

**Umweltprüfung (UP)**  
**zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd"**  
**der Stadt Bad Bramstedt, Kreis Segeberg**

**- Umweltbericht (UB) -**

Verfasser:

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 September 2020.....



Bearbeitung:

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

Auftraggeber:

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

Bad Bramstedt, den .....



INHALT	SEITE
<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
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 der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58.....	2
1.3.2 Änderungen gegenüber dem ursprünglichen B-Plan .....	4
1.3.3 Bedarf an Grund und Boden.....	5
1.3.4 Wirkfaktoren.....	5
1.4 Ziele des Umweltschutzes .....	6
1.4.1 Fachgesetze .....	6
1.4.2 Schutzgebiete und –objekte .....	6
1.4.3 Vorgaben aus Fachplänen .....	7
1.4.3.1 Fachpläne der Gesamtplanung.....	7
1.4.3.2 Pläne der Landschaftsplanung.....	8
1.4.3.3 Pläne der Bauleitplanung.....	8
1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58.....	9
<b>2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b> .....	<b>9</b>
2.1 Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .....	9
2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand – Schutzgüter .....	9
2.1.1.1 Schutzgut Boden.....	10
2.1.1.2 Schutzgut Wasser .....	11
2.1.1.3 Schutzgut Klima .....	11
2.1.1.4 Schutzgut Luft .....	12
2.1.1.5 Schutzgut Pflanzen .....	12
2.1.1.6 Schutzgut Tiere .....	13
2.1.1.7 Schutzgut Biologische Vielfalt .....	15
2.1.1.8 Schutzgut Landschaft.....	15
2.1.1.9 Schutzgut Mensch.....	16
2.1.1.10 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	17
2.1.1.11 Schutzgut Fläche .....	17
2.1.2 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	17
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	17
2.2.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	18
2.2.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	18
2.2.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	18
2.2.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.....	18
2.2.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.....	18
2.2.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.....	19
2.2.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere .....	19

2.2.1.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt .....	19
2.2.1.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft .....	20
2.2.1.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch .....	20
2.2.1.10	Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter .....	20
2.2.1.11	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche .....	20
2.2.2	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes ...	21
2.2.3	Auswirkungen auf Schutzgebiete und –objekte .....	22
2.2.3.1	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete .....	22
2.2.3.2	Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete .....	23
2.2.3.3	Auswirkungen auf Gesetzlich geschützte Biotope .....	23
2.2.3.4	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten .....	23
2.2.4	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle .....	24
2.2.5	Auswirkungen durch den technischen Umweltschutz .....	24
2.2.6	Kumulierung mit Auswirkungen von benachbarten Vorhaben .....	25
2.2.7	Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB.....	25
2.2.7.1	Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden .....	25
2.2.7.2	Berücksichtigung der Eingriffsregelung .....	26
2.2.7.3	Anwendung der Vorschriften des BNatSchG bei erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.....	27
2.2.7.4	Berücksichtigung von Maßnahmen zum Klimaschutz und Klimawandel .....	27
2.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen.....	27
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	27
2.3.1.1	Festsetzungen und Hinweise im B-Plan .....	27
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	29
2.3.2.1	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs .....	29
2.3.2.2	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereichs .....	29
2.3.3	Maßnahmen zur Überwachung .....	29
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	30
2.5	Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter .....	30
<b>3.</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>31</b>
3.1	Verwendete Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung .....	31
3.2	Zusammenfassung .....	31
3.3	Quellen .....	34

# 1. EINLEITUNG

---

## 1.1 Anlass

Die Stadt Bad Bramstedt hat im Osten des Stadtgebietes südlich des Lohstücker Weges, östlich vom Umspannwerk und westlich der Ortsumgehung B 206 die Entwicklung eines Gewerbegebietes vorgesehen und durch den 2019 rechtskräftig gewordenen Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" umgesetzt. Zwischenzeitlich haben sich die Vorstellungen der Stadt bezüglich verschiedener Festsetzungen sowie neuer Ansiedlungsinteressen geändert, die eine Änderung des B-Plans erfordern. Die Stadt hat deshalb am 08.06.2020 beschlossen, die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 aufzustellen. Der Geltungsbereich entspricht der Ursprungsfassung.

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 der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" ausgerichtet.

## 1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichts

### 1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen

Das Verfahren für die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017, zuletzt geändert am 27. März 2020, 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, 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, c und 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 im Sommer des Jahres 2020 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.

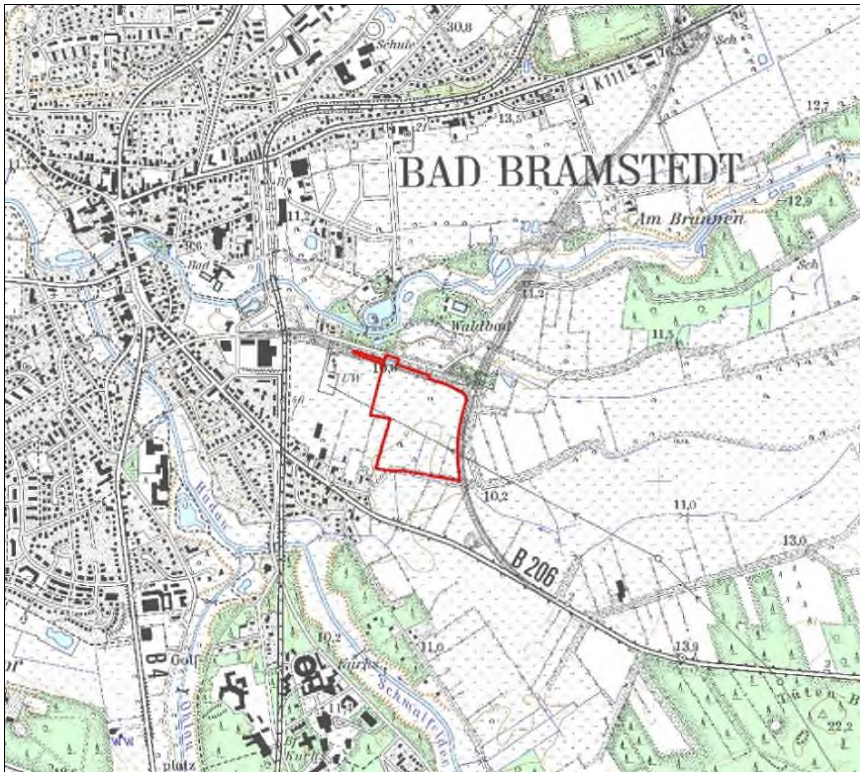
Die Inhalte des vorliegenden Umweltberichtes sind entsprechend den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt worden.

## 1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

### 1.3.1 Ziele und Inhalte der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58

Die Stadt Bad Bramstedt hat 2018 den Bebauungsplan Nr. 58 aufgestellt, dieser ist im März 2019 rechtswirksam geworden. Zwischenzeitlich haben sich die Vorstellungen der Stadt bezüglich verschiedener Festsetzungen sowie neuer Ansiedlungsinteressen geändert. Daher hat die Stadt im Juni 2020 beschlossen, die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 auszustellen.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans entspricht dem der Ursprungsfassung und ist ca. 11,5 ha groß.



**Abb. 1: Lage der 1. Änd. des B-Plans Nr. 58 im Osten vom Stadtgebiet von Bad Bramstedt**

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

- Der Plangeltungsbereich wird weiterhin überwiegend als **Gewerbegebiet (GE)** mit abweichender Bauweise ausgewiesen. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird überall auf 0,8 erhöht. Dies ist die maximal mögliche GRZ, weitere Überschreitungen können gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO lediglich in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden.
- Es sind im nördlichen Bereich (am Lohstücker Weg) Gebäude mit maximal zulässiger Gebäudehöhe von 15 m sowie im südlichen Bereich (rückwärtig und an der B 206) von 12 m vorgesehen.
- Die Festsetzung der abweichenden Bauweise (a) ermöglicht eine größtmögliche Flexibilität für die zukünftigen Gebäudekubaturen, da auch Gebäude von über 50 m Länge zulässig sind. Die seitlichen Grenzabstände müssen eingehalten werden.
- Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über den Lohstücker Weg. Es ist eine zentrale Sammelstraße vorgesehen, die als öffentliche **Straßenverkehrsfläche** eingestuft ist. An die Straße schließen zwei untergeordnete Straßenringe und -stiche an, die das Ziel der Großflächigkeit und bestehende Ansiedlungswünsche berücksichtigen. Sie sind als **Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Bedarfsverkehrsfläche** eingestuft.
- Im Westen ist die Anbindung an den in Aufstellung befindlichen B-Plan Nr. 61 ebenfalls als öffentliche **Straßenverkehrsfläche** eingestuft.
- Entlang der Erschließungsstraßen und der nördlichen Bedarfsverkehrsfläche ist einseitig das **Anpflanzen von** heimischen und standortgerechten **Laubbäumen** vorgesehen.

- Nördlich des Lohstücker Weges wird die Einmündung eines Wirtschaftsweges als **Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung**: Wirtschaftsweg eingestuft.
- Im südlichen Bereich sind randlich an der Gewerbefläche 3a **private Grünflächen** festgesetzt. Diese sind zudem vollständig mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastet.
- Am nordwestlichen Rand ist ein Streifen als **öffentliche Grünfläche** festgesetzt. Hier ist zudem die **Pflanzung einer Baumreihe** aus 15 Laubbäumen vorgesehen.
- Am südwestlichen und südlichen Rand sind ebenfalls **öffentliche Grünflächen** festgesetzt. Diese sind gleichzeitig als **Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** mit einer T-Linie umgrenzt. In der westlichen Maßnahmenfläche befindet sich ein vorhandener Graben mit begleitender Gehölzvegetation, in der südlichen befinden sich die Knickstrukturen mit Großbaumbestand des Siggenweges. Hier ist zudem die **Pflanzung von** acht heimischen und standortgerechten **Laubbäumen** vorgesehen.
- Am Siggenweg ist im mittleren Bereich die Maßnahmenfläche zudem nach Norden aufgeweitet, um zwei als **zu erhalten festgesetzte Bäume** aufzunehmen.
- Beidseitig der verlegten Anbindung nördlich des Lohstücker Weges sind ebenfalls **öffentliche Grünflächen** ausgewiesen.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung durch folgende Inhalte ergänzt:

- Arten für die Baumpflanzungen.

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

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

### 1.3.2 Änderungen gegenüber dem ursprünglichen B-Plan

Die Änderungen im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 beschränken sich insbesondere auf folgende Festsetzungen:

- Entlang der B 206 im Osten wird in der Anbaufreihaltezone nun "Gewerbegebiet" statt "private Grünfläche" festgesetzt. Diese Fläche ermöglicht dadurch eine größere bauliche Ausnutzbarkeit des Grundstücke, kann selbst jedoch weiterhin nicht bebaut werden, da sie sich in der Anbaufreihaltezone befindet, und bleibt als Wiesenfläche bestehen.
- Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im gesamten Geltungsbereich auf 0,8 erhöht. Jedoch konnte auch die vorher festgesetzte GRZ von 0,6 bereits bis zu einer maximalen GRZ von 0,8 überschritten werden, so dass dies nicht zu einer Intensivierung der möglichen Flächenversiegelung führt.
- In den Baufeldern GE1 und GE2a wird die maximal zulässige Bauhöhe auf 15 m erhöht (vorher 12 m), um eine höhere Flexibilität bei der Ansiedlung und Nutzung der Gewerbegrundstücke im Nahbereich der Straßen zu erhalten.
- In den Baufeldern GE3a und GE3b wird die maximal zulässige Gebäudehöhe auf 12 m verringert (vorher 18 m), um durch die Bebauung in den südlichen Baufeldern im Nahbereich der

vorhandenen Misch- und Wohnbebauung einen passenden gebietsprägenden Charakter im Gesamtgebiet zu erreichen.

- Der nördliche Straßenring und ein Straßenstich im Süden werden erstmalig als "Bedarfsverkehrsflächen" festgesetzt, um ein größeres Maß an Flexibilität im Hinblick auf die innere Erschließung zu gewinnen.
- Im Westen wird eine Anbindungsstraße an den in Aufstellung befindlichen B-Plan Nr. 61 vorgesehen und hierfür die Erschließungsstraße leicht angepasst. Mit dieser Straße wird die Erschließung des neuen B-Plans ermöglicht, jedoch findet eine geringe zusätzliche Versiegelung im Bereich einer öffentlichen Grünfläche statt.

### 1.3.3 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 umfasst eine Fläche von etwa 11,5 ha und entspricht demjenigen des B-Plans Nr. 58.

Im Geltungsbereich des ursprünglichen B-Plans Nr. 58 wurden großflächig Gewerbeflächen (GE) festgesetzt (auf 8,20 ha). Die Erschließung erfolgte vom Lohstücker Weg aus über eine zentrale Sammelstraße mit Fläche von 1,66 ha. Nördlich des Lohstücker Weges wurde die Anbindung eines Wirtschaftsweges verlegt (auf 0,04 ha). Randlich des Geltungsbereiches wurden öffentliche (0,70 ha) sowie private Grünflächen (0,70 ha) ausgewiesen.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung entspricht demjenigen des Ursprungsplans. Im Rahmen der Änderung werden einige Fläche umgewidmet: die private Grünfläche entlang der B 206 entfällt und wird Gewerbefläche (GE), ein zusätzlicher Straßenzug wird im Bereich ein GE-Fläche als Bedarfsverkehrsfläche ausgewiesen. Somit ergeben sich durch die 1. Änderung Gewerbeflächen auf 8,72 ha, Erschließungsstraßen auf 1,84 ha und Wirtschaftsweg unverändert auf 0,04 ha, öffentliche Grünflächen unverändert auf 0,69 ha sowie verbleibende private Grünflächen auf 0,23 ha.

### 1.3.4 Wirkfaktoren

Ableitend aus den genannten Inhalten und Zielen der 1. Änderung des B-Plans sind keine veränderten oder zusätzlichen bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren bzw. Beeinträchtigungen durch deren Umsetzung zu erwarten.

Obwohl die Fläche entlang der Bundesstraße B 206 von einer privaten Grünfläche zur Gewerbefläche und im Südwesten eine Gewerbefläche zu einer Bedarfsverkehrsfläche umgewidmet werden, führt dieses lediglich zu einem erhöhten Versiegelungsanteil im Geltungsbereich. Im Bereich der neuen Verkehrsflächen finden keine zusätzlichen neuen Beeinträchtigungen statt. Die umgewidmete Grünfläche befindet sich weiterhin in der Anbaufreihaltezone der Bundesstraße und wird als Rasenfläche mit Leitungsrechten entwickelt bzw. bestehen bleiben.



## 1.4 Ziele des Umweltschutzes

### 1.4.1 Fachgesetze

Fachgesetze für den Bereich Natur und Umwelt enthalten grundlegende Vorgaben, die in der Umweltschutzprüfung zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen insbesondere folgende Gesetze:

- **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),
  - § 34 Abs.1 BNatSchG: Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten gegenüber Natura 2000-Gebieten,
  - § 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.
- **Baugesetzbuch (BauGB)**, vor allem:
  - § 1a Abs. 2 BauGB: sparsamer Umgang mit Grund und Boden,
  - § 1a Abs. 3 BauGB: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
  - § 1a Abs. 4 BauGB: Überprüfung möglicher Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten,
  - § 1a Abs. 5 BauGB: Maßnahmen zum Klimaschutz betreffend den Klimawandel.
- **Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)**
- **Landeswaldgesetz (LWaldG)**
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**
- **Landeswassergesetz (LWasG)**
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**
- **Landesdenkmalschutzgesetz (DSchG).**

### 1.4.2 Schutzgebiete und –objekte

**Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) gemäß § 32 BNatSchG:** Rund 300 m nördlich des Geltungsbereiches beginnt das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal". In einer Entfernung von ca. 600 m südwestlich verläuft das FFH-Gebiet DE -2024-391 "Mittlere Stör, Bramau und Bünzau".

Im Geltungsbereich sind die vorhandenen Knicks und Feldhecken sowie die Allee aus jungen Linden am Lohstücker Weg als **gesetzlich geschützte Biotope** gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG anzusprechen.

**Landschaftsschutzgebiet (LSG) gemäß § 26 BNatSchG:** Die Osterau-Niederung im Norden und die Niederung der Schmalfelder Au bzw. Hudau im Süden gehören zum LSG "Bad Bramstedt". Es

gilt die "Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Gemarkungen Bad Bramstedt, Bim-öhlen und Hitzhusen" vom 22.09.1965. Der Plangeltungsbereich liegt direkt südlich angrenzend bzw. ca. 400 m nördlich von Teilbereichen des LSG.

Die entlang der Ortsumgehung B 206 und der Ortsanbindung Lohstücker Weg sich ursprünglich befindenden **Ausgleichsflächen aus dem Planfeststellungsverfahren zur Ortsumgehung B 206** (Planfeststellungsbeschluss: Dez. 2005) wurden im Geltungsbereich bereits im Rahmen des B-Plans Nr. 58 umgewandelt und überplant. Außerhalb des Geltungsbereichs sind sie weiterhin als Baumreihen und Sukzessions- bzw. Wiesenflächen entlang der beiden Straßen vorhanden.

**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 randlich 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.

Im Süden und Südwesten sind entlang vorhandener Gehölzstrukturen **öffentliche Grünflächen mit Ausgleichsfunktion** ausgewiesen, die gleichzeitig als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen sind. Diese Flächen wurden zu 100 % als Ausgleich für Eingriffe in Boden im Rahmen des B-Plans angerechnet. Am Nordostrand des Geltungsbereichs befindet sich eine weitere öffentliche Grünfläche mit Ausgleichsfunktion von 75 %i. Eine Überplanung im Rahmen dieser Bauleitplanung macht eine zusätzliche Kompensation erforderlich.

**Baumschutzsatzung der Stadt Bad Bramstedt gemäß § 18 Abs. 3 LNatSchG:** Es sind mehrere gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Bad Bramstedt (2016) geschützte Bäume im Geltungsbereich vorhanden.

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 außerhalb des Schutzstreifens.

### 1.4.3 Vorgaben aus Fachplänen

#### 1.4.3.1 Fachpläne der Gesamtplanung

##### **Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2010**

Der Plangeltungsbereich liegt im als Unterzentrum eingestuften Stadtgebiet von Bad Bramstedt. Das Stadtgebiet ist teilweise als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung gekennzeichnet.

##### **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 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 Norden, die Schmalfelder Au 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. Nördlich und südlich des Plangebiets befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet. Der Bereich um die Siedlungslage von Bad Bramstedt ist insgesamt als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt.

##### **Landschaftsplan (LP) der Stadt Bad Bramstedt (1998) bzw. 1. Änd. LP (2013)**

In der bisherigen Fassung des LP (1998) sind im westlichen Drittel des Änderungsbereichs vorhandene und geplante Siedlungsflächen dargestellt. Östlich davon ist ein ebenso großer Raum für die langfristige Siedlungsentwicklung vorgesehen. Diesem schließt sich im Osten bis zur Ortsumgehung B 206 ein breiter Saum aus Grünflächen und linearen Grünstrukturen an, die ein weiteres Flächendrittel einnehmen.

In der 1. Änd. sind im Nordwesten ein geplantes Sondergebiet, im Südwesten geplante Mischflächen, im Südosten und entlang der Ortsumgehung geplante Maßnahmenflächen sowie im Großteil geplante Gewerbeflächen dargestellt.

#### 1.4.3.3 Pläne der Bauleitplanung

##### **Flächennutzungsplan (FNP) (2008) bzw. 2. Änd. FNP (2012)**

Im ursprünglichen Flächennutzungsplan sind für den Bereich des B-Plans Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die 2. Änd. des FNP überplant den Bereich zwischen AKN-Trasse im Westen, Lohstücker Weg im Norden, Segeberger Straße im Süden und Ortsumgehung im Osten. In diesem Gebiet sind im Nordwesten ein Sondergebiet (SO), im Südwesten im Bereich der vorhandenen

Bebauung ein Mischgebiet, im Südosten naturbestimmte Grünflächen und für den Großteil Gewerbegebiete dargestellt.

### **Bebauungsplan Nr. 58 (2019)**

In demselben identischen Geltungsbereich wurde bereits der B-Plan Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" mit großen Gewerbeflächen, Erschließungsstraßen und randlichen Grünflächen entwickelt.

Mit diesem B-Plan wurde die Umsetzung der Schaffung eines großen Gewerbegebietes mit guter verkehrlicher Anbindung südlich vom Lohstücker Weg am Ostrand der Ortslage von Bad Bramstedt im Jahr 2019 begonnen.

#### **1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58**

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 keine bauliche Entwicklung der Fläche geplant. Als naturschutzrechtlich geschützte Objekte sind die gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope 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 der 2. Änderung des FNP umgesetzt. Die weiteren Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung liegen vorrangig darin, im Rahmen des verbindlichen Bauleitplans einzelne erhaltenswerte Landschaftselemente in die Planung zu integrieren und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch landschaftspflegerische Maßnahmen an einem anderen Ort zu kompensieren. Darüber hinaus ist die Nähe des geplanten Vorhabens zu bereits bestehenden Wohnbauflächen im Südwesten zu beachten.

Dieses wurde berücksichtigt, indem hinsichtlich erhaltenswerter Landschaftselemente der von Knicks begleitete Siggenweg sowie zwei Bäume im Süden sowie der einen Graben begleitende Gehölzsaum im Südwesten weiterhin als zu erhaltend festgesetzt wurden.

Zur Durchgrünung des Baugebietes sind weiterhin Baumpflanzungen an der geplanten Straße und in den öffentlichen Grünflächen vorgesehen.

## **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 bilden die vorhandenen Daten aus dem Bauleitverfahren zum B-Plan Nr. 58 sowie eine ergänzende Ortsbegehung vom Juni 2020. Dafür wurde die "Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung

Schleswig-Holstein" (LLUR, Stand 2019) zugrunde gelegt. Die Ergebnisse sind im Grünordnerischen Fachbeitrag (GOF) zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 dargestellt.

Die Informationen zu den weiteren Schutzgütern ergeben sich durch eine Auswertung des Landschaftsrahmenplans 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 und des MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR) "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Bau-recht" (2013) in den zwei Wertstufen "allgemeine Bedeutung" und "besondere Bedeutung".

### 2.1.1.1 Schutzgut Boden

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Bodenarten, Bodenfunktionen, Altlasten.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenübersichtskarte 1:200.000 Neumünster,</li> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Bodenbewertung des MELUND (Abfrage Internet 2020),</li> <li>• Hydrogeologische Stellungnahme (GEOC GMBH, 2018),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	<p>Die südlich an das Osterautal und den Lohstücker Weg angrenzenden Grünlandflächen sind von Böden der Niederungen und Urstromtäler geprägt. Im betroffenen Landschaftsraum haben sich überwiegend Gley-Podsole entwickelt.</p> <p>Die Hydrogeologische Stellungnahme zum B-Plan Nr. 58 von der GEOC GMBH (2018) stellt dar, dass der Geltungsbereich von glazifluviatilen Sanden geprägt wird, die von Geschiebemergel unterlagert werden. Die Sande bilden einen oberflächennahen Grundwasserleiter. Nördlich des Lohstücker Weges und südlich der Osterau, also deutlich außerhalb des Geltungsbereiches, ist die Altablagerung "001-002 Lohstücker Weg" vorhanden.</p> <p>Die Bodenbewertungsdaten vom MELUND sind nach der Umsetzung der Planungen des B-Plan Nr. 58 nicht mehr anwendbar, da die Bodenverhältnisse durch Abgrabungen, Aufschüttungen und Versiegelungen anthropogen verändert wurden.</p> <p>Die Böden im Geltungsbereich sind überwiegend versiegelt durch großflächige Gewerbegebäude und Zufahrtsstraßen. Am westlichen und südlichen Rand sind Grünstreifen mit Gehölzstrukturen mit offenen Böden vorhanden. Entlang der B 206 am östlichen Rand des Geltungsbereiches ist ein Streifen als private Grünfläche festgesetzt. Im Bereich der Grünflächen sind Versiegelungen, die Ablagerung von Schnittholz und anderen Materialien sowie Abgrabungen nicht zulässig. Allerdings können die privaten Grünflächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastet werden.</p>
<b>Vorbelastung</b>	Großflächige Versiegelung im Bereich der Gewerbeflächen und Zufahrtsstraßen.
<b>Bewertung</b>	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Naturnähe, Bedeutung als Bestandteil des Naturhaushaltes, natur- und kulturhistorische Bedeutung, Seltenheit.</p> <p>Die Böden sind durch anthropogene Nutzung verändert und besitzen eine <u>allgemeine Bedeutung</u>.</p>

## 2.1.1.2 Schutzgut Wasser

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Grundwasser, Trinkwasserschutz, Fließgewässer, Kleingewässer.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WRRL - Bericht zur Flussgebietseinheit Elbe (MUNF 2004),</li> <li>• Bodenbewertung des MELUND (Abfrage Internet 2020),</li> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Hydrogeologische Stellungnahme (GEOC GMBH, 2018),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Geltungsbereich befindet sich gemäß WRRL im Bereich des Grundwasserkörper EI 08 "Stör – Geest und östliches Hügelland" mit überwiegend ungünstiger Schutzwirkung der Deckschicht.</p> <p>Laut Hydrogeologischer Stellungnahme von GEOC GMBH zum B-Plan Nr. 58 (2018) bilden die den Geltungsbereich prägenden glazifluviatilen Sande, die von Geschiebemergel unterlagert werden, einen oberflächennahen Grundwasserleiter. Im Bereich des Lohstücker Weges ist eine Grundwasserscheide vorhanden, das Grundwasser strömt im Geltungsbereich in südliche Richtung zur Hudau. Die Grundwasserstände liegen hier zwischen &lt; 0,1 und 1,1 m.</p> <p>Diese ursprünglich geringen Grundwasserflurabstände wurden im Rahmen der Bebauung des B-Plans Nr. 58 verändert, insbesondere durch Aufschüttung der Fläche, das Grundwasser befindet sich daher heute tiefer.</p> <p>Das Gebiet wird über mehrere randliche Gräben entwässert.</p>
<b>Vorbelastung</b>	Großflächige Versiegelung im Bereich der Gewerbeflächen und Zufahrtsstraßen.
<b>Bewertung</b>	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Bedeutung für die Trinkwassergewinnung.</p> <p>Der Geltungsbereich ist großflächig bebaut und versiegelt. Im Gebiet herrschen daher keine extremen Grundwasserverhältnisse mehr vor. Daher besitzt das Schutzgut Wasser lediglich eine <u>allgemeine Bedeutung</u>.</p>

## 2.1.1.3 Schutzgut Klima

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Großklima, Lokalklima, klimabeeinflussende Strukturen.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Lokalklimatisch besitzt das umgebende Grünland eine Kaltluft bildende Funktion. Auf den nördlich und östlich vorhandenen Straßen ist lokal begrenzt und im vorhandenen Gewerbegebiet und im Bereich der südlich angrenzenden Mischbebauung allgemein mit Wärmebildung zu rechnen. Die Knicks und Feldhecken haben eine leicht windbremsende Funktion.
<b>Vorbelastung</b>	Versiegelungsflächen des Gewerbegebiets sowie des Lohstücker Weges und der B 206 mit Neigung zur Trockenheit und Wärmebildung.
<b>Bewertung</b>	<i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit sowie raumbedeutende Klimafunktionen.

	Die Flächen des Geltungsbereichs besitzen lediglich für das Schutzgut Klima lediglich eine <u>allgemeine Bedeutung</u> .
--	--

#### 2.1.1.4 Schutzgut Luft

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Frischluchtgebiete, belastete Gebiete, Emissionsquellen.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von stärker lufthygienisch belasteten Gebieten. Die Gehölzbestände (hier: Knicks, Gehölzsaum, Bäume) besitzen allgemein positive lufthygienische Funktionen (Staubfilterung, Sauerstoffproduktion).
<b>Vorbelastung</b>	Verkehrsaufkommen im Gewerbegebiet, auf dem Lohstücker Weg und der Ortsumgebung.
<b>Bewertung</b>	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, raumbedeutende lufthygienische Funktionen.</p> <p>Das Gebiet besitzt <u>eine allgemeine Bedeutung</u>.</p>

#### 2.1.1.5 Schutzgut Pflanzen

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Biotoptypen, Gesetzlich geschützte Biotop, Natura-2000 Gebiete.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Baumschutzsatzung der Stadt Bad Bramstedt (2016),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	<p>Das Geltungsbereich selbst stellt sich gemäß ursprünglichem B-Plan zu einem großen Teil als versiegeltes Gewerbegebiet mit Erschließungsstraßen und Stellplätzen dar. Am südlichen und südwestlichen Rand sind noch Gehölzstrukturen vorhanden.</p> <p>Der Großteil des Geltungsbereichs wird von neu entwickelten <u>Gewerbegebieten (Slg)</u> eingenommen, die von <u>vollversiegelten Verkehrsflächen (SVs)</u> erschlossen werden.</p> <p>Im Rahmen des B-Plans Nr. 58 wurde die Pflanzung von <u>Baumreihen (HRy)</u> aus Laubbäumen am Nordwestrand und entlang der Erschließungsstraßen festgesetzt. Die Bäume sind etwa in einem Abstand von 10 m zueinander vorgesehen.</p> <p>Nahe des Knicks am Sigenweg im Geltungsbereich wurden zudem zwei große Schwarz-Erlen als zu erhalten festgesetzt, da sie Lebensraum für Fledermäuse darstellen.</p> <p>Im Rahmen der Bauleitplanung Nr. 58 wurden entlang vorhandener Gehölzstrukturen zu deren Schutz sowie in Randbereichen Grünflächen als ausgewiesen. Für diese ist eine Ansaat und naturnahe Gestaltung vorgesehen. Die Flächen werden als <u>öffentliche Grünanlagen, extensiv genutzt (SPe)</u> sowie <u>öffentliche Grünanlagen, intensiv genutzt (SPi)</u> angesprochen.</p> <p>Im Südwesten und im Süden verlaufen <u>sonstige Gräben (FGy)</u> randlich am Gebiet. Im Rahmen der Umsetzung des B-Plan Nr. 58 wurden</p>

	<p>zudem in der Grünfläche am Ostrand ein neuer Entwässerungsgraben angelegt sowie am Südwestrand. Diese Gräben weisen zurzeit noch keine Vegetation auf.</p> <p><u>Gesetzlicher Schutz:</u> Im Geltungsbereich der 1. Änderung sind mit den Knicks am Südrand gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG vorhanden.</p> <p>Die Bäume im Geltungsbereich sowie die naturnahen öffentlichen Grünflächen am Süd- und Südwestrand stellen festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und sind rechtlich zu sichern. Ein Teil der Ersatzbäume unterliegen dem Schutz der städtischen Baumschutzsatzung (BSchS, 2016), da sie als Ersatz gemäß § 8 der BSchS vorgesehen sind.</p>
<b>Vorbelastung</b>	Großflächige Versiegelungen im Bereich der Gewerbegebiete und Erschließungsstraßen.
<b>Bewertung</b>	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Naturnähe, Alter bzw. Ersetzbarkeit, Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten, Gefährdung / Seltenheit des Biotops.</p> <p><u>Allgemeine Bedeutung:</u> Ruderalflächen, Gräben, festgesetzte Baumpflanzungen sowie die als Grünflächen festgesetzten Flächen.</p> <p><u>Besondere Bedeutung:</u> die beiden als zu erhalten festgesetzte größeren Laubbäume, Gehölzsaum am Graben, Knicks am Siggenweg, die mit einer T-Linie umgrenzten Grünflächen, die naturnah zu entwickeln sind.</p>

### 2.1.1.6 Schutzgut Tiere

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Biotoptypen, Gesetzlich geschützte Biotope, Natura-2000 Gebiete, Faunistische Untersuchung
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Faunistische Daten des LLUR, Verbreitungsatlant der Fauna,</li> <li>• Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (B.i.A. 2018),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	<p>Im Rahmen des B-Plans Nr. 58 erfolgte zur Erfassung relevanter Tierarten sowohl gezielte Geländeerhebungen im überplanten Raum und nahen Umfeld als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten (B.i.A. 2018)). 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>Nach Umsetzung der Planung des rechtswirksamen B-Plans wurde das verbleibende Potential neu eingeschätzt.</p> <p><u>Brutvögel:</u> Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58 einschließlich der unmittelbar angrenzenden Bereiche konnte 2018 mit dem Vorkommen von knapp 30 Brutvogelarten gerechnet werden (B.i.A. 2018). Hierbei handelte es sich überwiegend um häufige, weit verbreitete Arten, welche die vorhandenen Gehölzstrukturen zur Brut nutzten. Nach Umsetzung der Planung sind nur noch randlich Gehölzstrukturen vorhanden, die Erschließungsstraßen werden mit Baumreihen begrünt.</p> <p>In den Gehölzstrukturen sind weiterhin <u>Gehölzbrüter</u> zu erwarten vor allem mit ubiquistischen Arten (z. B. Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Blau- und Kohlmeise, Zaunkönig) mit geringen Ansprüchen an ihre Bruthabitate. Einige anspruchsvollere, aber</p>



	<p>häufige und weit verbreitete Arten (z. B. Dorngrasmücke, Gelbspötter, Goldammer) sind zur Brut auf eine halboffene strukturreiche Landschaft mit linearen Gehölzstrukturen angewiesen. Das Hauptvorkommen der Gehölzbrüter findet sich im Altbaumbestand entlang des Siggenwegs.</p> <p>Daneben kann weiterhin die Stockente vorkommen, die krautreiche Grabenränder als Brutstandort nutzen kann (<u>Bodenbrüter</u>). Auch eine Brut des Fasans in vegetationsreichen Gehölz- und Grabenrändern kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Offenlandarten, die ihre Nester am Boden anlegen und auf eine weitläufige, offene Landschaft angewiesen sind, sind nicht zu erwarten. Südlich des Siggenwegs ist auf einer feuchten Grünlandbrache weiterhin mit dem Feldschwirl zu rechnen.</p> <p><u>Amphibien und Reptilien</u>: Im Geltungsbereich sind weiterhin die randlichen Gräben als potentielle Lebensräume für <u>Amphibien</u> vorhanden. Bei einer Geländeerfassung (2020) wurde in dem Graben am Südwestrand lediglich der in SH weit verbreitete Teichfrosch mit mehreren Exemplaren nachgewiesen.</p> <p>Ein Vorkommen der <u>Reptilienart</u> Waldeidechse ist an lückigen und sonnenexponierten Gehölzrändern und Säumen denkbar.</p> <p><u>Säugetiere</u>: Es können eine Reihe an <u>Säugetierarten</u> wie verschiedene Mäusearten, Wildkaninchen sowie diverse Marderarten erwartet werden. Ein Vorkommen von Feldhase und Rehen ist aufgrund fehlender geeigneter Lebensraumbedingungen nicht mehr zu erwarten.</p> <p>Im Geltungsbereich ist randlich weiterhin mit dem Vorkommen von <u>Fledermäusen</u> zu rechnen, da Lebensstätten in Form von älteren Wohngebäuden (jedoch außerhalb des überplanten Gebiets) und älteren Gehölzen (Süd- und Südwestrand) vorhanden sind. Es ist mit häufigen Arten wie Breitflügelfledermaus, Mücken- und Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus, Braunes Langohr und Rauhauffledermaus zu rechnen. Diese können in Gebäuden oder Altbäumen potenzielle Tagesverstecke oder Quartierstandorte nutzen. Darüber hinaus wird der Geltungsbereich insbesondere aufgrund seiner geringen Strukturausstattung weiträumig allenfalls als Nahrungshabitat fungieren.</p> <p>Im randlichen Plangebiet sind weiterhin alte Weiden, Schwarz-Erlen und Stiel-Eichen vorhanden, die größere Spalten, Stamm- oder Astabrisse, Totholz und/ oder Ausfaltungshöhlen aufweisen. Die ausschließlich an Gebäude gebundene Breitflügelfledermaus dürfte das Plangebiet nur als Nahrungshabitat nutzen. Nach Umsetzung der Gewerbegebietsplanungen sind im Geltungsbereich weiterhin der Baumbestand am Siggenweg vorhanden, zwei festgesetzte Schwarz-Erlen mit Quartierpotential für Wochenstuben sowie der südwestlich gelegene Gehölzsaum am Graben mit Bäumen, die mehrfach <u>Tagesquartiereignung</u> aufweisen und an 2 Exemplaren ein Quartierpotential für <u>Wochenstuben</u> (siehe Höhlenbaumkartierung von B.i.A. 2018).</p> <p>Ein Potenzial als <u>Winterquartier</u> für Fledermäuse zeigt kein Gehölz im überplanten Gebiet.</p> <p><u>Schutzgebiete und -objekte</u>: 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>
<b>Vorbelastung</b>	Eingeschränkte Vernetzung mit der Umgebung nach Norden aufgrund der Straßen, nach Osten und Süden aufgrund vorhandener Bebauung.
<b>Bewertung</b>	<i>Bewertungskriterien</i> : Seltenheit des Lebensraums (landesweite, regionale Bedeutung) sowie Vorkommen gefährdeter Arten mit enger Lebensraumbindung.

	<p>Dem Geltungsbereich wird aufgrund der standörtlichen Bedingungen mit allgemein weit verbreiteten Lebensraumstrukturen eine <u>allgemeine faunistische Bedeutung</u> zugeordnet.</p> <p><u>Besondere Bedeutung</u> können die großen Bäume in den südlichen Gehölzstrukturen hinsichtlich der Funktion als Quartier für Fledermäuse besitzen. Die Gehölzsäume und –strukturen hingegen sind weit verbreitete Tierlebensräume und besitzen allgemeine Bedeutung.</p>
--	---

### 2.1.1.7 Schutzgut Biologische Vielfalt

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Biotopverbundsysteme, Schutzgebiete, Arteninventar.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplanes der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal" durch das Vorhaben 1. Änd. B-Plan Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020),</li> <li>• Faunistische Daten des LLUR,</li> <li>• Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (B.i.A. 2018).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Schutzgebiete sowie Hinweise auf gefährdete Pflanzenarten sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden. Einzelne Lebensstätten von Arten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie (z. B. potentielle Wochenstubenquartiere von Fledermäusen in älteren Bäumen) sind nicht auszuschließen.
<b>Vorbelastung</b>	Großflächige Versiegelungen (Gewerbebetriebe, Erschließungsstraßen), Lohstücker Weg und Ortsumgehung sowie angrenzendes Gewerbegebiet.
<b>Bewertung</b>	<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 <u>besondere Bedeutung</u> besitzen. Dem übrigen Pflanzen- und Tierbestand wird bezüglich der biologischen Vielfalt eine <u>allgemeine Bedeutung</u> zugeordnet.</p>

### 2.1.1.8 Schutzgut Landschaft

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Landschafts- und Ortsbild, Landschaftsbildräume, Landschaftsschutzgebiete.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020).</li> </ul>

<b>Beschreibung</b>	<p>Der Planungsraum stellt sich heute im Nahbereich der Bundesstraße als großflächiges, überwiegend versiegeltes Gewerbegebiet mit geringen Geländeschwankungen dar. Westlich angrenzend an das Gewerbegebiet und östlich der Bundesstraße B 206 sind weiterhin relativ weiträumige Grünlandbereiche vorhanden, in denen die landwirtschaftliche Grünlandnutzung den Charakter der Flächen prägt.</p> <p>Durch das Umspannwerk im Westen, die nahe AKN-Trasse, den Siedlungsrand im Südwesten, den Lohstücker Weg im Norden als Ortsanbindung, das neue großflächige Gewerbegebiet sowie die Ortsumgehung B 206 im Osten ist der Raum heute deutlich städtisch geprägt.</p>
<b>Vorbelastung</b>	im Norden Lohstücker Weg, im Osten neues Gewerbegebiet und Ortsumgehung, im Norden überspannende Freileitung.
<b>Bewertung</b>	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Historische Kontinuität, Vielfalt.</p> <p>Dem Landschaftsbild wird aufgrund seiner Baustruktur und Baudichte sowie der städtischen Nutzung lediglich eine <u>allgemeine Bedeutung</u> zugeordnet. Hinsichtlich der Einzelstrukturen wird dem angrenzenden gegruppten Grünland (Kulturlandschaft, hohe Eigenart) außerhalb des Geltungsbereichs sowie den Kopf-Weiden (hohe niederungstypische Eigenart) am Südwestrand eine <u>besondere Bedeutung</u> zugemessen.</p>

### 2.1.1.9 Schutzgut Mensch

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Wohngebiete, Erholungsgebiete, Einrichtungen für Freizeit und Erholung, Einrichtungen für Fremdenverkehr und Tourismus.
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt (1998),</li> <li>• 1. Änd. des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt (2013),</li> <li>• Grünordnerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (BHF 2020),</li> <li>• Hydrogeologische Stellungnahme (GEOC GMBH, 2018),</li> <li>• Lärmtechnische Untersuchung – Gewerbelärm nach DIN 45691 - zum B-Plan Nr. 61 der Stadt Bad Bramstedt (WVK WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR 2020).</li> <li>• Lärmtechnische Untersuchung – Verkehrslärm nach DIN 18005 - zum B-Plan Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt (WVK WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR 2018).</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Plangeltungsbereich wird heute größtenteils als Gewerbegebiet genutzt.</p> <p>Bezüglich der landschaftlichen Erholung befindet sich der Geltungsbereich südlich des weitläufig entlang der Osterau verlaufenden LSG "Bad Bramstedt", das nördlich des Lohstücker Weges beginnt. Am Südrand wird der Siggenweg mit begleitenden Knickstrukturen für Spaziergänge und Hunde ausführen genutzt. Dieser ist allerdings durch die Ortsumgehung B 206 von der umgebenen Landschaft abgeschnitten.</p> <p>Bezüglich des Teilschutzgutes Wohnen befindet sich südlich angrenzend an der Segeberger Landstraße Misch- und Wohnbebauung.</p> <p>Besonders gesundheitsfördernde Aspekte (Luftkurort, Seeklima) oder erhebliche gesundheitsschädliche Einwirkungen (starke Luftschadstoff- sowie Lärmimmissionen) sind im Plangeltungsbereich trotz der Ortsanbindung und der Ortsumgehung B 206 nicht vorhanden.</p> <p>Nördlich des Lohstücker Weges und südlich der Osterau ist die Altablagerung "001-002 Lohstücker Weg" vorhanden. Eine mögliche Gefährdung des Geltungsbereiches durch etwaige Ausgasungen kann ausgeschlossen werden (GEOC GMBH 2018).</p>

<b>Vorbelastung</b>	Straßenverkehr und Verkehrsemissionen des Lohstücker Weges und der Ortsumgehung sowie im neuen Gewerbegebiet. Zerschneidung des Siggenwegs durch die Ortsumgehung und Verlust der Funktion als Verbindung in die freie Landschaft.
<b>Bewertung</b>	<i>Bewertungskriterien:</i> Wohnfunktion sowie Erholungswirksamkeit der Landschaft, Gesundheit. Der Geltungsbereich weist bisher keine Wohnfunktion auf. Ihm wird bezüglich der Erholungsfunktion aufgrund der mangelnden Erschließung eine <u>allgemeine Bedeutung</u> zugeordnet. Dem südlich befindlichen Siggenweg hingegen lokal eine <u>besondere Bedeutung</u> .

#### 2.1.1.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind auf der Fläche nicht vorhanden. Durch die Aufstellung des Bauleitplanes sind keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

#### 2.1.1.11 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 liegt in einem ehemaligen Grünlandbereich im Osten des Stadtgebietes östlich der AKN-Trasse, südlich des Lohstücker Weges und westlich der Ortumgehung B 206. Er umfasst eine Fläche von ca. 11,5 ha. Randlich

Im Geltungsbereich sind nach Umsetzung des B-Plans Nr. 58 auf 8,37 ha Gewerbeflächen vorhanden, die Straßenverkehrsflächen nehmen im Geltungsbereich eine Fläche von 1,70 ha ein. Randlich an den Gewerbebetrieben insbesondere um vorhandene Gehölzstrukturen sind öffentliche Grünflächen auf 0,70 ha sowie insbesondere entlang der B 206 private Grünflächen auf 0,70 ha vorhanden.

### 2.1.2 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde weiterhin das Gewerbegebiet anhand der Vorgaben des rechtsgültigen B-Plans Nr. 58 unverändert entwickelt.

Die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) unterscheidet sich dabei 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 deren Erheblichkeit verbal-argumentativ hergeleitet.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit werden Maßstäbe des UVPG und Informationen weiterer rechtlicher Vorgaben der verschiedenen Administrationsebenen herangezogen. Im Umweltbericht sind die zu erwartenden positiven und negativen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der Umwelt dargestellt.

## 2.2.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter

### 2.2.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans werden im Geltungsbereich einige Flächenzuweisungen umgewidmet. So entfällt die Grünfläche entlang der B 206, ein neuer Straßenzug wird im südlichen Gewerbegebiet ausgewiesen, eine neue Straßenanbindung nach Westen wird im Bereich einer Grünfläche vorgesehen. Dadurch wird nun insgesamt eine Versiegelung von 8,62 ha Fläche ermöglicht, d. h. eine zusätzliche Neuversiegelung von 0,41 ha. Hierdurch gehen die natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts, Regulationsfunktion) verloren.</p> <p>Dabei befindet sich der Bereich der ehemaligen Grünfläche weiterhin in der Anbaufreihaltezone der Bundesstraße und bleibt überwiegend unversiegelt, die zusätzlichen Versiegelungen finden überwiegend im Bereich der bereits großflächig versiegelten Gewerbebetriebe statt.</p> <p>Diese geringfügige zusätzliche Versiegelung ist <u>nicht als erheblich</u> einzustufen.</p>
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans werden im Geltungsbereich einige Flächenzuweisungen umgewidmet. Dadurch wird nun insgesamt eine zusätzliche Neuversiegelung von 0,41 ha ermöglicht. Das geringfügig vermehrte Oberflächenwasser wird weiterhin zunächst auf den Grundstücken zurückgehalten und nur gedrosselt an die Entwässerungsgräben und –leitungen abgegeben. Daher wird sich der Abfluss Richtung Schmalfelder Au nicht wesentlich verändern. Auch die Grundwassererneuerung im Vorhabengebiet wird nur geringfügig zusätzlich verringert.</p> <p>Diese geringfügigen zusätzlichen Beeinträchtigungen sind daher als <u>nicht erheblich</u> zu werten.</p>
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Geringfügige Veränderung in Richtung eines durch Trockenheit und Wärmebildung gekennzeichneten Klimas von Siedlungsbereichen.</p> <p>Aufgrund der lediglich geringen Neuversiegelung sind die Auswirkungen als <u>nicht erheblich</u> einzustufen.</p>
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans ist zwar eine geringfügige zusätzliche Versiegelung möglich, die Nutzung der Flächen bleibt jedoch gleich.</p> <p>Eine Überschreitung maßgeblicher Grenzwerte bezüglich der Luftschadstoffe ist nicht zu prognostizieren.</p>
--	--

	<u>Erhebliche</u> Auswirkungen sind <u>nicht</u> zu erwarten.
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Die Planung ermöglicht eine geringfügige Nachverdichtung der Bebauung im Gebiet. Dafür wird zwar eine als extensive Wiesenfläche vorgesehene Grünfläche umgewidmet. Diese befindet sich jedoch in der Anbaufreihaltezone der Bundesstraße, kann daher nicht überbaut werden und bleibt als entsprechende Vegetationsfläche überwiegend erhalten.</p> <p>Am Westrand wird kleinflächig eine Grünfläche für die Straßenanbindung nach Westen überplant (0.01 ha). Die Festsetzungen der zu erhaltenden Gehölzstrukturen, der öffentlichen Grünflächen sowie der Baumpflanzungen aus dem B-Plan Nr. 58 bleiben jedoch überwiegend weiterhin bestehen.</p> <p>Daher werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als <u>nicht erheblich</u> beurteilt.</p>
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Die Planung ermöglicht eine geringfügige Nachverdichtung der Bebauung im Gebiet. Dafür wird zwar eine als extensive Wiesenfläche vorgesehene Grünfläche umgewidmet. Diese befindet sich jedoch in der Anbaufreihaltezone der Bundesstraße, kann daher nicht überbaut werden und bleibt als entsprechende Vegetationsfläche überwiegend erhalten.</p> <p>Die Festsetzungen der zu erhaltenden Gehölzstrukturen, der öffentlichen Grünflächen sowie der Baumpflanzungen aus dem B-Plan Nr. 58 bleiben weiterhin bestehen. Es gehen keine weiteren Tierlebensräume allgemeiner Bedeutung (für gehölzbrütende Vogelarten, Säugetiere, Amphibien, Reptilien) sowie besonderer Bedeutung (ggf. Fledermausquartiere) verloren.</p> <p>Daher werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere als <u>nicht erheblich</u> beurteilt.</p>
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	Es sind <u>keine erheblichen</u> Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten. Überörtlich bedeutsame Schutzgebiete oder überörtlich bedeutsame Lebensräume besonders gefährdeter Arten sind nicht betroffen.
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Die Umsetzung der leichten Verdichtung der Bebauung durch die 1. Änderung des B-Plans führt nur nicht wahrnehmbaren geringfügigen und damit nicht erheblichen Veränderungen des Gewerbegebietes. Trotz Umwidmung der privaten Grünfläche bleibt der Streifen entlang der B 206 frei von Bebauung, da es sich um die Anbaufreihaltezone entlang der Bundesstraße handelt und hier zahlreiche Leitungsrechte vergeben sind.</p> <p>Die überwiegenden Grünflächen, die vorhandenen Gehölzbestände sowie die Baumpflanzungen im Straßenraum bleiben erhalten. Das Landschaftsbild des Raums bleibt bewahrt.</p> <p>Daher sind durch die 1. Änderung <u>keine erheblichen Auswirkungen</u> auf das Landschaftsbild bzw. Ortsbild zu erwarten.</p>
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

<b>Auswirkungen durch das Vorhaben</b>	<p>Mit der Umsetzung des B-Planes werden in der Nähe zum westlich der AKN-Trasse gelegenen Verbrauchermarkt weitere großflächige wohnortnahe und insbesondere verkehrlich gut angebundene Einkaufsmöglichkeiten angeboten. Darüber hinaus wird durch das Gewerbegebiet das Angebot an Arbeitsplätzen erhöht.</p> <p>Die Fahrzeugverkehre und damit die Verkehrsemissionen (Lärm, Luftschadstoffe) am Lohstücker Weg werden durch den Anschluss des Gewerbegebiets erhöht. Lärmschutzrichtlinien sind allerdings einzuhalten.</p> <p>Hinsichtlich einer möglichen Luftschadstoffbelastung werden maßgebliche Grenzwerte bei einem derartigen Vorhaben üblicherweise nicht überschritten.</p> <p>Die Erholungsfunktion des Siggenwegs wird in seiner jetzigen Funktion im Wesentlichen erhalten bleiben (Hunde ausführen), jedoch durch das angrenzende Gewerbegebiet sicherlich verändert.</p> <p>Die 1. Änderung des B-Planes führt zu keinerlei veränderten nachteiligen Auswirkungen bezüglich des Schutzgutes Mensch.</p>
<b>Erhebliche Auswirkungen</b>	---

### 2.2.1.10 Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind auf der Fläche nicht vorhanden. Durch die 1. Änderung des Bauleitplans sind keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

### 2.2.1.11 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 umfasst eine Fläche von ca. 11,5 ha.

Im Geltungsbereich werden einige Flächenzuweisungen umgewidmet. So entfällt die im B-Plan Nr. 58 festgesetzte private Grünfläche entlang der B 206 und wird dem Gewerbegebiet zugeschlagen. Zudem wird ein neuer Straßenzug im südlichen Gewerbegebiet ausgewiesen und eine neue Straßenanbindung nach Westen vorgesehen, was eine höhere Versiegelung ermöglicht. Daher

wird nun durch die leicht veränderte Ausweisung von Gewerbegebieten und Straßenverkehrsflächen eine zusätzliche Neuversiegelung von 0,41 ha ermöglicht, d. h. insgesamt eine Versiegelung von 8,61 ha Fläche im Geltungsbereich. Die am Südrand vorhandenen Knickstrukturen am Siggeweg und der grabenbegleitende Gehölzsaum am südwestlichen Rand werden weiterhin erhalten. Durch die Straßenanbindung nach Westen entfällt weiterhin kleinflächig eine öffentliche Grünfläche. Es werden auf einer Fläche von 0,69 ha öffentliche und von 0,23 ha private Grünflächen ausgewiesen.

Die zusätzliche Neuversiegelung von knapp 0,41 ha durch eine Nachverdichtung eines Gewerbegebietes mit Erschließungsstraßen ist für ein Städtebauprojekt insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

## 2.2.2 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die bekannten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern wurden im Rahmen der Übersichten zu den Schutzgütern grundlegend bereits berücksichtigt. Die Zusammenhänge sind vielfältig und vielfach auch nicht einschätzbar oder bislang unbekannt. Eine vollständige Darstellung dieser Wechselwirkungen ist aus diesen Gründen nicht möglich.

In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt.

**Tab. 1: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

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

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



Die aus methodischen Gründen auf die einzelnen Umweltschutzgüter bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Einwirkung auf Böden durch Versiegelung oder Veränderung des Bodengefüges im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss oder die Versickerungsfähigkeit verändert und die Grundwasserneubildung beeinflusst wird.

Im Folgenden werden einige für die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 mögliche Wirkungsfolgen dargestellt, die durch die Wechselwirkungen ausgelöst werden.

#### Überbauung, Bodenversiegelung

- Verhinderung von Austauschprozessen zwischen Atmosphäre und Boden → Verhinderung der Versickerung von Regenwasser → Verhinderung der Grundwasserneubildung.
- Verhinderung von Pflanzenbewuchs → Vernichtung von Lebensraum sowie Nahrungsangebot für Tiere.

#### Luftschadstoff-Immissionen (Verkehr)

- Eintrag der Feststoffe in die Luft → Beeinträchtigung von Menschen und Tieren durch Luftschadstoffe sowie durch den Eintrag von Schadstoffen in die Nahrungskette.

#### Lärmimmissionen (Verkehr)

- Verbreitung der verkehrsbedingten Lärmemissionen über die Luft (Schallwellen) → Beeinträchtigung von Tieren sowie Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens durch hohe Lärmpegel (Gesundheitsstörungen) → Beeinträchtigung der Erholungsfunktion für den Menschen.

Die genannten Wirkbeziehungen wurden im Wesentlichen bereits bei der Abhandlung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Durch die Wechselwirkungen werden keine maßgeblich über die für die einzelnen Schutzgüter genannten erheblichen Auswirkungen hinausgehenden Auswirkungen ausgelöst. Die weiterführenden Angaben über die Erheblichkeit der Auswirkungen, Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind den einzelnen Übersichten zu den Schutzgütern zu entnehmen.

## **2.2.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete und –objekte**

### **2.2.3.1 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete**

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 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2020) kommt zu folgendem Ergebnis:

Durch die Umsetzung der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 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.

### 2.2.3.2 Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete

Nördlich des Lohstücker Weges im Bereich der Osterau-Niederung sowie südlich der Segeberger Straße befinden sich Teilbereiche des LSG "Bad Bramstedt". Der Plangeltungsbereich liegt direkt südlich angrenzend bzw. ca. 400 m nördlich von Teilbereichen des LSG.

Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Landschaftsschutzgebiet sind aufgrund des eher geringen Umfangs und der Lage des Vorhabens direkt angrenzend an den Lohstücker Weg und die Ortsumgehung B 206 nicht zu erwarten.

### 2.2.3.3 Auswirkungen auf Gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich sind lediglich am Südrand Knicks am Siggenweg als gesetzlich geschützte Biotope vorhanden, die jedoch weiterhin als zu erhalten festgesetzt sind. Durch die Umsetzung der 1. Änderung werden daher keinerlei gesetzlich geschützte Biotope überplant oder beseitigt.

### 2.2.3.4 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten

Im Plangeltungsbereich befanden sich gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Arten und gegebenenfalls gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützte Arten, von denen einige auch in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Gemäß der besonderen Vorschriften des § 44 BNatSchG wurden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des besonderen Artenschutzes in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 58 näher geprüft (B.I.A. 2018).

Der Geltungsbereich ist zwischenzeitlich beräumt worden, die Erschließungsstraßen wurden bereits hergestellt, die Entwicklung der Gewerbegebiete wird umgesetzt. Dabei wurden die artenschutzrechtlichen Bauzeitenregelungen berücksichtigt. Nach Umsetzung der Planung des rechtswirksamen B-Plans Nr. 58 wurde das verbleibende faunistische Potential daher für die 1. Änderung des B-Plans neu eingeschätzt.

Da die für den Artenschutz maßgeblichen Strukturen (Knicks im Süden, 2 als zu erhalten festgesetzte Schwarz-Erlen, grabenbegleitender Gehölzsaum im Südwesten) erhalten bleiben und durch die 1. Änderung des B-Plans nicht in Anspruch genommen werden, werden in diesem Rahmen keine artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Auch durch die Umwidmung von Flächen im Rahmen der 1. Änderung, insbesondere dem Entfall einer privaten Grünfläche, werden keine artenschutzrechtlich relevanten Arten betroffen und daher keine artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans keine artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind.

#### **2.2.4 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle**

Für die Bauphase können auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden werden können.

Zur Art und Menge der Abfälle, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfallen, können auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung keine detaillierten Angaben gemacht werden. Ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene der nicht absehbaren Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

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.

#### **2.2.5 Auswirkungen durch den technischen Umweltschutz**

Der Wasserbedarf wird sich durch die planerischen Entwicklungen im Rahmen der 1. Änderung nur unwesentlich erhöhen. Die Trinkwasserversorgung erfolgt zentral über das Versorgungsnetz der Stadtwerke Bad Bramstedt.

Das Grundstück wird weiterhin bezüglich des Schmutzwassers an das vorhandene Entwässerungsnetz der Stadtentwässerung Bad Bramstedt angeschlossen.

Grundsätzlich wird weiterhin entsprechend den Vorgaben von § 55 WHG eine Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers auf dem Grundstück angestrebt. Alle Anlieger des Gewerbegebietes übergeben das Regenwasser gedrosselt und gegebenenfalls gereinigt in die städtischen Entwässerungsanlagen (Anschluss- und Benutzungszwang).

Der Energiebedarf wird sich durch die planerischen Entwicklungen nicht wesentlich erhöhen. Die Stromversorgung erfolgt durch Anbindung an vorhandene Leitungen der Stadtwerke Bad Bramstedt Netz GmbH. Auch eine Gasversorgung des Gebietes durch die Stadtwerke ist grundsätzlich möglich.

Hinsichtlich erneuerbarer Energien (Energiegewinnung aus Windkraft, Sonnenlicht, Biogas) gibt es bisher keine speziellen Planungen. Das Aufstellen von Solar- und Photovoltaikanlagen ist im gesamten Geltungsbereich ausdrücklich zulässig.

Der Kfz-Verkehr wird sich durch die 1. Änderung des Gewerbegebietes nur sehr geringfügig erhöhen. Die zusätzlichen Verkehre können über das vorhandene Straßennetz abgeführt werden.

Die Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen wird durch die 1. Änderung aufgrund der bedarfsangepassten Bebauung mit Gewerbebetrieben nicht über das ortsübliche Maß hinausgehen.

Die Abfall- und Wertstoffentsorgung obliegt dem Wege-Zweckverband der Gemeinden und Städte des Kreises Segeberg.

## **2.2.6 Kumulierung mit Auswirkungen von benachbarten Vorhaben**

Im Rahmen des Umweltberichts ist zudem zu prüfen, ob in der direkten Nachbarschaft zum Vorhabenbereich weitere bauliche Entwicklungen vorgesehen sind, die in diesem Zusammenhang kumulierende Auswirkungen auslösen können.

Die Stadt Bad Bramstedt plant im Osten des Stadtgebietes südlich des Lohstücker Weges, östlich vom Umspannwerk und westlich der Ortsumgehung B 206 die Entwicklung eines großflächigen Gewerbegebietes am Ortsrand mit guter verkehrstechnischer Anbindung.

Sie hat hierfür im Jahr 2019 bereits den B-Plan Nr. 58 (rechtskräftig seit dem 29.03.2019) entwickelt und umgesetzt. Für das westlich angrenzende Gebiet bis zum Umspannwerk hatte die Stadt Bad Bramstedt bereits im März 2012 einen Aufstellungsbeschluss für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 52 (Fachmarktzentrum) gefasst, diesen jedoch bisher nicht umgesetzt. Hier wird zeitnah ein weiterer B-Plan entwickelt werden.

Die Schutzgüter, die durch die umgesetzte Bebauung des B-Plans Nr. 58 insbesondere betroffen worden sind, waren Boden, Wasser und Landschaft. Durch die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 ist nach derzeitigem Kenntnisstand keine kumulierende Wirkung zu erwarten, die zu weiteren Erheblichkeiten bei anderen Schutzgütern führen könnte.

## **2.2.7 Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB**

### **2.2.7.1 Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden**

Im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 werden maximal 80 % der als Gewerbegebiet ausgewiesenen Fläche sowie die Erschließungsstraßen versiegelt. Stellplätze werden in wassergebundener Form ohne wasserdichten Untergrund hergestellt. Im Bereich der randlich ausgewiesenen schmalen Grünflächen insbesondere entlang von erhaltenswerten Gehölzstrukturen bleibt der Boden unversiegelt und wasserdurchlässig.

Die wertvollen Biotopstrukturen am Süd- und Südwestrand (Knicks am Siggenweg, Gehölzsaum am Graben) sowie die im Straßenraum vorgesehenen Baumpflanzungen im Geltungsbereich werden durch Freihaltung von jeglicher Versiegelung dauerhaft erhalten.

### 2.2.7.2 Berücksichtigung der Eingriffsregelung

Die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" ermöglicht eine geringe Nachverdichtung auf den bisher vorgesehenen Gewerbeflächen und Verkehrsflächen. Da die zusätzlichen versiegelten Bauflächen einen Verlust von Bodenfunktionen ermöglichen, werden mit dem B-Plan Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Die gemäß BauGB zu beachtenden Regelungen zum Thema Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz sowie deren Berücksichtigung im Rahmen des Vorhabens werden im Grünordnerischen Fachbeitrag (GOF) zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 (BHF 2020) erläutert. Die hierin beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem vorangehenden Kapitel 2.1 "Schutzgüter - Bestand, Bewertung, Auswirkungen und Maßnahmen" des Umweltberichtes in Stichpunkten dargestellt.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt gemäß der Anlage des Gemeinsamen Runderlasses zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (IM und MELUR 2013).

Innerhalb des B-Plangebietes sind als anzurechnende naturschutzfachliche Eingriffe die Versiegelung von Boden sowie die potentielle Nichtpflanzung von 5 Ersatzbäumen zu verzeichnen. Als Ausgleichsmaßnahmen wird im B-Plangebiet gegebenenfalls die Pflanzung von Einzelbäumen an anderer Stelle angerechnet. Das verbleibende Defizit für die Versiegelung von Flächen wird außerhalb des Geltungsbereichs auf einer Kompensationsfläche an der B 206 vollständig kompensiert.

**Tab. 2: Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz**

Eingriffe	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf	Ausgleich/ Ersatz
<b>Neuversiegelung</b> 5.953 m <sup>2</sup>	1 : 0,5 bzw. 1 : 0,75	2.155 m <sup>2</sup>	⇒ <u>außerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Entwicklung einer neuen, von der Stadt erworbenen Ausgleichsfläche (Flurstück 140 der Flur 5 östlich der B 206). Hier wurde und wird Extensivgrünland entwickelt. Es stehen noch 3.448 m <sup>2</sup> Fläche für weitere Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung, wovon 2.155 m <sup>2</sup> für dieses Vorhaben beansprucht werden. ⇒ Durch diese Maßnahme ist der Eingriff in den Boden vollständig kompensiert.
<b>Entfall Grünfläche</b> auf 120 m <sup>2</sup> mit 70%- Ausgleichsfunktion, d. h. 90 m <sup>2</sup>	1 : 1	90 m <sup>2</sup>	⇒ <u>außerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Entwicklung einer von der Stadt erworbenen Ausgleichsfläche (Flurstück 140 der Flur 5 östlich der B 206). Es werden weitere 90 m <sup>2</sup> für dieses Vorhaben beansprucht werden. ⇒ Durch diese Maßnahme ist der Eingriff in den Boden vollständig kompensiert.
<b>Potenzieller Wegfall von 5 Ersatzbäumen</b>	1 : 1	5 Ersatzbäume bzw. Ersatzzahlung	⇒ Pflanzung von 5 Ersatzbäumen an anderer Stelle im Geltungsbereich. Da dies aufgrund der bereits vorgesehenen Baumpflanzungen nicht möglich ist, erfolgt eine Zahlung von 172 € je Ersatzbaum, d. h. insg. 860 € an die Stadt für Baumpflanzungen an anderer Stelle im Stadtgebiet. ⇒ Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in den Baumbestand vollständig kompensiert.

Gemäß der 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.

### 2.2.7.3 Anwendung der Vorschriften des BNatSchG bei 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.

### 2.2.7.4 Berücksichtigung von Maßnahmen zum Klimaschutz und Klimawandel

Die im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 vorgesehenen Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Boden und zum Naturschutz (Erhalt von Gehölzsaum, Knicks, Großbäumen) tragen bereits zum Klimaschutz bei.

Die geplante Nutzung als Gewerbegebiet selbst weist keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Wirkungen des Klimawandels auf.

Das geplante großflächig versiegelte Gewerbegebiet ist jedoch anfällig für Hitzebelastungen. Hier können die Ausweisung von Grünflächen, eine Begrünung der Fassaden sowie Gründächer zur Minderung beitragen, da diese eine Funktion als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet sowie als Leitbahn besitzen.

Weitere Möglichkeiten ergeben sich in der nachfolgenden Bauausführung u. a. durch die Wahl der Gebäudeform, deren Ausrichtung, der Baumaterialien sowie der Energieeffizienz der Gebäude.

## 2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Im Folgenden werden die in der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 festgesetzten bzw. anderweitig verbindlich geregelten sowie weitere für nachfolgende Planungsebenen vorgeschlagene Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt.

### 2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

#### 2.3.1.1 Festsetzungen und Hinweise im B-Plan

- Die Festsetzung zur Durchgrünung der Erschließungsstraßen mit Baumpflanzungen bleibt bestehen. Dabei sind insgesamt 28 Bäume anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

- Dabei sind für Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum weiterhin standortgerechte heimische Laubbäume zu verwenden (Pflanzgröße: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm) und im Wurzelraum der zu pflanzenden Bäume (Baumscheiben) offene Vegetationsflächen von mind. 9 m<sup>2</sup> freizuhalten. Im Bereich von Parkplätzen, Grundstückszufahrten und Stichwegen ist die Baumscheibe gegen Überfahrten zu sichern bzw. zu schützen.
- Die Festsetzung der Baumpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen bleibt bestehen. Dabei sind insgesamt 23 Bäume anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Für Baumpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen sind standortgerechte heimische Laubbäume zu verwenden. Zum einen ist in der nordwestlichen Grünfläche eine Reihe aus 15 Bäumen, zudem sind in der südlichen Grünfläche 8 einzelne Bäume zu pflanzen.
- Die öffentlichen Grünflächen sind weiterhin als Rasen- oder Wiesenflächen mit Reihen aus Laubbäumen bzw. einzelnstehenden Laubbäumen anzulegen. Im Bereich der Flächen sind Versiegelungen, Düngung, Pflanzenbehandlungsmiteinsatz, die Ablagerung von Schnittholz und anderen Materialien sowie Abgrabungen nicht zulässig.
- Die öffentlichen Grünflächen werden im Bereich vorhandener erhaltenswerter Gehölzstrukturen und Bäume weiterhin zudem als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Alle hier vorhandenen Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Baumgruppen, flächige Gehölzbestände u. ä.) sind dauerhaft zu erhalten und im Rahmen der Baumaßnahmen vor Schädigungen zu schützen.
- Die verbleibenden privaten Grünflächen sind als Rasen- oder Wiesenflächen anzulegen. Im Bereich der Flächen sind Versiegelungen, die Ablagerung von Schnittholz und anderen Materialien sowie Abgrabungen nicht zulässig.
- Im Kronentraufbereich einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der beiden mit Erhaltungsgebot festgesetzten Bäume sind Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen, Stellplätze und sonstige Versiegelungen sowie Düngung, Pflanzenbehandlungsmiteinsatz, die Ablagerung von Schnittholz und anderen Materialien weiterhin unzulässig. Für die mit Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Die neu anzulegenden Gäben am Westrand des Geltungsbereiches sind naturnah zu gestalten und in die Grünflächen einzubinden. Ein ggf. erforderlicher Wartungsweg ist aus versickerungsfähigem Material (z. B. Schotterrassen, wassergebundene Decke) herzustellen.
- Während der eigentlichen Bauphase ist die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" zu beachten.
- Innerhalb der Gewerbegebiete sind Stellplätze, Grundstückszufahrten sowie Zufahrten offenerporig (z. B. Pflaster mit breiten Rasenfugen, Rasengittersteine, Schotterrassen etc.) auszubilden. Wasserundurchlässige Befestigungen des Unterbaus (z. B. durch Beton) sind unzulässig.
- Anfallendes Oberflächenwasser ist auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen sowie gereinigt und gedrosselt in die städtischen Entwässerungsanlagen abzugeben.

Außerdem werden weitere Hinweise gegeben:

- Die im Plangebiet verbleibenden, gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Knicks sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.
- Bei der Umsetzung des Vorhabens sind gemäß "Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen" (LLUR 2014) bei der Wahl der Maschinen und Fahrzeuge die jeweils vorhandenen Witterungs- und Bodenfeuchteverhältnissen zu berücksichtigen und ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen zu treffen.

### **2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

#### **2.3.2.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs**

Im Falle des Wegfalls der Bedarfsverkehrsfläche B1 entfallen die dort festgesetzten 5 Ersatzbäume. Diese werden an anderer Stelle im Geltungsbereich gepflanzt bzw. es wird ein Ersatzgeld an die Stadt gezahlt.

Die Schaffung weiterer anrechenbarer Ausgleichsmaßnahmen ist im Geltungsbereich jedoch nicht möglich.

#### **2.3.2.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereichs**

Im Rahmen der Umsetzung des B-Planes Nr. 58 hat die Stadt Bad Bramstedt aktuell im Jahr 2019 eine neue Ausgleichsfläche östlich B 206 erworben. Bei dieser Fläche handelt es sich um zurzeit noch beweidetes Intensivgrünland (Flurstücke 144 und 140, Flur 5, Gemarkung Bad Bramstedt). Die Flächen befinden sich östlich der Ortsumgebung B 206 und nördlich der Osterau-Niederung.

Sie grenzen östlich an eine vorhandene Ausgleichsfläche, die sukzessive zu eine naturnahen Gehölzfläche entwickelt werden soll. Die Entwicklung wird durch Initialpflanzungen von Gehölzinseln aus standortgerechten heimischen Gehölzarten unterstützt. Diese Maßnahme ist auch für das Flurstück 144 vorgesehen.

Das angrenzende Flurstück 140 wird als extensives Grünland entwickelt (21.850 m<sup>2</sup>). Nach Abbuchung im Rahmen des B-Plans Nr. 58 (für Eingriffe durch Versiegelung und in Gräben) ist hier eine Restfläche von 3.448 m<sup>2</sup> für weitere Vorhaben verblieben.

Hiervon werden nun 2.245 m<sup>2</sup> als Kompensation für die zusätzlichen Eingriffe durch Versiegelung und Inanspruchnahme von Grünfläche mit Ausgleichsfunktion abgebucht.

### **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 außerhalb des Plangebiets werden durch die Stadt Bad Bramstedt durchgeführt und überwacht, u. a. wird die Funktionsfähigkeit der Baumpflanzungen nach Abschluss der Anwuchsphase überprüft.

## 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel des geplanten Vorhabens sind die Entwicklung eines großflächigen Einzelhandels in zentraler Lage sowie die Nutzung der durch die Ortsumgehung B 206 erlangten verkehrstechnisch begünstigten Lage zur Ansiedlung überregionaler Gewerbe.

Durch die Umgehungsstraße B 206 haben sich die Verkehrsbeziehungen und Funktionszusammenhänge innerhalb der Stadt verändert. Die verbesserte verkehrliche Situation und Erreichbarkeit Bad Bramstedts soll für eine verstärkte gewerbliche Entwicklung in den Gewerbegebieten Nord und Süd genutzt werden. Da der Standort Nord eher auf kleinflächige Gewerbeansiedlungen ausgerichtet ist, ergibt sich am Standort südlich vom Lohstücker Weg die letzte Möglichkeit, großflächige Grundstücke für überregionales Gewerbe anbieten zu können. Die Planung einer großflächigen Gewerbeansiedlung Süd im Gebiet zwischen AKN-Trasse im Westen, Lohstücker Weg im Norden, Segeberger Straße im Süden und Bundesstraße B 206 im Osten berücksichtigen insofern stadtstrukturelle Aspekte und die Verfügbarkeit von Flächen für die vorgesehenen Nutzungen. Dabei ist dieser Standort verkehrstechnisch gut gelegen, so dass Störungen von vorhandener Wohnnutzung minimiert werden können.

Im Rahmen des in Umsetzung befindlichen B-Plans Nr. 58 wurde bereits ein erster Teilbereich dieses Gebietes entwickelt. Zwischenzeitlich haben sich die Vorstellungen der Stadt bezüglich verschiedener Festsetzungen sowie neuer Ansiedlungsinteressen geändert, die eine Änderung des B-Plans erfordern. Die Stadt hat deshalb am 08.06.2020 beschlossen, die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 aufzustellen.

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

## 2.5 Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

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.

Die Schutzgüter, die durch die umgesetzte Bebauung des B-Plans Nr. 58 insbesondere betroffen worden sind, waren Boden, Wasser und Landschaft. Durch die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen für andere Schutzgüter zu erwarten.

### 3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

---

#### 3.1 Verwendete Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

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.

Die für die Umweltprüfung auf der Ebene des Bebauungsplans erforderlichen Erkenntnisse liegen vor, soweit sie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans angemessener Weise verlangt werden können.

Grundsätzliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

#### 3.2 Zusammenfassung

##### ***Vorhaben***

Die Stadt Bad Bramstedt plant im Osten des Stadtgebietes südlich des Lohstücker Weges, östlich vom Umspannwerk und westlich der Ortsumgehung B 206 die Entwicklung eines großflächigen Gewerbegebietes am Ortsrand mit guter verkehrstechnischer Anbindung. Sie hat hierfür im Jahr 2019 bereits den B-Plan Nr. 58 entwickelt und umgesetzt. Zwischenzeitlich haben sich die Vorstellungen der Stadt bezüglich verschiedener Festsetzungen sowie neuer Ansiedlungsinteressen geändert, die eine Änderung des B-Plans erfordern. Aktuell stellt die Stadt daher die 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 auf.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wurde 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 einzelnen Schutzgüter. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse zusammen - mit gesonderten Aussagen zur FFH-Verträglichkeit, zur Eingriffsregelung, zum Artenschutzrecht, zur Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens sowie zu anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

##### ***Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes***

Als zentraler Aspekt des Umweltberichtes erfolgt eine schutzgutbezogene Analyse. Hierin werden der derzeitige Zustand der Umwelt anhand der einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet.

Raumbeschreibung: Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 entspricht dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58. Er umfasst Gewerbegebiete, Erschließungsstraßen mit Baumreihen und randliche Grünflächen auf einer Fläche von 11,5 ha. Er grenzt im Westen an weitere Grünlandflächen, in denen sich ein Umspannwerk befindet.

Die Böden sind entsprechend anthropogen verändert, der Grundwasserspiegel ist entsprechend verändert. Als Vegetation finden sich im Geltungsbereich die randlichen Gehölzstrukturen mit umgebenden naturnahen Grünflächen, zwei zu erhaltende Bäume im Süden, die Baumreihen im Straßenraum und in der nordwestlichen Grünfläche, die verbliebenen Grabenstrukturen. Hinsichtlich relevanter Tiervorkommen bietet das Gebiet insbesondere Lebensraum für gehölzbrütende und

einige an Gehölze gebundene Bodenbrüter sowie Fledermäuse, daneben sind ggf. verbreitete Amphibien- und Reptilienarten zu erwarten.

Folgende Schutzgebiete und -objekte sind vorhanden: mit den Knicks gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Biotope, sämtliche vorkommende Vogelarten sowie ggf. Amphibien und Reptilien als besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, darüber hinaus Fledermäuse als streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. Etwa 300 m nordöstlich befindet sich das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal" und nördlich des Lohstücker Weges das LSG "Bad Bramstedt".

Bewertung: Der Plangeltungsbereich besitzt derzeit lediglich randlich für Teilaspekte der Schutzgüter Pflanzen (insbesondere Knicks, Gehölzsaum) sowie Tiere und Biologische Vielfalt (potentielle Fledermausquartiere) eine besondere Bedeutung. Den übrigen Schutzgütern Boden, Wasser Klima, Luft, Landschaft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wird vollständig eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens: Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleiben die die erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Landschaft und die geringen Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter durch den B-Plan Nr. 58 unverändert bestehen.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt für die im BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes beschrieben und deren Erheblichkeit verbalargumentativ hergeleitet. Dabei werden die zu erwartenden positiven und negativen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der Umwelt dargestellt.

Erhebliche Auswirkungen: Mit der Planung der 1. Änderung wird lediglich durch Nachverdichtung eine geringfügige zusätzliche Versiegelung des Bodens ermöglicht. Dafür wird zwar eine Grünfläche umgewidmet, die sich jedoch in der Anbaufröhhaltezone der B 206 befindet, daher nicht überbaut werden kann und als Vegetationsfläche bestehen bleibt. Die Festsetzungen der zu erhaltenen Gehölzstrukturen, der öffentlichen Grünflächen sowie der Baumpflanzungen aus dem B-Plan Nr. 58 bleiben weiterhin auch mit ihrer Funktion als Lebensraum für Tiere bestehen. Es werden insgesamt keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete: Aufgrund der Lage des B-Planes im Nahbereich des FFH-Gebiets DE-2026-303 "Osterautal" 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. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist somit nicht erforderlich, das Projekt ist zulässig.

Artenschutzrechtliche Prüfung: Im Geltungsbereich sind besonders und ggf. streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG vorhanden. Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans Nr. 58 ist er zwischenzeitlich beräumt worden, die Erschließungsstraßen wurden bereits hergestellt, die Entwicklung der Gewerbegebiete wird umgesetzt. Dabei wurden die artenschutzrechtlichen Bauzeitenregelungen berücksichtigt. Da die für den Artenschutz maßgeblichen Strukturen (Knick im Süden, als zu erhalten festgesetzte Schwarz-Erlen, grabenbegleitender Gehölzsaum)

erhalten bleiben und durch die 1. Änderung des B-Plans nicht in Anspruch genommen werden, sind in diesem Rahmen keine weiteren artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz: Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen der Umsetzung der 1. Änd. des B-Plans Nr. 58 auf der Basis des begleitenden grünordnerischen Fachbeitrages (BHF 2020), welcher zeitgleich erstellt wird. Im Plangeltungsbereich können keine Ausgleichsmaßnahmen geschaffen werden. Die vollständige Kompensation der Eingriffe erfolgt durch eine Zahlung für Baumpflanzungen im Stadtgebiet sowie außerhalb des Geltungsbereiches auf einem Flurstück im Stadtgebiet durch verschiedene Maßnahmen.

### **Beschreibung der geplanten Maßnahmen**

Vermeidungsmaßnahmen: Die Knicks am Siggenweg, 2 Schwarz-Erlen als Fledermaus-Lebensraum und der grabenbegleitende Gehölzsaum am Südwestrand inklusive seines Baumbestandes sowie die umgebenden Grünflächen und die im Rahmen des B-Plans Nr. 58 geplanten Baumpflanzungen bleiben als Grünstrukturen erhalten.

Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen: Außerhalb des Geltungsbereiches werden auf einem Flurstück im Stadtgebiet Extensivgrünland entwickelt. Diese Fläche wurde bereits für Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des B-Plans Nr. 58 in Anspruch genommen.

Maßnahmen zur Überwachung: Die Stadt Bad Bramstedt wird die Inanspruchnahme und Herstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überwachen.

### **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Da sich am Standort südlich vom Lohstücker Weg die letzte Möglichkeit im Stadtgebiet ergibt, großflächige Grundstücke für überregionales Gewerbe mit verkehrstechnisch begünstigter Lage anbieten zu können, setzt die Stadt zurzeit den B-Plan Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" um. Zur Optimierung der Ansiedlungsmöglichkeiten wird nun eine Änderung des B-Plans erforderlich. Planungsalternativen, mit denen die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen im Plangeltungsbereich vollständig vermieden oder erheblich reduziert werden können, sind ohne Verzicht auf wesentliche Planungsziele nicht umsetzbar.

### **Übersicht über die erheblichen Umweltauswirkungen**

Für die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaft waren durch den B-Plan Nr. 58 erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten. Durch die 1. Änderung des B-Plans sind keine weiteren erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Sie unterstützt jedoch die Verbesserung des Angebots an ortsnahen Arbeitsplätzen.

### **Zusätzliche Angaben**

#### **Hinweise auf Kenntnislücken**

Die für die Umweltprüfung auf der Ebene des Bebauungsplans erforderlichen Erkenntnisse liegen vor, soweit sie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans angemessener Weise verlangt werden können. Grundsätzliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

### 3.3 Quellen

#### Literatur, Gutachten

- B.I.A. BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND 2018: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" der Stadt Bad Bramstedt. Bordesholm.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. 2012: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2. Aufl., Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 1998: Landschaftsplan der Stadt Bad Bramstedt, Kreis Segeberg. Kiel.
- BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2013: 1. Änderung des Landschaftsplans der Stadt Bad Bramstedt, Kreis Segeberg. Kiel.
- BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2016: Kompensationsflächenkonzept für die Stadt Bad Bramstedt, Kreis Segeberg (Entwurf). Kiel.
- BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2020: FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet DE-2026-303 "Osterautal" im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 der Stadt Bad Bramstedt. Kiel.
- BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2020: Grünordnerischer Fachbeitrag (GOF) zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" der Stadt Bad Bramstedt. Kiel.
- BORKENHAGEN, P. 2011: DIE SÄUGETIERE SCHLESWIG-HOLSTERN. HRSG. FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE Arbeitsgemeinschaft e.V. Husum.
- GEOC GMBH 2018: Hydrogeologische Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 58 "Gewerbegebiet Süd" in Bad Bramstedt. Itzehoe.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SH 2010: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Kiel.
- INNENMINISTERIUM UND MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Bau-recht. Gemeinsamer Runderlass vom 09. Dezember 2013 (Amtsblatt SH 2013, Nr. 52, S. 1170ff). Kiel.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster/ Hamburg.
- 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) 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, bearbeitet von Dr. W. Knief u. a. Kiel.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SH (LANU) 2003: Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste, bearbeitet von A. Klinge, FÖAG e.V. - Arbeitskreis Wildtiere. Kiel.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SH (LANU) 2005: Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, bearbeitet durch LANU und Arbeitskreis Wirbeltiere. Kiel.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SH (LANU) 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1, bearbeitet von Dr. U. Mierwald und Dr. K. Romahn. 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) 2020: 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 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.

WFK WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR GMBH 2018: Lärmtechnische Untersuchung - Gewerbelärm nach DIN 45691 - zum B-Plan Nr. 58, Stadt Bad Bramstedt. Neumünster.

WFK WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR GMBH 2018: Lärmtechnische Untersuchung - Verkehrslärm nach DIN 18005 - zum B-Plan Nr. 58, Stadt Bad Bramstedt. Neumünster.

WFK WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR GMBH 2018: Verkehrsgutachten zum B-Plan Nr. 58, Stadt Bad Bramstedt. Neumünster.

### **Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien, Hinweise, Merkblätter**

BAUGESETZBUCH (BauGB): Baugesetzbuch in der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.

BAUMSCHUTZSATZUNG 2016: Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung) der Stadt Bad Bramstedt, Kreis Segeberg vom 13. Dezember 2016.

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 seiner aktuell gültigen Version.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I Nr. 51, S. 2542 ff), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert wurde. Berlin.

- DENKMALSCHUTZGESETZ 2014: Gesetz zum Schutz der Denkmale vom 30. Dezember 2014, Kiel.
- DIN 18 920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – 07/ 2014, Normenausschuss für Bauwesen (NA-Bau) im Deutschen Institut für Normung e.V., Berlin.
- 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 gültigen Version. Kiel.
- LANDESWASSERGESETZ (LWG): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 11. Februar 2008 (GVOBl. Schl.-H. 2008, S.91), 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.
- ÖKOKONTO-VO 2017: Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichniskatasters und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung – ÖkokontoVO) 2017 (GVOBl. SH 2017, Nr. 10, S. 223).
- WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) 2009: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771).