

# **Gemeinde Brande-Hörnerkirchen Kreis Pinneberg**

## **4. Änderung des Flächennutzungsplanes**

für den Abschnitt D/E "Steinstraße / Osterhorner Weg"

östlich des Gewerbegebietes "Steinstraße", nördlich der Steinstraße und  
nordöstlich des Osterhorner Weges

## **Begründung mit Umweltbericht - Entwurf**



### **Auftraggeber/in**

Gemeinde Brande-Hörnerkirchen  
über Verwaltungsgemeinschaft  
Stadt Barmstedt – Amt Hörnerkirchen  
Amt Markt 1  
25355 Barmstedt

### **Bearbeiter/in**

M.A. Ramona Wolf, Stadtplanerin  
Dipl.-Ing. Ritva Krüger, Landschaftsarchitektin  
Bad Oldesloe, den 06.05.2022



Ingenieurgemeinschaft  
Reese + Wulff GmbH

Kurt-Wagener-Str. 15  
25537 Elmshorn  
Tel. 04121- 46915 - 0  
[www.ing-reese-wulff.de](http://www.ing-reese-wulff.de)

in Zusammenarbeit mit:

**GSP**

GOSCH & PRIEWE  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure (VBI)

## Inhalt

O:\Daten\21017\Stadtplanung\1\_Vorentwurf\Begründung\_Hoeki\_FNP\_Aend4\_211101.docx

|           |                                                                        |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Planungsanlass</b>                                                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Rechtsgrundlagen</b>                                                | <b>4</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Bestand</b>                                                         | <b>5</b>  |
| 3.1       | Plangeltungsbereich                                                    | 5         |
| 3.2       | Datengrundlagen                                                        | 6         |
| <b>4</b>  | <b>Übergeordnete Planungen</b>                                         | <b>6</b>  |
| 4.1       | Fortschreibung Landesentwicklungsplan 2021                             | 6         |
| 4.2       | Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd             | 8         |
| <b>5</b>  | <b>Siedlungsentwicklung und Wohnraumbedarf</b>                         | <b>8</b>  |
| 5.1       | Ortsentwicklungskonzept 2019                                           | 8         |
| 5.2       | Alternative Entwicklungsmöglichkeiten                                  | 11        |
| <b>6</b>  | <b>Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan</b>                           | <b>12</b> |
| <b>7</b>  | <b>4. Änderung des Flächennutzungsplanes</b>                           | <b>13</b> |
| <b>8</b>  | <b>Nachrichtliche Übernahmen</b>                                       | <b>13</b> |
| 8.1       | Anbauverbotszone                                                       | 13        |
| 8.2       | Anbaubeschränkungszone                                                 | 13        |
| <b>9</b>  | <b>Immissionsschutz</b>                                                | <b>14</b> |
| 9.1       | Lärmemissionen                                                         | 14        |
| 9.2       | Geruchsimmissionen                                                     | 15        |
| <b>10</b> | <b>Verkehr</b>                                                         | <b>15</b> |
| <b>11</b> | <b>Ver- und Entsorgung</b>                                             | <b>15</b> |
| <b>12</b> | <b>Hinweis für die Umsetzung von Bauvorhaben</b>                       | <b>16</b> |
| <b>13</b> | <b>Einleitung in den Umweltbericht</b>                                 | <b>18</b> |
| 13.1      | Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans | 18        |

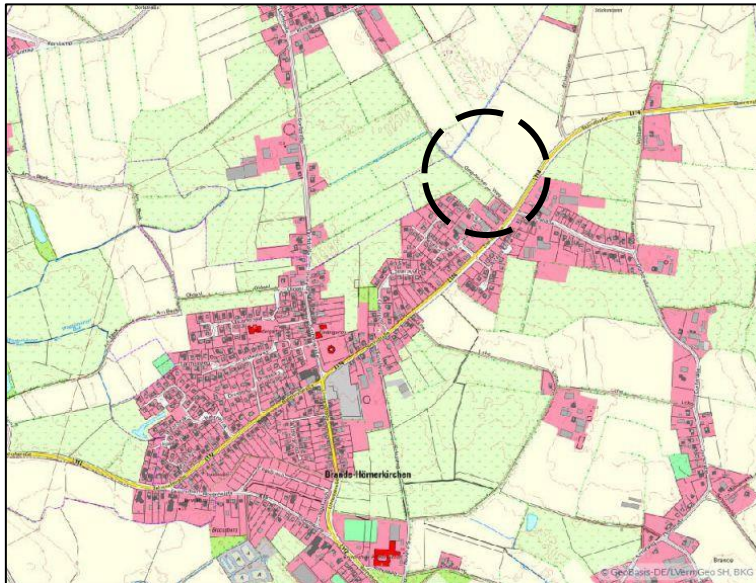
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13.2      | Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden: | 18        |
| 13.2.1    | Fachgesetze                                                                                                                                                                                                                                                    | 18        |
| 13.2.2    | Fachpläne                                                                                                                                                                                                                                                      | 21        |
| <b>14</b> | <b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b>                                                                                                                                                                                           | <b>24</b> |
| 14.1      | Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden                                                                     | 24        |
| 14.1.1    | Schutzgut Fläche, Boden, Wasser                                                                                                                                                                                                                                | 24        |
| 14.1.2    | Schutzgut Pflanzen und Tiere                                                                                                                                                                                                                                   | 26        |
| 14.1.3    | Schutzgut Landschafts-/Ortsbild                                                                                                                                                                                                                                | 28        |
| 14.1.4    | Schutzgut Klima / Luft                                                                                                                                                                                                                                         | 28        |
| 14.1.5    | Natura 2000-Gebiete                                                                                                                                                                                                                                            | 29        |
| 14.1.6    | Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.                                                                                                                                                                                                   | 29        |
| 14.1.7    | Kulturgüter und sonstige Sachgüter                                                                                                                                                                                                                             | 29        |
| 14.1.8    | Wirkungsgefüge                                                                                                                                                                                                                                                 | 30        |
| 14.2      | Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung                                                                                                                                                           | 30        |
| 14.3      | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung                                                                                                                                                                                  | 31        |
| 14.4      | Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Bauphase / Betriebsphase)                                                                                                                                                                                                | 34        |
| 14.4.1    | Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung                                                                                                                                                                                                        | 34        |
| 14.4.2    | Ausgleichsmaßnahmen                                                                                                                                                                                                                                            | 35        |
| 14.5      | Anderweitige Planungsmöglichkeiten                                                                                                                                                                                                                             | 36        |
| <b>15</b> | <b>Ergänzende Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>36</b> |
| <b>16</b> | <b>Quellenverzeichnis</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>39</b> |
| <b>17</b> | <b>Billigung</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>39</b> |

## 1 Planungsanlass

Als Beitrag zur Deckung des Wohnraumbedarfs in der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen wird im Ortsentwicklungskonzept 2019 die **Umwandlung der als Gewerbeflächen festgesetzten Baugebiete** beidseitig des Osterhorner Wegs in Allgemeine Wohngebiete empfohlen, da seit Jahrzehnten keine passende Nachfrage für eine gewerbliche Nutzung dieser Grundstücke zu verzeichnen ist und auch perspektivisch nicht damit zu rechnen sein wird.

Der Gemeinde liegt ein entsprechender Antrag eines Erschließungsträgers vor, den Bebauungsplan Nr. 10 zu ändern. . Angestrebt wird die Umwandlung der Gewerbegebietsflächen in ein Mischgebiet (MI), um neben einer wohnbaulichen Entwicklung weiterhin das Angebot gewerblicher Bauflächen in der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen zu sichern.

Daher wird hiermit die entsprechende Entwicklung durch Bauleitplanung eingeleitet. Zeitgleich mit der 3. Änderung des B-Plans Nr. 10 erfolgt die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Geltungsbereich im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.



(Quelle: danord.gdi-sh.de, © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG)

**Abbildung 1 Lage im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)**

## 2 Rechtsgrundlagen

Die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes wird auf folgenden Rechtsgrundlagen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist,
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,

- Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), die zuletzt durch Gesetz vom 01. Oktober 2019 (GVOBl. S. 398) geändert worden ist, sowie
- Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein in der Fassung vom 28. Februar 2003, die zuletzt durch Gesetz vom 25. Mai 2021 (GVOBl. S. 566) geändert worden ist.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt auf der Grundlage des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Die Gemeinden Brande-Hörnerkirchen, Westerhorn, Osterhorn und Bokel hatten zunächst einen gemeinsamen **Flächennutzungsplan**, der insgesamt acht wirksame Änderungen erfahren hat. Die entsprechende Planungsgemeinschaft wurde inzwischen aufgelöst.

Gemäß § 205 Abs. 5 BauGB gilt der gemeinsam aufgestellte Flächennutzungsplan in den einzelnen Gemeinden jeweils fort. Entsprechende Änderungsverfahren oder Neuaufstellungen werden von den Gemeinden seither als eigene Planwerke aufgestellt, daher trägt diese Änderung die Bezeichnung als 4. Änderung.

### 3 Bestand

#### 3.1 Plangeltungsbereich

Der rd. 1,48 ha große Änderungsbereich befindet sich in der nördlichen Ortslage der Gemeinde und wird begrenzt

- im Südwesten durch landwirtschaftliche Flächen sowie durch Wohn- und Gewerbegrundstücke,
- im Nordwesten und Nordosten durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Südosten durch die Landesstraße L 114 (Steinstraße).

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt (Ackerbau und Grünland). Es wird im Südwesten und im Norden durch Knicks begrenzt.



(Quelle: danord.gdi-sh.de, © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG)

**Abbildung 2 Luftbild des Plangebietes mit Umgebung (ohne Maßstab)**

### 3.2 Datengrundlagen

Die Datengrundlagen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1      **Datengrundlagen**

| Daten                           | Grundlage                                                                                                                   | Quelle / Bezug                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Übergeordnete Planungen         | Landesentwicklungsplan<br><br>Regionalplan                                                                                  | Fortschreibung Landesentwicklungsplan<br>Schleswig-Holstein 2021<br>Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd, Fortschreibung 2005 (RegPlan I) |
| Formelle Planungen der Gemeinde | Gemeinsamer Flächennutzungsplan der Gemeinden Brande-Hörnerkirchen, Westerhorn, Osterhorn und Bokel mit 7. und 10. Änderung | Geoportal Kreis Pinneberg                                                                                                                                       |
| Wasser/ Boden                   | Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein                                                                         | <a href="http://www.umweltdata-ten.landsh.de/atlas/">http://www.umweltdata-ten.landsh.de/atlas/</a>                                                             |
| Flora / Fauna                   | Biotoptypenkartierung<br><br>Artenschutzrechtliche Stellungnahme                                                            | GSP Gosch & Prieue Ingenieurgesellschaft mbH,<br>06.05.2022<br><br>BBS-Umwelt, Mai 2022                                                                         |
| Geobasis Daten                  | ALKIS (Nutzung)                                                                                                             | Amt Hörnerkirchen / Landesamt für Vermessung und Geoinformationen (LVermGeo S-H), Juli 2021                                                                     |

## 4 Übergeordnete Planungen

Die folgenden übergeordneten Planungen sind relevant:

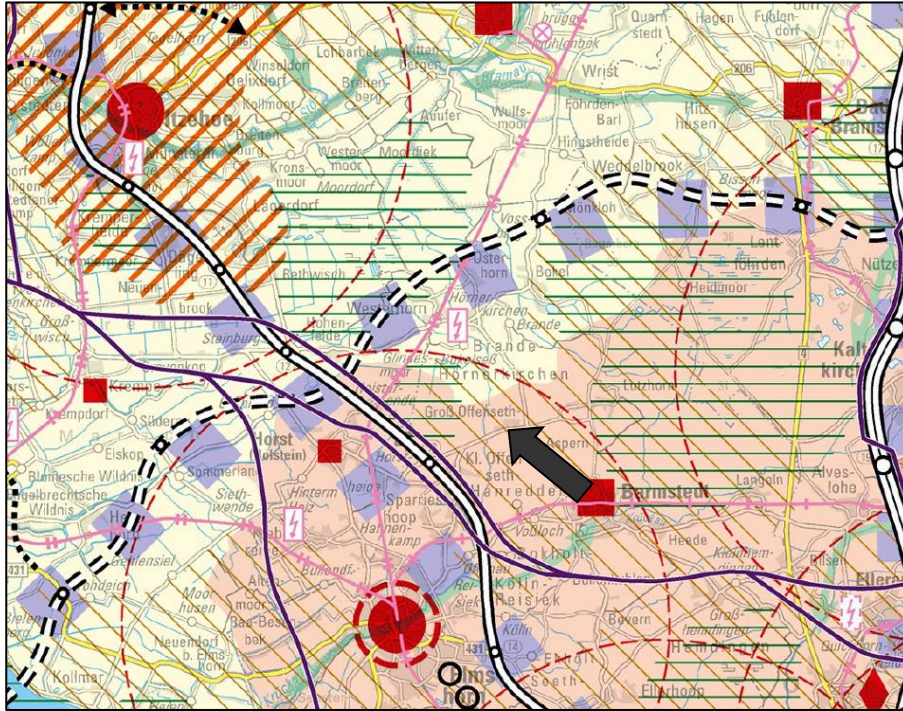
- Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2021,
- Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum I 1998 Schleswig-Holstein Süd (RegPl.),

### 4.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan 2021

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten. Er wurde mit Zustimmung des Landtags von der Landesregierung als Rechtsverordnung erlassen (Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021)). Die Fortschreibung 2021 ersetzt den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021. Sie bezieht sich auf den Zeitraum 2022 bis 2036.

In **der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2021 (LEP)** wird die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen der Raumstruktur der ländlichen Räume zugeordnet. Dieses sind Räume außerhalb der siedlungsstrukturellen Ordnungsräume, die mit ihren vielfältigen

tigen Funktionen unter Berücksichtigung ihrer Eigenart sowie der ökologischen Belange als eigenständige, gleichwertige und zukunftssträchtige Lebens- und Wirtschaftsräume erhalten und weiterentwickelt werden sollen. In den Städten und Dörfern der ländlichen Räume sind die Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere durch Maßnahmen des Städtebaus und der integrierten Dorferneuerung weiter zu verbessern (vgl. Kap. 2.3 Fortschreibung LEP).



(Quelle: Innenministerium)

**Abbildung 3 Auszug aus der Fortschreibung LEP 2021 (ohne Maßstab)**

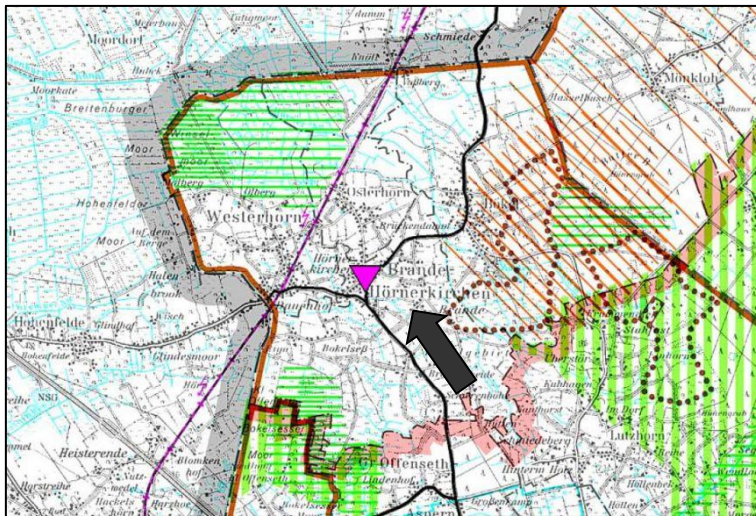
Grundsätzlich kann in allen Kommunen eine bauliche Entwicklung erfolgen. Für den Umfang ist maßgebend, ob die Kommune Schwerpunkt der Wohnungsbauentwicklung ist und welche ökologischen, städtebaulichen und infrastrukturellen sowie überörtlichen Aspekte zu beachten sind. Da die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen keinen entsprechenden Schwerpunkt bildet, ist hier nur der örtliche Bedarf zu decken. Im Zeitraum 2022 bis 2036, bezogen auf ihren Wohnungsbestand am 31.12.2020, können somit Wohnungen im Umfang von 10 Prozent gebaut werden (wohnbaulicher Entwicklungsrahmen). Wohnungen, die dabei in Gebäuden mit drei und mehr Wohnungen, in Wohnheimen und durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden (zum Beispiel durch Dachausbau) entstehen, werden nur zu zwei Drittel auf den Rahmen angerechnet (vgl. Kap. 3.6.1 Fortschreibung LEP). Die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen wies zum Zeitpunkt des Stichtages einen Wohnungsbestand von 776 Wohnungen auf. Somit besteht bis zum Jahr 2036 ein wohnbaulicher Entwicklungsrahmen von 78 Wohnungen abzüglich der zwischenzeitlich erfolgten Baufertigstellungen sowie Innenentwicklungspotenziale.

Zusätzlich sind die **gewerbliche Entwicklung** und Ansiedlung ortsangemessener Betriebe sowie die Erweiterung örtlicher Betriebe zulässig. Vorrangig vor einer Neuausweisung sollen siedlungs- und stadtstrukturell geeignete Altstandorte, Brachflächen und Konversionsflächen genutzt werden (vgl. Kap. 3.6, 3.6.1 und 3.7 LEP).

Im Zuge des geplanten Vorhabens ist bei der Ausweisung einer Mischbaufläche eine gleichwertige Nutzungsdurchmischung von wohnbaulicher und gewerblicher Ansiedlung vorzusehen.

## 4.2 Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd

Im **Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd, Fortschreibung 2005** (RegPl. I) wird Brande-Hörnerkirchen ebenfalls dem ländlichen Raum zugeordnet. Die ländlichen Räume sollen unter Berücksichtigung ihrer Eigenart mit ihren vielfältigen Funktionen als eigenständige, gleichwertige Lebens- und Wirtschaftsräume erhalten und insbesondere ausgehend von den Unter- und Mittelzentren weiterentwickelt werden (vgl. Kap. 3.2 RegPl. I.).



(Quelle: Innenministerium)

**Abbildung 4 Auszug aus dem RegPl. I (ohne Maßstab)**

Die Gemeinde liegt im Nahbereich des Unterzentrums Barmstedt, wo sie eine zusätzliche überörtliche Versorgungsfunktion im ländlichen Raum erfüllt. Zur Stärkung des ländlichen Raumes, Sicherung der Versorgung der Bevölkerung und Erhaltung und Schaffung wohnortnaher Arbeitsplätze sollen sich derartige Gemeinden unterhalb der Ebene der ländlichen Zentralorte sowohl im Wohnungsbau als auch im gewerblichen Bereich stärker als andere Gemeinden des Nahbereichs entwickeln. Dabei ist die Leistungsfähigkeit der zentralen Orte und die Tragfähigkeit der Infrastruktureinrichtungen zu beachten (vgl. Kap. 5.2 und Tabelle 2 RegPl. I.).

## 5 Siedlungsentwicklung und Wohnraumbedarf

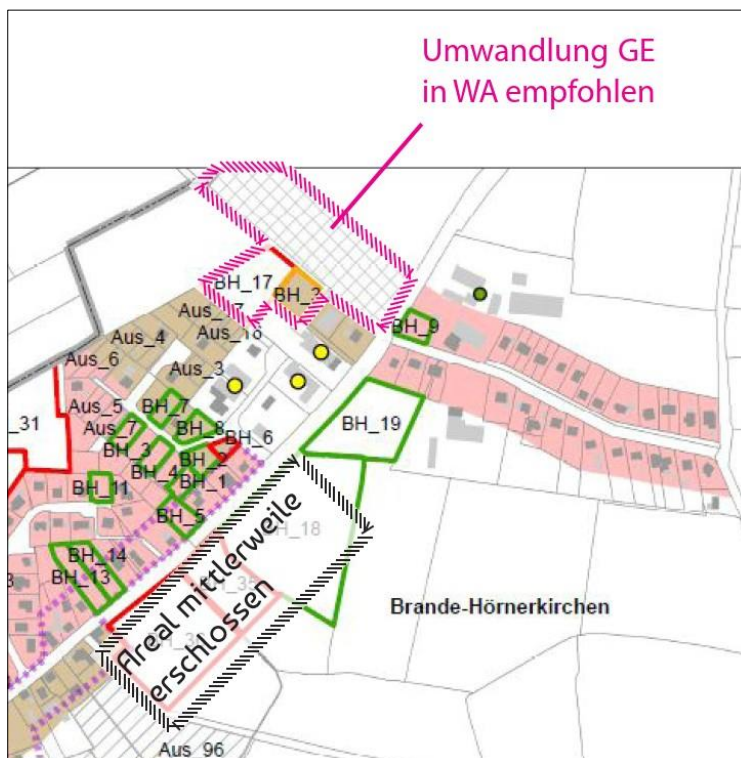
### 5.1 Ortsentwicklungskonzept 2019

Die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen lies im Jahr 2019 ihr **Ortsentwicklungskonzept** 2014 fortschreiben (ContextPlan und Butzlaff Tewes, Dezember 2019). Anlass war die Notwendigkeit der konzeptionellen Herleitung von Schlüsselmaßnahmen. Darüber hinaus sollen aufgrund seit 2014 veränderter demografischer Vorhersagen die künftigen Bedarfe der Gemeinde hinsichtlich

Wohnflächen, zielgruppenspezifischer Wohnformen sowie öffentlicher und privater Infrastrukturen ermittelt und bewertet werden.

Ergänzend wird die **Umwandlung der als Gewerbeflächen festgesetzten Baugebiete** beidseitig des Osterhorner Wegs in Allgemeine Wohngebiete empfohlen, da seit Jahrzehnten keine passende Nachfrage für eine gewerbliche Nutzung dieser Grundstücke zu verzeichnen ist und auch perspektivisch nicht damit zu rechnen sein wird.

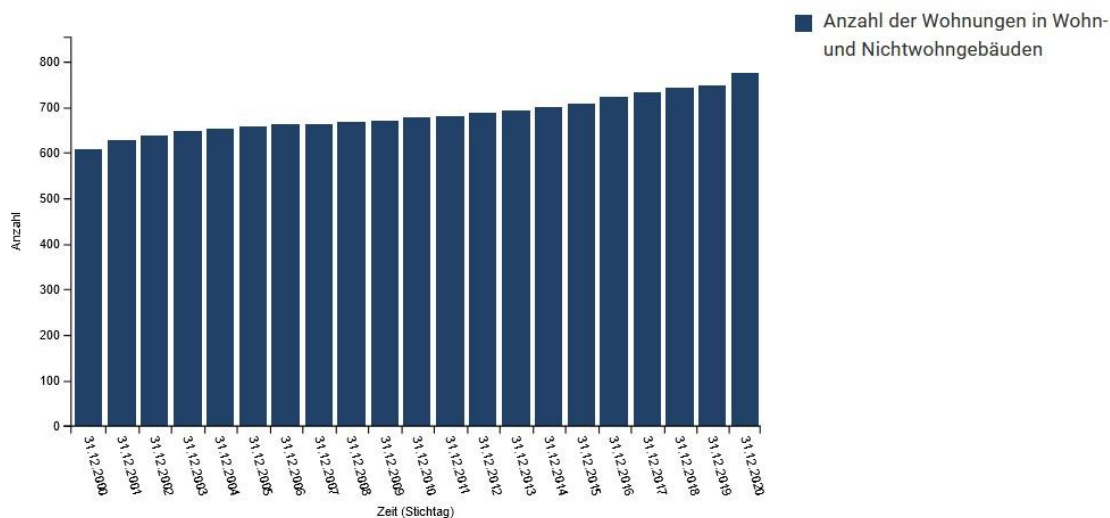
Durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 kommt die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen diesem Entwicklungsziel anteilig nach. Die Umwandlung der ehemals gewerblichen Bauflächen in ein Mischgebiet schafft die planungsrechtliche Voraussetzung neben gewerblichen auch wohnbauliche Nutzungen anzusiedeln. Die Darstellung als Wohnbaufläche innerhalb des Plangebietes wird seitens der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen nicht verfolgt, um weiterhin die Möglichkeit gewerblicher Entwicklungen vorhalten zu können. Zudem passt sich die Darstellung an das Umfeld des Plangebietes an, welches ebenfalls Mischbauflächen umfasst.



(Quelle: Ortsentwicklungskonzept)

**Abbildung 5 Übersicht der Entwicklungspotenziale (Ausschnitt, ohne Maßstab)**

Entsprechend dem in der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 vorgegebenen **wohnbaulichen Entwicklungsrahmen** können im Zeitraum 2022 bis 2036 in der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen 78 neue Wohneinheiten (WE) entstehen. Nach Angaben des Statistiksamts Nord umfasste der Wohnungsbestand am Stichtag des 31.12.2020 776 Wohnungen. Für das Jahr 2021 sind nach Angaben des Statistischen Amtes 21 wohnbauliche Baufertigstellungen verzeichnet. Somit verbleibt ein Entwicklungsrahmen von 65 Wohnungen bis zum Jahr 2036 in der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen.

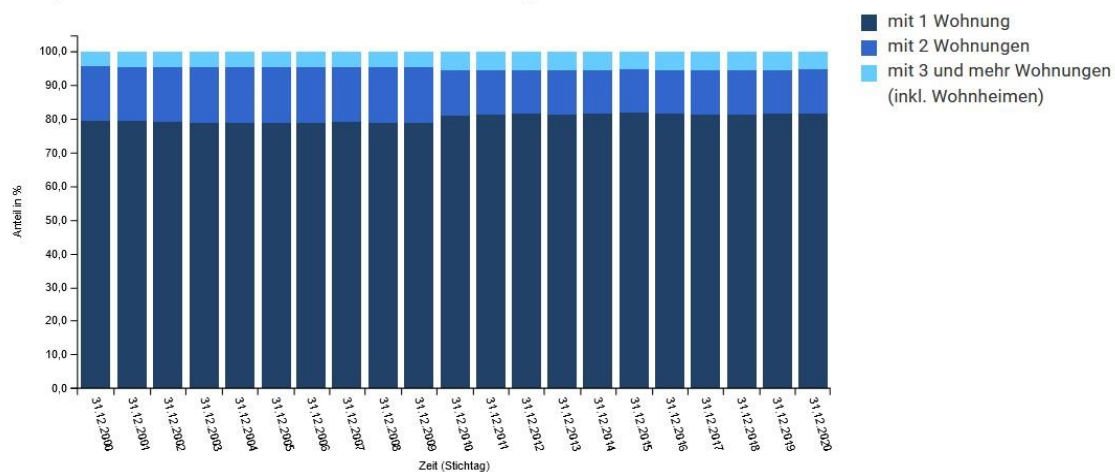


(Quelle: Statistikamt Nord)

**Abbildung 6 Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Brande-Hörnerkirchen**

Die Landesplanung geht nach statistischen Erfahrungswerten davon aus, dass im Landesdurchschnitt in jedem 3. bis 4. Wohngebäude eine zweite Wohneinheit angeordnet würde. Dieser Wert wird hier nicht erreicht.

Nach Angaben des Statistikamtes Nord weist in den letzten 20 Jahren nur rd. jedes 5. Wohngebäude zwei oder mehr Wohnungen auf. So wurde am 31.12.2020 ein Wohngebäudebestand registriert, in dem 18,6 % mehr als eine Wohneinheit aufwiesen, davon 13,3 % zwei Wohnungen und 5,4 % drei und mehr Wohnungen (inkl. Wohnheimen).



(Quelle: Statistikamt Nord)

**Abbildung 7 Wohngebäudebestand nach Anzahl der Wohnungen in Brande-Hörnerkirchen**

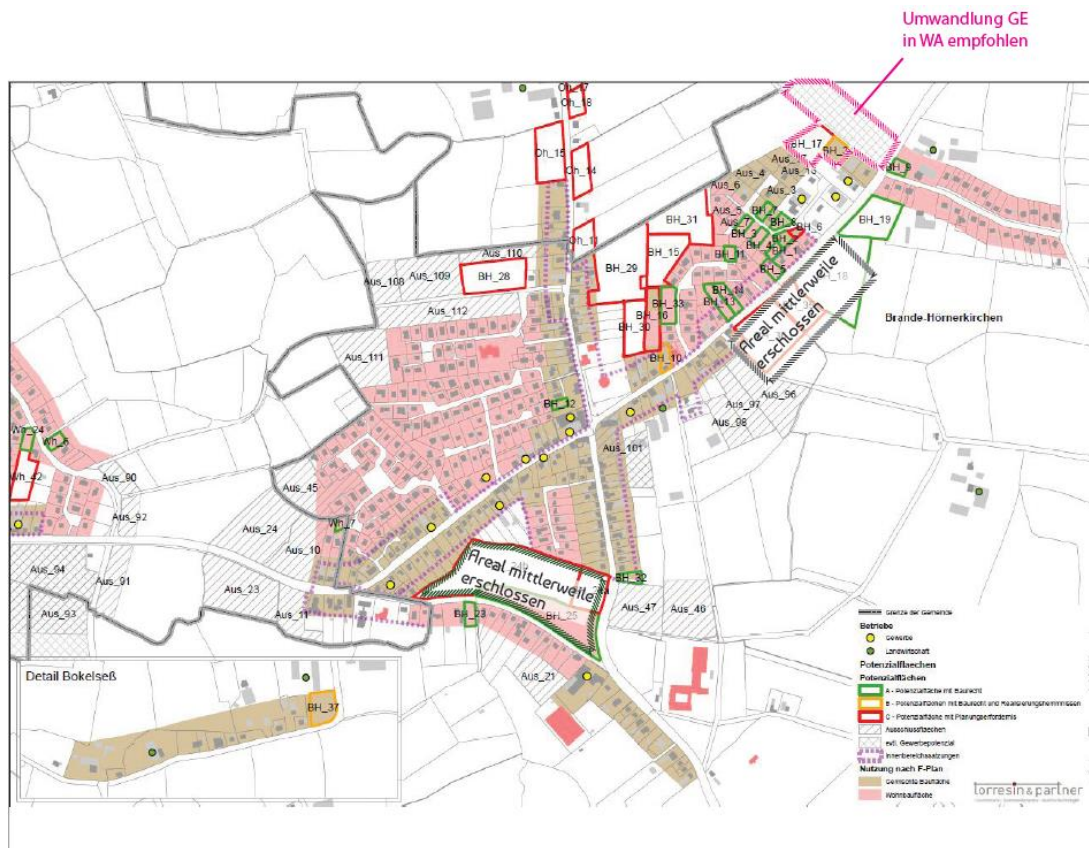
Gemäß dem Bebauungskonzept auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind 14 Grundstücke innerhalb des Plangebietes vorgesehen, die entsprechend der Festsetzung als Mischgebiet anteilig wohnbaulich und gewerblich genutzt werden sollen. Hiervon werden wiederum 2 bis 3

Grundstücke eine zweite Wohneinheit aufweisen. **Der verbleibende wohnbauliche Entwicklungsrahmen von 65 Wohnungen bis zum Jahr 2036 wird insofern nicht ausgeschöpft, sondern lediglich um ca. 17 Wohnungen beansprucht.** Zumal sich die Gemeinde aufgrund ihrer zusätzlichen überörtlichen Versorgungsfunktion im ländlichen Raum u.a. im Wohnungsbau stärker als andere Gemeinden des Nahbereichs entwickeln soll.

## 5.2 Alternative Entwicklungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen hat im Jahr 2014 ein Ortsentwicklungskonzept erarbeiten lassen, welches insbesondere die Entwicklungsspielräume und -potenziale innerhalb des Gemeindegebietes betrachtet hat.

Hinsichtlich des Handlungsfeldes Siedlungsentwicklung und Wohnen wird in dem Ortsentwicklungskonzept 2019 die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für zusätzlichen Wohnraum empfohlen und zwar basierend auf der **Potenzialermittlung des Ortsentwicklungskonzeptes 2014**, da die dort dargestellten Potenzialflächen weitestgehend gleich geblieben sind.



(Quelle: Ortsentwicklungskonzept Brande-Hörnerkirchen 2014)

### Abbildung 8 Übersicht über die Entwicklungspotenziale in Brande-Hörnerkirchen

Von den großen Potenzialflächen wurde seit der Aufstellung des Ortsentwicklungskonzeptes 2014 das Gebiet „Rosentwiete“ und ein Gebiet südlich der „Steinstraße“ überplant und bebaut.

Somit umfassen die Potenzialflächen „A“ mit Baurecht (grüne Umrandung) lediglich kleinräumige Bereiche innerhalb des Siedlungsraumes, die keinen nennenswerten Beitrag zu der Schaffung von zusätzlichem Wohnraum leisten können.

Somit ist die Inanspruchnahme und Umsetzung einer großräumigen Potenzialfläche im Zuge der weiteren Siedlungsentwicklung der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen erforderlich, um ein entsprechendes Wohnraumangebot schaffen zu können.

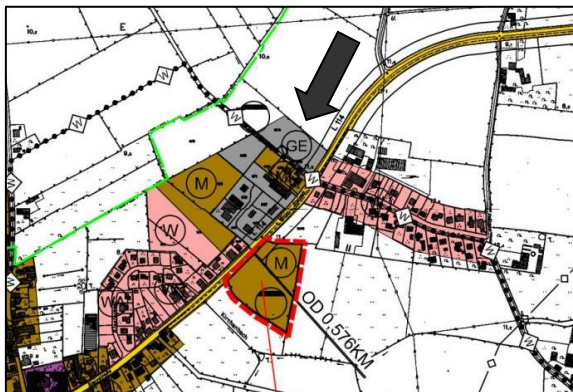
Das Ortsentwicklungskonzept 2019 trifft aus diesem Grund die Empfehlung das am nördlichen Siedlungsrand planungsrechtlich vorbereitete Gewerbegebiet entlang des „Osterhorner Weg“ in ein allgemeines Wohngebiet umzuwandeln, um dem Bedarf nach Wohnraum nachzukommen.

Zur weitergehenden Bereitstellung von gewerblichen Bauflächen hat sich die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen dazu entschieden, die betreffenden Flächen im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 in ein Mischgebiet umzuwandeln. Somit wird ermöglicht, neben den erforderlichen Wohnbauflächen zusätzlich nicht störende gewerbliche Nutzungen in einer ausgewogenen Durchmischung nebeneinander zu entwickeln. Hinsichtlich der im Umfeld bestehenden Nutzung wird somit gleichzeitig der bereits ansässige gewerbliche Bestand berücksichtigt. Da zum überwiegenden Teil Mischbauflächen an das Plangebiet der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes angrenzen, können Nutzungskonflikte vermieden werden.

Durch die Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein ergibt sich für die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen ein neuer wohnbaulicher Entwicklungsrahmen von 65 Wohnungen bis zum Jahr 2036, welcher durch das geplante Vorhaben nur anteilig in Anspruch genommen wird. Die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen berücksichtigt im Zuge der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 die Ergebnisse des gemeindlichen Ortsentwicklungskonzeptes und wandelt die bislang nicht baulich umgesetzten gewerblichen Bauflächen anderweitig um.

## 6 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** der Gemeinden Brande-Hörnerkirchen weist das Plangebiet gegenwärtig als Gewerbegebiet (GE) aus.



(Quelle: Geoportal des Kreises Pinneberg)

**Abbildung 9 Flächennutzungsplan Brande-Hörnerkirchen, Stand 10. Änderung (Ausschnitt, ohne Maßstab)**

Südwestlich des Plangebietes grenzen weitere Mischbauflächen an das Plangebiet an. Östlich der Straße Steinkrug sind Wohnbauflächen dargestellt.

Die Fläche der Ver- und Entsorgungsanlagen für die Errichtung des auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 geplanten Regenrückhaltebeckens ist im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan bereits entsprechend dargestellt, sodass der Geltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht deckungsgleich mit der Abgrenzung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 ist.

## **7 4. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Um das Vorhaben der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen umsetzen zu können, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die künftigen Bauflächen sowie die Bereiche der Planstraßen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10.

Mit der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes wird der Änderungsbereich in gemischte Bauflächen - M - geändert, um entsprechend der Ergebnisse des gemeindlichen Ortsentwicklungskonzeptes nachzukommen und gleichzeitig weiterhin die Möglichkeit zur Ansiedlung gewerblicher Nutzungen innerhalb des Plangebietes zu schaffen.

Die Darstellung einer gemischten Baufläche fügt sich in die vorhandene Struktur mit gemischten und gewerblichen Bauflächen ein und bildet hinsichtlich des Störgrades und der Nutzungsmischung einen Übergang zu der wohnbaulichen Nutzung auf den östlich angrenzenden Flächen an der Dorfstraße.

## **8 Nachrichtliche Übernahmen**

### **8.1 Anbauverbotszone**

Die Fläche des Vorhabengebietes liegt unmittelbar nördlich der Landesstraße 114. Die Zufahrt des Plangebietes außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze.

Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt dürfen Hochbauten jeder Art an Landesstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m nicht errichtet werden.

Die Erschließung der künftigen Bauflächen erfolgt über die Planstraße innerhalb des Plangebietes.

Die Anbauverbotszone ist in der Planzeichnung dargestellt.

### **8.2 Anbaubeschränkungszone**

Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt dürfen Genehmigungen für bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 40 m bei Landesstraßen und bis zu 30 m bei Kreisstraßen, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, von der Baugenehmigungsbehörde oder der Behörde, die nach anderen Vorschriften für eine Genehmigung zuständig ist, nur nach Zustimmung des Trägers der Straßenbaulast erteilt werden. Die Zustimmung gilt als erteilt, wenn sie nicht innerhalb von zwei Monaten nach Eingang des Ersuchens unter Angabe von Gründen verweigert wird.

## 9 Immissionsschutz

### 9.1 Lärmemissionen

Die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 aufgestellt.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung des Bebauungsplanes wurde durch das Büro LÄRMKONTOR GmbH eine schalltechnische Untersuchung erstellt.

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes werden die zentralen Aussagen der schalltechnischen Untersuchung in die Unterlagen übernommen.

Die Betrachtung umfasst die Ermittlung und Beurteilung der **Verkehrslärmeinwirkungen** im Plangebiet durch die bestehenden Verkehrswege (Straße) sowie die Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des vorhandenen Gewerbes in der Umgebung auf eine im Rahmen der geplanten MI-Ausweisung heranrückenden Wohnnachbarschaft.

Auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB werden Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als verbindlicher Bestandteil der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen aufgenommen, um im Zuge des Vorhabens gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu wahren.

#### Auszug schalltechnische Untersuchung, LÄRMKONTOR GmbH

*Die Lärmverhältnisse im Plangebiet sind eher unkritisch und es bestehen keine grundsätzlichen schallschutzfachlichen Bedenken gegen die Planung.*

*Die Orientierungswerte der DIN 18005 /2/ für den Verkehrslärm in Mischgebieten werden unter den getroffenen Annahmen im gesamten Plangebiet eingehalten oder unterschritten.*

*Lediglich der Wert von 45 dB(A) nachts, ab dem Schlafräume mit einer zusätzlichen Schallschutzeinrichtung versehen werden sollten, wird durch den Verkehrs-lärm bis in einer Entfernung von 25 Metern von der Baugrenze an der Steinstraße überschritten. Somit sollten Schlafräume nach Süden in der ersten Baureihe mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen versehen werden. Die Luftschalldämmung der Außenbauteile ist hierbei überall im Plangebiet nach den geltenden technischen Baubestimmungen herzustellen.*

*Unter Berücksichtigung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 45 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts für die angrenzenden Gewerbeflächen ergibt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ für Mischgebiet von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts im Plangebiet eingehalten werden. Somit ist der Gewerbelärm unkritisch.*

Die Fläche des Plangebietes umfasst bislang die planungsrechtliche Festsetzung eines Gewerbegebietes. Durch das Vorhaben der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Herabstufung der Gebietskategorie gemäß BauNVO, um neben einer nicht störenden gewerblichen Nutzung eine ergänzende wohnbauliche Ansiedlung zu ermöglichen. Durch die veränderte Gebietsausweisung erhöhen sich die Schutzansprüche innerhalb des Plangebietes durch die zu-

lässige Ansiedlung allgemeiner Wohnnutzung. Die westlich des Plangebietes befindlichen Bereiche umfassen gegenwärtig bereits Mischbauflächen, sodass sich die Entwicklung des Plangebietes in diesem Zusammenhang an den Bestand anpasst. Durch die bereits bestehenden Ausweisungen als Mischbauflächen haben die betreffenden Betriebe in ihrer Nutzung diese Reglementierung der zulässigen Emissionen bereits gegenwärtig zu berücksichtigen, sodass durch die planungsrechtliche Änderung des Vorhabengebietes keine Nutzungskonflikte im Umfeld zu erwarten sind.

Die Fläche des Vorhabengebietes bietet sich hinsichtlich der Lage am Ortsrand für eine gewerbliche Nutzung an. Da eine Umsetzung als Gewerbegebiet in den vergangenen Jahren nicht verwirklicht werden konnte, besteht durch die Darstellung der Mischbauflächen die Möglichkeit, allgemeine Wohnnutzung ergänzend zu nicht störenden gewerblichen Nutzungen innerhalb des Gebietes anzusiedeln. Die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen sieht die planungsrechtliche Möglichkeit der Nutzungsdurchmischung innerhalb des Plangebietes als stimmige Erweiterung der bereits bestehenden mischgebietstypischen Nutzungen an.

## 9.2 Geruchsimmissionen

Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes grenzt westlich sowie nördlich an aktiv **landwirtschaftlich genutzte Flächen** an. Zudem ist östlich der Steinstraße ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung (Pferde) gelegen. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Emissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können in der Ernte- und Bestellzeit zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Aufgrund der zeitlich begrenzt auftretenden landwirtschaftlichen Emissionen und der grundsätzlichen ländlichen Lage des Plangebietes am Siedlungsrand der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen sind die möglichen landwirtschaftlichen Einflüsse auf die künftige Wohnbebauung keine unzumutbare Belastung.

Im direkten Umfeld des bestehenden landwirtschaftlichen Betriebes bestehen Wohnnutzungen innerhalb einer Wohnbaufläche. Die entsprechenden Grenzwerte der einwirkenden verträglichen Jahresstunden sind gegenüber den Grenzwerten von Mischgebieten herabgesetzt. Aufgrund der höheren Grenzwerte sowie der größeren Entfernung zu dem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb ist nicht von einer unzumutbaren Belastung für die künftigen Bauflächen innerhalb des Plangebietes auszugehen.

## 10 Verkehr

Die Flächen der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes werden über die Steinstraße (L 114) sowie im weiteren Verlauf über die Planstraßen angebunden.

## 11 Ver- und Entsorgung

### Müllentsorgung

Die an der Planstraße A gelegenen Grundstücke sind für **Müllfahrzeuge** direkt zu erreichen, die Wendeanlage in der Planstraße A ist mit 22,0 m Durchmesser für 3-achsige Müllfahrzeuge ausreichend dimensioniert. Für die rückwärtig gelegenen Grundstücke an den Privatwegen und

an der Planstraße B wird im Einmündungsbereich zur Planstraße A jeweils ein Müllstellplatz vorgesehen, auf dem die Müllbehälter am Tag der Abholung bereitgestellt werden können. Lage und Dimensionierung sind im Rahmen der Erschließungsplanung festzulegen.

#### Niederschlagswasserbeseitigung

Die **Entsorgung des Oberflächenwassers** von den Grundstücken, die an den Planstraßen A und B gelegen sind sowie des Oberflächenwassers von den Verkehrsflächen, erfolgt rohrgebunden. Das unbelastete Dach- und Oberflächenwasser der rückwärtig gelegenen Grundstücke an den Privatwegen und an der Planstraße B wird in naturnah gestalteten Gräben bzw. Mulden im Bereich der Knickschutzstreifen gesammelt und in den Regenrückhalteraum geleitet.

Dazu wird auf diesen Grundstücken ein Leitungsrecht zugunsten der Oberlieger festgesetzt. Vom Regenrückhalteraum wird das Oberflächenwasser gedrosselt an die Vorflut weitergeleitet. Die Fläche für Versorgungsanlagen wird gemäß dem wasserwirtschaftlichen Konzept größer als im bisher wirksamen B-Plan gefasst und erhält ein vorgeschaltetes Regenklärbecken.

#### Schmutzwasserbeseitigung

Das Plangebiet wird zur **Schmutzwasserentsorgung** an das vorhandene Leitungsnetz in der nördlich gelegenen Steinstraße angeschlossen.

#### Lösch- und Trinkwasserversorgung

Die **Trinkwasserversorgung** kann über die vorhandene Leitung in der Steinstraße sichergestellt werden. Weitere Versorgungsmedien (z.B. Gas, Strom, Telefon, Glasfaser) sind mit den entsprechenden Versorgungsträgern abzustimmen. Das örtliche Trinkwassernetz wird für die **Löschwasserversorgung** herangezogen, der konkrete Bedarf gem. DVGW Arbeitsblatt W 405 ist für das jeweilige Vorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsantrages nachzuweisen.

## **12 Hinweis für die Umsetzung von Bauvorhaben**

#### Bauzeitenregelung

Gemäß § 39 (5) 2 BNatSchG in Verbindung mit § 27 a LNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) ist es u.a. verboten, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 15. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. Das artenschutzfachliche Gutachten verweist diesbezüglich auch auf die Baufeldfreimachung im Bereich der heutigen Grünland(-brache). Bei Beginn der Arbeiten innerhalb der Brutzeit sind vor Beginn der Brutzeit Maßnahmen zur Vergrämung zu ergreifen.

#### Altlasten, Altablagerungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Altablagerungen im Plangeltungsbereich nicht bekannt. Auffälligkeiten im Boden hinsichtlich schädlicher Bodenveränderungen, Altablagerungen und/oder Altstandorte während der Bauausführung sind dem Fachdienst Umwelt – Bodenschutz zu melden und Maßnahmen abzustimmen. Auffälliger und verunreinigter Bodenaushub ist bis zum Entscheid über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück gesondert zu lagern. Der Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und

gegen Austräge in den Untergrund z. B. durch Folien oder Container zu schützen. Die fachgerechte Entsorgung ist mit der zuständigen Abfallbehörde abzustimmen.

#### Archäologie, Denkmalschutz

Gemäß § 15 DSchG hat, wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

#### Kampfmittel

Bei der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen handelt es sich gemäß Anlage zur Kampfmittelverordnung SH vom 7. Mai 2012 um keine Gemeinde mit bekannten Bombenabwürfen. Insofern besteht für das Plangebiet grundsätzlich kein Kampfmittelverdacht. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Wer Kampfmittel entdeckt oder in Besitz hat oder von bisher nicht bekannten Fundstellen oder Lagerstätten mit vergrabenen, verschütteten oder überfluteten Kampfmitteln Kenntnis erlangt, ist verpflichtet, dies unverzüglich der örtlichen Ordnungsbehörde, der Kreisordnungsbehörde oder der nächstgelegenen Polizeidienststelle anzuzeigen.

#### Störfallbetrieb

Besonders störfallrelevante Betriebe gemäß Störfallverordnung (12. BImSchV gemäß Seveso II RL) sind nicht vorhanden.

## Teil II: Umweltbericht

### 13 Einleitung in den Umweltbericht

Zur Deckung des Wohnraumbedarfs hat die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen in ihrem Ortsentwicklungskonzept 2019 die Umwandlung der als Gewerbeflächen dargestellten Baugebiete beidseitig des Osterhorner Wegs vorgesehen. Dazu wurde die vorliegende 4. Änderung des Flächennutzungsplans parallel zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 beschlossen.

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu den §§ 2 (4) und 2a BauGB.

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

Das Plangebiet der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen liegt am nordöstlichen Ortsrand, westlich der L 114 (Steinstraße) und wird von hier aus über den Osterhorner Weg erschlossen. Bei den Flächen handelt es sich planungsrechtlich um ein Gewerbegebiet, aktuell findet nördlich des Osterhorner Weges eine intensive ackerbauliche Bewirtschaftung statt. Bei den Freiflächen südlich des Weges handelt es sich um eine junge Grünlandbrache. Mit der vorliegenden Änderung des Bauleitplanes soll über eine Mischgebietsausweisung auch eine Wohnnutzung im Plangebiet ermöglicht werden.

Die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes sieht auf ca. 1,5 ha eine gemischte Baufläche vor:

#### 13.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:

##### 13.2.1 Fachgesetze

| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                                                                                                  | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baugesetzbuch:</b> Gemäß § 1 (6) Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern                                                                                                                                                      | Auf Ebene der im Parallelverfahren aufgestellten 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 werden verbindliche Regelungen für die Niederschlagswasserbeseitigung über ein naturnah zu gestaltendes Regenwasserrückhaltebecken und eine gedrosselte Ableitung in die Vorflut getroffen.<br><br>Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch |

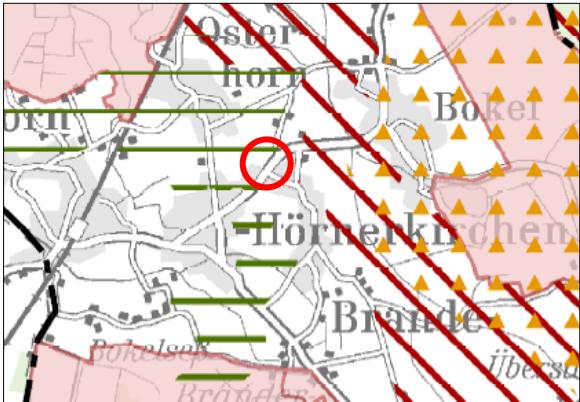
| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Es wird auf die geltenden Regelungen des EnEG, EEWärmeG, EEG, EnEV, etc. verwiesen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang h): Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerte gelten.</p> <p>Insbesondere durch die Bereitstellung für den Wärmeenergiebedarf sowie den induzierten mot. Verkehr kommt es durch stoffliche Emissionen grundsätzlich zu Beeinträchtigungen der Luftqualität und des Klimas. Verkehrsbedingte Luftschadstoffe steigen durch die Planung aufgrund der zu erwartenden Verkehrsstärke nur geringfügig. Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten.</p> |
| <p>- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang j): unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind</p> <p>Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes) sowie öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich zu vermeiden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.</p> | <p>Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind keine Nutzungen bekannt, von denen eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Auch sind in den Plangebieten keine Nutzungen geplant, von denen Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen könnten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, sollen die</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Für das Plangebiet besteht bereits Baurecht für eine gewerbliche Nutzung. Mit der vorliegenden Änderung der baulichen Nutzung in eine gemischte Baufläche soll über eine Durchmischung auch eine Wohnnutzung möglich werden. Damit kann dem örtlichen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

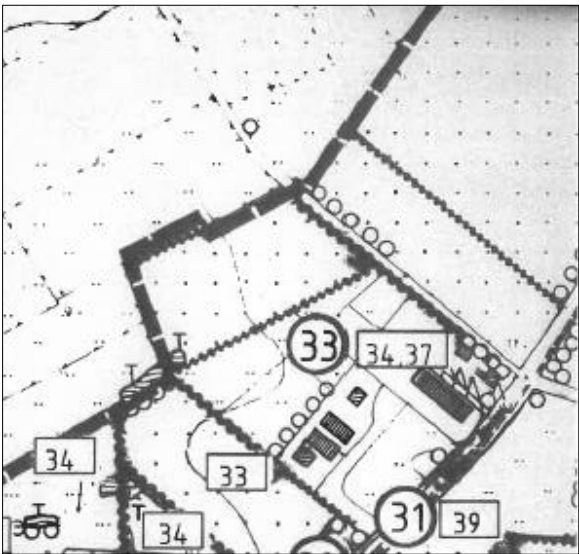
| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bedarf nach Wohnraum Rechnung getragen werden, ohne auf zusätzlichen Flächen in der freien Landschaft erstmalig Baurecht zu schaffen.                                                                                                                                                                 |
| <u>Umwidmungssperrklausel</u> (§ 1a (2) BauGB): Es ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen - als Wald oder für Wohnzwecke – genutzten Flächen gibt. Insbesondere sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu prüfen. Finden sich keine Alternativen, ist die Flächeninanspruchnahme auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Planungsrechtlich bestehen im Plangebiet bereits Regelungen einer gewerblichen Nutzung. Mit der vorliegenden Planung wird die Art der Nutzung dem örtlichen Bedarf angepasst, so dass keine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen erfolgt.          |
| <u>Klimaschutzklausel</u> (§ 1a (5) BauGB): Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dem Klimaschutz wird Rechnung getragen, indem bereits Flächen für eine bauliche Nutzung durch die Änderung der Nutzungsart dem örtlichen Bedarf angepasst werden und damit einer weiteren Inanspruchnahme bisher unversiegelter und planungsrechtlich nicht überplanter Flächen entgegengewirkt wird. |
| <b>Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und deren gesetzlichen Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.</p> <p>Gem. Kapitel 1 § 1 Abs. 1 des BNatSchG sind „Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“.</li> </ol> | Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen im Umweltbericht Anwendung.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bundesbodenschutzgesetz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Das Gesetz wird durch Regelungen zu möglichen Versiegelungen und zum vorsorgenden Bodenschutz auf Ebene der konkreten Bauleitplanung berücksichtigt.                                                                                                                                                  |
| <b>Bundesimmissionsschutzgesetz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Im Plangebiet erfolgt eine gleichrangige Ausweisung der baulichen Nutzungsart bestehender angrenzender Gebiete. Es sollen damit Konflikte zwischen einer reinen wohnbaulichen Nutzung und anliegender gewerblicher                                                                                    |

| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nutzung vermieden werden, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bundes-/Landeswaldgesetz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Das Gesetz und seine Regelungen auf Landesebene haben das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.                                                                                                      | Waldflächen befinden sich nicht innerhalb bzw. angrenzend an das Plangebiet.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000).<br>Das FFH-Gebiet DE 2024-392 „Moore der Breitenburger Niederung“ liegt ca. 3 km nordwestlich des Plangebietes.<br>Das FFH-Gebiet DE 2124-301 „Klein Offenseth-Bokelsesser Moor“ liegt ca. 2,5 km südwestlich des Plangebietes. | Aufgrund der anvisierten Nutzung, der Entfernung und der räumlichen Trennung durch Siedlungskörper und Verkehrswege zwischen Plangebiet und Schutzgebieten ergeben sich keine Anhaltspunkte für mögliche Auswirkungen der Planung auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete. Gesonderte Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit werden nicht erforderlich. |
| <b>Wasserhaushaltsgesetz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.                                                                                                                                                                                                                                                  | Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung sowie im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Konzeptes auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt.                                                                                                                                                                  |

### 13.2.2 Fachpläne

| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baugesetzbuch:</b> § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |
| <b>Landschaftsprogramm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |
| Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.<br>Das Landschaftsprogramm aus dem Jahr 1999 stellt für das Plangebiet selbst keine Aussagen. Nördlich und östlich in über 1 km Entfernung liegen Schwerpunkträume des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Südöstlich der Landesstraße grenzt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit an. | Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden die Darstellungen des Landschaftsprogrammes nicht berührt. |

| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Landschaftsrahmenplan</b></p> <p>Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein. Er wurde im Jahr 2020 neu aufgestellt.</p> <p>Der Landschaftsrahmenplan ordnet die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen dem Planungsraum 3 zu.</p>  <p><b>Abbildung 10: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 1, Quelle: MELUND 2020</b></p> <p>Zum Plangebiet selbst macht die Karte 1 des Landschaftsrahmenplans keine Aussagen. Die Störbek im Osten des Plangebietes ist Verbundachse zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.</p> | <p>Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden die Darstellungen der Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes nicht berührt.</p>                          |
|  <p><b>Abbildung 11: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 2, Quelle: MELUND 2020</b></p> <p>Die Karte 2 des Landschaftsrahmenplans stellt das Plangebiet in einer historischen Kulturlandschaft – hier Knicklandschaft – dar. Im Osten liegen Flächen, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung in Form eines Landschaftsschutzgebietes erfüllen.</p>                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Die vorliegende Bebauungsplanänderung berücksichtigt die historische Knicklandschaft, indem die vorhandenen Knicks erhalten und ergänzt werden.</p> |

| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Abbildung 12: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 3, Quelle: MELUND 2020</b></p> <p>Auch die Karte 3 macht zum Plangebiet selbst keine Aussagen. Klimasensitive Böden verlaufen um die Ortslage.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden die Darstellungen der Karte 3 des Landschaftsrahmenplanes nicht berührt.</p>                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Landschaftsplan</b></p> <p>Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.</p>  <p><b>Abbildung 13: Ausschnitt Landschaftsplan, Quelle: Gemeinde Brande-Hörnerkirchen 1994</b></p> <p>Der gemeindliche Landschaftsplan macht im Planungsraum keine flächenscharfen Aussagen.</p> <p>Die Kennziffer <b>34</b> bezeichnet im Erläuterungsbericht Flächen mit ökologischen Besonderheiten, wie feuchte Niederungsflächen bzw. Senken oder Altbaumbestand, die für eine Bebauung ungeeignet sind.</p> <p>Die Kennziffer <b>37</b> umfasst eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes in nördliche Richtung, wobei auf die Erhaltung der Knicks mit</p> | <p>Die Planung entspricht den Darstellungen des Landschaftsplanes zur Erweiterung der baulichen Nutzung in nördliche Richtung.</p> <p>Die vorhandenen Knicks können gemäß der Vorgaben des Landschaftsplanes in der konkreten Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen erhalten und geschützt werden.</p> |

| Ziele des Umweltschutzes                                                                                                                                                                     | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| vorgelagerten 5 m breiten Schutzstreifen verwiesen wird. Die Kennziffer (33) verweist auf das Erfordernis eine Grünordnungsplanes zum schonenden Umgang mit naturnahen Landschaftselementen. |                                                       |

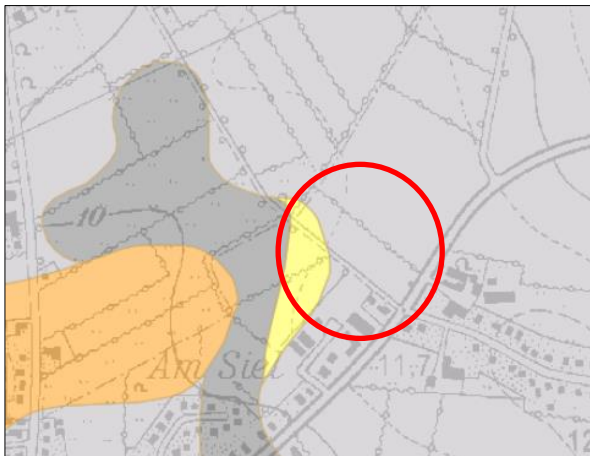
## 14 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 14.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

#### 14.1.1 Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

Das Plangebiet liegt im Naturraum der Schleswig-Holsteinischen Geest und hier im Teillandschaftsraum der Barmstedt-Kisdorfer Geest. Es wird derzeit landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Nordosten erfolgt eine intensive Ackernutzung, im Südwesten befindet sich Grünland, welches längere Zeit nicht gemäht / beweidet wurde.

Planungsrechtlich handelt es sich bei dem Plangebiet um ein Gewerbegebiet.



Im Plangebiet herrschen größtenteils Pseudogleyböden (hellgrau) vor. In das nordwestliche Plangebiet ragen Podsole (gelb).

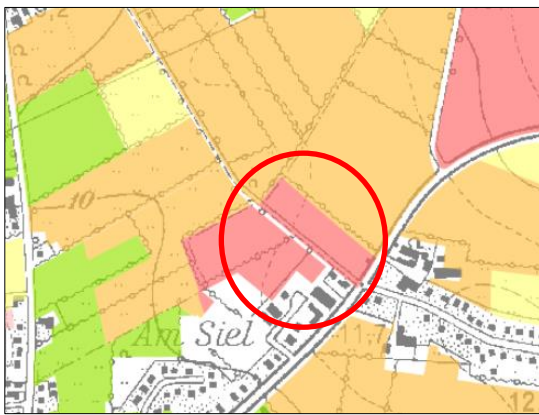
**Abbildung 14: Bodenkarte, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas**

Relevant für die Bewertung des Bodens sind die Lebensraumfunktionen mit ihren Kriterien Naturnähe, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften und natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften sowie die Archivfunktionen.

- Im Hinblick auf die Bedeutung als Lebensraum sind die Böden im Plangebiet demnach von allgemeiner Bedeutung.

- Bei den Böden im Plangebiet ist die Feldkapazität entsprechend der lehmigen Bodenverhältnisse hoch. Es handelt sich um gute Ackerböden. Die ökologische Bedeutung ist gering. Die hohe Feldkapazität der Böden im Plangebiet mit einer hohen Filterleistung bedingt eine geringe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber der Planung
- Die Sickerwasserrate wird im Plangebiet mit mittel angegeben. Eine besondere ökologische Bedeutung liegt demnach nicht vor.
- Im Plangebiet wird die Nährstoffverfügbarkeit mit hoch angegeben und hat damit keine besondere ökologische Bedeutung.
- Die GesamtfILTERwirkung für sorbierende Stoffe wird im Plangebiet als hoch (hellblau) angegeben. Entsprechend besteht eine geringe Gefährdung für das Grundwasser.
- Auch die Ertragsfähigkeit im Plangebiet ist ohne besondere Bedeutung.

### Bodenfunktionale Gesamtleistung



**Abbildung 15: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH**

In der zusammenfassenden Bodenbewertung werden hohe und sehr hohe Funktionserfüllungen aus fünf natürlichen Bodenteilfunktionen (Lebensraum für natürliche Pflanzen, Bestandteil des Wasserhaushaltes, Bestandteil des Nährstoffhaushaltes und als Filter für sorbierbare Stoffe) und die Nutzungsfunktion „Standort für die landwirtschaftliche Nutzung“ zusammengefasst. Von diesen fünf natürlichen Bodenfunktionen erhalten die mit hoher Funktionserfüllung einen und solche mit sehr hoher Funktionserfüllung zwei Punkte. Die Nutzungsfunktion „Standort für die landwirtschaftliche Nutzung“ wird doppelt bewertet (2 bzw. 4 Punkte für die Funktionserfüllung). Je höher die Summe aller Punkte für die einzelnen Bodenfunktionen ist, desto höher ist die bodenfunktionale Gesamtleistung.

Um bei einer Flächeninanspruchnahme den Funktionsverlust zu minimieren, sollten eine Inanspruchnahme von Böden mit einer hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung vermieden werden.

Der Landwirtschafts- und Umweltatlas ermittelt hiernach für das Plangebiet eine sehr hohe bodenfunktionale Gesamtleistung (dunkelrosa).

Durch die langjährige landwirtschaftliche Nutzung ist im Plangebiet mit aus der Bewirtschaftung resultierenden Verdichtungen zu rechnen. Der Landwirtschafts- und Umweltatlas gibt die Bodenverdichtung im Plangebiet im Bereich der heutigen Ackernutzung für den Zeitraum von Mai bis September mit mittel für den Zeitraum von Oktober bis April mit hoch an. Die Grünlandbereiche werden hier nicht bewertet. Aufgrund der Nutzungsintensität dürfte diese hier nur gering sein.

Insbesondere im nordöstlichen Bereich der heutigen Ackerfläche kommt es zudem zu regelmäßigen Bodenumbau, so dass sich hier keine ungestörten natürlichen Bodenstrukturen entwickeln können. Aufgrund der intensiven Nutzung erfolgen regelmäßig Einträge von Dünger und

Pestiziden im Rahmen einer zulässigen landwirtschaftlichen Nutzung. Es handelt sich um Kulturböden von allgemeiner Empfindlichkeit.

Über Erosionserscheinungen durch Wind und Wasser im Untersuchungsgebiet liegen keine Informationen vor. Da die Böden im Untersuchungsgebiet laut LANDWIRTSCHAFTS- UND UMWELTATLAS keine Gefährdung durch Wind-Erosion- und eine sehr geringe Wasser-Erosionsgefährdung aufweisen, ist nicht von einer Vorbelastung auszugehen.

Bezogen auf die Vorbelastungen in Form von schädlichen Bodenveränderungen, Altablagerungen und Altstandorten sind der unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde keine Hinweise bekannt (Stellungnahme v. 01.03.2021).

Vorbelastungen durch Versiegelungen sind im Bereich des Osterhorner Weges vorhanden, welcher mit Betonspurplatten befestigt ist.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird das Plangebiet bereits durch den Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen planungsrechtlich für eine Bebauung vorgesehen. Durch die Rechtskraft des betreffenden Bebauungsplanes ist eine Bebauung auch gegenwärtig bereits möglich. Demnach wären gemäß festgesetzter GRZ 60 % der Gewerbeflächen mit Hauptgebäuden und weitere 20 % gemäß BauNVO mit Nebenanlagen versiegelt. Planungsrechtlich handelt es sich entsprechend um baulich in Anspruch genommene Flächen für die die tatsächlichen Bodenfunktionen, die deshalb dem bestehenden Baurecht untergeordnet werden.

Im Plangebiet sind Oberflächengewässer nur in Form von Entwässerungsgräben am Osterhorner Weg vorhanden. Weitere Gräben und Kleingewässer finden sich außerhalb des Plangebietes am Ortsrand in der Feldflur westlich und südlich des Plangebietes.

Zur Wasserqualität in den Gräben stehen keine Daten zur Verfügung. Es besteht die Möglichkeit von Stoffimmissionen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Oberflächenwasser sind jedoch - über das normale Maß der Hintergrundbelastung hinaus - nach derzeitigem Wissensstand nicht erkennbar.

Auch für das Schutzgut Wasser gelten die bereits planungsrechtlich zulässigen Nutzungen, womit durch die zulässige gewerbliche Nutzung und die einhergehende Versiegelung mit entsprechenden Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und -qualität zu rechnen ist. Aufgrund der lehmigen Bodenverhältnisse ist diese jedoch eher von untergeordneter Bedeutung.

Planungsrechtlich liegt im nordöstlichen Plangebiet zudem ein Regeklärbecken, welches anfallende Oberflächenwässer zum Schutz der Vorflur zurückhalten würde.

#### **14.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Für das Plangebiet erfolgte im Februar 2022 eine Biotoptypenkartierung durch einen Landschaftsplaner.

Der Großteil des Plangebietes wird ackerbaulich bewirtschaftet. Die Flächen unterliegen entsprechend einem sich jährlich wiederholenden Rhythmus der Nutzung von Aussaat, Heranwachsen, Ernte, Umbruch und erneuter Aussaat. Die Fläche bietet zu allen Jahreszeiten ein gleichförmiges Bild, da die Bestände von gleich alten Pflanzen jeweils einer Kulturpflanzenart

beherrscht werden. Als Begleitarten können je nach Nutzungsintensität Ackerwildkräuter vorkommen.

Der südwestliche Bereich im Plangebiet ist Grünland. Zum Zeitpunkt der Begehung stand hier witterungsbedingt in weiten Teilen Wasser. Neben den typischen Gräsern waren Feuchtezeiger wie Rohrglanzgras und Flatterbinsen vertreten. Im April zum Zeitpunkt der artenschutzfachlichen Begehung war viel Kriechender Hahnenfuß, stellenweise flächendeckend, vorhanden. Das Grünland liegt brach bzw. tiefe Fahrspuren könnten auf den Versuch einer extensiven Nutzung hinweisen.

Das Plangebiet wird zur freien Landschaft von Knicks eingefasst. Diese sind als typische Knicks als Wallhecke ausgeprägt. Dominierende Arten sind Erle, Eiche, Hasel und Weide sowie Brombeeren, Heckenkirsche und Rosen. Der Knick entlang des Osterhorner Weges wurde auf Höhe des Plangebietes unter Berücksichtigung der Überhälter vor kurzem auf den Stock gesetzt. Der das Plangebiet in nordöstliche Richtung begleitende Knick weist zum Teil sehr dicht stehende Überhälter auf. Vorgelagert ist hier ein junger Pappelaufwuchs. Im Südosten grenzt ein vor kurzer Zeit aufgesetzter Knick mit einem sehr hohen Wall an das Plangebiet, welcher mit noch jungen heimischen Strauchgehölzen bewachsen ist.

Die Knicks unterliegen den Schutzbestimmungen des § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG und sind entsprechend per Gesetz geschützt. Sie haben eine besondere Bedeutung als Lebensraum, für das Landschaftsbild sowie als Kulturgut.

Der Osterhorner Weg ist mit Spurplatten befestigt und wird von einem ruderalen Saum begleitet.

Für die Fauna wurde auf Ebene des Bebauungsplanes im Rahmen einer Artenschutzprüfung das Potenzial vom Büro BBS-Umwelt aus Kiel ermittelt.

*Für den Planungsraum wird ein Vorkommen von Brutvögeln der Gehölze und Ruderalfluren, Fledermäusen (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten), sowie der Amphibien Erdkröte und Grasfrosch (Landlebensraum) angenommen. Gewässer sind im Geltungsbereich oder Umfeld nicht vorhanden. Unter den Reptilien ist das Vorkommen von Waldeidechse und Blindschleiche in Knicks und angrenzenden Gärten möglich. (Quelle: BBS-Umwelt)*

Aus den Daten des Altkatasters des LLUR gehen Hinweise auf Steinkauz und Breitflügelfledermaus für das Plangebiet hervor. Nach der Verbreitungskarte im FFH-Bericht SH 2020 kommt die Haselmaus im Kreis Pinneberg nicht vor. Zudem sind die Knicks im Plangebiet für die Art als Lebensraum ungeeignet.

*Unter den Insekten sind Heuschrecken und Schmetterlinge in der Brachfläche zu erwarten. Heuschreckenarten der Sträucher können in den Knicks vorkommen. Da hier keine ausgesprochen trockenen Bedingungen (keine sandigen Böden) und nur vereinzelt alte Totholzstrukturen erkennbar sind, werden keine geschützten oder gefährdeten Arten erwartet.*

*Brutvögel des Offenlandes sind auf der benachbarten Ackerfläche im Nordosten zu erwarten. Die B-Plan-Fläche selbst stellt aufgrund der Randstrukturen keinen Lebensraum für diese Artengruppe dar. Ebenfalls angrenzend ist mit Brutvögeln der Gehölze und im Süden und Osten mit Arten der Siedlungsbereiche zu rechnen und hier sind Quartiere und Nahrungsflächen für die Fledermäuse möglich. (Quelle: BBS-Umwelt)*

Tagesquartiere für Fledermäuse sind in zwei älteren Stämmen im nordöstlichen Knick möglich. Die Grünlandfläche ist für Fledermäuse als Nahrungsfläche einzustufen, aufgrund der Größe jedoch ohne essentieller Bedeutung.

*Die Fläche des Geltungsbereiches ist für national geschützte Amphibien und Reptilien sowie Schmetterlinge und Heuschrecken als Lebensraum geeignet. Die Gehölzbereiche können einen Landlebensraum für Erdkröte und Grasfrosch und Heuschrecken sowie Waldeidechse darstellen, Gärten für die Blindschleiche. Die Brache kann für Heuschrecken und Tagfalter von Bedeutung sein. Eine besondere Eignung durch trocken-magere Struktur oder alten Wald ist nicht*

Planungsrechtlich handelt es sich bei den derzeitigen Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet nach dem Ursprungsbebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Brand-Hörnerkirchen größtenteils um gewerblich genutzte Flächen, so dass hier von einer entsprechenden Nutzung mit Gewerbebauten und Gewerbenebenflächen auszugehen ist.

#### **14.1.3 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild**

Der Landschaftsrahmenplan stellt das Plangebiet als Teil einer historischen Kulturlandschaft dar. Dabei handelt es sich um eine Knicklandschaft, die insbesondere nördlich der Ortslage von Brande-Hörnerkirchen noch durch ein recht enges Knicknetz auffällt.

Das Plangebiet selbst befindet sich in der Randlage der Ortschaft in direkter Nachbarschaft eines kleinen Gewerbe- und Mischgebietes. Die örtliche Morphologie zeichnet sich durch ein fast ebenes Gelände aus. Der Großteil des Geltungsbereiches ist durch die intensive Ackernutzung geprägt. Zur freien Landschaft stellen die vorhandenen Knickstrukturen eine räumliche Begrenzung dar.

Der Osterhorner Weg als Wegeverbindung zwischen den Ortschaften Brande und Osterhorn ist aufgrund seiner Ausgestaltung und Lage interessant für die Naherholung und wird gern von Fußgängern und Radfahrern genutzt.

Vorbelastend ist das mit typischen Gewerbebauten versehene Gewerbegebiet südlich angrenzend an das Plangebiet sowie die im Osten verlaufende Landesstraße L 114 mit ihren einhergehenden Immissionen.

Hinsichtlich der Ausgestaltung mit naturnahen Elementen, die Lage im Randbereich der Siedlungslage und die bestehenden Vorbelastungen bedingen eine allgemeine Bedeutung des Plangebietes im Landschaftsraum. Aufgrund der bereits geltenden planungsrechtlichen Festsetzungen ist sogar von einer geringen Bedeutung auszugehen.

#### **14.1.4 Schutzgut Klima / Luft**

Das Klima in Schleswig-Holstein ist stark durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es ist mit seinen feuchten, milden Wintern und hohen Niederschlägen als gemäßigtes, feucht temperiertes und ozeanisches Klima zu bezeichnen.

Lokalklimatisch wird das im Plangebiet vorherrschende Offenlandklima durch die Ortsrandlage beeinflusst. Insbesondere die Dauergrünlandfläche wird sich ausgleichend auf die im Siedlungsraum trockeneren und wärmeren Luftverhältnisse auswirken. Zudem kommen die Knicks im

ansonsten waldarmen Schleswig-Holstein mit ihrer dichten und gestuften Strauch- und Gehölzvegetation einer klimatischen Regenerationsfunktion zu. Neben der Sauerstoffproduktion sorgen die Knickstrukturen u.a. für Staubfilterung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Schatten spende und mindern zudem Erosionen durch Wind.

#### **14.1.5 Natura 2000-Gebiete**

Das FFH-Gebiet DE 2024-392 „Moore der Breitenburger Niederung“ liegt ca. 3 km nordwestlich des Plangebietes. Es umfasst das Breitenburger und Tütigmoor sowie Teile des Winselmoores. Neben der Bedeutung als großflächige Moorreste einer ursprünglich ausgedehnten Hochmoorlandschaft kommt den Mooren der Breitenburger Niederung durch den Verbund zur Niederung der Hörner Au und zu angrenzenden Moor-Renaturierungsflächen eine besondere Schutzwürdigkeit zu. Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der Hochmoorlandschaft mit einer Vielzahl, teilweise in Renaturierung befindlicher, hochmoorspezifischer Lebensraumtypen.

Das FFH-Gebiet DE 2124-301 „Klein Offenseth-Bokelsesser Moor“ liegt ca. 2,5 km südwestlich des Plangebietes. Es gehört zu den größten erhaltenen Hochmooren des Naturraumes. Das Klein Offenseth-Bokelsesser Moor ist aufgrund seiner Großflächigkeit, seines Verbundes mit weiteren Hochmoorkomplexen und seiner Regenerationsansätze besonders schutzwürdig. Übergreifendes Schutzziel ist dementsprechend die Erhaltung eines großflächigen, teilweise vernässten Hochmoores mit seinen Komplexen aus unterschiedlichen Hochmoorlebensraumtypen.

#### **14.1.6 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.**

Auf das Plangebiet wirken Immissionen der umliegenden Nutzungen.

##### **Lärmimmissionen**

Zu den möglichen Immissionen durch Lärm liegt eine Schalltechnische Untersuchung vom Büro Lärmkontor GmbH aus Hamburg für die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 als Entwurf vor. Demnach wirken zu beurteilende Schallimmissionen als Verkehrslärm der bestehenden Verkehrswege sowie Gewerbelärm vorhandener Gewerbenutzungen auf das Plangebiet ein.

##### **Geruchsimmissionen**

Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 grenzt westlich sowie nördlich an aktiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Zudem ist östlich der Steinstraße ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung (Pferde) gelegen. Aufgrund vorhandener Wohnbebauung in Form eines allgemeinen Wohngebietes angrenzend an den Betrieb wird jedoch nicht von grenzüberschreitenden Geruchsimmissionen auf das Mischgebiet ausgegangen. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Emissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können in der Ernte- und Bestellzeit zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

#### **14.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter bekannt und grenzen auch nicht an. Auch liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines archäologischen Interessengebietes.

#### **14.1.8 Wirkungsgefüge**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Eine Darstellung der Bedeutung einzelner Schutzgüter kann nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen geschehen. Zum Beispiel kann die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Grundwasserhaltungs- und Leitungsvermögen, Bodenlufthaushalt, natürliche Ertragsfunktion und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Die Bewertung der Biotoptypen schließt die nutzungsbedingte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die Bindung an besondere Boden- und Wasserverhältnisse.

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotentiale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Die Aufhebung der direkten Nutzungseinflüsse, z.B. der Landwirtschaft, führt zu relativ hohen Werten für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere.

Im Plangebiet ist von einem engen Wirkungsgefüge zwischen den Freiflächen und den vorhandenen Knickstrukturen auszugehen. Vorbelastungen durch Versiegelungen und Bodenumlagerungen sind nur in geringem Umfang vorhanden und beruhen insbesondere aus stofflichen Einträgen aus der landwirtschaftlichen Nutzung mit Wirkungen auf den Boden, das Grundwasser und die Lebensraumstrukturen.

### **14.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Für das Plangebiet existiert bereits Baurecht für gewerbliche Nutzungen. Seitens der Gemeinde gibt es jedoch aktuell keinen zeitnahen Bedarf für die ausgewiesenen Gewerbeflächen, so dass in naher Zukunft nicht mit einer Umsetzung dieser Planung auszugehen ist. Mittel- bis langfristig ist jedoch anzunehmen, dass sich bei Nichtdurchführung der Planung hier gewerbliche Betriebe ansiedeln werden.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen ähneln denen der vorliegenden Planung.

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

**Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser, Schutzgut Pflanzen, Schutzgut Tiere, Schutzgut Klima/Luft, Schutzgut Mensch, Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild, Natura 2000-Gebiete, Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Wechselwirkungen infolge**

**des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten**

In Bezug auf das Schutzgut Fläche werden durch die Planung bereits als Gewerbegebiet festgesetzte Flächen in eine Mischgebietsnutzung umgewandelt. Naturschutzfachlich ergeben sich hierdurch keine Auswirkungen.

Die mit Umsetzung der Planung einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Geländeangleichungen mit Auf- und Abtragungen, Veränderungen in der Oberflächengestalt, Verdichtungen, Umlagerungen, Überschüttungen und Versiegelungen mit Störungen des Bodengefüges, der ökologischen Stabilität und Veränderungen in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation sind bereits nach dem derzeitigen Planungsrecht in einem Großteil des Plangebietes zulässig und sind deshalb nicht als erhebliche Auswirkungen zu rechnen. (A)

In Bezug auf das Schutzgut Wasser kommt es infolge von Flächenversiegelungen zur Ableitung des Oberflächenwassers und Versickerung an anderer Stelle. Dieses ist bereits nach dem derzeit gültigen Bebauungsplan zulässig. (A)

Durch die Planung werden bereits als Gewerbegebiet festgesetzte Flächen in eine Mischgebietsnutzung umgewandelt. Naturschutzfachlich ergeben sich hierdurch in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen keine Auswirkungen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere werden Ackerflächen sowie eine Grünland(-brache) als Lebensraum geschützter Tierarten baulich in Anspruch genommen. Aus den Nutzungen resultieren Wirkungen auf bisher weitgehend ungestörte Bereiche wie Knicks, Gehölzflächen und die Grünland(-brache). A  
B

Betriebsbedingt kommt es zukünftig durch Störungen infolge von Fahrzeugbewegungen und den Menschen durch Bewegungen und Geräusche. Zudem ist mit Lichtemissionen von Häusern, Straßenraumbeleuchtung und Fahrzeugen auszugehen. Störungen durch Baulärm können Beeinträchtigungen empfindlicher Tierarten und damit zu Fortpflanzungs- und Ruhestättenverlusten führen. Im Nahbereich des Vorhabens ist jedoch eher mit störungsunempfindlichen Arten zu rechnen.

Artenschutzrechtliche Betroffenheiten gehen mit Umsetzung des Bebauungsplanes durch die Entfernung der Grünland(-brache) einher. Hier sind potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodennah brütenden Vögel der Gras- und Staudenfluren betroffen. Da im Nahbereich des Vorhabens jedoch eher störungsunempfindliche Arten zu erwarten sind, sind Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Betroffenheiten sind zudem für den Steinkauz zu erwarten, der durch die zukünftigen Nutzungen vergrämt werden kann und für den es aufgrund der Störungsempfindlichkeit zu Verlusten von Lebensstätten kommen kann.

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft kommt es grundsätzlich zu einer Entwicklung stadtklimatischer Effekte sowie div. stofflichen Emissionen. Diese sind jedoch bereits nach dem derzeitigen Planungsrecht zulässig. (A)

In Bezug auf das Schutzgut Mensch ergeben sich hinsichtlich der menschlichen Gesundheit Belastungen durch Verkehrslärm der im Osten an das Plangebiet angrenzenden Landesstraße L 114. Da im südlich angrenzenden Gewerbegebiet bestimmte Wohnnutzungen zulässig sind, sind bereits nur eingeschränkte Emissionen anzunehmen. Somit wird davon ausgegangen, dass die Richtwerte der TA-Lärm / 1 / im geplanten Mischgebiet eingehalten werden. Zwischen dem bestehenden Mischgebiet im Süden und dem geplanten Mischgebiet im Plangebiet ergeben sich keine Störpotenziale. A

Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild bestehen insbesondere durch visuelle Beeinträchtigungen. Aufgrund des Nutzungswandels ergibt sich eine völlige Neugestaltung des Planungsgebietes, die jedoch bereits nach dem Bebauungsplan Nr. 10 zulässig ist. (A)

In Bezug auf Natura 2000-Gebiete, Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen keine Auswirkungen.

**der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist**

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch die Nutzung natürlicher Ressourcen beschränken sich ausschließlich auf das Plangebiet und haben keine weiteren Auswirkungen auf die Umgebung.

Insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme und Veränderungen im Wasserregiment durch Versiegelungen, Ableitung von Oberflächenwasser mit Versickerung kommt es aufgrund des engen Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern zu Veränderungen des Bodens mit seinen natürlichen Bodenfunktionen, die bereits jetzt im Plangebiet zulässig sind. (A)

In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind die Auswirkungen auf das Grundwasser eng mit denen des Bodens verknüpft, da sie in erster Linie in der Unterbindung des Austausches zwischen Grundwasser und z.B. Niederschlagswasser und in der Veränderung der Wasserbewegungen im Boden infolge der geänderten Bodenstrukturen bestehen. Entsprechende Auswirkungen sind jedoch bereits nach dem derzeit gültigen Bebauungsplan zu erwarten. (A)

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen kann es zu Beeinträchtigungen der das Plangebiet eingrenzender und geschützter Knickstrukturen kommen. Auswirkungen durch die Inanspruchnahme der Ackerfläche und der extensiven Grünland(-brache) ergeben sich nicht, da diese Flächen bereits für eine bauliche Nutzung über den Bebauungsplan Nr. 10 zugelassen und entsprechend ausgeglichen sind. A

In Bezug auf das Schutzgut Tiere ist aufgrund des Flächenverbrauchs mit Lebensraumverlusten und dem Verlust von Fortpflanzungsstätten heimischer Tierarten zu rechnen. Dadurch kommt es zu Auswirkungen auf B

- Störungen durch Lichteinwirkungen auf Fledermäuse
- Tötung von Individuen bei Entfernung der Grünstrukturen, Störung/Vergrämung bei Beginn der Bauarbeiten und Verlust von Lebensstätten für bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren
- Störung/Vergrämung bei Beginn der Bauarbeiten oder Betrieb, Verlust von Lebensstätten des Steinkauzes

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft heizen sich bauliche Nutzungen, wie Gebäude und Straßen durch die Sonneneinstrahlung schneller und stärker auf und geben diese Wärme nicht so schnell wieder ab. Dadurch ist es in bebauten Gebieten wärmer als im Umland. Auch diese Auswirkungen sind bereits aufgrund des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 10 möglich. (A)

In Bezug auf das Schutzgut Mensch keine Auswirkungen.

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild kann es bei Beseitigung vorhandener eingrünender Strukturen zu Beeinträchtigungen des angrenzenden Landschaftsraumes kommen. (A)

In Bezug auf Natura 2000-Gebiete, Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen keine Auswirkungen.

**der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

In Bezug auf das Schutzgut Fläche keine Auswirkungen.

In Bezug auf das Schutzgut Boden und das Schutzgut Wasser können Schadstoffeinträge Beeinträchtigungen verschiedener Bodenfunktionen zur Folge haben und sowohl bau- als auch betriebsbedingt verursacht werden. Stoffeinträge sind insbesondere bei Verkehrsvorhaben und bei stark emittierenden Industrie- und Energieanlagen relevant. Solche Vorhaben oder Anlagen sind im Plangebiet nicht vorgesehen.

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen keine Auswirkungen.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Tiere</u> kommt es zu einer Zunahme optischer und akustischer Reize, durch welche heimische Tiere vertrieben und Fortpflanzungsstätten gestört werden könnten. Beleuchtungen durch den späteren Betrieb können Flugrouten von Fledermäusen entlang der randlichen Gehölzstrukturen beeinträchtigen.</p> <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Klima/Luft</u> ist aufgrund der Größe des Plangebietes nicht mit klimarelevanten Emissionen aus dem Verkehrswesen zu rechnen. Auch klimarelevante Emissionen aus Feuerungsanlagen sind aufgrund der Größe des Plangebietes und der Auflagen aus der Gesetzgebung (EnEG, EEWärmeG, EEG, EnEV) nicht zu erwarten. Zudem sind entsprechende Auswirkungen bereits mit der zulässigen Nutzung möglich.</p> <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Mensch</u> besteht die Gefahr ungesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Lärmimmissionen der angrenzenden Landesstraße.</p> <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Landschaft</u> ist von der Planung derzeit ein nahezu nachtdunkler Bereich betroffen, der zukünftig durch Beleuchtung erhellt wird. Auch diese Auswirkung ist bereits durch Umsetzung des bestehenden Planungsrechtes anzunehmen.</p> <p>In Bezug auf <u>Natura 2000-Gebiete</u>, <u>Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter</u> sowie <u>Wechselwirkungen</u> keine Auswirkungen.</p> | A<br>B |
| <p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden. Diese Auswirkungen bestehen jedoch schon nach dem derzeitigen Planungsrecht und werden deshalb als nicht erheblich angesehen.</p> <p>Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.</p> <p>In Bezug auf <u>Natura 2000-Gebiete</u>, <u>Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter</u> sowie <u>Wechselwirkungen</u> keine Auswirkungen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B<br>A |
| <p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Fläche</u>, <u>Schutzgut Boden</u>, <u>Schutzgut Wasser</u>, <u>Schutzgut Pflanzen</u>, <u>Schutzgut Tiere</u>, <u>Schutzgut Klima/Luft</u>, <u>Schutzgut Landschaft</u>, <u>Natura 2000-Gebiete</u>, <u>Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter</u> sowie <u>Wechselwirkungen</u> keine Auswirkungen.</p> <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Mensch</u> bestehen bei Überschreitung geltender Richt- und Orientierungswerte gesundheitliche Gefahren</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A      |
| <p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Fläche</u>, <u>Schutzgut Boden</u>, <u>Schutzgut Wasser</u>, <u>Schutzgut Pflanzen</u>, <u>Schutzgut Tiere</u>, <u>Schutzgut Klima/Luft</u>, <u>Schutzgut Mensch</u>, <u>Natura 2000-Gebiete</u>, <u>Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter</u> sowie <u>Wechselwirkungen</u> keine kumulierenden Wirkungen.</p> <p>In Bezug auf das <u>Schutzgut Landschaft</u> können Deponien, die anfallende bau- und betriebsbedingte Abfälle aufnehmen, an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (A)    |
| <p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p>Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechtes ergeben sich in Bezug auf das <u>Schutzgut Fläche</u> keine Auswirkungen durch die geplanten Nutzungsänderungen.</p> <p>Im Plangebiet werden keine Regelungen für das Schutzgut Klima getroffen, die Auswirkungen auf das <u>Schutzgut Boden</u> und das <u>Schutzgut Wasser</u> haben können.</p> <p><u>Pflanzen</u> passen sich so weit wie möglich an klimatische Veränderungen in ihrem Lebensraum an und weichen ungünstigen Lebensbedingungen aus. Aufgrund der Größe des Plangebietes und des vorhandenen Bewuchses sowie der planungsrechtlich zulässigen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |

Nutzungen ist nicht davon auszugehen, dass heimische Pflanzenarten durch die Umsetzung des Bebauungsplanes vertrieben werden. Lokalklimatische Veränderungen ermöglichen nichtheimischen Pflanzenarten in den Gärten gute Wachstumsbedingungen zu finden.

Tiere passen sich an klimatische Veränderungen in ihrem Lebensraum an, indem sich ihr Verbreitungsgebiet verschiebt. Aus den lokalklimatischen Veränderungen im Plangebiet lassen sich jedoch keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ableiten.

Durch die Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Auswirkungen durch Klimawandel. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen, die durch Überschwemmungen, Hochwasser, extreme Trockenheit o.ä. gefährdet sein könnten.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch keine Auswirkungen.

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft keine Auswirkungen.

In Bezug auf Natura 2000-Gebiete, Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen keine Auswirkungen.

#### **der eingesetzten Techniken und Stoffe**

In Bezug auf das Schutzgut Fläche, Schutzgut Boden, Schutzgut Pflanzen, Schutzgut Tiere, Schutzgut Klima/Luft, Schutzgut Mensch, Schutzgut Landschaft, Natura 2000-Gebiete, Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen keine Auswirkungen.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser kann die Verwendung von Tausalzen auf Straßen- und Wegeflächen zu einer Anreicherung von Chloriden und Salzen in Gewässern führen. Auf einen entsprechenden Einsatz sollte deshalb auch im Bereich der öffentlichen Erschließungsstraßen verzichtet werden. A

B = Auswirkungen während der Bauphase

A = Auswirkungen während der Betriebsphase

## **14.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Bauphase / Betriebsphase)**

### **14.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung**

#### **Schutzgut Fläche, Boden, Wasser**

- ☝ Zwecks flächensparender Siedlungsentwicklung sind auf Ebene der konkreten Festsetzung einer möglichst hohen Bebauungsdichte bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß (insbesondere über § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) zu treffen.
- ☝ Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ist zu beachten. Die Entsorgung anfallender Böden erfolgt gem. LAGA und muss mit der unteren Abfallentsorgungsbehörde nach Vorlage der Abfallmengen und Analyseergebnisse abgestimmt werden.
- ☝ Generell gilt ein schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ während der Bauausführung.
- ☝ Für die Umsetzung des Bauleitplanes werden ein Bodenmanagementkonzept und eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich.

- ☝ Das anfallende Grau-, Schwarz- und Niederschlagswasser wird über das Kanalisationsnetz der zentralen Kläranlage zugeführt und hier regelgerecht behandelt. Erhebliche Auswirkungen können so vermieden werden. Kapazitätsengpässe aufgrund des zusätzlichen Anfalls von entsprechendem Abwasser sind derzeit nicht erkennbar.

### **Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 200, Wechselwirkungen**

- ☝ Auf Ebene der konkreten Bauleitplanung ist die lineare Knickstruktur mit Überhältern zu erhalten und Beeinträchtigungen durch einen vorgelagerten Knickschutzstreifen zu vermeiden.
- ☝ Auf Ebene der konkreten Bauleitplanung sind Verdichtungen sowie Auf- und Abgrabungen im Kronentraufbereich von Bäumen zzgl. 1,5 m durch entsprechende Festsetzungen zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind von einem Arboristiker/Baumsachverständigen zu begleiten
- ☝ Wertvolle Biotopbestände sind während der Bauzeit über bauzeitliche Schutzmaßnahmen vor Eingriffen zu schützen. Es gilt die DIN 19 920 und die RAS-LP 4.
- ☝ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte werden bei Umsetzung des Bebauungsplanes Regelungen für eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung, Bauzeitenregelungen sowie die Schaffung von neuen Lebensräumen für die Artengruppe der bodennah brütenden Vögel der Gras- und Staudenfluren erforderlich.

### **Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild, Klima / Luft**

- ☝ Auf Ebene der konkreten Bauleitplanung sind zum Schutz der freien Landschaft Regelungen zum Erhalt vorhandener eingrünender Strukturen, Festsetzungen zur Höhenbegrenzung der Gebäude, und Verbindliche Regelungen für eine harmonische Entwicklung durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Entwicklung zu treffen.
- ☝ Zur Vermeidung ungesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind auf Ebene der konkreten Bauleitplanung Festsetzungen von Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- ☝ Es gilt generell: Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

#### **14.4.2 Ausgleichsmaßnahmen**

Für das Plangebiet besteht bereits Baurecht in Form eines Gewerbegebietes. Auf Ebene der konkreten Bauleitplanung sind die aus einer gewerblichen Nutzung resultierenden Eingriffe im Plangebiet denen einer Mischgebietsnutzung gegenüberzustellen. Ggf. ist Ausgleich im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung erforderlich, wenn es zu neuen und zusätzlichen erheblichen Eingriffen kommt.

## **14.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Empfehlung des gemeindlichen Ortsentwicklungskonzeptes zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes wird im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 nicht gefolgt. Aufgrund der im Umfeld bestehenden mischgebietstypischen Nutzungen bietet sich die Fläche des Vorhabengebietes für eine entsprechend gleichrangige Nutzungsausweisung an. Im Falle einer Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet könnte es zu Nutzungskonflikten zwischen den mischgebietstypischen als auch gewerblichen Nutzungen im Umfeld kommen. Die Ausweisung eines Mischgebietes bietet die Möglichkeit einer gleichgewichtigen Nutzung und stimmigen Ergänzung des Bestandes.

## **15 Ergänzende Angaben**

### **15.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung**

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und Fachgutachten sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer, sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den Hinweisen des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 9.12.2013 und der Kartieranleitung und Biotopschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (März 2019) vorgenommen.

### **15.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse**

Bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich keine relevanten Schwierigkeiten.

### **15.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung**

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.

- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier allgemein besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

#### 15.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes soll der Bedarf der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen nach Flächen für eine wohnbauliche Nutzung sowie kleineren Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht weiter stören, gedeckt werden. Dazu wird ein bisher als gewerbliche Baufläche dargestellter Bereich am nördlichen Rand der Ortslage in eine gemischte Baufläche umgewandelt.

Der Geltungsbereich umfasst bisher als Acker- und Grünland bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen, die von Knickstrukturen eingefasst und über einen Spurplattenweg erschlossen werden. Für die Flächen gibt es bereits Baurecht für eine bauliche Inanspruchnahme durch eine gewerbliche Nutzung.

Die Umweltprüfung erfolgte auf der Grundlage einer Biotoptypenkartierung sowie Fachgutachten, die für die im Parallelverfahren aufgestellten 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 in Form einer schalltechnischen Untersuchung, eines Bodengutachtens und einer artenschutzfachlichen Prüfung erstellt wurden. Zudem wurden Informationen aus dem gemeindlichen Landschaftsplan und dem Landwirtschafts- und Umweltatlas herangezogen. Gleichzeitig wurden zu diesen realen Bedingungen die theoretisch vorherrschenden Bedingungen auf der Grundlage des bestehenden Baurechtes in Form eines Gewerbegebietes erfasst und bewertet.

Aus den Gutachten und Abstimmungen resultierende Maßnahmen sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verbindlich zu regeln.

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung. Diese bewertet schutzgutbezogen die möglicherweise mit der Umsetzung des Vorhabens im Plangebiet zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die im Baugesetz genannten Umweltbelange.

| Schutzgut / Prüfkriterium | Wertbestimmende Kriterien                                                                                                                                                                            | Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/erforderliche Maßnahmen |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Fläche</b>             | <u>Realnutzung:</u><br>landwirtschaftliche Nutzflächen<br><u>Vorh. Baurecht:</u><br>Gewerbegebiet                                                                                                    | Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes keine Auswirkungen      |
| <b>Boden</b>              | <u>Realnutzung:</u><br>Unversiegelte, lehmige Böden mit hoher bodenfunktionaler Gesamtleistung<br><u>Vorh. Baurecht:</u><br>Baulich in Anspruch genommene Böden durch Gewerbebauten und Nebenanlagen | Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes keine Auswirkungen      |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wasser</b>                | <u>Realnutzung:</u><br>Unversiegelte, lehmige Böden mit geringer Versickerungsrate, keine naturnahen Oberflächengewässer<br><u>Vorh. Baurecht:</u><br>Baulich in Anspruch genommene Böden durch Gewerbebauten und Nebenanlagen                                                                                                    | Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes keine Auswirkungen.<br>→ <b>Es sind Regelungen für eine schadlose Ableitung anfallender Niederschlagswasser im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu treffen.</b>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Pflanzen</b>              | <u>Realnutzung:</u><br>Ackerland, Grünland(-brache), Knickstrukturen<br><u>Vorh. Baurecht:</u><br>Gewerbebauten mit Gewerbenebflächen, Knickstrukturen,                                                                                                                                                                           | Erhebliche Beeinträchtigungen durch Knickdurchbrüche zur Erschließung der Baufelder und Heranrücken der Bebauung an geschützte Strukturen<br>→ <b>Ausgleichsmaßnahmen auf Ebene der konkreten Bauleitplanung erforderlich</b>                                                                                                                                                                            |
| <b>Tiere</b>                 | Artenschutzrechtlich geschützte Brutvögel der Gehölze und der Ruderalfluren sowie Lebensraumstrukturen von Fledermäusen.<br><br>Arten des allgemeinen Artenschutzes wie Amphibien und Reptilien.                                                                                                                                  | Erhebliche Beeinträchtigungen können durch geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen umgangen werden. Knickstrukturen und größere Gehölze sollten erhalten werden.<br>→ <b>Baufeldfreimachung zu den gesetzlichen Regelungen bzw. Vergrämnungsmaßnahmen</b><br>→ <b>insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung</b><br>→ <b>Ausgleich für Inanspruchnahme der Grünland(-brache) als CEF-Maßnahme</b> |
| <b>Landschaftsbild</b>       | Landwirtschaftliche Nutzflächen mit umliegenden Knickstrukturen in Ortsrandlage                                                                                                                                                                                                                                                   | Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes keine Auswirkungen bei Erhalt der eingrünenden Strukturen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Klima/Luft</b>            | Aufgrund der Größe des Plangebietes und der anvisierten Nutzung nicht planungsrelevant. Lokalklimatische Veränderungen infolge der Bebauung und Versiegelung                                                                                                                                                                      | Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes keine Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Natura 2000</b>           | Aufgrund der Entfernung zu bestehenden europäischen Schutzgebieten nicht planungsrelevant                                                                                                                                                                                                                                         | Keine erheblichen Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Mensch</b>                | grenzwertüberschreitende Lärmimmissionen im nahen Umfeld der Landesstraße durch Verkehrslärm<br>mögliche grenzüberschreitende Lärmemissionen durch Gewerbelärm werden aufgrund zulässigem betriebsbezogenen Wohnen gutachterlich nicht angenommen<br>mögliche Geruchsimmissionen aus der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzung | Regelungen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auf Ebene der konkreten Bauleitplanung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Kultur- und Sachgüter</b> | Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Keine erheblichen Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wirkungsgefüge</b>        | Aufgrund bestehender, intensiver, anthropogener Nutzung bzw. der                                                                                                                                                                                                                                                                  | Keine Erheblichkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                   |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | planungsrechtlich zulässigen Nutzungen bestehen keine natürlichen Wirkungsbeziehungen mehr zwischen den vorhandenen Schutzgütern. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 16 Quellenverzeichnis

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden bisher verwendet:

- BBS-Umwelt: Artenschutzprüfung, Kiel, 2022
- Digitaler Atals Nord, <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/>
- Gemeinde Brande-Hörnerkirchen: Landschaftsplan, 1994
- Geologisches Büro Thomas Voß: Baugrundachten für die Entwicklung eines Neubaugebietes in Brande-Hörnerkirchen, Kiel, 2000
- Ingenieurbüro Dr. Lehnert + Wittorf: Geotechnischer Bericht zum Neubau eines Regenrückhaltebeckens im B-Plan Nr. 10, Teilgebiet D/E, Barsbüttel, 2017
- Lärmkontor GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Brande-Hörnerkirchen B10, Hamburg, Entwurfsfassung 2022
- Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>
- MELUND: Landschaftsrahmenplan: 2020

## 17 Billigung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung Brande-Hörnerkirchen am ..... gebilligt.

Brande-Hörnerkirchen, den .....

(Der Bürgermeister)