtransport von Bodenaushub	Bauflächen/ Teilflächen des Plangebiets	Massen und Qualitäten werden im Rahmen der Detailplanungen ermittelt
Unfälle (z. B. Leckagen)	Gesamtes Plangebiet und nähere Umgebung	Allgemeiner Baustellenbetrieb ohne außergewöhnliche Gefahrenquellen
Anlagenbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)		
Flächeninanspruchnahme insgesamt	Gesamtes Plangebiet	7,75 ha Wohngebiet, 0,48 ha um südliche Stellplätze erweiterte KITA, 2,29 ha Straßenflächen, 0,09 ha Graben u.a., 3,05 ha Grünflächen sowie 3,43 ha externe Maßnahmenflächen (ecodots)
Entfernen vorhandener Vegetation im Rahmen der Baufeldvorbereitung	Teilflächen des Plangebiets	ca. 10,52 ha neue Bebauung (Wohngebiet, Straßen) überwiegend mit Vegetation mit allgemeiner Bedeutung
Abgrabungen und Aufschüttungen sowie Vermischung von Boden	Baufläche (ohne zu erhaltende Flächen)	ca. 8,63 ha Bebauung mit Gebäuden und Straßen (ohne Bestandsbebauung)
Errichtung von Gebäuden	Baufläche/ Wohnbebauung	max. 13,00 m Firsthöhe
Herstellung von Versiegelungsflächen	Baufläche (Gebäude, Straßen)	6,02 ha Neuversiegelung
Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)		
Verbrauch von Wasser, Energie	Wohnbebauung	im Rahmen der ortsüblichen Nutzung eines Wohngebiets
Anfall von Abfall und Abwasser	Wohnbebauung	im Rahmen der ortsüblichen Nutzung eines Wohngebiets
Emissionen durch Straßenverkehr (Lärm, Licht, Luftschadstoffe)	Plangebiet und Umgebung	im Rahmen der ortsüblichen Nutzung eines Wohngebiets
Emissionen durch neue Nutzungen (Lärm, Licht, Luftschadstoffe)	Plangebiet und Umgebung	im Rahmen der ortsüblichen Nutzung eines Wohngebiets
Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzungen	Plangebiet und Umgebung	im Rahmen der ortsüblichen Nutzung eines Wohngebiets

2.2.1.2 Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Kumulierung)

Zusätzlich zur Abhandlung der direkten planbedingten Auswirkungen ist zu prüfen, ob zusätzlich erhebliche Auswirkungen entstehen, die gemäß Halbsatz 2 Buchstabe b) Unterpunkt ff) der Anlage 1 BauGB infolge einer Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ausgelöst werden können.

Folgende in den letzten Jahren umgesetzte Vorhaben benachbarter Planungsgebiete besitzen hinsichtlich möglicher kumulativer Wirkungen Relevanz:

- Die Stadt Bad Bramstedt hat in den Jahren 2014 bzw. 2016 bereits den B-Plan Nr. 55 "südlich Bimöhler Straße und östlich Warnemünde-Ring" (Größe 4,7 ha) bzw. den B-Plan Nr. 57 "südlich Bimöhler Straße" (Größe 12,0 ha) entwickelt und umgesetzt. Hier entstehen großflächig neue Wohnbauflächen, an der Bimöhler Straße ist vorhandene Mischbebauung vorhanden (insgesamt 16,7 ha mit zulässiger überbaubarer Grundfläche von 8,11 ha).
- Der angrenzend an die vorhandene Bebauung im Geltungsbereich liegende und im Jahr 2020 entwickelte B-Plan Nr. 59 "Südlich der Wohnbebauung Moorstücken" (Größe 0,45 ha) bereitet den Bau einer Kindertagesstätte vor (Versiegelungsgrad 60 % mit zulässiger Versiegelung von 0,27 ha).

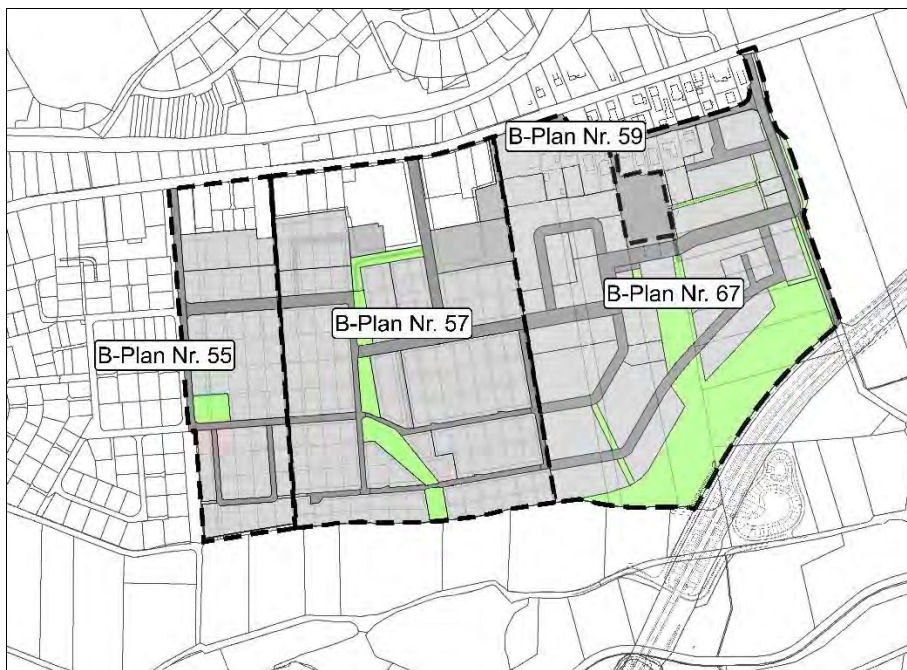


Abb. 1: Sukzessive entwickelte Wohngebiete südlich der Bimöhler Straße

Weiter westlich grenzt der B-Plan Nr. 49 "Achtern Dieck, Bimöhler Straße" an, der bereits 2005 rechtskräftig wurde. Hier wurden Gewerbefläche im Nahbereich der Bahntrasse, angrenzend Mischbebauung und im Osten Wohnbebauung entwickelt.

Durch den B-Plan Nr. 67 wird der Strukturplan Wohnbauentwicklung-Ost aus dem Jahr 2002 städtebaulich weiter umgesetzt. Dieser sah vor, den Grünlandbereich östlich der AKN-Trasse, südlich der Bimöhler Straße, westlich der Ortsumgehung und nördlich eines schmalen verbleibenden, an die eigentliche Osterau-Talung angrenzenden Grünlandstreifens als großflächiges Wohngebiet zu entwickeln.

Mit der Prüfung auf zusätzliche erhebliche Auswirkungen durch Kumulierung wird ermittelt, ob durch eine kumulative Betrachtung erstmals eine Erheblichkeit der betrachteten Umweltauswirkungen des B-Plans Nr. 67 feststellbar wäre. Dieses kann vor allem für Konstellationen zutreffen, wenn die zu erwartenden Auswirkungen des anderweitigen Planvorhabens bereits erheblich sind, oder wenn die zu erwartenden Auswirkungen der Einzelvorhaben durch Summation erstmals eine Erheblichkeit erreichen.

Durch den umgesetzten B-Plan Nr. 55 wurde insbesondere das Schutzgut Wasser erheblich nachteilig betroffen. Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans Nr. 57 wurden erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser prognostiziert. Durch den Bau einer KITA im Rahmen des kleinflächigen B-Plans Nr. 59 sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Durch den in Planung befindlichen B-Plan Nr. 67 und das hier betrachtete geplante Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich für das Schutzgut Landschaft kumulierende Wirkungen zu erwarten, die zu einer weiteren Erheblichkeit bei diesem Schutzgut führen könnte.

2.2.2 Auswirkungen auf den Umweltzustand (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c), d) BauGB)

2.2.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Auswirkungen	<p>Der Geltungsbereich umfasst überwiegend Grünlandflächen südlich der Bimöhler Straße, westlich des Brunnenwegs und östlich der Wohnbebauung des B-Plans Nr. 57 auf einem Gebiet von insgesamt knapp 13,7 ha.</p> <p>Im Geltungsbereich sind im Norden ca. 1,21 ha Wohnbebauung sowie 0,23 ha Straßenfläche vorhanden. Zudem ist mit dem B-Plan Nr. 59 eine Fläche für den Gemeinbedarf - KITA auf 0,45 ha vorgesehen. Diese wird in diesem Vorhaben um die südlichen Stellplätze erweitert. Im Rahmen der Bauleitplanung werden nun 6,58 ha Fläche für Bebauung sowie 2,06 ha Straßen neu ausgewiesen und eine Neuversiegelung von insgesamt 6,02 ha ermöglicht.</p> <p>Zentral und am Südrand werden auf einer Fläche von 3,05 ha naturnahe öffentliche Grünflächen ausgewiesen, in denen die vorhandenen naturnahen Flächen (kleines Feldgehölz, Graben mit ruderalen und Gehölz bestandenen Böschungen, mehrere große Bäume und entwidmete Knicks erhalten bleiben und daher nicht in Anspruch genommen werden.</p> <p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind <u>nicht erheblich</u>.</p>
Erhebliche Auswirkungen	---

2.2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Auswirkungen	<p>Im Bereich der ca. 8,64 ha umfassenden neu geplanten Wohnbau- und Straßenflächen werden vorhabenbedingt Böden, die überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung anthropogen vorbelastet sind, durch Baustellentätigkeiten (Abgrabungen, Aufschüttungen, Vermischungen, Verdichtungen) verändert. Hierdurch werden die natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Funktion im Wasserhaushalt, Regulationsfunktion) dauerhaft beeinträchtigt. Im Bereich der geplanten öffentlichen Grünflächen auf ca. 3,05 ha finden hingegen kaum Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen statt. Hier werden lediglich Retentionsbereiche und unbefestigte bzw. Schotter-Wege angelegt, die Flächen insgesamt als naturnahe Wiesenflächen gestaltet.</p>
---------------------	--

	<p>Bei der Umsetzung der Planung findet zudem auf ca. 6,02 ha Fläche eine Neuversiegelung von Boden statt. Unter Versiegelungsflächen werden die natürlichen Bodenprozesse vollständig unterbunden.</p> <p>Im Rahmen der Erschließungsplanungen wird Bodenaushub anfallen. Es wird beabsichtigt, den Aushub nach Möglichkeit im Plangebiet und dem direkten Umfeld zu verbringen. Dabei ist eine enge Abstimmung mit den unteren Boden- und Wasserbehörden vorgesehen.</p> <p><i>Kumulative Auswirkungen:</i> Die Flächengröße der möglichen Versiegelung im Geltungsbereich liegt zwar weit unterhalb von 10 ha, bei den umgesetzten westlich angrenzenden Wohngebieten der B-Pläne Nr. 55 und Nr. 57 sowie der KITA werden jedoch auf einer Gesamtfläche von ca. 17,15 ha bereits auf 8,38 ha Neuversiegelungen ermöglicht. Kumulativ ist somit eine Versiegelung von deutlich über 10 ha zu betrachten.</p> <p>In den Umweltberichten zu den B-Plänen werden jedoch bereits erhebliche nachteilige Auswirkungen aufgrund der Flächengrößen und der Betroffenheit von Böden besonderer Bedeutung prognostiziert. Durch die Auswirkungen dieses B-Plans wird insofern <u>keine erstmalige Erheblichkeit</u> hinsichtlich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ausgelöst werden.</p>
Erhebliche Auswirkungen	Nachteilig: Die Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelungen wird aufgrund der großen Flächenbetroffenheit und da es sich größtenteils um Böden mit besonderer Bedeutung handelt als erheblich betrachtet.

2.2.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Auswirkungen	<p>Die Planung ermöglicht auf ca. 6,02 ha Fläche eine Neuversiegelung insbesondere von Flächen mit besonderer Bedeutung (Gebiet mit hoch anstehendem Grundwasser). Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen grundsätzlich erst einmal eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassererneuerung im Gebiet. Im Geltungsbereich sind jedoch zum einen verpflichtend extensiv begrünte Dachflächen sowie die Anlage eines straßenbegleitenden Systems von nicht abgedichteten Gräben, in denen aufgrund der anstehenden Sande eine Versickerung möglich ist, vorgesehen. Zum anderen sind in den südlichen Grünflächen Retentionsflächen vorgesehen, an die das Grabensystem angeschlossen ist (Anmerkungen zum Entwässerungsgutachten, IPP INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH 2023).</p> <p>Das vermehrte Oberflächenwasser wird daher im Geltungsbereich zurückgehalten, versickert, anschließend an den Meiereigraben und letztendlich in die Retentionsflächen geleitet. Die Retentionsflächen sind als Rückhalteräume mit Dauerstau (maximaler Einstau 40 cm) geplant und wurden auf eine Drosselabflussspende von 0,3 l/(s*ha) bemessen. Daher wird sich der Abfluss Richtung Osterau nicht wesentlich verändern.</p> <p><i>Kumulative Auswirkungen:</i> Der B-Plan Nr. 67 bereitet Neuversiegelungen auf einer Fläche von 6,02 ha vor. Kumulativ mit den B-Plänen Nr. 55, Nr. 57 und Nr. 59 (insgesamt 8,38 ha Neuversiegelungen) ist eine Versiegelung von deutlich über 10 ha zu betrachten.</p> <p>In den Umweltberichten zu den B-Plänen werden jedoch bereits erhebliche nachteilige Auswirkungen aufgrund der Flächengrößen und der Betroffenheit von Flächen mit hoch anstehendem Grundwasser prognostiziert. Durch die Auswirkungen des B-Plans wird insofern <u>keine erstmalige Erheblichkeit</u> hinsichtlich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgelöst werden.</p>
Erhebliche Auswirkungen	Nachteilig: Die Beeinträchtigung von Grundwassererneuerung wird trotz der geringen GRZ (geringer Versiegelungsanteil der Grundstücke)

	aufgrund der insgesamt großen Flächenbetroffenheit und der besonderen Bedeutung des Grundwasserhaushaltes als erheblich betrachtet.
--	--

2.2.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Auswirkungen	<p>Veränderung von Flächen mit vorhandenem Freiraumklima in Richtung eines durch Trockenheit und Wärmebildung gekennzeichneten Klimas von Siedlungsbereichen. Die Auswirkungen sind lokal auf das Plangebiet begrenzt und <u>nicht erheblich</u>. Die unversiegelten Bereiche der Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten und zentral sowie am Südrand des Geltungsbereichs werden großflächig Grünflächen angelegt. Zudem wird das anfallende Regenwasser in einem offenen Grabensystem entlang der Straßen und in südlichen Retentionsflächen im Geltungsbereich aufgefangen und versickert. Zusätzlich wird für alle Dachflächen der Haupt- und ggf. Nebengebäude im Gebiet eine extensive Dachbegrünung festgesetzt.</p> <p>Von dem geplanten Vorhaben gehen voraussichtlich geringfügig zusätzliche Emissionen von Treibhausgasen (Wärmeerzeugung) aus. Jedoch soll die Verbrennung von fossilen Brennstoffen mit Ausnahme eines gewissen Anteils an Biomethan ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Auswirkungen sind, auch bezüglich des Klimawandels, jedoch als <u>nicht erheblich</u> einzustufen, da lediglich Wohnbebauung mit geringer GRZ und zudem keine hoch emittierenden Nutzungen angesiedelt werden</p>
Erhebliche Auswirkungen	---

2.2.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Auswirkungen	<p>Die durch das Vorhaben ermöglichten weiteren Neuversiegelungen, Heizaktivitäten und erhöhte Fahrzeugaufkommen durch Nutzer der geplanten Bauflächen führen lokal zu einer Verschlechterung der Luftqualität durch Stäube und Schadstoffemissionen. Eine Überschreitung maßgeblicher Grenzwerte bezüglich der Luftschadstoffe ist jedoch nicht zu prognostizieren.</p> <p><u>Erhebliche</u> Auswirkungen sind <u>nicht</u> zu erwarten.</p>
Erhebliche Auswirkungen	---

2.2.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

Auswirkungen	<p>Die Planung ermöglicht eine neue Überbauung von Vegetationsflächen auf ca. 8,64 ha. Dabei handelt es sich überwiegend um Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung auf 8,20 ha (überwiegend mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland, daneben Siedlungsflächen, kleinflächig bereits versiegelte Flächen). Kleinflächiger sind drei Bäume und Gräben betroffen sowie Nassgrünland und eine Ruderale Staudenflur mit besonderer Bedeutung betroffen auf 0,48 ha Fläche. Ein gewisser Anteil der im Geltungsbereich vorhandenen Flächen mit besonderer Bedeutung (Feldgehölz, Graben am Südrand mit begleitendem Gehölzsaum) wird im Bereich von naturnahen Grünflächen erhalten.</p> <p>Zudem werden insgesamt 638 m Knicks als Landschaftselemente mit besonderer Bedeutung überplant. Davon werden 124 m jedoch im Geltungsbereich verschoben. 261 m Knick bleiben in ihrer Struktur mit alten Überhältern als Grünfläche erhalten, verlieren jedoch ihre Funktion als geschützter Knick. Komplet</p>
---------------------	---

	<p>gerodet werden lediglich 253 m. Im Rahmen des Vorhabens wird im Geltungsbereich in der südlichen Grünfläche zudem eine Knickneuanlage mit 175 m Länge vorgesehen.</p> <p>Die genannten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen werden aufgrund der vorrangigen Überplanung von Vegetationsflächen allgemeiner Bedeutung als <u>nicht erheblich</u> beurteilt.</p> <p><i>Kumulative Auswirkungen:</i> Der B-Plan bereitet eine geringe Überplanung von Vegetationsflächen mit besonderer Bedeutung auf 0,48 ha vor. Kumulativ mit den B-Plänen Nr. 55 (0,02 ha), Nr. 57 (0,03 ha) und Nr. 59 ist insgesamt eine Überplanung von 0,53 ha Flächen mit besonderer Bedeutung vorgesehen, überwiegend sind jedoch 22,63 ha Fläche mit allgemeiner Bedeutung betroffen. Dies führt jedoch auch kumulativ zu keiner Erheblichkeit hinsichtlich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.</p>
Erhebliche Auswirkungen	---

2.2.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

Auswirkungen	<p>Die Überbauung des Geltungsbereichs führt zu Verlusten von Lebensräumen allgemeiner Bedeutung (u. a. für Brutvogelarten, Säugetiere, Amphibien, Reptilien) sowie besonderer Bedeutung (ggf. Fledermausquartiere) und zur Beeinträchtigung einer Fledermausflugroute.</p> <p>Eine Bebauung der Grünlandflächen führt zu einer Beseitigung an faunistischem Lebensraum überwiegend allgemeiner Bedeutung. Von der Beseitigung der Knicks und wenigen Bäume sind vor allem Bruthabitate ubiquistischer Gehölzbrüter betroffen, die zu den besonders geschützten Arten zählen. Hinsichtlich der artenschutzrechtlich streng geschützten Fledermäuse werden allenfalls potenzielle Tagesverstecke und ein Teilbereich ihrer Jagdhabitate überplant. Ein Verlust von höherwertigen artenschutzrechtlich relevanten Wochenstubenquartieren oder Winterquartieren von Fledermäusen wird nicht prognostiziert. Zudem wird ein großflächiger blütenreicher Insektenlebensraum und vieler weiterer Tierarten beseitigt.</p> <p>Von dem allgemeinen Lebensraumverlust können auch weitere weit verbreitete besonders geschützte Arten, wie diverse Mausarten, Igel und Insektenarten betroffen sein. Zudem ist nicht vollständig auszuschließen, dass es im Rahmen der Baufeldvorbereitungen zur Tötung einzelner Exemplare gegebenenfalls vorhandener Waldeidechsen oder weit verbreiteten und wenig anspruchsvollen Amphibienarten kommt.</p> <p>Nach Umsetzung des geplanten Vorhabens und Herstellung der südlichen naturnah gestalteten Grünflächen sowie von 175 m Knickneuanlage am Südrand können sich in den ca. 3,05 ha Grünflächen, der neuen Knickstruktur sowie den gärtnerisch gestalteten Außenflächen und den extensiven Gründächern der Wohnbebauung neue siedlungstolerante Tierarten ansiedeln.</p> <p>In Bezug auf die weitere Umgebung des Plangebiets könnten während der Bauphase oder betriebsbedingt durch Emissionen (Lärm, Bewegung) sowie anlagebedingt durch hohe Baukörper potenziell Beeinträchtigungen durch Scheuchwirkung auf scheueempfindliche Vogelarten auftreten. Letztere wurden jedoch im Geltungsbereich nicht vorgefunden.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der entlang des Brunnenwegs mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen potenziell vorhandenen Flugroute für Fledermäuse (Lebensraum mit besonderer Bedeutung) wird zum einen durch den weitestgehenden Erhalt der Gehölzstrukturen, zum anderen durch die Festsetzung einer insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung entlang der Straße minimiert. Der Meiereigraben als weitere potenzielle Flugroute wird in einer öffentlichen Grünfläche erhalten.</p>
---------------------	--

	<p>Zusammenfassend betrachtet werden daher von dem geplanten Vorhaben lediglich Tiervorkommen allgemeiner Bedeutung beeinträchtigt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna sind nicht zu erwarten.</p> <p><i>Kumulative Auswirkungen:</i> Der B-Plan bereitet eine Überplanung überwiegend von Grünlandflächen vor. Kumulativ mit den B-Plänen Nr. 55 (0,02 ha), Nr. 57 (0,03 ha) und Nr. 59 ist insgesamt eine Überplanung von 0.53 ha Flächen mit besonderer Bedeutung vorgesehen, überwiegend sind jedoch 22,63 ha Fläche mit allgemeiner Bedeutung betroffen.</p> <p>Dies führt jedoch auch kumulativ zu keiner Erheblichkeit hinsichtlich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, der Raum weitgehend von allgemein verbreiteten Tierarten, vielfach auch nur in geringen Dichten, besiedelt ist.</p>
Erhebliche Auswirkungen	---

2.2.2.8 Berücksichtigung der Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Ab. 6 Nr. 7 Buchstabe a) BauGB sind die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Belangen "Tiere", "Pflanzen", "Fläche", "Boden", "Wasser", "Luft" und "Klima" zu bewerten. Die Zusammenhänge sind vielfältig und vielfach auch nicht einschätzbar oder bislang unbekannt. Eine vollständige Darstellung des Wirkungsgefüges in allen Einzelheiten ist aus diesen Gründen nicht möglich.

In der folgenden Beziehungsmatrix sind zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen zwischen den typischen Aspekten der Umwelt dargestellt. Als Grundlage für das Kapitel 2.2.4 "Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes" sind auch die Belange "Biologische Vielfalt", "Mensch" und "Kulturgüter" in die Matrix mit einbezogen.

Aufgrund der Wirkungsgefüge können Auswirkungen auf einen Umweltbelang (z. B. Boden) Auswirkungen auf einen anderen Umweltbelang (z. B. Wasser) nach sich ziehen. Die bekannten Wirkungsgefüge wurden bei der Zusammenstellung der vorangegangenen Kapitel 2.2.2.1 bis 2.2.2.7 grundlegend bereits berücksichtigt. In Kapitel 2.2.4 "Auswirkungen der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes" werden einzelne mögliche Auswirkungen auf Wechselwirkungen sowie deren Folgen auf die Umwelt beispielhaft beschrieben.

Tab. 2: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

		Umweltbelange								Mensch	
A	B	Boden	Wasser	Klima/Luft	Tiere + Pflanzen	Biologische Vielfalt	Landschaft	Fläche	Kulturgüter	Wohnen	Erholung
	Boden		■	•	■	■	•	■	■	•	—
	Wasser	■		•	■	■	•	•	•	•	•
	Klima / Luft	•	•		•	•	—	—	•	■	•

		Umweltbelange							Mensch		
A	B	Boden	Wasser	Klima/Luft	Tiere + Pflanzen	Biologische Vielfalt	Landschaft	Fläche	Kulturgüter	Wohnen	Erholung
Tiere + Pflanzen		•	•	•		■	■	—	•	•	•
Biologische Vielfalt		•	•	•	■		■	•	•	•	■
Landschaft		—	—	—	•	■		•	■	•	■
Fläche		■	■	■	■	■		■	■	■	■
Kulturgüter		—	—	—	•	•	■	•		•	•
Wohnen		•	•	■	■	•	■	■	•		■
Erholung		•	•	—	■	•	•	•	•	•	

A beeinflusst B: ■ stark • mittel • wenig — gar nicht

2.2.2.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt

Auswirkungen	<p>Das geplante Vorhaben findet in der Nähe des FFH-Gebiets DE-2026-303 "Osterautal" statt. Aufgrund der Nähe des FFH-Gebiets zum Vorhaben können potentielle Beeinträchtigungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Deshalb wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Da das Projekt insgesamt zu keinen Beeinträchtigungen führen wird, ist das Projekt zulässig (siehe Kap. 2.2.3 "Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete").</p> <p>Flächen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems liegen in naher Nachbarschaft zum B-Plan entlang der Osterau-Niederung, werden jedoch nicht überplant. Konflikte sind nicht zu erwarten.</p> <p>Das geplante Vorhaben führt zu einem Verlust von Lebensräumen besonders geschützter Tierarten und kann im Rahmen des Baubetriebs zur Tötung von Individuen führen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind allerdings aufgrund der Betroffenheit von lediglich weit verbreiteten Arten bzw. geringen Individuenzahlen sowie durch die Einhaltung von Bauverbotszeiten sowie weiterer Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Vorhabenumsetzung vermeidbar.</p> <p>In einem Teilbereich wird artenreiches geschütztes Grünland überplant, es entfallen mehrere Abschnitte von Knicks. Somit sind geringfügig gesetzlich geschützte Biotope betroffen, die jedoch in vollem Umfang ausgeglichen werden.</p> <p>Zusammenfassend betrachtet daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.</p>
Erhebliche Auswirkungen	---

2.2.2.10 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Auswirkungen	Mit der Entwicklung der Wohnbauflächen wird eine bisher unbebaute Fläche am Siedlungsrand mit Gebäuden und Wohnstraßen überplant. Betroffen ist ein
---------------------	---

	<p>Bereich mit allgemeiner Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. Ortsbild. Zum Ostrautal hin bleibt ein breiter Streifen mit Grünlandnutzung erhalten.</p> <p>Die Reste von gegrüppter Grünland in diesem Bereich gehen verloren, östlich und südwestlich angrenzend sind jedoch weiterhin gegrüpte Grünlandflächen vorhanden. Strukturen mit besonderer Bedeutung werden nur geringfügig überplant (Knicks und Nassgrünland), zwei Knickabschnitte mit zahlreichen alten Überhältern werden als zu erhalten festgesetzt. Im Süden und zentral werden breite öffentliche Grünflächen (2,83 ha) vorgesehen. Diese schließen an den südlich der westlich angrenzenden Geltungsbereiche vorhandenen Grünlandstreifen an.</p> <p>Die Fläche des Geltungsbereiches grenzt bereits an zwei Seiten an vorhandene Siedlungsflächen und die verbliebene Grünlandniederung wird bereits nach Osten hin durch den Damm der Ortsumgehung B 206 begrenzt. Daher sind durch diese Siedlungserweiterung <u>keine erheblichen Auswirkungen</u> auf das Landschaftsbild bzw. Ortsbild zu erwarten.</p> <p><i>Kumulative Auswirkungen:</i> Der B-Plan bereitet eine Überplanung durch neue Wohnbebauung bzw. Straßen und Wohnwege auf einer Fläche von 8,64 ha vor. Kumulativ mit den B-Plänen Nr. 55, Nr. 57 und Nr. 59 (3,82 ha bzw. 10,2 ha Straßen und Wohnbauflächen, 0,45 ha Gemeinbedarfsfläche zusätzlich 0,03 ha südliche Stellplätze) ist ein großflächiges Wohnbaugelände von 23,11 ha zu betrachten. Der östlich verbleibende Grünlandbereich ist relativ klein und liegt isoliert zwischen Wohnbebauung und Ortsumgehung.</p> <p>Durch die Auswirkungen des B-Plans Nr. 67 wird daher kumulativ eine Erheblichkeit hinsichtlich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ausgelöst werden.</p>
Erhebliche Auswirkungen	Nachteilig: Die Beeinträchtigung der Landschaft wird durch Kumulierung des B-Plans Nr. 67 mit den B-Plänen Nr. 55, Nr.57 und Nr. 59 aufgrund der insgesamt großen Flächenbetroffenheit und der Isolierung des verbleibenden kleinen Grünlandbereichs als erheblich betrachtet.

2.2.2.11 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Auswirkungen	<p>Mit dem geplanten Vorhaben wird die Schaffung neuer Wohnbauflächen südlich der Bimöhler Straße nach Osten hin weiter abgerundet. Es entfällt die Funktion als Wohnumfeld zu Gunsten erweiterter Wohnbebauung. Eine Erholungsstätte besonderer Bedeutung wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Allerdings werden die im Westen angrenzenden Hausgrundstücke mit erhöhten Lärm- und Schadstoffimmissionen durch Fahrzeugverkehr und durch eine Verstellung der Aussicht mit Gebäuden belastet.</p> <p>Im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung (LAIRM CONSULT GMBH, 2023) wurde die zu erwartende <u>Lärmbelastung für das Plangebiet</u> ermittelt.</p> <p>Es wurde festgestellt, dass die <u>Geräuschimmissionen</u> von der Kindertagesstätte im geplanten Wohngebiet überwiegend Beurteilungspegel unterhalb der Größenordnung von allgemeinen Wohngebieten (55 dB(A) tags) erzeugen. In den Wohngebieten direkt nördlich und östlich der Außenspielfläche sind auf den Baugrenzen Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) zu erwarten (Größenordnung urbaner Gebiete von 63 dB(A) tags). Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind damit überwiegend sichergestellt. Auch hinsichtlich des Spitzenpegels trifft dies zu.</p> <p>Der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr durch das Vorhaben ist nicht beurteilungsrelevant, da aufgrund der bereits vorliegenden Belastung auf der Bimöhler Straße (K 111) und der Bundesstraße B 206 nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen <u>Straßenverkehr</u> zu rechnen ist. Innerhalb des Plangelungsbereichs sind im straßennahen Bereich der Kreuzung Brunnenstraße/ Bimöhler Straße (K 111) die höchsten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 66 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts zu erwarten. Damit werden im</p>
---------------------	---

	<p>Bereich der Gemeinbedarfsfläche die Orientierungswerte sowie die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete („die hier zugrunde gelegt werden) sicher eingehalten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden tags teilweise eingehalten, nachts jedoch überschritten. Die Immissionsgrenzwerte tags werden in Richtung Bimöhler Straße und in Richtung B 206 teilweise überschritten, die für nachts im Westen teilweise eingehalten. Die Anhaltswerte der Gesundheitsgefahr (70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts) werden jedoch nicht erreicht.</p> <p>Aktive Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht möglich bzw. nicht sinnvoll. Auf eine Umsetzung wird daher im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung verzichtet.</p> <p>Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung von schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden. Daher werden im Bauleitplan entsprechende Festsetzungen zum Schutz der Nachtruhe für Schlaf- und Kinderzimmer sowie für befestigte Außenwohnbereiche getroffen.</p> <p>Hinsichtlich einer möglichen Luftschadstoffbelastung werden maßgebliche Grenzwerte bei einem derartigen Vorhaben üblicherweise nicht überschritten. Die nachteiligen Auswirkungen werden als <u>nicht erheblich</u> betrachtet.</p>
Erhebliche Auswirkungen	Vorteilhaft: Das geplante Vorhaben führt zu einer Erhöhung des Angebots an Wohnbauflächen in Stadtnähe

2.2.2.12 Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter

Auswirkungen	Kultur- und sonstige Sachgüter sind auf der Fläche nicht vorhanden. Durch die Aufstellung des Bauleitplanes sind daher <u>keine erheblichen Auswirkungen</u> für dieses Schutzgut zu erwarten.
Erhebliche Auswirkungen	---

2.2.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB)

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 (FFH-RL) sieht vor, dass ein System von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten (Natura 2000-Gebiete) nach einheitlichen EU-Kriterien zu entwickeln und zu schützen ist.

Aufgrund der Lage des B-Planes im Nahbereich des FFH-Gebiets DE-2026-303 "Osterautal" wurde für das Vorhaben eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Die Verträglichkeitsvorprüfung gemäß § 34 BNatSchG (BHF 2023) kommt zu dem folgenden Ergebnis.

Durch die Umsetzung des B-Planes Nr. 67 in Bad Bramstedt werden keine Flächen mit Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie direkt in Anspruch genommen und eine Beeinträchtigung dieser Lebensraumtypen ausgeschlossen.

Die Möglichkeit von Beeinträchtigungen von Zielarten des FFH-Gebiets (Arten des Anhang II FFH-RL sowie charakteristische Arten der Lebensraumtypen) kann aufgrund der fehlenden Auswirkungen des Projekts ebenfalls ausgeschlossen werden.

Das Projekt wird damit insgesamt zu keinen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist somit nicht erforderlich, das Projekt ist zulässig.

2.2.4 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB)

Gemäß Anlage 1 BauGB sind die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen gemäß § 1 Abs. 6 Nr.7 i) BauGB, d. h. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a-d zu beschreiben. Hierunter fallen die einzelnen Aspekte der Umwelt (abiotische Standortfaktoren, Pflanzen- und Tierlebensräume, Umweltbelange des Menschen) sowie die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG.

Die Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes umfassen ein komplexes Wirkungsgefüge. In Kap. 2.2.2.8 "Berücksichtigung des Wirkungsgefüges zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima" wurden bereits typische Wechselwirkungen in einer Matrix veranschaulicht. Aufgrund der Zusammenhänge können Eingriffswirkungen auf einen Belang der Umwelt Folgen für einen anderen Belang der Umwelt nach sich ziehen. So hat z. B. die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, mit den Folgen, dass der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird.

Die Zusammenhänge sind vielfältig und vielfach auch nicht einschätzbar oder bislang unbekannt. Eine vollständige Darstellung des Wirkungsgefüges in allen Einzelheiten ist aus diesen Gründen nicht möglich. Die bekannten Wirkungsgefüge wurden bei der Zusammenstellung der vorangegangenen Kapitel allerdings grundlegend bereits berücksichtigt. Im Folgenden werden beispielhaft einige für den B-Plan Nr. 67 mögliche Auswirkungen auf Wechselwirkungen sowie deren Folgen für die Umwelt dargestellt.

Überbauung, Bodenversiegelung

- Versiegelung → Entfall der Speicher- und Pufferfunktion des Bodens → Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Wasser (Verhinderung der Aufnahme und Versickerung von Regenwasser) → Verhinderung der Grundwasserneubildung.
- Versiegelung → Entfall der Speicher- und Pufferfunktion des Bodens → Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Wasser (Ableitung von Regenwasser in die Vorflut) → Erhöhung der Einleitung von Oberflächenwasser in die Vorflut → Einwirkungen auf den Wasserkörper des Vorfluters.
- Versiegelung → Verhinderung der Austauschfunktion zwischen Boden und Luft → Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Luft (geringere Verdunstung im Plangebiet) → Geringere Luftfeuchtigkeit und Verdunstungskühle → Veränderung des Lokalklimas und der Luft.
- Versiegelung → Unterbindung der Lebensraumfunktion des Bodens → Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Pflanzen (Verhinderung von Pflanzenbewuchs) → Fehlender Pflanzenbewuchs → Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Tieren (Verlust an faunistischem Lebensraum) → Geringeres Vorkommen von Pflanzen und Tieren im Plangebiet → Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Tieren und Pflanzen sowie

Umweltbelange des Menschen (Verlust an empfundener Naturnähe) → Verringerung der landschaftsgebundenen Erholungsqualität des Raums.

Verlust von Gehölzen

- Beseitigung von Gehölzen → Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Tieren (Verlust von Tierlebensräumen) → Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen, Tieren und Umweltbelange des Menschen (Verringerung an empfundener Naturnähe) → Verringerung landschaftsgebundenen Erholungsqualität des Raums.
- Beseitigung von Gehölzen → Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Klima/Luft (Verlust der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion) → Verlust von Schattenplätzen und Erhöhung des Staubgehalts der Luft → Beeinträchtigung des Wohlbefindens des Menschen und der Erholungsfunktion.

Luftschadstoff-Immissionen (Verkehr)

- Verkehrsemissionen → Eintrag von Feststoffen in die Luft → Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Luft und Mensch (Einatmung von Luftschadstoffen) → Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen durch Luftschadstoffe.

Die genannten Wirkbeziehungen wurden im Wesentlichen bereits bei der Abhandlung der Auswirkungen auf den Umweltzustand und auf die Natura 2000-Gebiete berücksichtigt. Durch die dargestellten Auswirkungen auf Wechselwirkungen werden keine Auswirkungen ausgelöst, welche maßgeblich über die in Kap. 2.2.2 "Auswirkungen auf den Umweltzustand" sowie Kap. 2.2.3 "Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete" bereits genannten Auswirkungen hinausgehen.

2.2.5 Auswirkungen sonstige Schutzgebiete und -objekte

2.2.5.1 Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete

Östlich an den südlichen Brunnenweg und im Bereich der südlich gelegenen Osterau-Niederung liegt das LSG "Bad Bramstedt". Der Plangeltungsbereich liegt direkt westlich angrenzend.

Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Landschaftsschutzgebiet sind aufgrund der Trennwirkung des Brunnenweges und der B 206 nicht zu erwarten.

2.2.5.2 Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich sind mehrere gesetzlich geschützte Biotope vorhanden: eine Fläche mit geschütztem Nassgrünland sowie mehrere Knickabschnitte.

Im Laufe des B-Planverfahrens wurden Möglichkeiten gesucht, mit denen die Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope so weit wie möglich vermieden werden können. In diesem Sinne wurden mehrere Knickabschnitte und Feldhecken (u. a. im Nordosten und am Brunnenweg am Ostrand des Geltungsbereiches) als private Grünflächen festgelegt, um die Knickabschnitte als Struktur teilweise mit großen Überhältern zu erhalten und zu schützen.

Durch die Umsetzung des B-Planes Nr. 67 werden die geschützte Grünlandfläche sowie mehrere Abschnitte von Knicks überplant und beseitigt. Rechtzeitig vor der Umsetzung des Vorhabens ist

für die Eingriffe in das geschützte Biotop Nassgrünland eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG, für die Eingriffe in Knicks eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 3 LNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg einzuholen. Die hierfür erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen des B-Plans Nr. 67 bestimmt und z. T. im Geltungsbereich, auf externen Stadtflächen hergestellt sowie aus Ökokonten abgebucht.

2.2.5.3 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten

Im Plangeltungsbereich befinden sich gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte und gegebenenfalls gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützte Tierarten, von denen einige auch in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Gemäß den besonderen Vorschriften des § 44 BNatSchG wurden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des besonderen Artenschutzes in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag näher geprüft.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zur Aufstellung des B-Plans Nr. 67 "südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges" der Stadt Bad Bramstedt (B.I.A. 2023) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen und weiteren artenschutzrechtlichen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Weitestgehender Erhalt der Gehölzstrukturen entlang des Brunnenweges, insekten- und fledermausverträgliches Beleuchtungskonzept) für die geprüften Brutvogel- und Fledermausarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt.

Tab. 3: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Brutvögel Gehölzbrüter	Baubedingte Schädigungen durch Gehölzbeseitigung	Bauzeitenregelung Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.09.
Fledermäuse	Baubedingte Schädigungen durch Gehölzbeseitigung	Bauzeitenregelung Gehölzbeseitigung außerhalb der Aktivitätszeit Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.11.
	Strukturelle Beeinträchtigung von Flugrouten durch Gehölzbeseitigung	<u>Vermeidung und Ausgleich</u> Weitestgehender Erhalt der Gehölze entlang des Brunnenweges, frühzeitiger Ersatz zwingend verlustiger oder zu verschiebender Gehölzbestände entlang des Brunnenweges
	Anlage- und betriebsbedingte Störungen und Schädigungen durch Licht	<u>Beleuchtungsminimierung</u> Insekten- und fledermausverträgliche Umsetzung der Straßenbeleuchtung, vor allem im Umfeld der potenziell artenschutzrechtlich bedeutenden Flugrouten entlang des Brunnenweges (und des Meiereigrabens).

2.2.6 Entwicklungen gegenüber den Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB)

Zusätzlich zur Prognose der Entwicklungen gegenüber den Darstellungen von Landschaftsplänen sind entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB insbesondere auch die Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts in die Bewertung mit einzubeziehen.

2.2.6.1 Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt

Der Plangeltungsbereich ist westlich vom Meiereigraben und im Nordosten als vorhandene und geplante Siedlungsfläche dargestellt. Im südlichen Bereich und im südöstlichen Bereich wird diese von einem Streifen mit vorhandenen und geplanten Grünflächen zum Niederungsbereich der Osterau abgegrenzt. Randlich ist die Anlage von linearen Grünstrukturen vorgesehen. Der als LSG geschützte Niederungsraum sowie das östlich gelegene Gebiet reichen dicht an den Plangeltungsbereich heran.

Im B-Plan Nr. 67 werden ebenfalls Wohnbauflächen und Grünflächen festgesetzt. Gegenüber den Darstellungen des geltenden Landschaftsplans ist die Verteilung der Wohnbau- und Grünflächen leicht geändert, was jedoch zu keinen veränderten Auswirkungen auf die Umweltaspekte führt.

2.2.6.2 Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete an der Osterau

Der für das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal" aufgestellte Managementplan listet eine Reihe an Maßnahmen auf, mit der die Umsetzung der Vorgaben der europäischen Gemeinschaft zum Schutz der Natura 2000-Gebiete unterstützt werden sollen. Im Rahmen des Umweltberichts ist darzulegen, ob die planerischen Entwicklungen des B-Plans Nr. 67 einer Umsetzung des Managementplans gegebenenfalls entgegenstehen könnte.

Eine diesbezügliche Prüfung wurde im Rahmen von der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (BHF 2023) durchgeführt. Die Prüfung kam unter Berücksichtigung des Managementplans zu dem Ergebnis, dass keine Auswirkungen zu erwarten sind und das geplante Vorhaben zulässig ist.

2.2.6.3 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Die westlich bereits vorhandene Wohnbebauung südlich der Bimöhler Straße sowie der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 67 liegen deutlich außerhalb des südlich gelegenen Schwerpunktbereichs der Osterau. Sie sind zudem durch einen knapp 100 m breiten Streifen aus Grünlandflächen räumlich von diesem getrennt. Es sind keine Auswirkungen auf den Schwerpunktbereich zu erwarten.

2.2.6.4 Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenplanung zum SH-Anteil der FGE Elbe und Umsetzung der WRRL

Die im Bewirtschaftungsplan zum SH-Anteil der Flussgebietseinheit Elbe dargestellten Maßnahmen sind auf rechtliche, administrative, konzeptionelle und wirtschaftliche Instrumente ausgerichtet. Diese fließen über die Beachtung rechtlicher Vorgaben, insbesondere wasserrechtlicher

Vorschriften, sowie weiteren Informationen aus dem Beteiligungsverfahren in das Bauleitplanverfahren mit ein. Im Plangebiet werden derzeit keine Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL durchgeführt.

2.2.6.5 Hochwasserrisikomanagementplan für den SH-Anteil der FGE Elbe

Planungsträger sind verpflichtet die Hochwasserrisikogebiete in ihren Planwerken nachrichtlich aufzuführen. Dieses wird bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 67 beachtet.

2.2.6.6 Lärmaktionsplan der Stadt Bad Bramstedt

Das Gebiet des B-Plans Nr. 67 liegt zwar im Nahbereich der B 206, aber außerhalb der in den Lärmkarten zum Straßenlärm erfassten verlärmten Umgebungsbereiche. Ruhige Gebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgewiesen. Mit dem geplanten Vorhaben werden keine Verkehre ausgelöst, die im Rahmen eines Lärmaktionsplans neu zu bewerten wären.

2.2.6.7 Abfallwirtschaftsplan

Die Hausmüll- und Abfallbeseitigung erfolgt im Kreis Segeberg durch den Wege-Zweckverband der Gemeinden und Städte des Kreises. Die Leitlinien des Abfallwirtschaftsplans werden in diesem Rahmen beachtet. Bei der Aufstellung des B-Plans wurde im Rahmen der Planung der Erschließungsstraßen darauf geachtet, dass die Abfuhr der Abfälle ordnungsgemäß erfolgen kann. Maßgeblich über das übliche Maß eines neuen allgemeinen Wohngebiets hinausgehende Abfallmengen werden durch die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet nicht erwartet.

2.2.7 Entwicklung bezüglich der Vermeidung von Emissionen sowie eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB)

Bei den Baumaßnahmen und bei der Nutzung der Flächen (Verkehrsemissionen, Heizprozesse) ist zu erwarten, dass Luftschadstoffe in einem für Wohngebiete üblichen Maß freigesetzt werden. Maßgebliche Grenzwerte werden dabei jedoch nicht erreicht oder überschritten.

Abfälle werden über den Wege-Zweckverband der Gemeinden und Städte des Kreises Segeberg und Schmutzwasser über den Anschluss an das städtische Leitungsnetz sachgerecht entsorgt. Grundsätzlich wird entsprechend den Vorgaben von § 55 WHG eine Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers auf dem Grundstück, auf extensiven Gründächern, in den straßenbegleitenden Entwässerungsmulden bzw. den südlichen Retentionsflächen vorgesehen (siehe Entwässerungskonzept von IPP INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH, 2023).

2.2.8 Entwicklungen bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB)

Hinsichtlich erneuerbarer Energien (Energiegewinnung aus Windkraft, Sonnenlicht, Biogas) gibt es bisher keine speziellen Planungen. Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die Festsetzung, dass Photovoltaikanlagen auf den Dächern generell zulässig sind, unterstützt. Einem sparsamen und effizienten Umgang mit Energie wird durch die Vorgabe, dass alle Dächer im Geltungsbereich als extensive Gründächer auszuführen sind, Rechnung getragen.

2.2.9 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB)

Bei raumbedeutsamen Planungen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist gemäß § 50 Satz 2 BImSchG bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Entsprechende Gebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden und daher auch keine Auswirkungen zu erwarten.

2.2.10 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit nach dem B-Plan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Umweltschutzgüter sowie Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) BauGB)

Als Ursachen schwerer Unfälle oder Katastrophen werden in Anlehnung an die 12. BImSchV (Störfallverordnung) betriebsbedingte Gefahrenquellen, umgebungsbedingte Gefahrenquellen (z. B. Erdbeben oder Hochwasser) und Eingriffe Unbefugter angesehen.

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet ausgeht. Eingriffe Unbefugter sind nicht zu erwarten.

2.2.11 Auswirkungen bezüglich ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB

2.2.11.1 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um die Ergänzung einer bereits schrittweise umgesetzten Wohnbebauung südlich der Bimöhler Straße in unmittelbarem Anschluss zur Ortslage der Stadt Bad Bramstedt und mit direktem Anschluss an das überregionale Straßennetz.

Einzel- und Doppelhausbebauung ist insbesondere am südlichen Rand zur freien Landschaft hin vorgesehen, ansonsten sind größere Gebäude mit bis zu 3 Geschossen vorgesehen. Damit wird ein zielführendes Instrument zur Flächeneinsparung genutzt. Die Obergrenze für die bauliche Nutzung wird mit 75 % in den Baufeldern WA4, WA5, WA7, WA9 bis WA14, WA17 bis WA18 und WA20 für die Realisierung von Tiefgaragen, oberirdischen Stellplätzen und Zuwegungen erweitert ausgenutzt.

Stellplätze werden in wassergebundener Form ohne wasserdichten Untergrund hergestellt. Im Bereich der insbesondere im mittleren Bereich und im Süden ausgewiesenen Grünflächen bleibt der Boden auch im Bereich der Wege unversiegelt und wasserdurchlässig.

Wertvolle Biotopstrukturen am Ostrand des Geltungsbereiches entlang des Brunnenweges sowie im Nordosten (u. a. Knickabschnitte mit alten Überhängen, Knickbereiche am südlichen Brunnenweg, Meiereigraben) werden durch Freihaltung von jeglicher Versiegelung dauerhaft erhalten.

2.2.11.2 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistung- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung)

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die in § 13 bis § 15 BNatSchG genannten Erfordernisse zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich nicht vermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung) in der Abwägung zu berücksichtigen. Der B-Plan Nr. 67 "südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges" ermöglicht eine Entwicklung baulicher Anlagen. Da die neuen Bauflächen einen Verlust von Bodenfunktionen und die Beseitigung von Vegetationsbeständen besonderer Bedeutung ermöglichen, werden mit dem B-Plan Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Die gemäß BauGB zu beachtenden Regelungen zum Thema Eingriff und Ausgleich sowie deren Berücksichtigung im Rahmen des Vorhabens werden in einem gesonderten Grünordnerischen Fachbeitrag (BHF 2023) erläutert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt gemäß der Anlage des Gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (IM UND MELUR 2013). Die hierin dargestellten Inhalte zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen werden im Folgenden vorgestellt.

Zur **Vermeidung von Eingriffen** beschreibt der GOF folgende Vermeidungsmaßnahmen:

- Die Versiegelung wird über eine festgesetzte Grundflächenzahl und die Größe der Bauflächen auf den tatsächlich anstehenden Bedarf begrenzt (Sparsamer Umgang mit Fläche und Umweltgütern).
- Der Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" (LABO 2009) mit Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf den Boden wird beachtet (Schutz von Boden).
- Bei der Wahl der Maschinen und Fahrzeuge wird der "Leitfaden Bodenschutz für Linienbaustellen" (LLUR 2014) berücksichtigt (Schutz von Boden und Grundwasser).
- Zum Schutz von Boden und Wasser im Rahmen der Bauphase gilt die DIN 19731 "Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial".

- Vorhandene Biotopstrukturen (insb. Knicks mit alten Überhältern sowie entlang des Brunnenweges, Baumstrukturen, Meiereigraben) werden durch die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen sowie teilweise von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, gesichert (Schutz von Vegetation, faunistischem Lebensraum und Landschafts-/Ortsbild sowie Erholungsfunktion).
- Die DIN 18820 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" wird während der Bauphase beachtet (Schutz von Vegetation, faunistischem Lebensraum).
- Die Gebäudehöhen werden durch Festsetzungen gestaffelt auf ein Höchstmaß begrenzt (Schutz des Landschaftsbildes).
- Alle Dächer der geplanten Wohnbebauung werden extensiv sowie dauerhaft begrünt (Schutz Lokalklima, Luftqualität, Pflanzen- und Tierlebensräume).
- Parallel zu den geplanten Verkehrswegen ist ein Grabensystem mit Anschluss an die in der südlichen Grünfläche neu herzustellende Retentionsflächen als dezentrale Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahme vorgesehen (Schutz von Boden und Grundwasser).
- In den mittigen und südlichen Grünflächen sind wassergebundene Fußwege vorgesehen (Schutz Wohn- und Erholungsfunktion).
- Die Straßenverkehrsflächen werden mit Baumpflanzungen durchgrünt (Schutz Landschafts-/Ortsbild).
- Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grünflächen und nicht mit losen Material- und Steinschüttungen zu gestalten (Schutz Ortsbild, Lokalklima, Pflanzen- und Tierlebensräume).
- Für die Außenanlagen sowie insbesondere die Straßenbeleuchtung am Brunnenweg sind insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel zu verwenden (Schutz von Tieren).

Ausgleich von Eingriffen

Überschlägig werden durch die Festsetzungen des Plangebiets gegenüber der aktuellen Situation rund 5,77 ha Neuversiegelung sowie die Beseitigung von 0,48 ha Vegetation besonderer Bedeutung, die Rodung von 253 m, Verschiebung von 124 m sowie der Funktionsverlust von 261 m Knicks sowie die Rodung von 4 Bäumen ausgelöst.

In der folgenden Tabelle sind die ermittelten Eingriffe, der ermittelte Ausgleichsbedarf und die durch Festsetzungen gesicherten Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Tab. 4: Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz

Eingriffe	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf	Ausgleich/ Ersatz
Neu-Versiegelung 57.593	1 : 0,5 bzw. 1 : 0,75	41.286 m ²	⇒ <u>innerhalb des Plangeltungsbereiches:</u> Dachbegrünung (anrechenbar 11.079 m ²) ⇒ Gehölzflächen in der südlichen Grünfläche: 838 m ² ⇒ <u>außerhalb des Plangeltungsbereiches:</u> Abbuchung von 28.739 m ² (= ÖP) aus dem Ökoko- konto Tetenhusen, Kreis Schleswig-Flensburg der Firma ecodots GmbH ⇒ Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in den Bo- den vollständig kompensiert.

Eingriffe	Ausgleichs- verhältnis	Ausgleichs- bedarf	Ausgleich/ Ersatz
Verlust von geschütztem Grünland und Ruderalfläche 2.520 m ²	1 : 1 bzw. 1 : 2	4.800 m ²	⇒ <u>außerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Abbuchung von 4.800 m ² (= ÖP) mit dem Zielbiotop Feucht- und Nassgrünland aus dem Ökokonto Tetenhusen, Kreis Schleswig-Flensburg der Firma ecodots GmbH ⇒ Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in den Boden vollständig kompensiert.
Verrohrung von Gräben auf 128 m Länge	1 : 1 bzw. 1 : 1,5	Anlage von 147 m Gräben	⇒ <u>innerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Da innerhalb des Plangebiets der Meiereigraben mit umgebender Grünfläche sowie der Fuhlandorfer Graben als offene Gewässer erhalten bleiben, zudem entsprechend dem Entwässerungskonzept zahlreiche neue Wasserflächen und Versickerungsmulden/ Gräben entlang der Straßen entstehen, können diese aus naturschutzfachlicher Sicht die Eingriffe in die Gräben vollständig kompensieren. ⇒ Es ist kein zusätzliches Kompensationserfordernis nötig.
Rodung, Funktionsverlust sowie Verschiebung von Knicks auf 638 m	1 : 2, 1 : 1,75 bzw. 1 : 1 (gemäß Knick- erlass, 2017)	954 m	⇒ <u>innerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Verschiebung von 124 m langen Knickabschnitten und wiederherstellen ⇒ Neuanlage von 175 m Knick am Südrand der öffentlichen Grünfläche ⇒ <u>außerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Neuanlage von 345 m Knick an den Rändern der östlich angrenzenden Grünlandflächen (Flurstücke 141 und 142 der Flur 6, Gemarkung Bad Bramstedt) ⇒ Ausbuchung von 340 m aus dem externen <u>Knick-Ökokonto Hemdingen</u> (Flurstücke 137/37 und 510/0, Flur 11 der Gemarkung Hemdingen) im Naturraum Geest ⇒ Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in Knicks vollständig kompensiert.
Rodung von Bäumen Bäume gemäß BSchS: 4 Stück	1 : 5	20 Stück	⇒ Durch die Pflanzung von 22 Laubbäumen im Straßenraum und 18 Bäumen in den Grünflächen wird das B-Plangebiet begrünt. Es verbleiben 20 Ersatzbäume. ⇒ Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in den Baumbestand vollständig kompensiert.
Verlust von kleinen Gehölzflächen 210 m ²	1 : 1	210 m ² bzw. durch Umrechnung 7 Ersatz- bäume	⇒ Anpflanzung von randlichen Gehölzstreifen in der südlichen Grünfläche und im Nordwesten des Geltungsbereichs auf 1.048 m ² . Es verbleibt eine Gehölzfläche von 838 m ² , die für die Bodeneingriffe gegengerechnet wird (s.o.). ⇒ Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in Gehölzflächen vollständig kompensiert.
Veränderung des Landschaftsbildes	--	verbal argumentativ	⇒ Durch die Schaffung von öffentlichen und privaten Grünflächen, die Pflanzung von 24 Laubbäumen entlang Straße und 15 Bäumen in der südlichen Grünfläche sowie die Anpflanzung von Gehölzflächen wird das B-Plangebiet eingegrünt und durchgrünt. ⇒ Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in das Landschaftsbild ist multifunktional vollständig kompensiert.

Gemäß den oben genannten Angaben werden die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne des § 1a BauGB hinreichend berücksichtigt. Die im Grünordnerischen Fachbeitrag dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz von Eingriffen sind zudem vollständig in die Festsetzungen und Zuordnungsfestsetzungen des Bebauungsplans eingeflossen.

2.2.11.3 Prüfung der Anwendung der Vorschriften des BNatSchG bei möglichen erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung wurde festgestellt, dass es durch das Vorhaben insgesamt zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets "Osterau" in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird.

2.2.11.4 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung von Maßnahmen zum Klimaschutz und Klimawandel

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB ist zu prüfen, ob den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen wird.

Folgende Maßnahmen zum Klimaschutz können dem B-Plan Nr. 67 zugeordnet werden

- Festsetzung und Erhalt von vorhandenem Baumbestand (Lokalklima)
- Anlage von extensiven Gründächern auf allen Dachflächen der Haupt- und ab einer Fläche von 12 m² der Nebenanlagen (Energieeffizienz ⇒ Vermeidung von CO₂-Emissionen; Wasserrückhaltung, Lokalklima)
- Grundsätzliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen auf Dächern (Regenerative Energien ⇒ Vermeidung von CO₂-Emissionen)
- System aus offenen, straßenbegleitenden Gräben und Retentionsflächen zur Aufnahme und Versickerung von Regenwasser im Geltungsbereich (Wasserrückhaltung; Lokalklima)
- Anlage von Gehölzflächen und Knickabschnitten sowie die Ausweisung von Grünflächen (Energieeffizienz ⇒ Vermeidung von CO₂-Emissionen; Wasserrückhaltung, Lokalklima)

Folgende Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, können dem B-Plan Nr. 67 zugeordnet werden:

- Festsetzung von mittigen und südlichen, teilweise breiten Grünflächen (Verbesserung des Lokalklimas ⇒ Anpassung an zunehmende Trockenphasen)
- Festsetzung ausreichender Baumscheiben für Baumstandorte im versiegelten Straßenraum (Verbesserung des Wasserangebots für Pflanzen ⇒ Anpassung an zunehmende Trockenphasen)
- Vorschläge zur anteiligen Verwendung klimafester Baumarten (Anpassung an zunehmende Trockenphasen)
- Anlage von Gründächern (Kühlung der Umgebungsluft ⇒ Anpassung an zunehmende Trockenphasen)

2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen sowie Überwachungsmaßnahmen

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Entwicklung des letzten Abschnitts der Wohnbebauung südlich der Bimöhler Straße findet an einem Standort statt, der bereits durch landwirtschaftliche Nutzung, die Bimöhler Straße sowie Ortsumgebung B 206 anthropogen überprägt ist und direkt westlich an die Siedlungslage von Bad Bramstedt angrenzt. Damit kann eine Reihe an potenziellen Wirkungen mit nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt gemindert werden.

Im Folgenden werden die über Festsetzungen bzw. anderweitige Regelungen sowie für nachfolgende Planungsebenen vorgeschlagene Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und Verhinderung von nachteiligen Umweltauswirkungen aufgelistet.

Maßnahmen, die dazu dienen, mögliche erhebliche nachteilige Auswirkungen auf ein nicht erhebliches Maß zu begrenzen, sind durch Fettschrift hervorgehoben. Maßnahmen, die dazu dienen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden, sind als artenschutzrechtliche Maßnahmen gekennzeichnet.

2.3.1.1 Festsetzungen im B-Plan

Maßnahmen (Funktion)

- Die Versiegelung wird über eine festgesetzte Grundflächenzahl und die Größe der Bauflächen auf den tatsächlich anstehenden Bedarf begrenzt (Verringerung).
- Die Gebäudehöhen werden durch Festsetzung auf ein Höchstmaß von 13 m begrenzt (Verringerung).
- Innerhalb der öffentlichen Grünflächen kenntlich gemachte Flächen für die Regelung des Niederschlagswassers sind auszumulden (Retentionsflächen), um bei Starkregenereignissen temporär Überstauwasser aufzunehmen und zwischenzuspeichern (Verringerung).
- **Zum Schutz vor Verkehrslärm werden Festsetzungen zur Anordnung von schutzbedürftigen Räumen und zu Schallschutzmaßnahmen getroffen (Verhinderung).**
- Die Straßenverkehrsflächen werden mit Baumpflanzungen begrünt und zudem ausreichende freizuhaltende Baumscheiben festgesetzt (Verringerung).
- In den öffentlichen Grünflächen im mittleren Bereich und im Süden werden Baumpflanzungen vorgesehen, sie sind naturnah zu gestalten, zu erhalten und zu schützen (Verringerung, Vermeidung).
- Vorhandene Biotopstrukturen (z. B. Knicks mit alten Überhängern, Baumstrukturen) sowie die Gehölzstrukturen am Brunnenweg in privaten und öffentlichen Grünflächen, die teilweise gleichzeitig als "Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind" festgesetzt sind, werden als zu erhalten und zu schützen festgesetzt (Vermeidung, teilweise Artenschutz).

- In den allgemeinen Wohngebieten sind Park- und Stellplätze, Grundstückszufahrten, Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten sowie öffentliche Geh- und Radwege offenporig auszubilden (Vermeidung).
- In den mittigen und südlichen Grünflächen sind max. 2 m breite wassergebundene Fußwege vorgesehen (Verringerung).
- Alle Dachflächen der Haupt- und teilweise Nebenanlagen werden dauerhaft und fachgerecht extensiv begrünt (Verringerung).
- Photovoltaikanlagen sind auf Dächern grundsätzlich zulässig. (Verringerung).
- In den allgemeinen Wohngebieten sind Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Straßenflächen mit freiwachsenden oder geschnittenen Hecken aus Laubgehölzen einzugrünen (Verringerung). Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grünflächen und nicht mit losen Material- und Steinschüttungen zu gestalten (Verhinderung).
- Für die Außenanlagen und insbesondere die Straßenbeleuchtung am Brunnenweg sind insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel zu verwenden (Verringerung, teilweise Artenschutz).

2.3.1.2 Hinweise im B-Plan

Der B-Plan gibt Hinweise auf weitere Maßnahmen, die im Rahmen weiterer eigenständiger Rechtsvorschriften zu beachten sind.

- Artenschutzrechtliche Hinweise bezüglich Bauzeiten sollen einer Schädigung von Brutvögeln während der Brutzeit bzw. von Fledermäusen während der Aktivitätszeit vorbeugen (Besonderer Artenschutz).
- Angaben von Gehölzarten für die vorgesehenen Baumpflanzungen an Straßen und in Grünflächen (Grünordnung).
- Angaben von Gehölzarten für die vorgesehenen Heckenpflanzungen (Grünordnung).

2.3.1.3 Vorschläge für nachfolgende Planungsebenen

Maßnahmen, die dazu dienen können, dass prognostizierte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf der nachfolgenden Planungsebene möglicherweise auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden können, sind durch Fettschrift hervorgehoben.

- Da das Plangebiet sich teilweise in einem archäologischen Interessengebiet befindet, wird auf die Hinweispflicht von entdeckten oder gefundenen Kulturdenkmälern bei der Umsetzung des Vorhabens hingewiesen (Denkmalsschutz).
- Bei der Wahl der Maschinen und Fahrzeuge wird der "Leitfaden Bodenschutz für Linienbaustellen" (LLUR 2014) berücksichtigt (Bodenschutz), der vorsieht, dass dafür die jeweils vorhandenen Witterungs- und Bodenfeuchteverhältnissen berücksichtigt und ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden (Bodenschutz).
- Gemäß Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" (LABO 2009) sind Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf den Boden, wie z. B. sachgerechte Lagerung

und Wiedereinbau von Oberboden (baubegleitend) oder Überprüfung der Einhaltung des im Umweltberichts prognostizierten Verlusts an Bodenfläche, vorzusehen (Bodenschutz).

- Zum allgemeinen Schutz von Vegetation während der Bauphase gilt die DIN 18820 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" (Vermeidung)

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

2.3.2.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs

- Extensive und dauerhafte Begrünung der flach oder flachgeeignet zu gestaltenden Dachflächen der Haupt- und Nebenanlagen (ab 12 m²)
- Baumpflanzungen im Straßenraum und in den Grünflächen
- Anpflanzung von Gehölzflächen im Nordwesten sowie in der südlichen Grünfläche
- Knickneuanlage am Rand der südlichen Grünfläche

2.3.2.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereichs

- Neuanlage von drei Knickabschnitten auf den östlich an den Brunnenweg angrenzenden Grünlandflächen (Flurstücke 142 und 141 der Flur 6, Gemarkung Bad Bramstedt).
- Abbuchung aus dem Ökokonto Tetenhusen (Flurstücke 106, 107 der Flur 4 und Flurstück 97/5 der Flur 4 der Gemarkung Tetenhusen, Kreis Schleswig-Flensburg) mit dem überwiegend angestrebten Zielbiotop Feucht- und Nassgrünland zur Kompensation der Eingriffe in Boden sowie der Eingriffe in Nassgrünland
- Abbuchung aus dem Knick-Ökokonto Hemdingen (Flurstücke 137/37 und 510/0, Flur 11 der Gemarkung Hemdingen, Kreis Pinneberg) zur Kompensation der Eingriffe in Knicks

2.3.3 Maßnahmen zur Überwachung

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie gegebenenfalls weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Überwachung von Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren. Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets auf dem Stadtgebiet werden durch die Stadt Bad Bramstedt begleitet und überwacht, u. a. wird die Funktionsfähigkeit der Gehölzpflanzungen auf den Knicks nach Abschluss der Anwuchsphase überprüft.

Die Stadt Bad Bramstedt wird auch die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben zu der Beseitigung von Gehölzen und der Baufeldfreimachung außerhalb der Hauptbrutzeiten von Brutvögeln (Gehölz- und Bodenbrüter) und der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse überwachen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit dem Strukturplan "Wohnbauentwicklung-Ost" (Architektur + Stadtplanung 2002) wurden die planerischen Voraussetzungen für die Aufstellung mehrerer Bebauungspläne südlich der Bimöhler Straße geschaffen. Im Laufe der letzten Jahre wurden von Westen ausgehend die B-Pläne Nr. 49, Nr. 55 und Nr. 57 beschlossen und umgesetzt. Dabei wurde südlich der geplanten Bebauung ein breiter Gürtel aus Grün- und Freiflächen als Puffer zum wertvollen Osteratal vorgesehen.

Da die Versorgung der Bevölkerung mit KITA-Plätzen sowohl in Krippen- als auch Elementargruppen aufgrund der Bevölkerungsentwicklung in Bad Bramstedt als nicht ausreichend bewertet werden kann, wurde zudem die vorgezogene Entwicklung eines KITA-Standortes im Rahmen des B-Planes Nr. 59 beschlossen. Dieser wird vom aktuell vorgesehenen B-Plan Nr. 67 überlagert bzw. ist vollständig in diesen integriert.

Planungsalternativen, mit denen die zu erwartenden Umweltauswirkungen im Plangeltungsbereich vollständig vermieden oder reduziert werden können, sind ohne Verzicht auf wesentliche Planungsziele nicht umsetzbar.

2.5 Übersicht zu den erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden sind die in den vorstehenden Kapiteln aufgezeigten zu erwartenden erheblichen vorteilhaften und erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter kurz zusammenfassend dargestellt.

Tab. 5: Erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange

Umweltbelange und Prüfpunkte	Erhebliche Auswirkungen
<i>Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB</i>	
Fläche	--
Boden	Nachteilig: Die Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelungen wird aufgrund der großen Flächenbetroffenheit und da es sich größtenteils um Böden mit besonderer Bedeutung handelt als erheblich betrachtet.
Wasser	Nachteilig: Die Beeinträchtigung von Grundwassererneuerung wird trotz der geringen GRZ (geringer Versiegelungsanteil der Grundstücke) aufgrund der insgesamt großen Flächenbetroffenheit und der besonderen Bedeutung des Grundwasserhaushaltes als erheblich betrachtet.
Klima	--
Luft	--
Pflanzen	--
Tiere	--
Wirkungsgefüge (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima)	--
Biologische Vielfalt	--

Umweltbelange und Prüfpunkte	Erhebliche Auswirkungen
Landschaft	Nachteilig: Die Beeinträchtigung der Landschaft wird durch Kumulierung des B-Plans Nr. 67 mit den B-Plänen Nr. 55, Nr. 57 und Nr. 59 aufgrund der insgesamt großen Flächenbetroffenheit und der Isolierung des verbleibenden kleinen Grünlandbereichs als erheblich betrachtet.
Mensch	Vorteilhaft: Das geplante Vorhaben führt zu einer Erhöhung des Angebots an Wohnbauflächen in Stadtnähe.
Kultur- und Sachgüter	--
Natura 2000-Gebiete	--
Wechselwirkungen	--
Sonstige Schutzgebiet und -objekte	--
Darstellung in Plänen	--
Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwässern	--
Nutzung erneuerbarer Energien und effiziente Nutzung von Energie	--
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	--
Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen	--
<i>Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB</i>	
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	--
Berücksichtigung Eingriffsregelung	--
Vorgehen bei möglichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten	--
Klimaschutz und Anpassung an Klimawandel	--

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Verwendete technische Verfahren sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde nach den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt. Die Bewertung erfolgte verbal argumentativ. Die wichtigsten Merkmale der im Rahmen der Umweltprüfung verwendeten technischen Verfahren werden in den jeweiligen Fachgutachten bzw. bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Sie entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden.

Es liegen keine vollständigen Erfassungsdaten über die im Geltungsbereich vorhandenen Tierarten vor. Die vorliegenden Geländeerfassungen, vorhandenen Daten und vorhabenbezogenen Gutachten reichen für eine Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen aus.

3.2 Überwachung

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie gegebenenfalls weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Überwachung von Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren. Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets werden durch die Stadt Bad Bramstedt durchgeführt und überwacht, u. a. wird die Funktionsfähigkeit der Baumpflanzungen sowie der Knickneuanlage nach Abschluss der Anwuchsphase überprüft.

Die Stadt Bad Bramstedt wird auch die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben zu der Beseitigung von Gehölzen und der Baufeldfreimachung außerhalb der Hauptbrutzeiten von Brutvögeln (Gehölzbrüter) und der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse sowie den weitestgehenden Erhalt der Gehölzstrukturen entlang des Brunnenweges und die Umsetzung einer insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung insbesondere am Brunnenweg überwachen.

3.3 Zusammenfassung

Vorhaben

Die Stadt Bad Bramstedt plant im Nordosten des Stadtgebietes östlich anschließend an die bestehenden Bebauungspläne (B-Plan) Nr. 55 und Nr. 57 südlich der Bimöhler Straße sowie angrenzend an den B-Plan Nr. 59 zum Bau einer Kindertagesstätte die Umsetzung weiterer Wohnbebauung. Sie stellt hierfür aktuell den B-Plan Nr. 67 für das Gebiet "südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges" auf.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wurde in diesem Rahmen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt und deren Ergebnisse in diesem Umweltbericht dokumentiert.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Umweltprüfung erfolgte unter Betrachtung der im BauGB aufgelisteten Umweltbelange. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse entsprechend der Vorgaben der Anlage 1 BauGB zusammen.

Derzeitiger Zustand der Umwelt und Prognose der zukünftigen Entwicklung

Als zentraler Aspekt des Umweltberichtes erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes der Belange Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft und Menschen sowie Kulturgüter und Sachgüter. Auf der Basis vorhaben-spezifischer Wirkfaktoren werden die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf diese Umweltbelange sowie deren Wechselwirkungen beschrieben und deren Erheblichkeit bewertet. Zudem wird die Entwicklung gegenüber weiteren Belangen, wie Schutzgebieten und -objekten, Plänen, Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien, schwere Unfälle und Katastrophen, Eingriffsregelung und Maßnahmen bezüglich des Klimawandels geprüft. Anschließend folgen Aussagen über Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen und eine Beschreibung und Bewertung anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Folgende Inhalte sind von Bedeutung:

Derzeitiger Zustand der Umwelt: Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 umfasst überwiegend Grünlandflächen südlich der Bimöhler Straße bzw. der Straße Moorstücken, westlich des Brunnenweges und östlich der Wohnbebauung des B-Plans Nr. 57 auf einem Gebiet von insgesamt knapp 13,7 ha. Östlich grenzen weitere Grünlandflächen an. Im Norden des Geltungsbereichs ist bestehende Bebauung an der Bimöhler Straße und der Straße Moorstücken vorhanden.

Die Böden sind entsprechend anthropogen verändert, oberflächennahes Grundwasser ist im Großteil des Plangebietes zu erwarten. Als Vegetation findet sich im Geltungsbereich teilweise Wirtschaftsgrünland, teilweise jedoch auch gegrüppeltes artenreicheres Grünland. Im Nordosten befindet sich zudem eine Fläche mit geschütztem Nassgrünland. Gliedernd sind im Osten Gehölzstrukturen (Knicks, Feldhecken, Gehölzflächen), mittig der Meiereigraben und am Ostrand der Fuhendorfer Graben vorhanden. Hinsichtlich relevanter Tiervorkommen bietet das Gebiet insbesondere Lebensraum für gehölzbrütende Brutvögel sowie Fledermäuse, daneben sind ggf. verbreitete Amphibien- und Reptilienarten zu erwarten.

Bewertung: Der Plangeltungsbereich besitzt derzeit für Teilaspekte der Umweltbelange Pflanzen (insbesondere Knicks, Feldhecken, Gehölzflächen, geschütztes Grünland, Großbäume), Tiere und Biologische Vielfalt (potentielle Fledermausflugroute) sowie Wasser (hohe Grundwasserstände) und Boden (mittelfeuchte Böden) eine besondere Bedeutung. Den übrigen Umweltbelangen Fläche, Klima, Luft, Landschaft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wird eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens: Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wäre keine bauliche Entwicklung auf dieser Fläche vorgesehen. Der Restbereich Grünland würde bestehen bleiben.

Prognose erheblicher Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens: Mit der Planung wird überwiegend gegrüppeltes bzw. intensiv genutztes Grünland mit einem Wohngebiet überplant. Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Standorts durch landwirtschaftliche Nutzung und der Lage östlich und südlich angrenzend an vorhandene Wohnbebauung, südlich der Bimöhler Straße und östlich der Ortsumgehung B 206 werden überwiegend keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert. Lediglich für die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaft sind die Umweltauswirkungen aufgrund der großflächigen Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung, des hohen Grundwasserstands sowie der großflächigen Überplanung eines ehemals weiten Grünlandbereichs als erheblich einzustufen.

Weitere Umweltbelange und Prognose der zukünftigen Entwicklung

Natura 2000-Gebiete: Aufgrund der Lage des B-Planes im Nahbereich des FFH-Gebiets "Osteratal" wurde für das Vorhaben eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass das Projekt insgesamt zu keinen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt und das Projekt daher zulässig ist.

Anderweitige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte: Im Plangebiet sind folgende Schutzgebiete und -objekte vorhanden: geschützte Biotop (Knicks, Feldhecken, artenreiches Nassgrünland), besonders geschützte Arten (z. B. Vögel, ggf. Amphibien und Reptilien sowie einige Säugetier- und Insektenarten), streng geschützte Arten (Fledermäuse) und östlich vom

Brunnenweg das LSG "Bad Bramstedt". Letzteres wird nicht betroffen. Artenschutzrechtliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

Anderweitige Pläne: Planrelevant sind insbesondere der Management- und Maßnahmenplan für das Natura 2000-Gebiet. Diesem wird im Rahmen des Planverfahrens ausreichend Rechnung getragen.

Vermeidung von Emissionen und Nutzung erneuerbarer Energien: Im B-Plan wird eine potenzielle Installation von Photovoltaikanlagen auf Hausdächern berücksichtigt. Einem sparsamen und effizienten Umgang mit Energie wird durch die Vorgabe von Gründächern Rechnung getragen.

Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen: Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich zudem keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

Eingriffsregelung: Der Bebauungsplan bereitet Entwicklungen neuer Bauflächen vor, wodurch Eingriffe in Natur und Landschaft ausgelöst werden. Es sind Eingriffe in den Boden und in Vegetationsflächen besonderer Bedeutung (Knicks, Feldhecken, geschütztes Nassgrünland, Ruderalfluren, Gehölzfläche, Bäume) zu erwarten. Die Kompensation erfolgt im Plangebiet durch Baumpflanzungen im Straßenraum und auf den öffentlichen Grünflächen, Gehölzpflanzungen, die Festsetzung von extensiven Gründächern für alle Dachflächen sowie eine Knickneuanlage in der südlichen Grünfläche. Außerhalb des Geltungsbereiches werden auf Flurstücken des östlich angrenzenden Grünlandbereichs randlich mehrere Knickabschnitte angelegt. Der restliche Kompensationsbedarf wird durch Abbuchung aus dem externen Ökokonto Tetenhusen und aus einem Knick-Ökokonto des Kreises Pinneberg (beide von ecodots GmbH entwickelt) abgegolten.

Maßnahmen bezüglich des Klimawandels: Mit der Anlage von Gründächern und der grundsätzlichen Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen auf Dächern, der Festsetzung von Grünflächen und Baumpflanzungen wird Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sowie Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen: Durch eine Reihe an Festsetzungen können mögliche nachteilige Umweltauswirkungen verringert werden. Dabei dienen u. a. Festsetzungen zum Schallschutz einer Verhinderung von erheblichen Beeinträchtigungen des Menschen gegenüber Verkehrslärm. Artenschutzrechtliche Bauzeitenregelungen für Brutvögel und Fledermäuse, Vermeidungsmaßnahmen bezüglich der Gehölzstrukturen am Brunnenweg und eine insekten- und fledermausverträgliche Beleuchtung verhindern das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (Artenschutz).

Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Da grundsätzlich ein Bedarf an Wohnbauflächen in Bad Bramstedt vorhanden ist, strebt die Stadt nach erfolgter Umsetzung der B-Pläne Nr. 55 und Nr. 57 nun östlich anschließend die Weiterentwicklung der "Wohnbauentwicklung Ost" mit diesem B-Plan an. Planungsalternativen, mit denen die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich vollständig vermieden oder erheblich reduziert werden können, sind ohne Verzicht auf wesentliche Planungsziele nicht umsetzbar.

Zusätzliche Angaben

Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung: Der Umweltbericht wurde nach den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt. Die Bewertung erfolgte verbal argumentativ. Die vorliegenden Geländeerfassungen, vorhandenen Daten und vorhabenbezogenen Gutachten reichen für eine Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen aus.

Überwachung: Die Stadt Bad Bramstedt wird die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben (Beseitigung von Gehölzen und Baufeldfreimachung außerhalb der Hauptbrutzeiten von Vögeln, Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse, weitestgehender Erhalt der Gehölzstrukturen am Brunnenweg, insekten- und fledermausverträgliche Beleuchtung insbesondere am Brunnenweg) sowie die Inanspruchnahme und Herstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überwachen.

3.4 Quellen

Vorhabenbezogene Gutachten

B.I.A. BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND 2023: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44

BNatSchG im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 "Südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges" der Stadt Bad Bramstedt. Bordesholm.

BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 1998: Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt, Kreis Segeberg. Kiel.

BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2023: FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gemäß § 34

BNatSchG für das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal" im Rahmen des B-Plans Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt. Kiel.

BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2023: Grünordnerischer Fachbeitrag (GOF) zum B-Plan

Nr. 67 "Südlich Bimöhler Straße, westlich des Brunnenweges" der Stadt Bad Bramstedt. Kiel.

INGENIEURBÜRO REINBERG 2020: Untersuchungsbericht zu bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen, Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und grundsätzliche Aussagen zur Bebaubarkeit. Erschließung der Stadt Bad Bramstedt, Baugebiet östlich des Bebauungsplanes Nr. 57. Lübeck.

IPP INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH 2023: Erschließung B-Plan 67 in Bad Bramstedt – Anmerkungen zum Entwässerungskonzept, Stand: 27.03.2023. Kiel.

LAIRM CONSULT GMBH 2023: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 67 der Stadt Bad Bramstedt. Bargteheide.

STADT BAD BRAMSTEDT 2020: Klimaschutzkonzept der Stadt Bad Bramstedt. Bearbeitet durch die Büro-Arbeitsgemeinschaft wortmann-energie/ Lorenz – Beratung und Management. Kiel.

Literatur, Pläne

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH 2020: Luftqualität in Schleswig-Holstein. Jahresübersicht 2020. Itzehoe.

- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (LLUR) 2021: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 6. Fassung (Stand April 2021). Flintbek.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (LLUR) 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste, bearbeitet von Dr. P. Borkenhagen. Kiel.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (LLUR) 2021: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, bearbeitet von Dr. J. Kieckbusch u. a. Kiel.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (LLUR) 2019: Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste, bearbeitet von A. Klinge u. Chr. Winkler u. a. Kiel.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (LLUR) 2021: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1 und 2, bearbeitet von Dr. K. Romahn. Kiel.
- LANDESREGIERUNGEN SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG 2020: Gemeinsamer Abfallwirtschaftsplan für Bau- und Abbruchabfälle von Hamburg und Schleswig-Holstein 2019. Hamburg, Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2014: Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein. Teilplan Siedlungsabfälle (2014 - 2023). Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2015: Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein - Teilplan Abfälle aus dem industriellen und gewerblichen Bereich. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2015: Ausführungen zum Hochwasserrisikomanagementplan (Art. 7) der FGG Elbe für den schleswig-holsteinischen Elbeabschnitt, Berichtszeitraum 2011-2015. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2015: Erläuterungen zum Bewirtschaftungsplan (gem. Art. 1 EG-WRRL bzw. § 83 WHG) SH-Anteil der FGE Elbe, 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2015: Maßnahmenplanung (gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG) im SH-Anteil der FGE Elbe, 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SH (MELUND) ab 2016: Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz, Jahresberichte. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SH (MELUND) 2021: Bodenbewertung aus dem digitalen Umweltatlas.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SH (MELUND) 2020: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MLUR) 2011: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal". Kiel.

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SH – LANDESPLANUNGSBEHÖRDE 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021, Kiel.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SH 1999: Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999, Kiel.

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SH. - LANDESPLANUNGSBEHÖRDE 1998: Fortschreibung 1998 des Regionalplans für den Planungsraum I - Schleswig-Holstein Süd, Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn, Kiel.

Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien, Hinweise, Merkblätter

BAUGESETZBUCH (BauGB): Baugesetzbuch in der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in der aktuell geltenden Fassung.

BAUMSCHUTZSATZUNG 2016 UND 2022: Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung) der Stadt Bad Bramstedt sowie 1. Änderung zur Satzung, Kreis Segeberg vom 13. Dezember 2016 sowie 23.06.2022.

BIOTOPVERORDNUNG 2019: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 13. Mai 2019 (GVBl. SH 2019, S. 146). Kiel.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in der aktuell geltenden Fassung.

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), in der aktuell geltenden Fassung

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I Nr. 51, S. 2542 ff), in der aktuell geltenden Fassung. Berlin.

DENKMALSCHUTZGESETZ 2014: Gesetz zum Schutz der Denkmale vom 30. Dezember 2014, in der geltenden Fassung. Kiel.

DIN 18 920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – 07/ 2014, Normenausschuss für Bauwesen (NABau) im Deutschen Institut für Normung e.V., Berlin.

FFH-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen. (ABl. EG Nr. L206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305/42).

INNENMINISTERIUM UND MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Gemeinsamer Runderlass vom 09. Dezember 2013 (Amtsblatt SH 2013, Nr. 52, S. 1170ff). Kiel.

LÄNDERGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) 2009: Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (LLUR) 2014:
Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen. Kiel.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ SH (LNatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturchutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Sch.-H. 2010, Nr. 6, S. 301), in der aktuell geltenden Fassung. Kiel.

LANDESWASSERGESETZ (LWG): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 11. Februar 2008 (GVOBl. Schl.-H. 2008, S.91), in der aktuell geltenden Fassung. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass vom 20. Januar 2017 (Amtsbl. SH Nr. 6 vom 06.02.2017, S. 272). Kiel. *Dieser Erlass ist Anfang Februar 2022 außer Kraft getreten. Die Inhalte sollen jedoch laut Aussage des MELUND weiter angewendet werden.*

ÖKOKONTO-VO 2017: Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisregisters und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung – ÖkokontoVO) 2017 (GVOBl. SH 2017, Nr. 10, S. 223), in der geltenden Fassung. Kiel.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) 2009: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in der aktuell geltenden Fassung.

Die Begründung wurde in der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Bramstedt am _____. gebilligt.

Bad Bramstedt, den _____. (Siegel)

gez.

(Die Bürgermeisterin)

