Gemeinde Brande-Hörnerkirchen
Kreis Pinneberg
Bebauungsplan Nr. 10, 3. Änderung

für den Abschnitt D/E "Steinstraße / Osterhorner Weg"
östlich des Gewerbegebietes "Steinstraße", nördlich der Steinstraße und nordöstlich des Osterhorner Weges

Begründung mit Umweltbericht

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 22.09.2022

Ingenieurgemeinschaft
Reese+Wulff GmbH

Kurt -Wagener-Str. 15
25537 Elmshorn
Tel. 04121· 46915 - 0
www.ing-reese-wulff.de

in Zusammenarbeit mit:
GSP
GOSCH & PRIEWE
Ingenieurgesellschaft mbH
Beratende Ingenieure (VBI)

Inhalt

1	**Planungsanlass**	**6**
2	**Rechtsgrundlagen**	**6**
3	**Bestand**	**7**
3.1	Plangeltungsbereich	7
3.2	Datengrundlagen	8
4	**Übergeordnete Planungen**	**9**
4.1	Fortschreibung Landesentwicklungsplan 2021	9
4.1.1	Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd	10
4.1.2	Flächennutzungsplan	11
4.1.3	Bislang bestehendes Planrecht	12
5	**Siedlungsentwicklung und Wohnraumbedarf**	**13**
5.1	Ortsentwicklungskonzept 2019	13
5.2	Innenentwicklungspotenziale	16
6	**Gutachten / Fachplanungen**	**17**
6.1	Baugrunduntersuchungen	17
6.2	Wasserwirtschaftliches Konzept	18
6.3	Schalltechnische Untersuchung	18
6.4	Artenschutzprüfung	19
7	**Festsetzungen**	**21**
7.1	Art der Nutzung	21
7.2	Maß der Nutzung	21
7.2.1	Grundflächenzahl	22
7.2.2	Zahl der Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlagen	22
7.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	26
7.4	Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	26

7.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden 27

7.6 Umgrenzung der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind 27

7.7 Verkehrsflächen 28

7.8 Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen 28

7.9 Abwasserbeseitigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser 28

7.10 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen 29

7.11 Immissionsschutz 29

7.11.1 Lärmemissionen 29

7.11.2 Geruchsimmissionen 31

7.11.3 Schadstoffimmissionen 31

8 Nachrichtliche Übernahmen 31

8.1 Anbauverbotszone 31

8.2 Anbaubeschränkungszone 31

8.3 Gesetzlich geschützte Biotope 32

9 Verkehrliche Erschließung 32

9.1 Zuordnungsfestsetzung 33

10 Ver- und Entsorgung 33

11 Grünordnung 34

11.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 34

11.2 Bindungen für Bepflanzungen sowie Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 36

12 Örtliche Bauvorschriften 36

13 Hinweise für die Umsetzung von Bauvorhaben 38

14 Flächen und Kosten 40

15 Einleitung in den Umweltbericht 41

15.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans 41

15.2 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: 42

15.2.1 Fachgesetze 42

15.2.2 Fachpläne 45

16 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 48

16.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 48

16.1.1 Schutzgut Fläche 48

16.1.2 Schutzgut Boden 48

16.1.3 Schutzgut Wasser 52

16.1.4 Schutzgut Pflanzen 53

16.1.5 Schutzgut Tiere 54

16.1.6 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild 57

16.1.7 Schutzgut Klima / Luft 57

16.1.8 Natura 2000-Gebiete 58

16.1.9 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. 58

16.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 59

16.1.11 Wirkungsgefüge 59

16.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 60

16.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 60

16.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Bauphase / Betriebsphase) 69

16.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung 69

16.4.2 Grünordnerischer Fachbeitrag– Bilanzierung der Auswirkungen 72

16.4.3 Ausgleichsmaßnahmen 74

16.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 75

17 Ergänzende Angaben 76

18 Quellenverzeichnis 80

19 Billigung 80

Anlagen

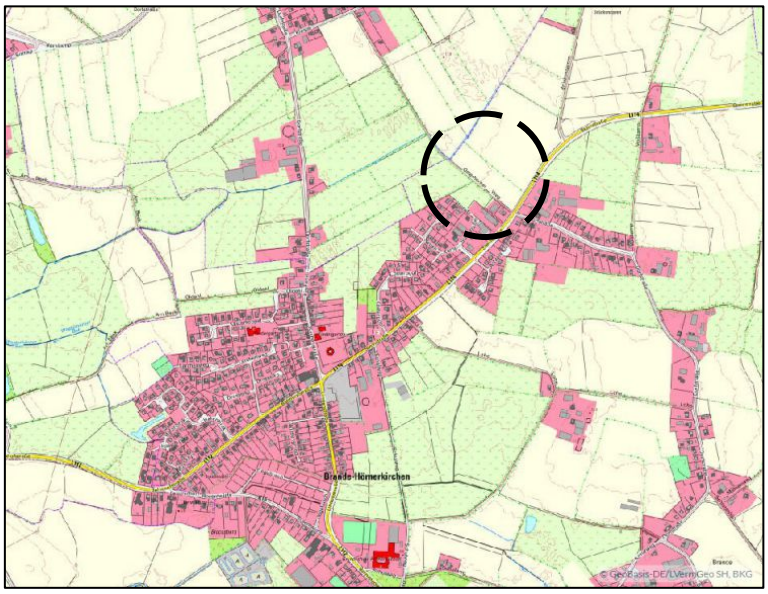
- Artenschutzrechtliche Stellungnahme, 3. Änderung B-Plan Nr. 10, Gemeinde Brande-Hörnerkirchen, *erstellt BBS-Umwelt GmbH*, *13.05.2022*
- Schalltechnische Untersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Brande-Hörnerkirchen B10, *erstellt LÄRMKONTOR GmbH, 24.01.2022*
- Grünordnerischer Fachbeitrag der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10, Bestand und Bewertung,
  erstellt GSP Gosch & Priewe Ingenieurgesellschaft mbH, 13.05.2022
- Wasserwirtschaftliches Konzept für die 3. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 in der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen, *erstellt Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH, 29.04.2022*

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)

Grundlage dieses Verfahrens bildet ein Bebauungskonzept des Investors, das die Aufteilung der Bauflächen in 14 Grundstücke mit Größen zwischen rd. 650 m² und 1.100 m² vorsieht.

2 Rechtsgrundlagen

Die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen wird auf folgenden Rechtsgrundlagen als Satzung 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).

3 Bestand

3.1 Plangeltungsbereich

Das rd. 2,2 ha große Plangebiet 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	Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021
	Regionalplan	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
	Bebauungsplan Nr. 10 mit 1. und 2. Änderung	Geoportal Kreis Pinneberg
	Bebauungsplan Nr. 5, Stand der 2. Änderung	Geoportal Kreis Pinneberg
Informelle Planungen der Gemeinde	Ortsentwicklungskonzept Brande-Hörnerkirchen	Amt Hörnerkirchen/ Context-Plan GmbH und Butzlaff Tewes, Dezember 2019
Wohnungsbestand	Regionaldaten für Brande-Hörnerkirchen	Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, region.statistik-nord.de
Wasser/ Boden/ Baugrund	Bodenkarte von S.-H., 1:25.000, Blatt 2224	Landesamt für Geologie SH
	Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein	http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/
	Baugrunderkundung	Geologisches Büro Thomas Voß, 06.09.2000
	Geotechnischer Bericht	Ingenieurbüro Dr. Lehners + Wittorf, 30.05.2017
	Wasserwirtschaftliches Konzept	Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 29.04.2022
Flora / Fauna	Biotoptypenkartierung	GSP Gosch & Priewe Ingenieurgesellschaft mbH, 06.05.2022
	Artenschutzrechtliche Stellungnahme	BBS-Umwelt GmbH, 13.05.2022
Klima / Luft / Mensch (Emission, Immission)	Schalltechnische Untersuchung	LÄRMKONTOR GmbH
Geobasis Daten	ALKIS (Nutzung)	Amt Hörnerkirchen / Landesamt für Vermessung und Geoinformationen (LVermGeo S-H), Juli 2021
	Lage- und Höhenplan	Vermessungsbüro Felshart

4 Übergeordnete Planungen

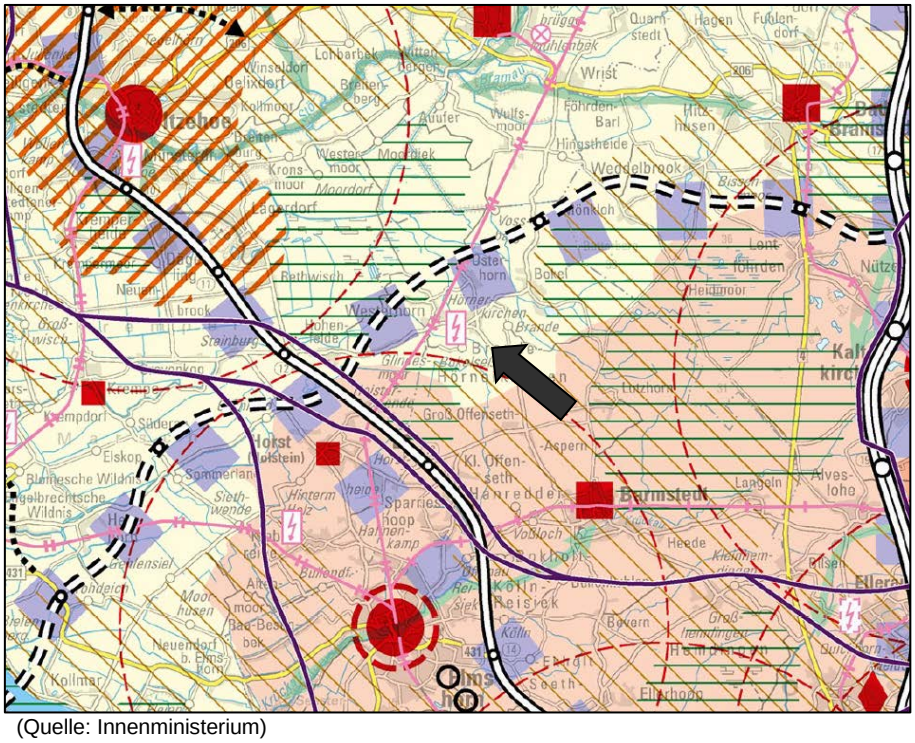
Die folgenden übergeordneten Planungen sind relevant:

- Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2021,
- Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum I 1998 Schleswig-Holstein Süd (RegPl.),
- Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen,

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 Funktionen unter Berücksichtigung ihrer Eigenart sowie der ökologischen Belange als eigenständige, gleichwertige und zukunftsträchtige 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.

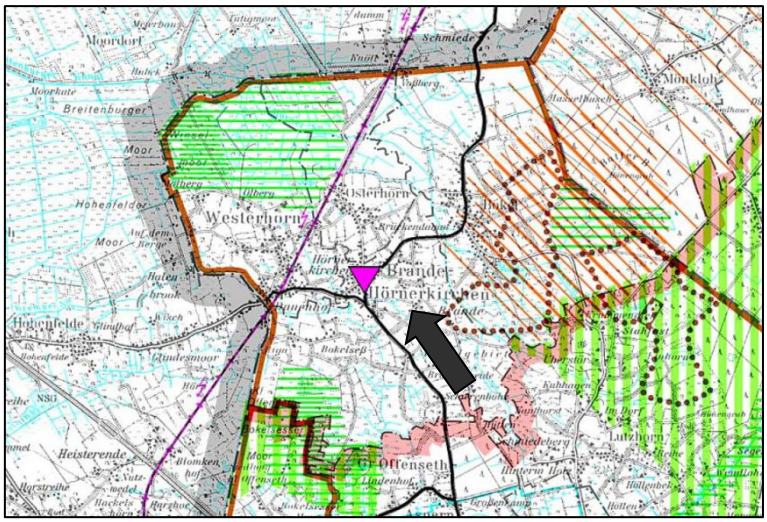
Zusätzlich sind die **gewerbliche Entwicklung** und Ansiedlung ortsangemessener Betriebe sowie die Erweiterung örtlicher Betriebe zulässig. Vorrangig vor einer Neuausweisung sollen siedlungs- und stadtstrukturell geeignete Altstandorte, Brachflächen und Konversionsflächen genutzt werden (vgl. Kap. 3.6,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

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

4.1.1 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.).

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.).



(Quelle: Innenministerium)

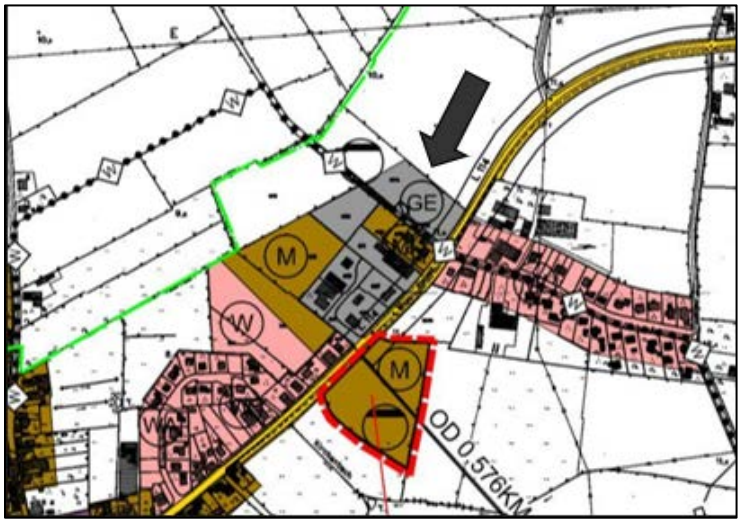
Abbildung 4: Auszug aus dem RegPl. I (ohne Maßstab)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sowie Schwerpunktbereiche für die Erholung sowie der Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (vgl. Kap. 4.3 und 4.6 RegPl. I).

4.1.2 Flächennutzungsplan

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.



Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen weist das Plangebiet als Gewerbegebiet (GE) aus. Im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen ist eine Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich, um dem Grundsatz gem. § 8 Abs. 2 BauGB zu folgen.

(Quelle: Geoportal des Kreises Pinneberg)

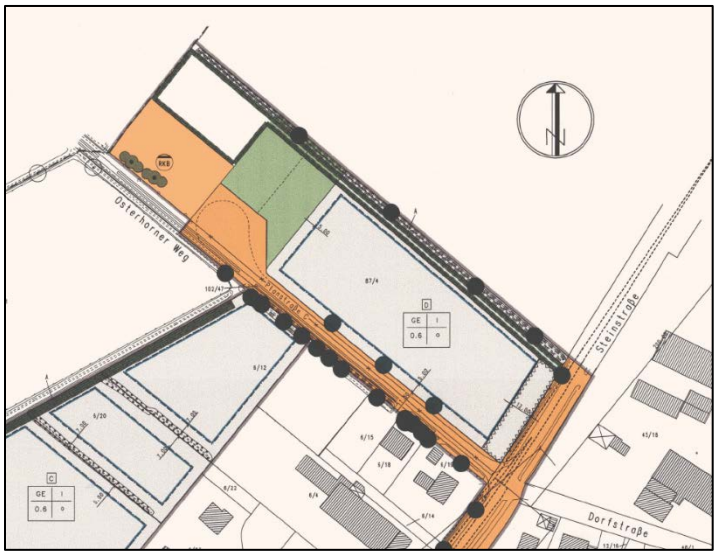
Abbildung 5: Flächennutzungsplan, Stand 10. Änderung (Ausschnitt, ohne Maßstab)

Die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 aufgestellt. Das Plangebiet wird entsprechend den Festsetzungen im B-Plan künftig als gemischte Bauflächen (M) dargestellt.

4.1.3 Bislang bestehendes Planrecht

Die Bauflächen des Plangebietes sind bislang durch den Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen überplant. Die Bereiche der Verkehrsflächen sind sowohl durch den Bebauungsplan Nr. 10 als auch durch den Bebauungsplan Nr. 5 überplant.

<u>Bebauungsplan Nr. 10</u>



(Quelle: Geoportal des Kreises Pinneberg)

Abbildung 6: Ausschnitt Bebauungsplan Nr. 10 Gemeinde Brande-Hörnerkirchen (Ausschnitt, ohne Maßstab)

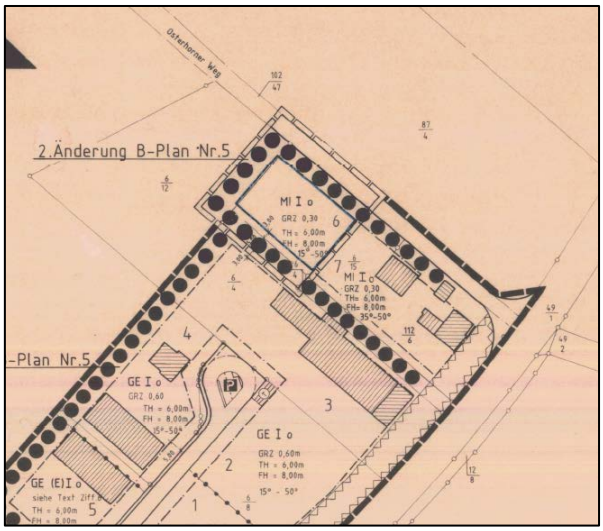
Der Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen setzt die Bauflächen innerhalb des Plangebietes bislang als Gewerbegebiete (GE) fest. Der nordöstliche Teilbereich wird bislang als private Grünfläche, Fläche für Versorgungsanlagen (Regenklärbecken) sowie als Maßnahmenfläche festgesetzt.

Die im Umfeld des Plangebietes bestehenden Knickstrukturen werden zum Erhalt festgesetzt.

Im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 ist eine Aufhebung des südwestlichen Teilbereiches erfolgt, da die festgesetzte Planstraße eine Überschneidung mit den Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes aufwies.

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 betrifft das gegenwärtige Plangebiet nicht, da es südlich der Steinstraße liegt.

Bebauungsplan Nr. 5



(Quelle: Geoportal des Kreises Pinneberg)

Abbildung 7: Ausschnitt 2. Änderung B-Plan 5 (Ausschnitt, ohne Maßstab)

Der Bebauungsplan Nr. 5 setzt die Flächen südwestlich des Plangebietes als Mischgebiet (MI) fest und umfasst gleichzeitig den verkehrlichen Anschluss der künftigen Bauflächen an die Steinstraße.

Zur Erschließung der westlichen Plangebietsfläche sowie der Schaffung ergänzender Anbindungsmöglichkeiten erfolgt im Zuge des geplanten Vorhabens eine teilweise Überplanung des Bebauungsplanes Nr. 5 im Bereich der Verkehrsflächen sowie als Einbeziehung der in diesem Bereich bestehenden Knickstrukturen.

5 Siedlungsentwicklung und Wohnraumbedarf

5.1 Ortsentwicklungskonzept 2019

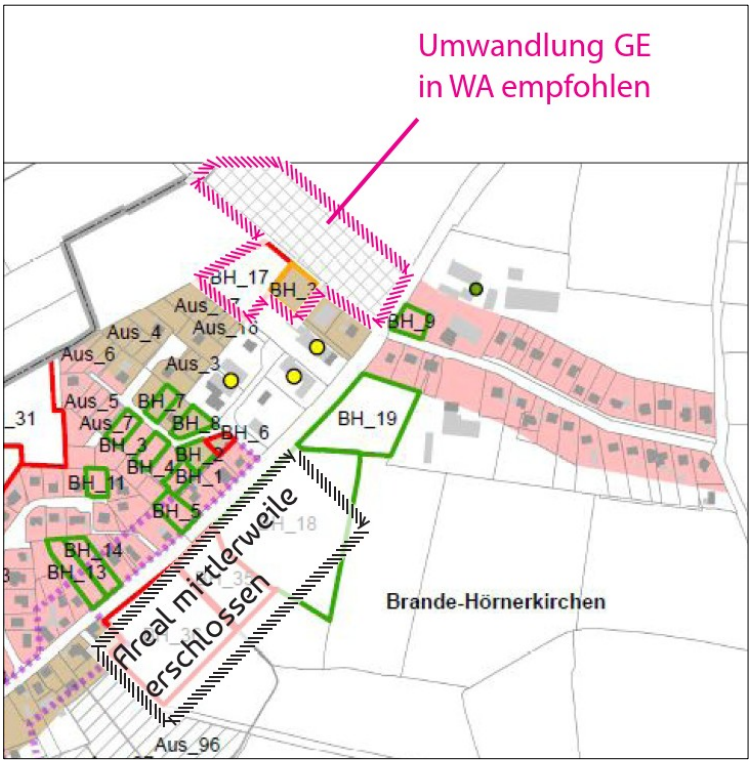
Die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen lies im Jahr 2019 ihr **Ortsentwicklungskonzept** 2014 fortschreiben (ContextPlan und Butzlaff Tewes, Dezember 2019). Anlass war die Notwendigkeit der konzeptionellen Herleitung von Schlüsselmaßnahmen. Darüber hinaus sollen aufgrund seit 2014 veränderter demografischer 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 Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 sowie der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes kommt die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen diesem Entwicklungsziel anteilig nach. Die Umwandlung der ehemals gewerblichen Bauflächen in ein Mischgebiet schafft die planungsrechtliche Voraussetzung neben einer gewerblichen Nutzung, auch wohnbauliche Nutzung anzusiedeln. Die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes innerhalb des Plangebietes wird seitens der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen nicht verfolgt, um weiterhin die Möglichkeit gewerblicher Entwicklungen vorhalten zu können. Zudem passt sich die Gebietsausweisung an das Umfeld des Plangebietes an, welches ebenfalls Mischgebietsflächen umfasst.

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 kommt durch die Anpassung des bestehenden Baurechtes von Gewerbegebietsflächen in Mischbauflächen zudem den sozioökonomischen

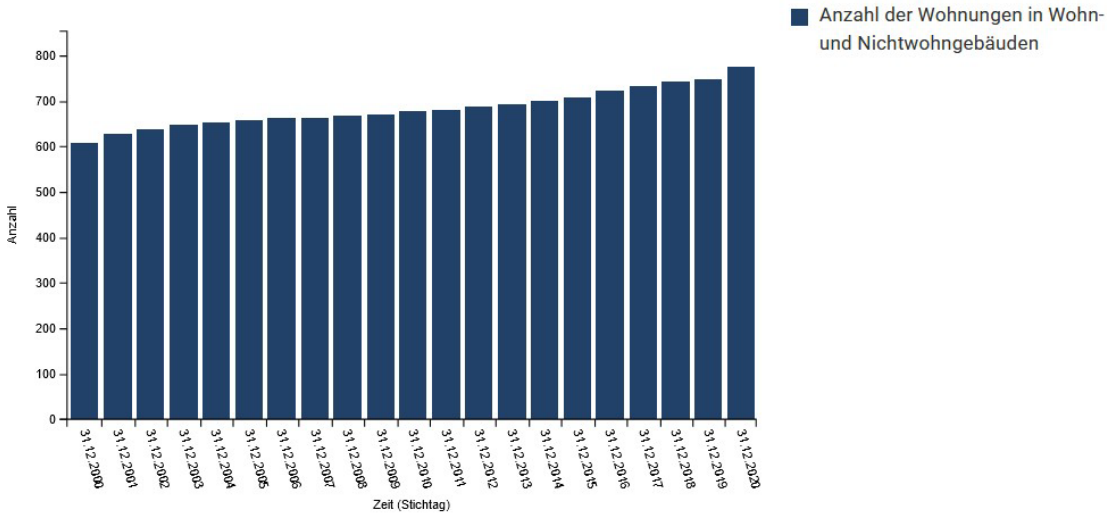
Belangen in der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen nach. Die gemäß § 6 BauNVO allgemein sowie ausnahmsweise zulässigen Nutzungen von Mischgebieten bieten die Möglichkeit zur Ansiedlung von wohnbaulichen sowie das Wohnen nicht wesentlich störenden gewerblichen Nutzungen. Des Weiteren werden durch das Vorhaben die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.



(Quelle: Ortsentwicklungskonzept)

Abbildung 8: 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 Statistikamts 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.

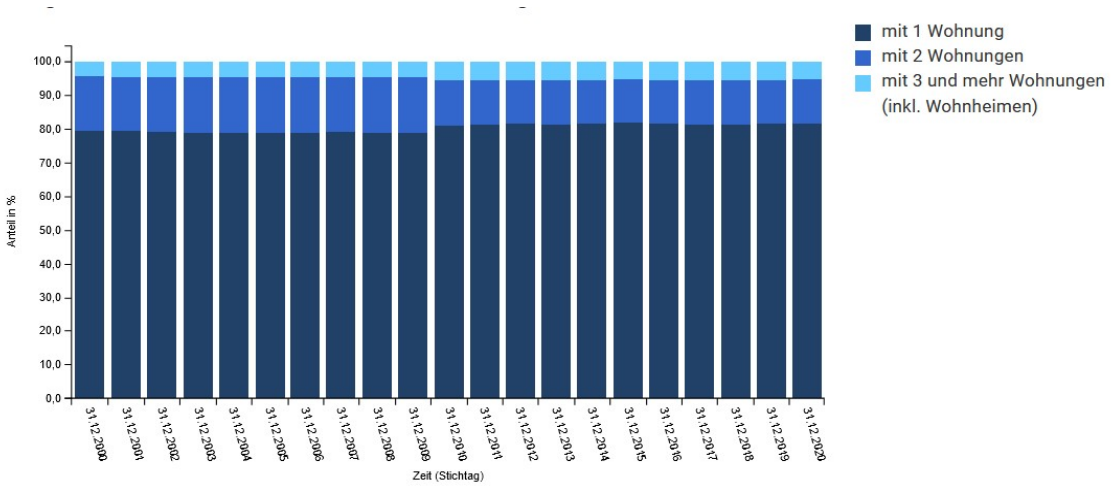


(Quelle: Statistikamt Nord)

Abbildung 9: 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 10: Wohngebäudebestand nach Anzahl der Wohnungen in Brande-Hörnerkirchen

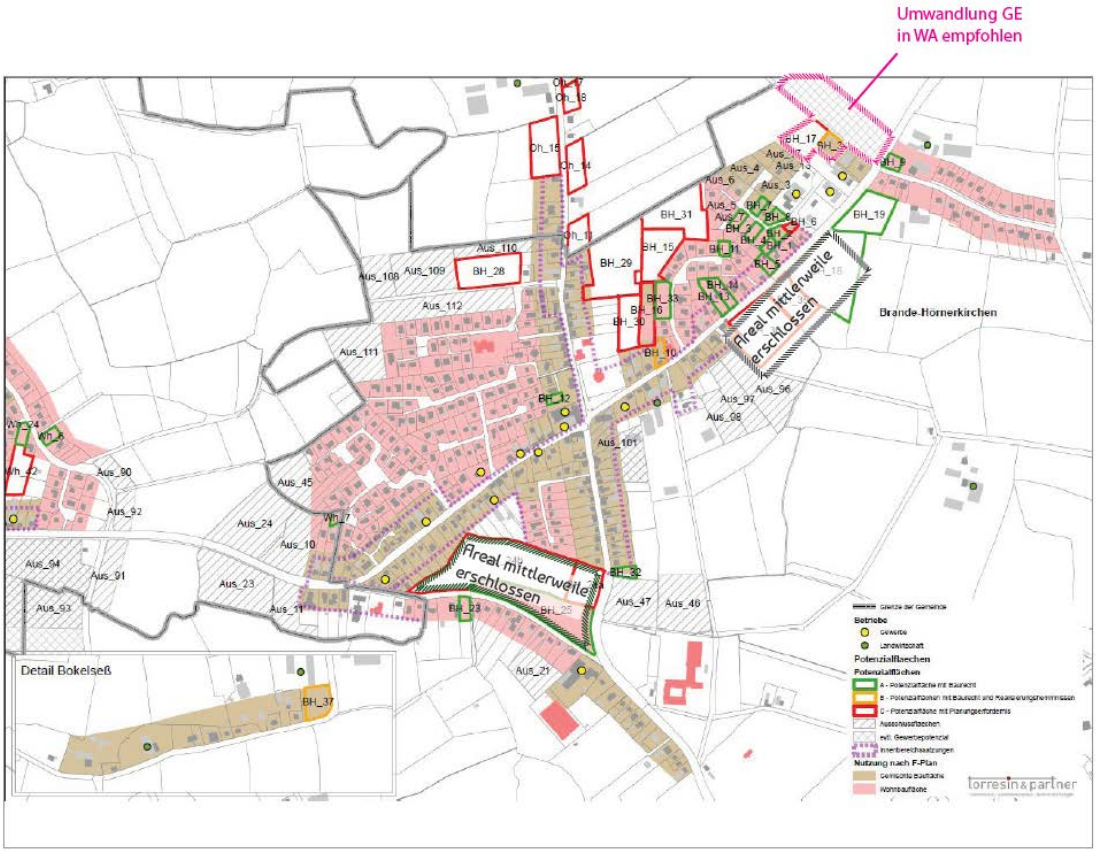
Gemäß dem Bebauungskonzept sind 14 Grundstücke innerhalb des Plangebietes vorgesehen, die entsprechend der Festsetzung als Mischgebiet anteilig wohnbaulich und gewerblich genutzt werden sollen. Hiervon werden wiederum 2 bis 3 Grundstücke eine zweite Wohneinheit aufweisen. **Der verbleibende wohnbauliche Entwicklungsrahmen von 65 Wohnungen bis zum Jahr 2036 wird insofern nicht ausgeschöpft,** sondern lediglich um ca. 17 Wohnungen bean-

sprucht. Zumal sich die Gemeinde aufgrund ihrer zusätzlichen überörtlichen Versorgungsfunktion im ländlichen Raum u.a. im Wohnungsbau stärker als andere Gemeinden des Nahbereichs entwickeln soll (vgl. Kap. 4).

5.2 Innenentwicklungspotenziale

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 gleichgeblieben sind.



(Quelle: Ortsentwicklungskonzept Brande-Hörnerkirchen 2014)

Abbildung 11: 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. 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 den 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.

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 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 die Ergebnisse des gemeindlichen Ortsentwicklungskonzeptes und wandelt die bislang nicht baulich umgesetzten gewerblichen Bauflächen anderweitig um.

6 Gutachten / Fachplanungen

6.1 Baugrunduntersuchungen

In Vorbereitung der 1. und 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 wurde im Jahr 2000 eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Dabei wurden im Gesamtgebiet 9 Rammkernsondierungen in eine Tiefe von 4,00 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft, davon 3 Sondierungen (RKS 7-9) im jetzigen Plangebiet der 3. Änderung (Geologisches Büro Thomas Voß, 06.09.2000).

Unter einem 0,30—0,50 m mächtigen Mutterboden wurde im oberen Bereich überwiegend Geschiebelehm und im unteren Bereich überwiegend Geschiebemergel erbohrt. Der Geschiebelehm setzt sich vorwiegend aus einem schwach kiesigen, tonigen, stark sandigen Schluff zusammen. Er liegt überwiegend in steifer Konsistenz vor. Lediglich in einer Tiefe zwischen 2,00 - 3,00 rn u. GOK wurden teilweise weiche Konsistenzen angetroffen. Der Geschiebemergel setzt sich überwiegend aus einem kiesigen, tonigen, sandigen Schluff zusammen und hat eine steife und steif bis halbfeste Konsistenz. Teilweise sind dünne Sandlagen eingeschaltet.

Der Grundwasserspiegel wurde in der RKS 7 in 2,39 m und in der RKS 9 in 2,75 m unter GOK erbohrt, in RKS 8 wurde kein Grundwasser angetroffen.

Ein ergänzender Geotechnischer Bericht wurde für den geplanten Neubau eines Regenrückhaltebeckens im nördlichen Plangebiet erstellt (Ingenieurbüro Dr. Lehners + Wittorf, 30.05.2017).

Zur Erkundung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse wurden im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens vier Sondierbohrungen bis jeweils 6,0 m unter OK Gelände niedergebracht. Der Gutachter kam u.a. zu folgenden Untersuchungsergebnissen:

- Oberflächennah wurde Mutterboden in 0,3 m Mächtigkeit angetroffen. Darunter folgt bindiger Geschiebelehm in weich-steifer Konsistenz bis maximal 1,3 m unter OK Gelände. Unterhalb des Geschiebelehms folgt eine Wechsellagerung von nicht bindigen Sanden mit schwach schluffigen bis schluffigen Beimengungen sowie bindigem Geschiebemergel in weichsteifer bis steif-halbfester Konsistenz. Die einzelnen Schichtdicken liegen zwischen 0,5 m und 4,6 m.
- An allen Untersuchungspunkten wurde bis zur Endteufe zum Zeitpunkt der Untersuchung kein Grundwasser angetroffen.
- Während der Erkundungsarbeiten wurden die Bodenproben auf Geruchsauffälligkeiten untersucht. Es wurden keine organoleptischen Befunde festgestellt.

6.2 Wasserwirtschaftliches Konzept

Als weiteres Fachgutachten wurde ein **wasserwirtschaftliches Konzept** erstellt (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 29.04.2022). Darin sind die erforderlichen Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Entsorgung des Schmutz- und Regenwassers für den Gesamtbereich ermittelt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Mit Erlass vom 10.10.2019 wurden die "Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung (A-RW 1)", eingeführt. Damit wird bereits in der Bauleitplanung der Eingriff in den Wasserhaushalt bewertet und in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde können Maßnahmen zur Reduzierung des Eingriffs festgelegt werden. Der Nachweis A-RW 1 ist dem wasserwirtschaftlichen Konzept als Anlage 1 beigefügt.

Eine Versickerung ist im Plangebiet nicht möglich. Das anfallende Niederschlagswasser wird über Regenwasserkanäle bzw. eine Entwässerungsmulde in Richtung des zu erstellenden Regenrückhaltebeckens (RRB) abgeleitet. Um das anschließende Gewässersystem durch die zusätzlichen Versiegelungen nicht weiter zu belasten, wird der Drosselabfluss so gewählt, dass er dem potenziellen naturnahen Oberflächenabfluss entspricht. Außerdem erfolgt eine Betrachtung des gesamten Einzugsgebietes im Sinne des „Sielschlusskriteriums“. In das RRB integriert ist ein Regenklärbecken.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über Freigefällekanäle innerhalb der Erschließungsstraße zu einem neu herzustellenden Abwasserpumpwerk. Der Anschluss an das bestehende Abwassernetz erfolgt in der Steinstraße.

Für die Erschließung des B-Plangebietes wird eine entsprechende Objektplanung erstellt.

6.3 Schalltechnische Untersuchung

Im Zuge des geplanten Vorhabens wurde durch das Büro LÄRMKONTOR GmbH **eine schalltechnische Untersuchung erstellt.**

Im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen erfolgt eine 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 heranrückende Wohnnachbarschaft.

Durch die Veränderung der Gebietsausweisung für die Flächen des Plangebietes ergibt sich die Möglichkeit, neben nicht störenden gewerblichen Nutzungen ebenfalls allgemeine Wohnnutzungen anzusiedeln. Die Einhaltung des entsprechend höheren Schutzanspruches für wohnbauliche Nutzungen sowie die Verträglichkeit gegenüber den umliegenden Nutzungen wird auf Grundlage der erstellten schalltechnischen Untersuchung nachgewiesen. In diesem Zusammenhang erfolgt die Aufnahme von textlichen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

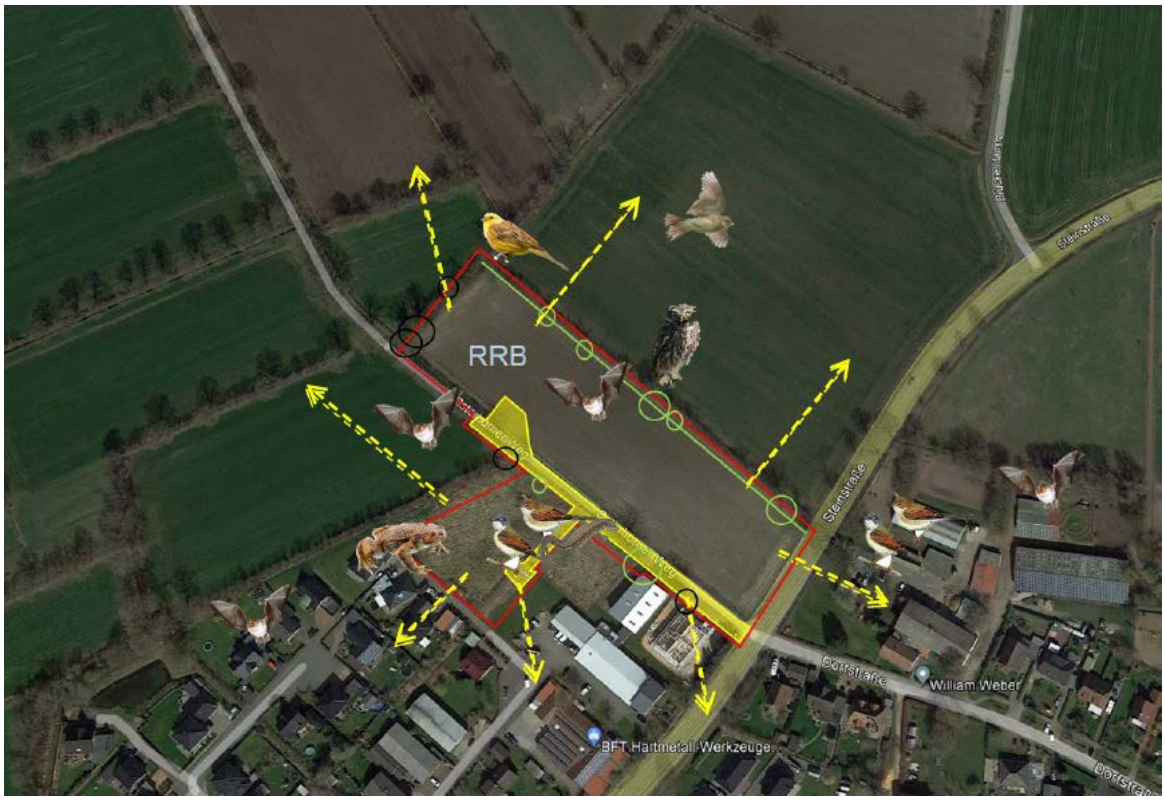
Nutzung	**Orientierungswerte**	
	Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	**Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)**
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	**60 dB(A)**	**50 dB(A)**
Kern- und Gewerbegebiete	65 dB(A)	55 dB(A)

(Quelle: Schalltechnische Untersuchung LÄRMKONTOR GmbH)

Abbildung 12: Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug)

6.4 Artenschutzprüfung

Im Rahmen der Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen wurde eine Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Büro BBS-Umwelt GmbH durchgeführt.



(Quelle: Artenschutzprüfung BBS-Umwelt GmbH)

Abbildung 13: Schutzgut Tiere und Artenschutz, Potentialanalyse

Im Zuge der Untersuchungen ist eine Bestandserfassung sowie Konfliktanalyse mit der Formulierung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfolgt.

Das vollständige Gutachten liegt den Unterlagen des Bebauungsplanes als Anlage bei.

<u>Auszug Artenschutzprüfung</u>

Die Prüfung der Betroffenheiten der Fauna zeigt artenschutzrechtliche Betroffenheiten bei Fledermäusen, Brutvögeln der Gehölze und der Staudenfluren. Neben Bauzeitenregelungen für alle Artengruppen ist eine Kompensation für die Vogelwelt erforderlich. Es wird eine Fläche mit Gehölz, Staudenflur und/oder extensivem Grünland im Nahbereich des Eingriffs umgesetzt, so dass die ökologische Funktion der Lebensstätten der o.g. Arten erreicht wird. Die Umsetzung erfolgt durch naturnahe Anlage des RRB mit Auflagen für eine Mahd außerhalb der Brutzeit der Vögel, ergänzt durch Gehölzausgleich. Mit der Maßnahme werden auch die Arten der national geschützten Amphibien und Reptilien sowie die Heuschrecken und Schmetterlinge der Eingriffsfläche ausgeglichen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können damit durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden. Der allgemeine Lebensraumverlust wird multifunktional über den Biotopausgleich erbracht werden. Weitergehende Maßnahmen zum Artenschutz, eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG oder zur Eingriffsregelung und Fauna sind nicht erforderlich.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

7 Festsetzungen

Sämtliche Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen sind darauf ausgerichtet dem Plangebiet eine planungsrechtlich neue Nutzung zuzuweisen, um neben den nicht störenden gewerblichen Nutzungen eine wohnbauliche Entwicklung zu ermöglichen.

7.1 Art der Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 6 BauNVO)

Das Plangebiet wird analog dem nördlichen Teilgebiet der 1. Änderung des B-Plans Nr. 10 und der 2. Änderung für den Bereich östlich der Steinstraße als **Mischgebiet (MI)** festgesetzt.

Das Vorhabengebiet ist bislang als Gewerbegebiet überplant. Eine Umsetzung konnte seit der Planaufstellung im Jahr 2001 nicht vorgesehen werden, sodass die bereits überplanten Flächen einer anderweitigen Nutzung zugeführt werden.

Das gemeindliche Ortsentwicklungskonzept der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen (2019) empfiehlt die Fläche des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet festzusetzen, um dem Bedarf nach Wohnraum nachzukommen. Die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen hat sich allerdings dazu entschieden, die Flächen aufgrund der im Umfeld bereits bestehenden Gewerbe- und Mischgebietsflächen ebenfalls als Mischgebiet festzusetzen. So bietet die Fläche des Vorhabengebietes künftig die Möglichkeit neben einer nicht störenden gewerblichen Entwicklung zusätzlich Wohnraum in einer gleichwertigen Durchmischung umzusetzen.

Zur näheren Erläuterung:

***Mischgebiete (MI)** dienen gem. § 6 BauNVO dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Dieses Kriterium erfüllen Betriebe und Anlagen, wenn für die Anwohner im Gebiet und in den benachbarten Quartieren ein „ungestörter Feierabend“ und eine „auskömmliche Nachtruhe“ gewährleistet sind. Neben Wohngebäuden sind hier grundsätzlich Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Beherbergungsbetriebe, sonstige Gewerbebetriebe, Verwaltungsgebäude, Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe oder Tankstellen sowie unter bestimmten Voraussetzungen Vergnügungsstätten zulässig. Dabei sollen gewerbliche Nutzungen und Wohnnutzungen in einem MI-Gebiet etwa zu gleichen Anteilen umgesetzt werden. Von der Rechtsprechung als nicht gebietsverträglich eingestuft wurden u.a.: Schlossereien und Schmieden, Fleischwarenfabriken, Speditions- und Fuhrunternehmen, Tischlereien, Bordelle. Als gebietsverträglich eingestuft wurden u.a.: Werkstättenbetriebe, wie Tischlereien und Zimmereien, die nur innerhalb von Gebäuden produzieren, Einzelhandelsbetriebe bis 800 m² Verkaufsfläche, kleinere Autowartungs- und Reparaturdienste sowie Anlagen zur Unterbringung von Flüchtlingen und Asylbegehrenden.*

7.2 Maß der Nutzung

Das **Maß der zulässigen Nutzung** wird über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der zulässigen Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen definiert. Sie orientieren sich an den vorhandenen Mischgebieten.

7.2.1 Grundflächenzahl

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** gibt das Verhältnis der überbauten Fläche zur Grundstücksfläche an. Eine GRZ 0,4 bedeutet beispielsweise, dass 40 % der Grundstücksfläche durch bauliche Anlagen überdeckt werden dürfen. Die **Grundflächenzahl** (GRZ) wird im Plangebiet mit GRZ 0,4 festgesetzt und bleibt damit deutlich unterhalb dem Orientierungswert gem. § 17 BauNVO für Mischgebiete, der bei GRZ 0,6 liegt. Durch den reduzierten Versiegelungsgrad wird die Inanspruchnahme von Grund und Boden im MI-Gebiet minimiert. Gleichzeitig wird ein ausreichender Spielraum gewährt, um eine wohnbauliche und gewerbliche Nutzung nach individuellen Anforderungen zu realisieren.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundflächen um 50 % durch Nebenanlagen (z.B. Müllstandorte, Gartenhäuschen, Stellplätze und Zuwegungen) ist dabei grundsätzlich zulässig (vgl. § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO).

7.2.2 Zahl der Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 16 Abs. 2 + 3, § 18 und § 20 BauNVO)

Im Plangebiet sind folgende Höhen als Höchstmaß einzuhalten:

Zahl der Vollgeschosse	Sockelhöhe	Traufhöhe	Firsthöhe/ Dachfirsthöhe*
I	0,4 m	4,5 m	8,5 m
II	0,4 m	6,0 m	8,5 m

*Die Dachfirsthöhe entspricht dem höchsten Punkt des Gebäudedaches eines Pultdaches.

Die Sockelhöhe ist das Maß zwischen der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss und maßgebenden Geländehöhe (Bezugspunkt nach Ziff. 1. 3 Teil B-Text), die Traufhöhe bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und dem Schnittpunkt zwischen der Außenkante der Außenwand und der Außenkante der Dachhaut bzw. der Oberkante der Attika und die Firsthöhe bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der obersten Außenkante der Dachhaut

Giebelständige Gebäude, die entlang der zum Erhalt festgesetzten Knickstrukturen mit einer Firsthöhe von mehr als 7,50 m errichtet werden, sind gegenüber der jeweiligen Baugrenzen zurückzunehmen. Der Abstand zwischen dem Gebäude und dem Knickwallfuß hat mindestens der Firsthöhe zu entsprechen.

Grundsätzlich gelten die in der Planzeichnung festgesetzten maximalen Firsthöhen. Für bestimmte Bereiche sind Ausnahmen wie nachfolgend festgesetzt zulässig:

Von der festgesetzten Firsthöhenbegrenzung ausgenommen sind betriebsbedingte technische Anlagen, Anlagen zur Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie, Anlagen für Lüftung und Kühlung, Schornsteine und betriebsbedingte Antennenanlagen sowie untergeordnete Bauteile. Durch die v.g. Anlagen und Bauteile ist eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe um bis zu 1,00 m zulässig.

Als Bezugspunkt für die Bestimmung der Höhen wird die Oberkante der Fahrbahnmitte in der das Baugrundstück erschließenden Straße (Planstraße A oder B / Geh-Fahr- und Leitungsrecht) als maßgebende Geländehöhe festgesetzt (§ 18 Abs. 1 BauNVO).

Im Plangeltungsbereich ist eine Bebauung mit maximal zwei **Vollgeschossen** zulässig, um dem Grundsatz des sparsamen Umganges mit Grund und Boden zu folgen.

Zur näheren Erläuterung
*Gem. § 2 Abs. 8 der Landesbauordnung (LBO) sind oberirdische Geschosse **Vollgeschosse**, wenn sie über mindestens drei Viertel ihrer Grundfläche eine Höhe von mindestens 2,30 m haben.*

Der Ursprungsbebauungsplan Nr. 10 sah für die Flächen des Vorhabengebietes die Begrenzung auf ein Vollgeschoss sowie eine differenzierte Festsetzung der zulässigen Trauf- bzw. Firsthöhen für Wohn- und Gewerbegebäude vor.

Auf Grundlage des bislang gültigen Planungsrechtes ist für Gewerbegebäude eine Firsthöhe von 8,00 m und einer Traufhöhe von 6,00 m zulässig. Für Wohngebäude war die maximal zulässige Firsthöhe auf 10,00 m und die Firsthöhe auf 4,00 m begrenzt.

Aufgrund der künftigen Nutzung als Mischgebiet ist davon auszugehen, dass die künftigen Gebäude in einem großen Anteil eine Kombination von Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung zusammenfassen. Aus diesem Grund wird die Zulässigkeit der Vollgeschosse im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 auf zwei Vollgeschosse erweitert. Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird hierbei auf 8,50 m begrenzt, wodurch trotz der ergänzenden Zulässigkeit ein stimmiges Bild zwischen den südwestlich angrenzenden Bestandsnutzungen und der geplanten Bebauung sichergestellt ist.

Bezugspunkt

Es wird die Oberkante der Fahrbahnmitte in der das Baugrundstück erschließenden Planstraße als Bezugspunkt der Höhenfestsetzungen gewählt. So wird gewährleistet, dass sich die geplanten Gebäude in ihrer Gebäudehöhe trotz der bewegten Topografie an die bestehenden Gebäude anpassen und gleichzeitig einen stimmigen Übergang zur freien Landschaft bilden. Ziel hierbei ist es, ein gleichmäßiges Ortsbild zu erhalten.

Eine Angabe der Gebäudehöhen über Normalhöhennull würde kleinteilige Festsetzungsbereiche erfordern, wodurch der Bebauungsplan an Übersichtlichkeit verlieren würde. Daher wird die mittlere Straßenhöhe als Bezugspunkt gewählt.

Die Festsetzung von unterschiedlichen Höhenbezugspunkten (HBP) ist nur schwer umsetzbar, da selbst eine geringfügige Verschiebung der jeweiligen Höhenbezugspunkte bereits deutlich andere Gebäudehöhen ergeben würden.

Die Oberkanten des geplanten Straßenniveaus sind in regelmäßigen Abständen in der Planzeichnung dargestellt. Durch die entsprechenden Angaben der Erschließungsplanung über den Höhenverlauf der Planstraßen ist der Bezugspunkt für die künftigen Gebäude verbindlich festgesetzt und kann durch die Bauherren entsprechend nachvollzogen werden.

Trauf- und Firsthöhe

Für die **Höhe der baulichen Anlagen** wird festgelegt, dass die Sockelhöhe analog den angrenzenden Baugebieten maximal 0,40 m beträgt. Da einerseits den Bauherren ein möglichst großer Spielraum für ihre Bauvorhaben eingeräumt und sich andererseits das neue Baugebiet in die Umgebung einfügen soll, werden die zulässigen Trauf- und Firsthöhen in Abhängigkeit von der gewählten Zahl der Vollgeschosse differenziert festgesetzt.

So betragen die Traufhöhe maximal 4,50 m und die Firsthöhe maximal 8,5 m bei eingeschossiger Bebauung. Diese Werte ermöglichen u.a. eine ortstypische Einfamilienhausbebauung mit Satteldach.

Werden Gebäude mit zwei Vollgeschossen errichtet, beträgt die Traufhöhe maximal 6,00 m und die zulässige Firsthöhe wird ebenfalls auf maximal 8,50 m beschränkt. Dadurch wird es einerseits möglich, z.B. die derzeit sehr beliebten „Toskanahäuser“ (zweigeschossig mit flacher Dachneigung) oder auch zweigeschossige Gewerbehallen mit flach geneigtem Satteldach zu errichten. Andererseits wird die optisch massivere Wirkung zweigeschossiger Gebäude durch eine geringere Gesamthöhe kompensiert.

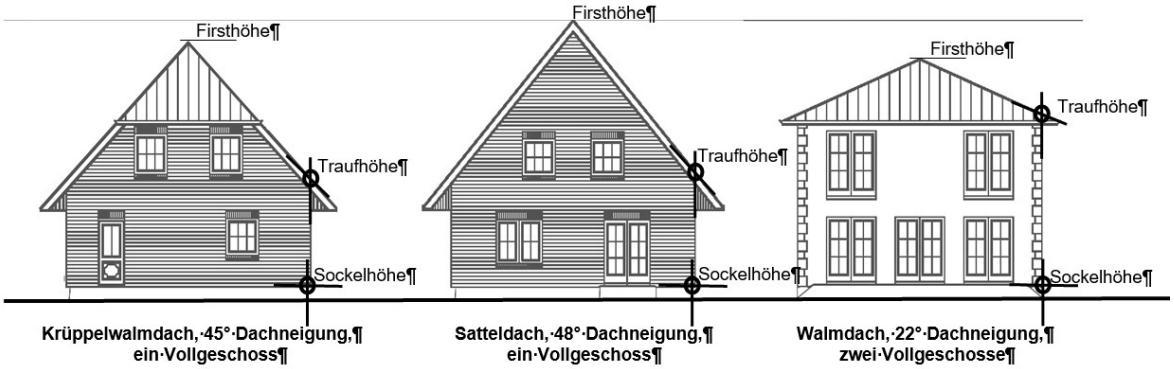


Abbildung 14: Beispiele für Haustypen / Gebäudehöhen (ohne Maßstab)

Abstand Knickwallfuß

Hinsichtlich der innerhalb des Plangebietes bestehenden Knickstrukturen und der in diesem Zusammenhang zu berücksichtigenden Abstände zu den künftigen Gebäuden erfolgt die Aufnahme einer konkretisierenden Festsetzung.

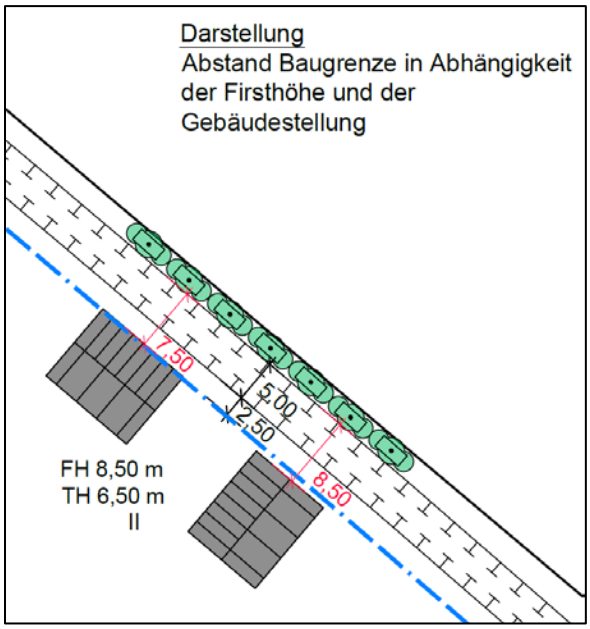


Abbildung 15: Knickabstände, Darstellung ohne Normcharakter (ohne Maßstab)

Grundsätzlich ist zwischen den Gebäuden und dem Knickfuß ein Abstand vorzusehen, der der Höhe der baulichen Anlage entspricht.

Im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 erfolgt die differenzierte Festsetzung einer maximal zulässigen First- als auch Traufhöhe. Somit kann in diesem Zusammenhang der Abstand zu den bestehenden Knickstrukturen in Abhängigkeit der Gebäudestellung gesetzt werden.

Die festgesetzte Baugrenze weist einen Abstand von 7,50 m zu den bestehenden Knickwallfüßen auf und bleibt somit unterhalb des erforderlichen Abstandes bei voller Ausschöpfung der maximal zulässigen Firsthöhe von 8,50 m.

Die maximal zulässige Traufhöhe innerhalb der künftigen Mischgebiete ist auf 6,50 m begrenzt. Sofern die künftigen Gebäude traufständig zum Knick errichtet werden, ist eine Bebauung unmittelbar entlang der festgesetzten Baugrenze zulässig. Der Abstand zwischen Bebauung und Knickwallfuß umfasst in diesem Fall einem Abstand von 7,50 m, welcher somit größer als die zulässige Traufhöhe innerhalb des Gebietes ist.

Bei einer giebelständigen Bebauung entlang der Knickstrukturen und einer vollständigen Ausnutzung der maximal zulässigen Firsthöhe von 8,50 m ist die künftige Bebauung gegenüber der festgesetzten Baugrenze um einen weiteren Meter zurückzunehmen, um einen Abstand entsprechend der Firsthöhe zwischen Gebäude und Knickwallfuß zu gewährleisten.

Die künftigen baulichen Strukturen weisen somit einen Abstand zu dem Knickwallfuß entsprechend ihrer zulässigen Höhe auf. Die entsprechende Regelung ist unabhängig von der gewählten Dachform vorzusehen, um eine Beeinträchtigung der bestehenden Knickstrukturen auszuschließen. Sodass im Falle von Pultdächern in Abhängigkeit der Dachausrichtung ein weitergehendes Abrücken des Gebäudes erforderlich werden kann, um den Abstand zwischen Dachfirst (höchster Punkt des Gebäudedaches eines Pultdaches) und Knickwallfuß einzuhalten. Aufgrund der zum Teil geringen Grundstücksgrößen wird somit die Bebaubarkeit der geplanten Grundstücke flexibler gestaltet, wobei durch den grundsätzlichen Abstand zwischen Knickwallfuß und Gebäude von einer Gebäudehöhe Nutzungskonflikte vermieden werden.

Sockelhöhe

Die Sockelhöhe ist das Maß zwischen der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss und der Geländehöhe, die Traufhöhe bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und dem Schnittpunkt zwischen der Außenkante der Außenwand und der Außenkante der Dachhaut bzw.

der Oberkante der Attika, und die Firsthöhe bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der obersten Außenkante der Dachhaut.

7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 + 23 BauNVO)

Im Plangebiet wird eine **offene Bauweise** festgesetzt. Gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO werden dabei die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand (gemäß Landesbauordnung mindestens 3 m) und einer Länge von jeweils maximal 50 m errichtet. Die offene Bauweise wird dahingehend eingeschränkt, dass im gesamten Plangebiet nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind. Die in der offenen Bauweise ansonsten möglichen Hausgruppen (z.B. Reihenhäuser oder Kettenhäuser) sind hier nicht zulässig, da sie nicht dem typischen Erscheinungsbild der Gemeinde entsprechen und im Plangebiet eine relativ aufgelockerte Bebauung umgesetzt werden soll.

Zur näheren Erläuterung:
*Ein **Einzelhaus** ist ein allseitig freistehender Baukörper mit Abstand zu den seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen und einer maximalen Länge von 50 m. Die Anzahl der Hauseingänge, Geschosse oder Wohnungen ist unerheblich. Mehrere aneinandergebaute Wohngebäude mit getrennten Eingängen (umgangssprachlich als Doppelhaushälften- oder Reihenhausscheiben bezeichnet) bilden insgesamt ein Einzelhaus, wenn sie auf einem gemeinsamen Grundstück stehen. Ein **Doppelhaus** entsteht, wenn zwei Gebäude auf benachbarten Grundstücken durch Aneinanderbauen an der gemeinsamen Grundstücksgrenze zu einer Einheit zusammengefügt werden, die wechselseitig verträglich und aufeinander abgestimmt sind. Eine **Hausgruppe** besteht aus mindestens drei aneinander gebauten Gebäuden, jeweils getrennt durch Grundstücksgrenzen.*

Um den künftigen Bauherren innerhalb des Geltungsbereiches eine möglichst große Flexibilität in der Wahl ihrer Gebäudestellung zu gewährleisten, werden innerhalb der künftigen Mischgebiete (MI) entsprechend des Ursprungsbebauungsplanes **grundstücksübergreifende überbaubare Grundstücksflächen (Baufenster)** festgesetzt. Durch die getroffenen örtlichen Bauvorschriften wird eine ausreichende Gliederung der städtebaulichen Gestaltung geschaffen. Zudem bieten die großzügigen Baufenster die Wahl der Gebäudestellung (ohne eine Vorgabe einer verbindlichen Firstrichtung) hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien, welches die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen mit Blick auf die Nachhaltigkeit und den Klimaschutz planungsrechtlich ermöglichen möchte.

Nur innerhalb der festgesetzten Baufenster dürfen Hauptgebäude errichtet werden. Die Baugrenzen dürfen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO durch die Gebäude nicht überschritten werden, dabei ist ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß möglich. Die festgesetzten Baugrenzen weisen zu den in den Randbereichen des Plangebietes bestehenden Knickstrukturen einen Abstand von 7,50 m. Die Lage der künftigen Gebäude ist somit in Abhängigkeit der Firstrichtung und -höhe gegenüber der festgesetzten Baugrenze weitergehend zurückzunehmen (vgl. Kap. 8.2.2).

7.4 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO)

Nebenanlagen, Carports und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die Errichtung von Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,50 m ist auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen sowie außerhalb der Umgrenzungen für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie außerhalb der Umgrenzungen von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts zulässig.

Offene Stellplätze sind grundsätzlich außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, während **Garagen, Carports und Nebenanlagen** innerhalb der festgesetzten Mischgebiete nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Ausnahmen von dieser Regel sind Stellplatzzufahrten, Zuwegungen und Einfriedungen. Dadurch sollen die Randbereiche des Baugebietes und die Vorgartenbereiche von einer baulichen Nutzung freigehalten werden und ein optisch großzügiger Straßenraum entstehen.

7.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Innerhalb des Mischgebietes sind maximal zwei (2) Wohnungen pro Einzelhaus und eine (1) Wohnung pro Doppelhausscheibe zulässig.

Innerhalb des künftigen Quartiers werden die geplanten Gebäude neben einer maximalen Gebäudehöhe zusätzlich in der Zahl der zulässigen Anzahl von Wohneinheiten pro Gebäude beschränkt, um eine für die Umgebung verträgliche Bebauung zu schaffen. Das geplante Vorhaben sieht die Entwicklung eines Mischgebietes vor, welches eine gleichgewichtige Durchmischung von wohnbaulichen neben nicht störenden gewerblichen Nutzungen vorsieht. Die Errichtung eines Gebäudes mit einer erhöhten Zahl von Wohneinheiten würde die entsprechende Durchmischung zu stark aus dem Gleichgewicht bringen. Die weitere wohnbauliche Entwicklung auf den übrigen Baugrundstücken wäre somit eingeschränkt, um eine ausgewogene Durchmischung innerhalb des Gebietes durch eine gleichgewichtige gewerbliche Entwicklung zu wahren. Grundsätzlich ist die Errichtung von Wohngebäuden mit einer erhöhten Zahl von Wohnungen im zentralen Bereich der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen besser geeignet, um eine gute Erreichbarkeit der sozialen Versorgungsstrukturen zu gewährleisten.

7.6 Umgrenzung der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind

(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

<u>Sichtdreiecke (Anfahrtsicht)</u>

Sichtdreiecke innerhalb des Plangebietes im Kreuzungsbereich der beiden Planstraßen sowie im Kreuzungsbereich Planstraße/Steinstraße werden im Teil (A) Planzeichnung dargestellt. Eine Überschneidung mit privaten Grundstücksflächen besteht nicht, sodass im Zuge des geplanten Vorhabens ausreichende Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmer gewährleistet sind.

<u>Anbauverbotszone</u>

Entlang der Steinstraße (L 114) erfolgt entsprechend der bestehenden Anbauverbotszone die Festsetzung einer Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist. Eine private Gartennutzung innerhalb der betreffenden Flächen ist zulässig.

7.7 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

Straßenverkehrsfläche

Die Planstraßen innerhalb des Plangebietes werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt, um eine Erschließung des Vorhabengebietes zu gewährleisten.

Die Planstraße A endet im nördlichen Teil des Plangebietes in einer Wendeanlagen mit einem Durchmesser von 22,00 m, um die Befahrung durch ein 3-achsiges Müllfahrzeug sowie entsprechende weitere größere Kraftfahrzeuge zu ermöglichen. Die Planstraße B endet im westlichen Teil des Plangebietes in einer Wendeanlage, welche für Pkw ausgelegt ist. Eine Befahrung des Straßenabschnittes durch Müllfahrzeuge erfolgt nicht.

Der Ausbau der Straßenverkehrsfläche erfolgt als Mischverkehrsfläche ohne separaten Gehweg. Durch die gleichberechtigte Nutzung des Straßenraumes aller Verkehrsteilnehmer wird die gegenseitige Rücksichtnahme erhöht.

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“

Im Zufahrtsbereich des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Fußweg“, welche in das Plangebiet hineinführt, um eine sichere Anbindung im Kreuzungsbereich Planstraße/Steinstraße für Fußgänger zu gewährleisten. Im Zuge der weiteren Erschließungsflächen erfolgt der Ausbau als Mischverkehrsfläche ohne separaten Gehweg.

7.8 Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

Im nördlichen Teil des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Regenrückhalteraum.

Das innerhalb des Plangebietes auf den Grundstücksflächen sowie Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird der Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen zugeleitet, um es gedrosselt einem Vorfluter zuzuführen.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des wasserwirtschaftlichen Konzeptes wird verwiesen.

7.9 Abwasserbeseitigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser

(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB i.V.m. § 44 Abs. 4 LWG)

Das auf den versiegelten Grundstücksflächen und den Dachflächen anfallende, unbelastete Oberflächenwasser sowie das Oberflächenwasser von den öffentlichen Verkehrsflächen sind dem Regenrückhalteraum zuzuführen und von dort gedrosselt in die Vorflut zu leiten.

Aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Vorhabengebietes nicht möglich. Das anfallende Niederschlagswasser wird über Regenwasserkanäle bzw. eine Entwässerungsmulde im Bereich der Knickschutzstreifen in Richtung des zu erstellenden Regenrückhaltebeckens (RRB) abgeleitet, um

die Niederschlagswasserbeseitigung der künftigen Baugrundstücke zu sichern. Auf die weiterführenden Erläuterungen des wasserwirtschaftlichen Konzeptes wird verwiesen.

7.10 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

In den mit (1) gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gilt ein Leitungsrecht zugunsten der Oberlieger für die Ableitung des Oberflächenwassers. Die entsprechenden Gräben bzw. Mulden sind so zu pflegen, dass der Ablauf des anfallenden Oberflächenwassers von allen Grundstücken jederzeit gewährleistet ist.

In den zeichnerisch festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (GFL) gilt ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger und der Versorgungsträger für die Erschließung der angrenzenden Grundstücke.

Die rückwärtigen Grundstücksflächen im östlichen Teil des Plangebietes werden über Privatwege in Form von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten erschlossen. Eine entsprechende Absicherung hat ergänzend auf privatrechtlicher Ebene zu erfolgen.

Ergänzend erfolgt im rückwärtigen Bereich der betreffenden Grundstücke innerhalb der festgesetzten Knickschutzstreifen die Festsetzung eines Leitungsrechtes zur Niederschlagswasserbeseitigung. Das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist in diesem Bereich in die geplante Ausmuldung zu leiten und in das im nördlichen Plangebiet vorgesehene Regenrückhaltebecken zu leiten.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des wasserwirtschaftlichen Konzeptes sowie des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

7.11 Immissionsschutz

7.11.1 Lärmemissionen

Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 wurde durch das Büro LÄRMKONTOR GmbH eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

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.

<u>Auszug schalltechnische Untersuchung, LÄRMKONTOR GmbH</u>

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 Verkehrslärm 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)/m² tags und 45 dB(A)/m² 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 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 erfolgt eine Herabstufung der Gebietskategorie gem. 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 zulässige Ansiedlung allgemeiner Wohnnutzung. Die westlich des Plangebietes befindlichen Bereiche umfassen gegenwärtig bereits Mischgebietsflächen, sodass sich die Entwicklung des Plangebietes in diesem Zusammenhang an den Bestand anpasst. Durch die bereits bestehenden Ausweisungen als Mischgebietsflächen 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. Auch die im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 5 festgesetzten Gewerbegebietsflächen haben in ihrer Entwicklung die umliegenden Mischgebiete zu berücksichtigen und den Schutzanspruch der entsprechend bestehenden Wohnnutzungen einzuhalten. Somit ergibt sich für den Bestand durch die beabsichtigte Entwicklung ebenfalls keine negativen Auswirkungen.

Die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmemissionen des Verkehrslärms betreffen insbesondere die Bereiche entlang der Steinstraße (L 114). Durch die in diesem Bereich ohnehin einzuhaltende Anbauverbotszone erfolgt die planungsrechtliche Rücknahme der Baugrenzen, sodass durch die Berücksichtigung zusätzlicher passiver Lärmschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes berücksichtigt werden.

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 verwirklich werden konnte, besteht durch die Ausweisung der Mischgebietsflächen 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.

7.11.2 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. 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 eines Allgemeinen Wohngebietes. 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.

7.11.3 Schadstoffimmissionen

Um eine **Anreicherung von Schadstoffen im Oberflächenwasser** zu vermeiden bzw. zu minimieren, sollten bestimmte Materialien für die Dacheindeckung (Zink, Kupfer, Blei) vermieden werden. Sofern sie verwendet werden, muss eine Reinigungsanlage zwischengeschaltet werden. Diese Materialbeschränkung gilt nicht für Regenrinnen, Fallrohre und ähnliche Bauteile, sondern nur für die großflächigen Dacheindeckungen.

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.

8.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Knickstrukturen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich gemäß § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Knicks, die das Plangebiet einfassen.

Die bestehenden Knickstrukturen am Rande des Plangebietes werden, soweit möglich, in die Planung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 integriert.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Knicks können gemäß den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz v. 11.06.2013 (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 2013, Kapitel 4) u.a. durch einen ausreichenden Abstand zu der geplanten Bebauung (= Baugrenze) vermieden werden.

9 Verkehrliche Erschließung

Die **verkehrliche Erschließung** erfolgt von der Steinstraße / L 114 über die Planstraße A / Osterhorner Weg. Die Lage der Einmündung in die L114 ist gegenüber dem bisher wirksamen Bebauungsplan für das Gewerbegebiet bzw. dem Bestand nicht verändert.

Bevor Bauarbeiten am Knotenpunkt durchgeführt werden, muss eine Baudurchführungsvereinbarung mit dem LBV.SH, Standort Itzehoe, geschlossen worden sein.

Die Planstraßen A und B sind als **Mischverkehrsflächen** ohne separaten Gehweg vorgesehen. Die **Planstraße A** erhält einen Gesamtquerschnitt von 8,50 m (rd. 2,50 m Bestandsgraben, 5,50 m Fahrbahn für den Begegnungsfall Lkw / Pkw, 0,50 m Seitenstreifen). Die Planstraße A wird mit einer Wendeanlage ausgestattet, die für Lkw und Müllfahrzeuge ausreichend dimensioniert ist (Radius 11,00 m inkl. Überhang). Über die **Planstraße B** werden die südlichen Grundstücke erschlossen. Sie erhält eine Gesamtbreite von 6,50 m (5,50 m Fahrbahn für den Begegnungsfall Lkw / Pkw und beiderseits 0,50 m Seitenstreifen) und einen Wendehammer, der für Fahrzeuge bis 10,00 m Länge geeignet ist.

Über zwei 4,50 m breite private **Stichwege** (Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) werden im nördlichen Plangebiet jeweils zwei rückwärtige Grundstücke erschlossen. Ein weiteres Grundstück wird mit einer Pfeifenstielanbindung zur Planstraße A zugeschnitten.

Nach § 29 Abs. 1 StrWG Schleswig-Holstein dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der **Ortsdurchfahrt** Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs an der Landesstraße 114 in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden. Weitere direkte Zufahrten und Zugänge dürfen zur freien Strecke der L 114 nicht angelegt werden. Der entsprechende Bereich ist in der Planzeichnung dargestellt, die Baugrenzen wurden entsprechend zurückgesetzt.

9.1 Zuordnungsfestsetzung

(§ 9 Abs. 1a BauGB)

Als Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften wurde ein Ausgleich von 77 m Knickneuanlage und 201 m² Fläche ermittelt. Knickausgleich kann über die festgesetzten Knickneuanlagen innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden. Der flächige Ausgleich erfolgt über den Erwerb von Ökopunkten im Ökokonto „Brande-Hörnerkirchen Nr. 1“ des Sielverbandes Kremper Au.

Sind auf Grund einer Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über dessen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu entscheiden.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Erlass – Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 sowie dessen Anlage und orientiert sich an den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 im Rahmen des Umweltberichtes.

Die Sicherung des erforderlichen Ausgleichs erfolgt über eine Zuordnungsfestsetzung gem. § 9 Abs. 1a BauGB.

10 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. Für den Grundschutz ist eine den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW entsprechende Löschwasserversorgung sicherzustellen. Durch die nachgeordneten bauaufsichtlichen Verfahren kann sich je nach Nutzung und Bauart ein erhöhter Löschwasserbedarf ergeben. Weiterhin weise ich darauf hin, dass die DVGW Information Wasser Nr. 99 „Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen“ ebenfalls Berücksichtigung finden sollte.

Gemäß der Information zur Löschwasserversorgung des AGBF-Bund- sollten die Abstände neu zu errichtender Hydranten 150 m nicht überschreiten.

11 Grünordnung

Die innerhalb des Plangebietes bestehenden Grünstrukturen werden, soweit möglich, in die städtebauliche Konzeption integriert und entsprechend ihres Bestandes sowie der Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplanes übernommen.

11.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 4 BauGB)

Die mit (1) gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind mit Landschaftsrasen anzusäen und von einer Bepflanzung mit Bäumen oder Sträuchern freizuhalten. In diesen Knickschutzstreifen ist die Anlage von offenen Gräben bzw. Mulden mit einer Tiefe von max. 50 cm zur Oberflächenentwässerung zulässig, die durch flache Böschungen naturnah zu gestalten sind. Weitere Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenversiegelungen, bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Lagerplätze und Einfriedungen sind hier unzulässig.

Die mit (2) gekennzeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als offener Straßenentwässerungsgraben dauerhaft zu erhalten.

*Die mit (3) gekennzeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist gemäß der Begründung als extensive Wiesenfläche herzustellen und durch ein- bis zweimalige Mahd im Zeitraum 15.08. - 15.10. mit Abräumen des Mahdgutes zu unterhalten. Düngung, Pflanzenschutz und Drainage sind nicht zulässig. In dieser Fläche ist die Herstellung eines Regenrückhalteraumes zulässig, dieser ist naturnah mit wechselnden Böschungsneigungen 1:2 bis 1:10 auszubilde*n. *Dabei ist ein Abstand von 5 m Breite*

zu den vorhandenen Knicks von Abgrabungen und Aufschüttungen freizuhalten. Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist die Entwicklung der Maßnahmenfläche mit Ausgestaltung des naturnahen Regenwasserrückhalteraumes vor Inanspruchnahme der nordwestlich der Planstraße B gelegenen Baugrundstücke umzusetzen.

Zum Schutz von Insekten und Fledermäusen sind im Verkehrsraum nur insekten- und fledermausfreundliche vollabgeschirmte Beleuchtungskörper mit Lichtstrahlung ausschließlich nach unten zulässig. Als Leuchtmittel sind LED-Lampen mit einem Spektralbereich zwischen ca. 570 und 630 nm und einer Lichtfarbtemperatur von 2.500 bis max. 3.000 Kelvin zu verwenden. Eine Beleuchtung von Knickstrukturen im Bereich der Baugrundstücke ist zu vermeiden.

Die entlang an der Nordgrenze des Plangebietes und südlich der Planstraße A vorhandenen **Knicks** werden als Biotop erhalten und mit einem Schutzstreifen geschützt. Ebenso wird ein Schutzstreifen für den südwestlich des Plangebietes vorhandenen Knick vorgesehen. Diese Knickschutzstreifen sollen zukünftige Beeinträchtigungen durch die angrenzende Nutzung weitgehend vermeiden und so das nach dem Naturschutzrecht geschützte Biotop in seinem Bestand sichern. Um dieses sicherzustellen, werden *Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenversiegelungen, bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Lagerplätze hier ausgeschlossen. Da aus entwässerungstechnischen Gesichtspunkten hier jedoch eine Mulde* zur Ableitung anfallender Niederschlagswasser erforderlich wird, wird diese zum Schutz vorhandener Wurzeln auf 50 cm Tiefe begrenzt.

Entlang der Planstraße A besteht bereits ein knickbegleitender Entwässerungsgraben. Um diesen innerhalb der Straßenverkehrsfläche zu sichern und nicht für die versiegelte Fahrbahn zur Verfügung zu stellen, wird dieser über eine Maßnahmenfläche im Bestand gesichert.

Da aufgrund lehmiger Bodenverhältnisse eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet nicht möglich ist, muss über eine Regenwasserrückhaltung eine Überlastung der Vorflut verhindert werden. Dafür wird die Anlage eines Regenwasserrückhalteraumes erforderlich. Für eine optimale Einbindung des Beckens in den angrenzenden Landschaftsraum soll dieses naturnah ausgestaltet werden und damit auch der heimischen Tierwelt neue Lebensraumstrukturen bieten. Dazu werden in der vorliegenden Bebauungsplanänderung Mindeststandards definiert. Zudem soll dieser naturnahe Regenwasserrückhalteraum neuen Lebensraum für potenziell vorkommende bodennahe Brutvögel der derzeitigen Grünland(-bache schaffen, so dass die Fläche vor Inanspruchnahme dieser Bereich als CEF-Maßnahme hergestellt werden muss.

Die Verwendung von insekten- und fledermausfreundlichen vollabgeschirmten Beleuchtungskörpern berücksichtigt die im Zuge der Artenschutzfachlichen Untersuchungen ermittelten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen. Ein nach unten gerichteter Lichtstrahl minimiert zudem die Lichtverschmutzung und Lichtwirkungen in die an die Planstraßen und Baugrundstücke eingrenzenden Knickstrukturen.

11.2 Bindungen für Bepflanzungen sowie Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a + b BauGB)

Die im Plangeltungsbereich als zu erhalten festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten, zu schützen und bei Abgang umgehend zu ersetzen. Als Ersatz ist jeweils ein Baum der gleichen Art in der Qualität Hochstamm, 4 x verpflanzt, mit einem Stammumfang von mindestens 20 - 25 cm zu pflanzen.

Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenversiegelungen, bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Lagerplätze im Kronentraufbereich zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der zum Erhalt festgesetzten Bäume sowie der in das Plangebiet hineinragenden Baumkronen sind nur im Bereich der Planstraße A sowie für die Anlage von offenen Gräben bzw. Mulden mit einer Tiefe von max. 50 cm zur Oberflächenentwässerung in der mit Ziffer (2) gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zulässig.

Die neu anzupflanzenden Knicks sind mit einem 1 m hohen, im Fuß 3,0 m breiten und in der Krone 1 m breiten Erdwall anzulegen und mit standortheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen. Alle ~ 30 m ist ein Überhälter in den Knicks zu entwickeln.

Die im Bereich des nördlichen und des straßenbegleitenden Bestandsknicks vorhandenen ortsbildprägenden Bäume sind analog dem bisher wirksamen B-Plan Nr. 10 zum Erhalt festgesetzt. Diese sind während der Baumaßnahmen und der nachfolgenden Nutzung vor Beeinträchtigungen jeder Art zu schützen. Dazu gehört, dass bei ggf. erforderlichen Baumaßnahmen im Kronenbereich der Bäume wurzelschonende Bauweisen sowie baumpflegerische Maßnahmen gem. DIN 18920 („Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen") durchgeführt werden sollten. Zudem befindet sich ein Hinweis auf dem Planwerk auf eine Begleitung erforderlicher Baumaßnahmen durch einen Baumsachverständigen.

Im Bereich der Versorgungsfläche ist die Neuanlage von Knickstrukturen festgesetzt. Hierfür werden die biotopspezifischen Vorgaben für die erforderliche Verwallung und Bepflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen als Zielvorgabe definiert.

12 Örtliche Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen werden für das aktuelle Vorhaben übernommen und geringfügig hinsichtlich der Zielsetzung zur Entwicklung eines Mischgebietes angepasst.

<u>Dachneigungen und –materialien, Fassadenfarben und -materialien</u>

Im Plangeltungsbereich sind bei zweigeschossigen Wohngebäuden Dachneigungen von 20°-35° und bei eingeschossigen Wohngebäuden Dachneigungen von 35° - 50° zulässig, für Gewerbehallen sind Dachneigungen von 15° - 50° zulässig. Im gesamten Geltungsbereich sind für Garagen und Nebenanlagen auch Flachdächer zulässig. Ausnahmsweise sind auf 20 % der zulässigen Grundfläche dem Hauptdach untergeordnete Nebendachflächen mit anderen Dachneigungen zulässig (z.B. Wintergärten, Windfänge, Eingangsüberdachungen).

Im gesamten Geltungsbereich sind Dacheindeckungen in roten, rotbraunen, braunen, dunkelblauen oder schwarzen Farbtönen zu gestalten. Die Fassaden sind mit einer weißen bis gelben, roten oder rotbraunen Außenhaut auszuführen. Unbehandeltes Holz als Fassadenmaterial ist ebenfalls zulässig.

Das Ortsbild wird wesentlich durch die Dachlandschaft einer Bebauung geprägt. Daher werden im gesamten Plangeltungsbereich Regelungen zur Dachneigung getroffen. Ebenso wie die Höhenfestsetzungen werden diese differenziert nach der Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Bei zweigeschossigen Wohngebäuden sind Dachneigungen von 20°- 35° und bei eingeschossigen Wohngebäuden Dachneigungen von 35° - 50° zulässig, für Gewerbehallen sind Dachneigungen von 15° - 50° zulässig. Um den individuellen Bedürfnissen und den Betriebserfordernissen Rechnung zu tragen, sind für Gebäudeteile bis zu einem Flächenanteil von insgesamt maximal 20 % der Gebäudegrundfläche (z.B. Wintergarten, Windfang, Eingangsüberdachung, Solaranlage) sowie für Garagen, Carports und Nebenanlagen abweichende Dachneigungen zulässig.

Einer einheitlichen Gestaltung des Ortsbildes dient ebenfalls die Vorgabe eines Farbspektrums für Dächer und Fassaden. Daher sind im Plangebiet Dacheindeckungen in roten, rotbraunen, braunen, dunkelblauen oder schwarzen Farbtönen zu gestalten. Die Fassaden sind mit einer weißen bis gelben, roten oder rotbraunen Außenhaut auszuführen. Unbehandeltes Holz als Fassadenmaterial ist ebenfalls zulässig.

<u>Werbeanlagen</u>

Zur Landesstraße L114 wirkende Werbeanlagen sind nur am Ort der eigenen Leistung zulässig und nur, soweit die Anlagen auf die eigene Leistung hinweisen. Je Betriebsgrundstück ist nur eine Werbeanlage zulässig, und zwar bis zu einer Größe von 2,0 m². Sie darf nur flach auf der Außenwand der Gebäude in waagerechter Ausführung errichtet werden. Beleuchtete Werbeanlagen sind in mattweißem Licht und blendfrei auszuführen.

Auf den verkehrsgünstig zur Landesstraße L 114 gelegenen Mischgebietsflächen soll den ansässigen Handwerksbetrieben und Dienstleistern die Möglichkeit zur Werbung gegeben werden. Dabei werden Festsetzungen hinsichtlich der Größe und Anordnung von Werbeanlagen getroffen, um das bestehende Ortsbild durch entsprechende Anlagen nicht zu stören und um die Verkehrssicherheit auf der Landesstraße zu berücksichtigen. Zur L114 wirkende Werbeanlagen sind nur am Ort der eigenen Leistung zulässig und nur soweit die Anlagen auf die eigene Leistung hinweisen. Je Betriebsgrundstück ist nur eine Werbeanlage bis zu einer Größe von 2,0 m² zulässig, sie darf nur flach auf der Außenwand der Gebäude in waagerechter Ausführung errichtet werden. Beleuchtete Werbeanlagen sind in mattweißem Licht und blendfrei auszuführen.

<u>Schottergärten</u>

Die unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind als Grünflächen anzulegen und gärtnerisch zu unterhalten. Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerflächen genutzt werden. Die Anlage von Steingärten aus Steinen, Kies, Schotter, Split oder ähnlichem Material ist unzulässig.

Grundsätzlich sind nach § 8 Absatz 1 Satz 1 der Landesbauordnung (LBO) nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und

zu begrünen oder zu bepflanzen, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen. D.h. auf diesen Flächen muss die Vegetation überwiegen. In den vergangenen Jahren ist ein anhaltender Trend zu beobachten, dass immer mehr Gärten wegen des vermeintlich geringeren Arbeits- und Pflegeaufwands mit Schotter, Split, Kies oder anderen Steinmaterialien gestaltet werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Kiesel mit der Zeit Moos ansetzen und durch den Wind Boden eingetragen wird. Um einem dadurch möglichen Bewuchs zu entgehen, müssen sie von Blättern befreit und regelmäßig mit dem Laubbläser oder Hochdruckreiniger gereinigt werden.

Diese Flächen werden zumeist mit einem Vlies bzw. einer Teichfolie vollflächig abgedichtet, um jeglichen Bewuchs zu verhindern. Dadurch ist eine Versickerung von Regenwasser unmöglich, außerdem heizen sich die Bereiche im Vergleich zu Grünflächen bzw. unversiegelten Flächen im Sommer sehr auf. Regnet es einmal stark, wie es in Zukunft häufiger vorkommen kann, steht das Wasser im Schotterbeet und kann ggf. die Hausfassade schädigen.

Diese Flächen tragen lokal zu einer Verschlechterung der Artenvielfalt bei, da dadurch die insbesondere für Insekten notwendigen Lebensräume reduziert werden. Daher werden im Plangebiet vegetationsfreie Steingärten (lose Schüttungen aus Kies, Steinen, Schotter, Split u.ä.) sowie Arbeits- und Lagerflächen in den Vorgartenbereichen ausgeschlossen. Diese Festsetzung trägt außerdem zur Verbesserung des Ortsbildes durch grüne Gartenflächen entlang der Straßen und Wege bei. Sie folgt dem Erlass des Innenministeriums vom 24.11.2020 an die unteren Bauaufsichtsbehörden, der entsprechende Hinweise zur Unzulässigkeit sogenannter Schottergärten gibt.

Einfriedungen

Straßenseitige Einfriedungen sind mit lebenden Hecken aus heimischen Gehölzen vorzusehen.

Zur Förderung einer Durchgrünung des Straßenraumes sollen Einfriedungen der Baugrundstücke durch lebende Hecken erfolgen. Um dabei eine hohe Naturnähe zu erzielen und um Lebensräume heimischen Tierarten zu fördern, soll dieses nur mit heimischen Gehölzarten erfolgen.

13 Hinweise 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 Brutzeitz Maßnahmen zur Vergrämung zu ergreifen.

Altlasten, Altablagerungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Altablagerungen im Plangeltungsbereich nicht bekannt. Auffälligkeiten im Boden hinsichtlich schädlicher Bodenveränderungen, Altlablagerungen 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.

14 Flächen und Kosten

Das Plangebiet gliedert sich in die folgenden Flächen:

	Flächengröße rd.	Flächenanteil rd.
Mischgebiet (MI)	10.805 m²	ca. 52 %
Öffentliche Straßenverkehrsflächen (Planstraßen A und B)	2.632 m²	ca. 13 %
Fläche für Versorgungsanlagen (RRR)	4.827 m²	ca. 23 %
Grünflächen	2.406 m²	ca. 12 %
Gesamtfläche	**20.670 m²**	**100 %**

Infolge der Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 entstehen der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen keine Herstellungskosten für erforderliche Erschließungsanlagen einschließlich Regenwasserentsorgung. Diese werden vom Vorhabenträger getragen.

Teil II: Umweltbericht

15 Einleitung in den Umweltbericht

Zur Deckung des Wohnraumbedarfs hat die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen in ihrem Ortsentwicklungskonzept 2019 die Umwandlung der als Gewerbeflächen festgesetzten Baugebiete beidseitig des Osterhorner Wegs vorgesehen. Dazu wurde die vorliegende 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.

15.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 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 Bebauungsplanes soll über eine Mischgebietsausweisung auch eine Wohnnutzung im Plangebiet ermöglicht werden.

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 hat eine Größe von rd. 2,2 ha. Im Plangebiet werden die folgenden Regelungen getroffen:

- Mischgebietsnutzung auf einer Fläche von 10.800 m² mit einer GRZ von 0,4 und einer Zweigeschossigkeit, für die Gebäudehöhen von 8,5 m zulässig sind,
- Verkehrsflächen in einer Größe von 2.630 m²,
- Fläche für die Ver- und Entsorgung auf 4.830 m² Fläche überlagert mit einer Maßnahmenfläche, auf der ein naturnahes Regenwasserrückhaltebecken zulässig ist und auf der Knickanlagen in einer Gesamtlänge von 87 m erfolgen sollen,
- Private Grünflächen überlagert mit Maßnahmenflächen für den Knickschutz.

15.2 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:

15.2.1 Fachgesetze

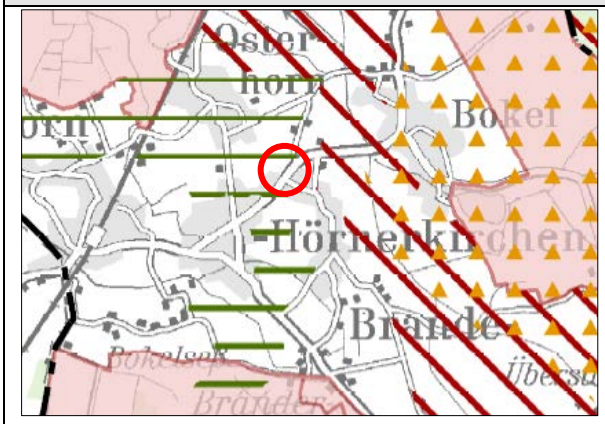
Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
Baugesetzbuch: Gemäß § 1 (6) Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen.	
- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist auf Grund der vorhandenen stauenden Geschiebeböden im Plangebiet nicht möglich. Es werden verbindliche Regelungen für die Niederschlagswasserbeseitigung über ein naturnah zu gestaltendes Regenwasserrückhaltebecken und eine gedrosselte Ableitung in die Vorflut getroffen. Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.
- § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Für den vorliegenden Bebauungsplan werden keine gesonderten Vorgaben zur Verwendung erneuerbarer Energien getroffen. Es wird auf die geltenden Regelungen des EnEG, EEWärmeG, EEG, EnEV, etc. verwiesen.
- § 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	Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerte gelten. 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.
- § 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 Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zuei-	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.

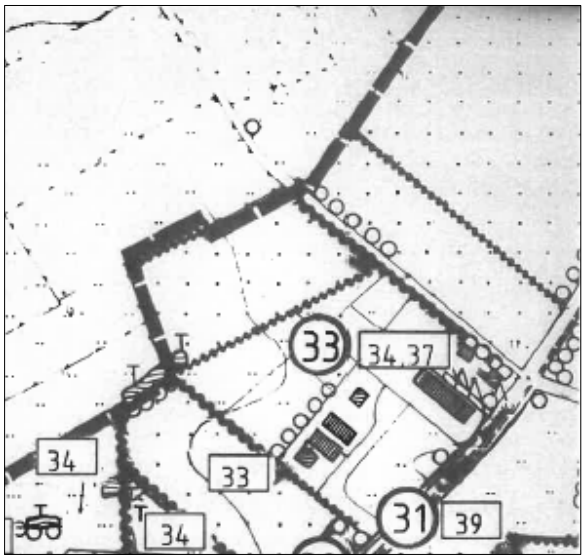
Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
nander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete 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.	
Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, sollen die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden.	Für das Plangebiet besteht bereits Baurecht für eine gewerbliche Nutzung. Mit der vorliegenden Änderung der baulichen Nutzung in ein Mischgebiet soll über eine Durchmischung auch eine Wohnnutzung möglich werden. Damit kann dem örtlichen Bedarf nach Wohnraum Rechnung getragen werden, ohne auf zusätzlichen Flächen in der freien Landschaft erstmalig Baurecht zu schaffen.
Umwidmungssperrklausel (§ 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.
Klimaschutzklausel (§ 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. Zudem werden vorhandene Gehölzstrukturen in ihrem Bestand gesichert und Regelungen für eine schonende Ableitung anfallender Niederschlagswasser auf der Grundlage eines wasserwirtschaftlichen Konzeptes getroffen.
Bundes-/Landesnaturschutzgesetz	
Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes und deren gesetzlichen Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.	Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen im Umweltbericht durch eine artenschutzrechtliche Stellungnahme und durch Regelungen zum Bio-

Ziele des Umweltschutzes	**Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird**
Gem. Kapit*el 1 § 1 Abs. 1 des* BNatSchG sind *„Natur und Landschaft […] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass* *1. die biologische Vielfalt,* *2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie* *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“.*	topschutz durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.
Bundesbodenschutzgesetz	
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 berücksichtigt.
Bundesimmissionsschutzgesetz	
Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.	Im Bebauungsplan werden auf der Grundlage gutachterlicher Untersuchungen Festsetzungen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse getroffen.
Bundes-/Landeswaldgesetz	
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.
FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie	
Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000). Das FFH-Gebiet DE 2024-392 „Moore der Breitenburger Niederung“ liegt ca. 3 km nordwestlich des Plangebietes. 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.
Wasserhaushaltsgesetz	
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 berücksichtigt.

15.2.2 Fachpläne

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
Baugesetzbuch: § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	
Landschaftsprogramm Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.	
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.
Landschaftsrahmenplan Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein. Er wurde im Jahr 2020 neu aufgestellt. Der Landschaftsrahmenplan ordnet die Gemeinde Brande-Hörnerkirchen dem Planungsraum 3 zu.	
 Abbildung 16: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 1, Quelle: MELUND 2020 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.	Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden die Darstellungen der Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes nicht berührt.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
 **Abbildung 17: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 2, Quelle: MELUND 2020** 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.	Die vorliegende Bebauungsplanänderung berücksichtigt die historische Knicklandschaft, indem die vorhandenen Knicks erhalten und ergänzt werden.
 Abbildung 18: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 3, Quelle: MELUND 2020 Auch die Karte 3 macht zum Plangebiet selbst keine Aussagen. Klimasensitive Böden verlaufen um die Ortslage.	Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden die Darstellungen der Karte 3 des Landschaftsrahmenplanes nicht berührt.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt / beachtet wird
Landschaftsplan Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.	
 **Abbildung 19: Ausschnitt Landschaftsplan, Quelle: Gemeinde Brande-Hörnerkirchen 1994** Der gemeindliche Landschaftsplan macht im Planungsraum keine flächenscharfen Aussagen. Die Kennziffer 34 bezeichnet im Erläuterungsbericht Flächen mit ökologischen Besonderheiten, wie feuchte Niederungsflächen bzw. Senken oder Altbaumbestand, die für eine Bebauung ungeeignet sind. Die Kennziffer 37 umfasst eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes in nördliche Richtung, wobei auf die Erhaltung der Knicks mit vorgelagerten 5 m breiten Schutzstreifen verwiesen wird. Die Kennziffer 33 verweist auf das Erfordernis eine Grünordnungsplanes zum schonenden Umgang mit naturnahen Landschaftselementen.	Die Planung entspricht den Darstellungen des Landschaftsplanes zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes in nördliche Richtung. Die vorhandenen Knicks werden gemäß der Vorgaben des Landschaftsplanes erhalten und es werden 5 m breite Knickschutzstreifen zur Bebauung berücksichtigt.

16 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

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

16.1.1 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet 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.

16.1.2 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt im Naturraum der Schleswig-Holsteinischen Geest und hier im Teillandschaftsraum der Barmstedt-Kisdorfer Geest.

Zur Beurteilung des Bodens liegt eine Baugrunderkundung für die Erschließung des Neubaugebietes Brande-Hörnerkirchen vom Geologischen Büro Thomas Voß aus dem Jahr 2000 sowie ein geotechnischer Bericht zum Neubau eines Regenrückhaltebeckens im B-Plan Nr. 10, Teilgebiet D/E vom Ingenieurbüro Dr. Lehners + Wittorf vom Mai 2017 vor. Demnach liegen unter einer 0,3 – 0,5 m mächtigen Oberbodenschicht überwiegend bindige Geschiebelehme aus schwach kiesigem, tonigem, stark sandigem Schluff bis max. 1,3 m unter GOK. Unterhalb des Geschiebelehms folgen Wechsellagen von nicht bindigen Sanden mit schwach schluffigen bis schluffigen Beimengungen sowie bindige Geschiebemergel.

Die Bewertung des Bodens erfolgt gemäß den Kennwerten des Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein.

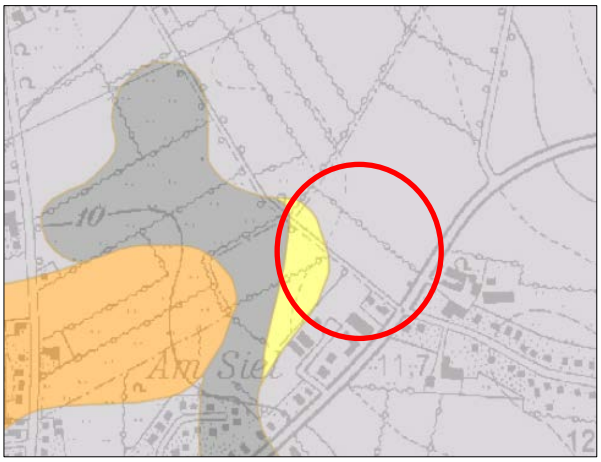


Abbildung 20: Bodenkarte, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas

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

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.

Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen

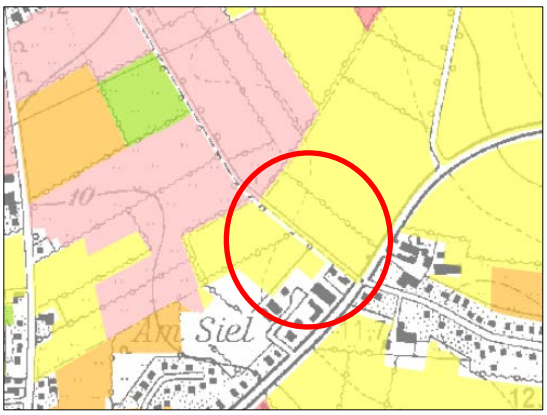


Abbildung 21: Bodenkundliche Feuchtestufe, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Sehr niedrige und sehr hohe bodenkundliche Feuchtestufen weisen Extremstandorte aus, die das Potenzial für die Entwicklung seltener Biotope trockener oder feuchter bis nasser Standorte besitzen. Extremstandorte besitzen eine aus naturschutzfachlicher Sicht hohe Bedeutung, die hier gleichzusetzen ist mit einem hohen Grad der Funktionserfüllung des Bodens im Naturhaushalt.

Bei den vorliegenden Böden im Plangebiet ist die Feuchtestufe stark frisch (gelb) und liegt damit im mittleren Bereich.

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

Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen

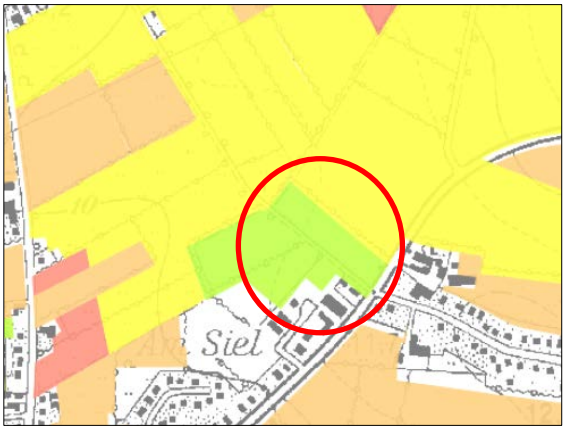


Abbildung 22: Feldkapazität (Wasserrückhaltevermögen), Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Je höher die Feldkapazität liegt, desto mehr Wasser kann in niederschlagsreichen Zeiten im Boden zurückgehalten und den Pflanzen in niederschlagsarmen Zeiten zur Verfügung gestellt werden.

Böden mit hoher Feldkapazität (z.B. Lehmböden) besitzen eine hohe Wasser- und Nährstoffhaltekraft und sind in der Regel gute Ackerböden. Ist die hohe Feldkapazität eines Bodens durch hohen Humusgehalt bedingt, liegen meist von Natur aus hohe Grundwasserstände als ursprüngliche Bildungsbedingung vor.

Eine geringe Feldkapazität, z.B. bei Sandböden, kann zu ausgeprägter Trockenheit führen, wodurch bei geringem Nährstoffangebot die Voraussetzungen für die Entwicklung seltener Biotope gegeben sind. Darüber hinaus liegen ein höherer Beitrag zur Grundwasserneubildung und ein geringerer Schutz für das Grundwasser vor. Daraus ergibt sich eine hohe ökologische Bedeutung.

Bei den Böden im Plangebiet wird die Feldkapazität mit hoch (hellgrün) angegeben und entspricht den Ergebnissen der Bodenuntersuchungen, bei denen bindige Geschiebelehme angetroffen wurden. Es handelt sich entsprechend um gute Ackerböden. Die ökologische Bedeutung ist gering.

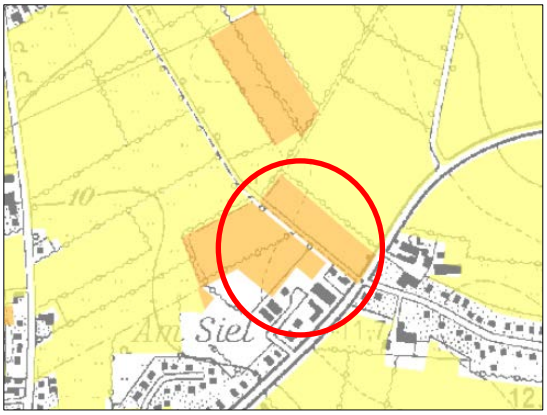


Abbildung 23: Sickerwasserrate, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Je höher die Sickerwasserrate ist, desto schneller bewegt sich der Wasserkreislauf und desto kürzer ist die Verweildauer dieses Wassers im Boden und desto geringer ist die Erfüllung der Bodenfunktion „Bestandteil des Wasserhaushaltes“.

Die Sickerwasserrate wird im Plangebiet mit mittel (orange) angegeben. Eine besondere ökologische Bedeutung liegt demnach nicht vor.

Bestandteil des Nährstoffhaushaltes

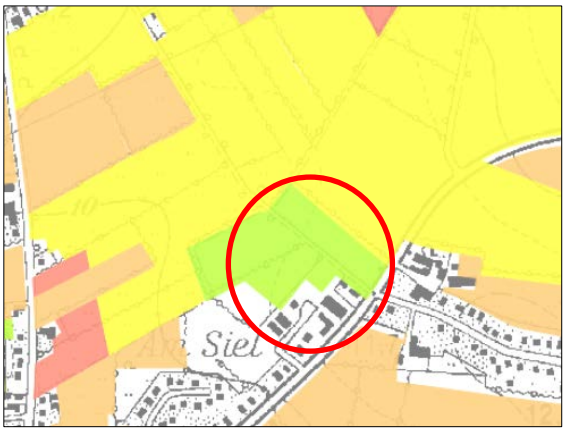


Abbildung 24: Nährstoffverfügbarkeit, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Böden mit einer geringen Nährstoffhaltekraft stellen einen potenziellen Standort für nährstoffarme, seltene Lebensräume dar. Gleichzeitig verfügen solche Böden über eine geringe Schutzwirkung für das Grundwasser. Solchen Böden sind daher eine höhere ökologische Bedeutung und eine höhere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen zuzuordnen.

Böden mit einer hohen Nährstoffverfügbarkeit besitzen dementsprechend eine geringere ökologische Bedeutung. Diese Böden besitzen eine hohe Schutzwirkung für das Grundwasser und wirken einer diffusen Ausbreitung von Schadstoffen in die Umwelt entgegen.

Im Plangebiet wird die Nährstoffverfügbarkeit mit hoch angegeben und hat damit keine besondere ökologische Bedeutung.

Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften

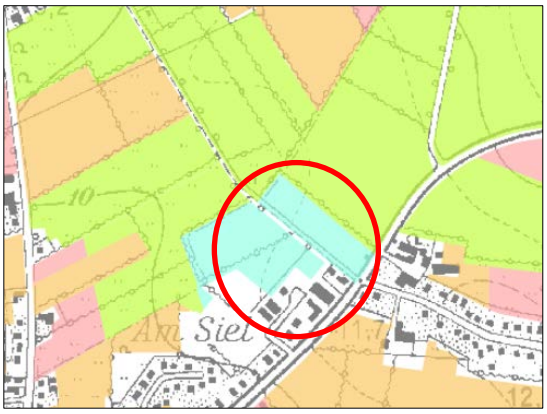


Abbildung 25: Gesamtfilterleistung, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Bewertungskriterium für die Gesamtfilterwirkung ist das mechanische und physiko-chemische Filtervermögen.

Je geringer das Filter- bzw. Bindungsvermögen des Bodens ist, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten.

Die Gesamtfilterwirkung für sorbierende Stoffe wird im Plangebiet als hoch (hellblau) angegeben. Entsprechend besteht eine geringe Gefährdung für das Grundwasser

Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Der Landwirtschafts- und Umweltatlas weist für das Plangebiet keine Geotope oder Geotop-Potenzialgebiete aus.

Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Abbildung 26: Ertragfähigkeit, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Die natürliche Ertragsfähigkeit spiegelt die natürliche Nährstoffverfügbarkeit von Böden wider. Während in der Landwirtschaft die natürliche Ertragsfähigkeit nach Bedarf mit Düngemittel erhöht werden kann, ist die Forstwirtschaft fast ausschließlich von der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden abhängig.

Im Plangebiet wird die Ertragsfähigkeit mit mittel (orange) angegeben und ist damit ohne besondere Bedeutung.

Bodenfunktionale Gesamtleistung

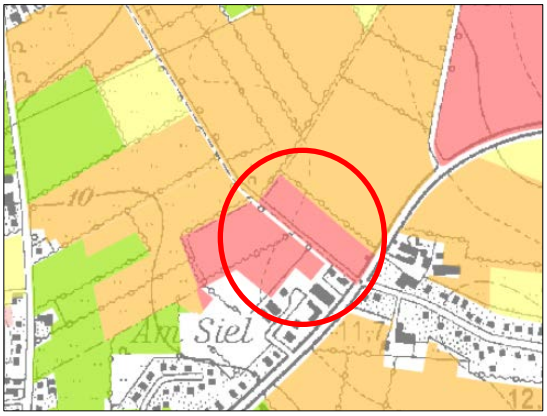


Abbildung 27: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

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 Gesamtleitung (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 Bodenumbruch, 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.

16.1.3 Schutzgut Wasser

Während der Bodenuntersuchungen wurden keine ausgeprägten Grundwasserleiter angetroffen. Während der Bodenuntersuchungen des geologischen Büros Thomas Voß im Sommer 2000 wurde Grundwasser auf der heutigen Ackerfläche erst in Tiefen zwischen 7,7 m und 8,8 m unter GOK angetroffen. Während der Untersuchungen des Ingenieurbüros Dr. Lehners + Wittorf im Mai 2017 mit Untersuchungen bis in 6 m unter GOK wurde kein Wasser angetroffen.

Die hohe Feldkapazität der Böden im Plangebiet mit einer hohen Filterleistung bedingt eine geringe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber der Planung.

Im Plangebiet sind Oberflächengewässer nur in Form von Entwässerungsgräben am Osterhorner Weg vorhanden. Im Norden begrenzt ebenfalls ein Graben das Plangebiet. 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.

16.1.4 Schutzgut Pflanzen

Für das Plangebiet erfolgte im Februar 2022 eine Biotoptypenkartierung durch einen Landschaftsplaner. Der Bestand wird in der Anlage – Grünordnerischer Fachbeitrag der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 des Ingenieurbüros GSP Gosch & Priewe dargestellt.

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.

In der westlichen Ecke der Grünland(-brache) befindet sich eine Geländesenke, die bei stärkeren Regenereignissen temporär Wasser führt. Da keine typische Gewässervegetation vorhanden ist, handelt es sich hierbei jedoch um kein Gewässer.

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.

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. Im nördlichen Plangebiet ist eine private Grünfläche, eine Versorgungsfläche für ein Regenklärbecken sowie eine Maßnahmenfläche festgesetzt. Die Maßnahmenfläche hat nach dem Grünordnungsplan zum Ursprungsbebauungsplan eine Größe von 1.931 m² und sollte als Dauergrünland mit gruppenartigen Laubgehölzanpflanzungen aus heimischen, standortgerechten Sträuchern zu einer extensiv bewirtschafteten halboffenen Wiesen- und Weidelandschaft entwickelt sein.

Im südlichen Plangebiet sind zudem die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 5 und seiner 2. Änderung zu berücksichtigen. Hier verläuft im Bereich der Planstraße B planungsrechtlich ein Knick, welcher im Südosten auf dem angrenzenden Flurstück 6/4 in Teilen auch vorhanden ist (s. Bestandsplan GOF).

16.1.5 Schutzgut Tiere

Für die Fauna wurde im Rahmen der Artenschutzprüfung auf der Grundlage einer Geländebegehung das Potenzial vom Büro BBS-Umwelt aus Kiel ermittelt.

Für den Planungsraum wird ein Vorkommen von Brutvögeln der Gehölze und Ruderalfluren, Fledermäusen (Quartiere, Jagdhabitate, 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)

Fledermäuse

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 essentielle Bedeutung.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	Geltungsbereich	Indirekter Wirkraum
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	+	+	IV	3	V	NG	NG, SQ
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	+	+	IV	3	G	NG	NG, SQ
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	+	+	IV	V	*	NG, TQ	NG, SQ
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	+	+	IV	V	D	NG, TQ	NG, SQ
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	+	+	IV	3	*	NG	NG
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	+	+	IV	*	*	NG, TQ	NG, SQ

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG
FFH = Art ist im Anhang der FFH-RL genannt
RL SH / D: aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland
0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = nicht gefährdet,
NG = Nährungsgäste, Flugwege; TQ = Tagesquartiere; SQ = Sommerquartiere

Abbildung 28: Potenziell vorkommende Fledermäuse, Quelle BBS-Umwelt 2022

Brutvögel

Artname	Wissenschaftlicher Name	besonders geschützt	Streng geschützt	EU-VSchRL	RL SH (2010)	RL D (2016)	Vorhabensfläche	Indirekter Wirkraum
Amsel	*Turdus merula*	+			*	*	BV	BV
Bachstelze	*Motacilla alba*	+			*	*	NG	BV
Blaumeise	*Parus caeruleus*	+			*	*	BV	BV
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	+			*	3	**BV**	**BV**
Buchfink	*Fringilla coelebs*	+			*	*	BV	BV
Buntspecht	*Dendrocopus major*	+			*	*	NG	BV
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	+			*	*	BV	BV
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	+			*	*	BV	BV
Elster	*Pica pica*	+			*	*	BV	BV
Feldsperling	*Passer montanus*	+			*	V	**BV**	**BV**
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	+			*	*	BV	BV
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	+			*	*	BV	BV
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	+			*	*	BV	BV
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	+			*	V	**NG**	**BV**
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	+			*	*	BV	BV
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	+			*	*	BV	BV
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	+			*	V	**BV**	**BV**
Grünling	*Carduelis chloris*	+			*	*	BV	BV
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	+			*	*	NG	BV
Haussperling	*Passer domesticus*	+			*	V	**NG**	**BV**
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	+			*	*	BV	BV
Klappergrasmücke	*Sylvia currula*	+			*	*	BV	BV
Kleiber	*Sitta europaea*	+			*	*	BV	BV
Kohlmeise	*Parus major*	+			*	*	BV	BV
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	+			*	*	NG	BV
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	+			*	*	BV	BV
Rabenkrähe	*Corvus corone*	+			*	*	BV	BV
Ringeltaube	*Columba palumbus*	+			*	*	BV	BV
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	+			*	*	BV	BV
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	+			*	*	NG	BV
Singdrossel	*Turdus philomelos*	+			*	*	BV	BV
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	+			*	*	-	NG
Sperber	*Accipiter nisus*	+	+		*	*	NG	NV
Star	*Sturnus vulgaris*	+			*	3	**NG**	**BV**
Steinkauz	*Athene noctua*	+	+		2	3	**NG**	**NG**
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	+			*	*	BV	BV
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	+			*	*	NG	BV
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	+			*	*	-	BV
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	+			*	*	BV	BV
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	+			*	*	BV	BV

Besonders geschützte, streng geschützte Art § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
VSchRL Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
RL SH / D Gefährdung nach Roter Liste Schleswig-Holstein/ Deutschland (Stand: Jahresangabe)
0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; Raute = nicht bewertet; - = Kein Nachweis
Einzelart-Betrachtung/Gildenbetrachtung gem. LBV-SH / AfPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016)
Art/x = Einzel-Art-Betrachtung erforderlich
Fett = wertgebende Arten
BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast

Abbildung 29 Potenziell vorkommende Brutvogelarten, Quelle: BBS-Umwelt 2022.

Arten der Eingriffsregelung

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 gegeben. (Quelle: BBS-Umwelt)

16.1.6 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.

16.1.7 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 Schattenspende und mindern zudem Erosionen durch Wind.

16.1.8 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.

16.1.9 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 als Entwurf vor. Demnach wirken zu beurteilende Schallimmissionen als Verkehrslärm der bestehenden Verkehrswege sowie Gewerbelärm vorhandener Gewerbenutzungen auf das Plangebiet ein.

Verkehrslärm

Das Plangebiet wird im Süden von der „Steinstraße“ (L 114) begrenzt. Nach Verkehrszählungen aus dem Jahr 2015 liegen die Verkehrszahlen bei 3.170 Kfz/24h. Auf dem Osterhorner Weg werden nutzungsbedingt keine relevanten Verkehrsmengen erwartet.

Entlang der Steinstraße wirken Schallpegel von bis zu 60 dB(A) bis an die geplante Baugrenze heran. Die Beurteilungspegel halten den Orientierungswert der DIN 18005/2/ für Mischgebiete ein. Allerdings wird an der ersten Baureihe der für eine gute Aufenthaltsqualität auf Terrassen und andern Außenwohnbereichen herangezogene Wert von 55 dB(A) überschritten. Auch im Nachtzeitraum kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte entlang der Steinstraße. Dabei wird der Wert von 45 dB(A) nachts, ab dem Schallschutz erforderlich wird, bis zu einer Entfernung von 25 m nicht eingehalten.

Gewerbelärm

Gewerbelärm ist von einer Gewerbegebietsausweisung im Südosten des Plangebietes zu erwarten, aus der es zu schalltechnischen Konflikten mit der geplanten Mischgebietsnutzung kommen kann. Da in dem Gewerbegebiet bestimmte Wohnnutzungen (Hausmeister-/Betriebsleiter) planrechtlich zulässig sind, ist jedoch bereits mit einer eingeschränkten Emission im Nachtzeitraum zu rechnen. Die Schalltechnische Untersuchung setzt hier pauschale flächenbezogene

Schallleistungspegel mit 60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nichts fest. Nach den Berechnungen wird im Plangebiet der Richtwert der TA Lärm für Misch- und Kerngebiete eingehalten.

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.

16.1.10 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.

16.1.11 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.

16.2 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 sich denen der vorliegenden Planung.

16.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Durch die Planung werden bereits als Gewerbegebiet festgesetzte Flächen in eine Mischgebietsnutzung umgewandelt. Naturschutzfachlich ergeben sich hierdurch in Bezug auf das Schutzgut Fläche keine Auswirkungen. Im nördlichen Plangebiet kommt es zudem zu einem Nutzungswandel von planungsrechtlich festgesetzten Grünflächen und Ausgleichsflächen hin zu einer Versorgungsfläche für einen Regenrückhalteraum. In Bezug auf den Nutzungswandel der festgesetzten Grünfläche wird hierin keine erhebliche Auswirkung gesehen. Die Änderung einer Ausgleichsfläche hingegen in eine Versorgungsfläche hat in Bezug auf das Schutzgut Fläche erhebliche Auswirkungen.	(A)
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 Plagebiet und haben keine weiteren Auswirkungen auf die Umgebung. Innerhalb des Plangebietes ist durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen auf der planungsrechtlich festgesetzten Maßnahmenfläche mit Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen.	(A)
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
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.	B A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
keine	
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	
keine kumulierenden Wirkungen für das Schutzgut Fläche.	

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	
Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechtes ergeben sich keine Auswirkungen durch die geplanten Nutzungsänderungen.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Die mit Umsetzung der Planung einhergehenden Auswirkungen auf den 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.	
Erstmalig werden jedoch Auf- und Abtragungen mit Veränderungen der Bodenfunktionen im nördlichen Plangebiet im Bereich der bisher festgesetzten Grünfläche und der festgesetzten Ausgleichsfläche über die Ausweisung einer Versorgungsfläche zugelassen, aus der erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden einhergeht.	B A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
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. Veränderungen dieser bereits zulässigen Versiegelungen ergeben sich insbesondere durch die Reduzierung der GRZ von 0,6 auf 0,4, durch die Ausweisung der Knickschutzstreifen als Grünflächen, die bisher mit einer gewerblichen Nutzung unterlagert waren und deshalb auf die GRZ angerechnet werden mussten, durch die Ausweisung einer Versorgungsfläche für ein Abwasserpumpwerk sowie durch die Planstraße B im Bereich bisheriger Gewerbegebietsflächen. Hieraus ergeben sich folgende Änderungen: • Derzeitige GE-Flächen auf ~12.610 m² mit einer GRZ von 0,6 und einer zulässigen Überschreitung bis 0,8 bedingen eine Bodenversiegelung von ~10.090 m². Diese ändern sich in zukünftige MI-Flächen auf ~10.800 m² mit einer GRZ von 0,4 und einer zulässigen Überschreitung bis 0,6 und einer daraus resultierenden Bodenversiegelung von ~6.480 m² sowie in 1.810 m² Grünflächen. ⇒ Entsprechend werden zukünftig ~3.610 m² weniger Böden im Bereich der Baugrundstücke versiegelt. • Derzeitige GE-Flächen auf 160 m² mit einer GRZ von 0,6 und einer zulässigen Überschreitung bis 0,8 bedingen eine Bodenversiegelung von ~128 m². Diese ändern sich in Verkehrsfläche mit einer Bodenversiegelung von 100 % (160 m²), so dass hier zukünftig 32 m² mehr versiegelte Flächen entstehen können. • Derzeitige MI-Flächen auf 250 m² mit einer GRZ von 0,3 und einer zulässigen Überschreitung gem. BauNVO bis 0,45 bedingen eine Bodenversiegelung von ~113 m². Diese ändern sich in Verkehrsfläche mit einer Bodenversiegelung von 100 % (250 m²), so dass hier zukünftig 92 m² mehr versiegelte Flächen entstehen können. • Ausweisung einer 25 m² großen Versorgungsfläche für ein Abwasserpumpwerk.	A

Insgesamt werden mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 im vorliegenden Plangebiet damit zukünftig ~3.461 m² (3.610 m² - 32 m² - 92 m²-25 m²) Böden weniger versiegelt.	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Schadstoffeinträge können Beeinträchtigungen verschiedener Bodenfunktionen zur Folge haben und können 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.	
Mit der Änderung der Nutzung in ein Mischgebiet ist tendenziell gegenüber einem Gewerbegebiet mit geringeren Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Emissionen von Schadstoffen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind jedoch nicht als bedeutend anzusehen.	(B) (A)
Zum Schutz von Eintragungen in dem Boden werden sowohl im derzeit gültigen Bebauungsplan als auch in der vorliegenden Änderung Festsetzungen getroffen, dass bestimmte Dächer aus Metall wie Zink, Kupfer und Blei unzulässig sind.	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen wie nach dem derzeitigen Planungsrecht bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden.	(B) (A)
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
Keine	
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	
Kumulierende Wirkungen auf den Boden werden durch die Änderung des Planungsrechtes nicht ausgelöst.	
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	
Im Plangebiet werden keine Regelungen für das Schutzgut Klima getroffen, die Auswirkungen auf den Boden haben können.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
Zum Schutz von Eintragungen in dem Boden werden sowohl im derzeit gültigen Bebauungsplan als auch in der vorliegenden Änderung Festsetzungen getroffen, dass bestimmte Dächer aus Metall wie Zink, Kupfer und Blei unzulässig sind. Auswirkungen auf den Boden durch den Einsatz schädigender Stoffe werden entsprechend reduziert.	
Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Normen und Gesetze beim Umgang mit dem Boden und dem Einsatz geeigneter Maschinen kommt es zu keinen relevanten Auswirkungen.	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Infolge von Flächenversiegelungen kommt es zur Ableitung des Oberflächenwassers und Versickerung an anderer Stelle. Dieses ist bereits nach dem derzeit gültigen Bebauungsplan zulässig.	(A)
Es wird davon ausgegangen, dass es im Plangebiet im Rahmen der Bebauung zu keinen dauerhaften, genehmigungspflichtigen Grundwasserabsenkungen kommen wird.	

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind 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.	
Mit der Planänderung kommt es gegenüber dem derzeitigen Planungsrecht, wie oben beschrieben, zu einer geringeren Versiegelung insgesamt, woraus generell auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser resultieren.	A
Mit der Planänderung werden Regelungen zum Oberflächenabfluss nach aktuellen Vorgaben getroffen. Das erforderliche Regenwasserrückhaltebecken wird dadurch deutlich größer wie nach dem Ursprungsbebauungsplan. Damit ist insbesondere mit positiven Auswirkungen auf die Vorflut zu rechnen.	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Zum Schutz des Bodens und zur Vermeidung von Schadstoffen in Oberflächengewässer werden Regelungen getroffen, dass im Plangebiet bestimmte Dachmaterialien unzulässig sind. Diese Regelungen bestehen bereits nach dem derzeitigen Planungsrecht, so dass mit der Änderung von keinen Auswirkungen durch Emissionen auf das Schutzgut Wasser auszugehen ist.	(A)
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Durch Abfälle und deren Beseitigung sind mit der vorliegenden Planänderung keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
keine	
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	
Keine kumulierenden Wirkungen für das Schutzgut Wasser.	
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	
Aus der Planänderung resultieren keine bedeutenden Auswirkungen auf das Klima, so dass es entsprechend auch keine Auswirkungen hierdurch auf das Schutzgut Wasser geben wird.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
Die Verwendung von Tausalzen auf Straßen- und Wegeflächen kann 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

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
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.	A
Im nördlichen Plangebiet kommt es zudem zu einem Nutzungswandel von planungsrechtlich festgesetzten Grünflächen und Ausgleichsflächen hin zu einer Versorgungsfläche für	

einen Regenrückhalteraum. In Bezug auf den Nutzungswandel der festgesetzten Grünfläche wird hierin keine erhebliche Auswirkung gesehen. Die Änderung einer Ausgleichsfläche hingegen in eine Versorgungsfläche hat in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Lebensraumgemeinschaften erhebliche Auswirkungen.

Ebenfalls planungsrechtlich festgesetzt ist eine Knickanlage im Südosten, die über den Bebauungsplan Nr. 5 und seine 2. Änderung geregelt ist. Diese wird in Teilen durch die geplante Planstraße B überplant.

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 Pflanzen ergeben sich durch die Nutzung der planungsrechtlich festgesetzten Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel halboffene Weidelandschaft — A

- 1.931 m² Verlust planungsrechtlich festgesetzter Ausgleichsfläche

Auswirkungen ergeben sich auch durch die Überplanung des planungsrechtlich festgesetzten Knicks

- 39 m Verlust planungsrechtlich festgesetzter Knickstrukturen

Gegenüber dem Istzustand ergeben sich zudem Auswirkungen durch erforderliche Knickdurchbrüche bzw. bereits erfolgte Knickdurchbrüche zur Erschließung der südlichen Grundstücke

- 19 m Knickdurchbrüche

Durch die zukünftigen Nutzungen kommt es zudem zu Isolierungen von Knickstrukturen, die jedoch nach dem Bebauungsplan Nr. 10 bereits zulässig sind.

Es kommt zudem zu temporären randlichen Beeinträchtigungen von Knickstrukturen und deren Überhältern durch die Ausbildung einer Entwässerungsmulde innerhalb des festgesetzten Knickschutzstreifens. Diese wird jedoch auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt, so dass es voraussichtlich nur zu Abgrabungen im Bereich des durch die Ackernutzung mit regelmäßigen Bodenumbruch bestehenden Wurzelbereiches kommt.

Auswirkungen durch die Inanspruchnahme der Ackerfläche und der extensiven Grünland(-brache) ergeben sich ebenfalls für das Schutzgut Pflanzen nicht, da diese Flächen bereits für eine bauliche Nutzung über den Bebauungsplan Nr. 10 zugelassen und entsprechend ausgeglichen sind.

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

keine

der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt. — B A

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

keine

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

Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.

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

Pflanzen 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 — A

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.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind hier zum einen zwischen dem allgemeinen und dem besonderen Artenschutz zu unterscheiden. Dabei wird allgemein erst einmal davon ausgegangen, dass Auswirkungen auf Tierarten, die dem allgemeinen Artenschutz unterliegen, aufgrund des bestehenden Planungsrechtes von den Vorhaben im Plangebiet nicht betroffen sind.	
Tierarten, die dem besonderen Artenschutz unterliegen – dazu gehören alle heimischen Brutvögel sowie Arten des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie - sind unabhängig vom bestehenden Baurecht zu betrachten.	
Es 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).	B A
Betriebsbedingt kommt es zukünftig durch Störungen infolge von Fahrzeugbewegungen und den Menschen durch Bewegungen und Geräusche. Zudem ist mit Lichtemissionen von Häusern, Straußenraumbeleuchtung und Fahrzeugen auszugehen.	
Bzgl. der Fledermäuse sind keine besonderen Empfindlichkeiten während der Bauphase anzunehmen, da die Tiere nacht- und dämmungsaktiv sind und zu dieser Zeit nicht gebaut wird. Mit den erforderlichen Knickdurchbrüchen gehen direkt keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten einher. Der betroffene Knick ist bereits auf den Stock gesetzt. Größere Überhälter weisen keine Höhlen auf. Störungen durch Baulärm können jedoch 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.	
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Aufgrund des Flächenverbrauchs ist mit Lebensraumverlusten und dem Verlust von Fortpflanzungsstätten heimischer Tierarten zu rechnen. Dadurch kommt es zu Auswirkungen auf • 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	B A

• Störung/Vergrämung bei Beginn der Bauarbeiten oder Betrieb, Verlust von Lebensstätten des Steinkauzes	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Nutzungsbedingt kommt es zu einer Zunahme optischer und akustischer Reize, durch welche heimische Tiere vertrieben und Fortpflanzungsstätten gestört werden könnten.	B A
Beleuchtungen durch den späteren Betrieb können Flugrouten von Fledermäusen entlang der randlichen Gehölzstrukturen beeinträchtigen.	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.	
Anfallende Oberflächenwasser können naturnah zurückgehalten werden.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
keine	
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	
keine	
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	
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.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Es kommt grundsätzlich zu einer Entwicklung stadtklimatischer Effekte sowie div. stofflichen Emissionen. Diese sind jedoch bereits nach derzeitigem Planungsrecht zulässig.	(A)
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Bauliche Nutzungen, wie Gebäude und Straßen, heizen sich 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)
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Aufgrund der Größe des Plangebietes ist 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.	(A)
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
keine	

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) keine
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 keine
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 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.
der eingesetzten Techniken und Stoffe keine

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Hinsichtlich der menschlichen Gesundheit ergeben sich 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
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
keine	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Durch bestehende Lärmimmissionen besteht die Gefahr ungesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Das vorliegende Lärmgutachten des Büros Lärmkontor macht hierzu folgende Aussagen: • An den straßenzugewandten Fassaden möglicher Gebäudekörper an der Steinstraße halten die Beurteilungspegel den Orientierungswert der DIN 18005 /2/ für Mischgebiete von 60 dB(A) ein. • An der ersten Baureihe wird jedoch der für eine gute Aufenthaltsqualität auf Freisitzen und andern Außenwohnbereichen herangezogene Wert von 55 dB(A) überschritten. • Im Nachtzeitraum kommt es entlang der „Steinstraße“ zu Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 /2/ von 50 dB(A). Der Orientierungswert wird jedoch an der Baugrenze in 20 Metern Entfernung von der Grenze des Geltungsbereiches eingehalten. • Die Orientierungswerte der DIN 18005 /2/ für den Verkehrslärm in Mischgebieten werden somit unter den getroffenen Annahmen im gesamten Plangebiet eingehalten oder unterschritten. Lediglich der Wert von 45 dB(A) nachts, ab dem nachts gemäß DIN 18005 /2/ Schallschutz erfolgen sollte, wird bis in einer Entfernung von 25 Metern von der Baugrenze an der Steinstraße überschritten.	

• Bezüglich Immissionen durch Gewerbelärm wird der Richtwert der TA Lärm /1/ für Misch- und Kerngebietsnutzungen im Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 10 durchgängig eingehalten.	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
Bei Überschreitung geltender Richt- und Orientierungswerte bestehen gesundheitliche Gefahren für den Menschen.	A
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	
keine	
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	
keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild insgesamt infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Wirkungen auf das 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. Das Plangebiet ist zudem nahezu komplett von Knickstrukturen eingefasst, die die Auswirkungen einer Bebauung in die freie Landschaft abschirmen.	(A)
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Umliegende, das Landschaftsbild bestimmende Strukturen bleiben jedoch erhalten.	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Von der Planung ist derzeit ein nahezu nachtdunkler Bereich betroffen, der zukünftig durch Beleuchtung erhellt wird. Auch diese Auswirkung ist bereits durch Umsetzung des bestehenden Planungsrechtes anzunehmen.	(A)
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Diese Deponien können an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.	(A)
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
keine	A

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 keine
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 keine
der eingesetzten Techniken und Stoffe keine

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf • **Natura 2000-Gebiete** • **Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter** • **Wechselwirkungen** **infolge**
• **des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten** • **der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist** • **der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen** • **der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung** • **der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)** • **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** • **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** • **der eingesetzten Techniken und Stoffe** Im Hinblick auf das bestehende Planungsrecht und / oder des nicht Vorhandenseins entsprechender Gebiete / Schutzobjekte ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

B = Auswirkungen während der Bauphase A = Auswirkungen während der Betriebsphase

16.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Bauphase / Betriebsphase)

16.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- Festsetzung einer möglichst hohen Bebauungsdichte zwecks flächensparender Siedlungsentwicklung bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß (insbesondere über § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB),

- Regelungen für eine naturnahe Ausgestaltung eines Regenrückhalteraumes durch geeignete Festsetzungen,
- 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 Bebauungsplanes 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

- Erhalt der linearen Knickstruktur mit Überhältern durch nachrichtliche Übernahme gem. § 21 LNatSchG i.V.m. §30 BNatSchG mit vorgelagertem Knickschutzstreifen als festgesetzte Maßnahmenflächen.
- Ausschluss von Verdichtungen, Auf- und Abgrabungen im Kronentraufbereich von Bäumen zzgl. 1,5 m durch entsprechende Festsetzungen. (außer vorhandene Verkehrswege).
- Wertvolle Biotopbestände sind während der Bauzeit über bauzeitliche Schutzmaßnahmen vor Eingriffen zu schützen. Es gilt die DIN 19 920 und die RAS-LP 4.
- Bei der Anlage von Verkehrsflächen sind Verdichtungen im Kronentraufbereich von Bäumen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Wurzelbrücken, wassergebundene Wegebeläge, o.ä.) vorzubeugen.
- Bauarbeiten im Kronentraufbereich zzgl. eines 1,5 m Schutzstreifens müssen durch einen Arboristiker/Baumsachverständigen begleitet werden. Dazu gehören die erforderlichen Arbeiten im den Verkehrsflächen, Bautätigkeiten im Bereich zu erhaltender Überhälter auf den Baugrundstücken und zur Anlage der Entwässerungsmulden in den Knickschutzstreifen sowie Arbeiten zur Herstellung des Regenwasserrückhaltebeckens.
- Vertragliche Regelungen zwischen der Gemeinde und den Grundstückseigentümern sichern eine einheitliche Unterhaltung und Pflege des Knicks mit seinem Knickschutzstreifen durch die Gemeinde.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte werden die folgenden Maßnahmen erforderlich:

- Zur Minderung von Verlusten an Insekten bei späterer Beleuchtung von Straßen im Geltungsbereich selbst ist eine insektenfreundliche Beleuchtung mit LED (kein weißes Licht) und keine Beleuchtung von Grünstrukturen außerhalb von Wegen und Straßen vorzusehen, um Störungen von möglichen Flugbewegungen von geschützten und lichtempfindlichen Fledermäusen zu vermeiden. Entsprechende Regelungen werden über verbindliche Festsetzungen getroffen
- Zum Schutz der Fledermäuse wird artenschutzfachlich empfohlen, die Retentionsfläche als Trockenbecken i.S. einer Blühwiese mit hohem Anteil an Insekten und entsprechend späten Mahdtermin herzustellen. Dieses wird über das wasserwirtschaftliche Konzept sowie über die getroffenen Festsetzungen berücksichtigt.
- Die Entfernungen von Gehölzen und die Baufeldfreimachung in der Brachfläche sind nur außerhalb der Brutzeit, d.h. nicht zwischen Anfang März und Ende September, durchzuführen. Bei Beginn vor der Brutzeit bis in die Brutzeit wirkt die Baumaßnahme vergrämend, d.h. bei permanentem Baubetrieb sind keine Brutvögel zu erwarten. Bei späterer Flächenbebauung ist dies nicht sicher. Vor Beginn der Arbeiten innerhalb der Brutzeit muss daher durch fachkundige Baubegleitung ein Negativnachweis für Brutvorkommen (insbesondere Bodenbrüter) am Vorhabenort erbracht werden.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf die Artengruppe der bodennah brütenden Vögel der Gras- und Staudenfluren ist eine Brach-/Gehölzfläche neu anzulegen, die vor Inanspruchnahme der Grünland(-brache) entwickelt werden muss.

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

- Regelungen zum Erhalt vorhandener eingrünender Strukturen.
- Festsetzungen zur Höhenbegrenzung der Gebäude.
- Verbindliche Regelungen für eine harmonische Entwicklung durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Entwicklung.
- Regelungen zu einer harmonischen Farbgebung für Dacheindeckungen und Dachneigungen.
- Festsetzungen von Schallschutzmaßnahmen.
- 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.
- Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.

16.4.2 Grünordnerischer Fachbeitrag– Bilanzierung der Auswirkungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation neue und zusätzliche planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. In den oberen Abschnitten erfolgte hierzu bereits eine umfangreiche Bestandserfassung und Wirkungsprognose.

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i.d.R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen). Zur Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt eine schutzgutbezogene Eingriffsbewertung in Anlehnung an den Erlass Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 9.12.2013 sowie dessen Anlage. Das Bilanzierungsmodell des MELUR und des Innenministeriums enthält lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln ist. Die genannten Verhältniszahlen stellen Empfehlungen dar, die eine einheitliche Anwendung ermöglichen sollen. Die Gemeinde ist jedoch nicht an ein standardisiertes Verfahren gebunden. Es ist letztlich Aufgabe der planenden Gemeinde in eigener Verantwortung die Schwere der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu beurteilen und über Vermeidung und Ausgleich abwägend zu entscheiden.

Für die Beseitigung bzw. Beeinträchtigung von Knickstrukturen sind die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 zu berücksichtigen.

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung und des bestehenden Planungsrechtes des Bebauungsplanes Nr. 10 sowie der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6. Eine Darstellung der Bestandssituation befindet sich in der Anlage „Grünordnerischer Fachbeitrag der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Bestand + Bewertung“.

Schutzgut Boden

Durch die 3. Änderung des Bebauungsplans werden keine zusätzlichen Bodenversiegelungen über das im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen festgesetzte Maß hinaus ermöglicht. Vielmehr führen die getroffenen Änderungen zu ~3.460 m² weniger versiegelter Fläche.

Die Hinweise des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume sehen als Ersatz für einen Eingriff in das Schutzgut Boden die Anlage eines naturnahen Biotops auf ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Dabei sind versiegelte Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbelege in einem Verhältnis von mind. 1 : 0,5 und wasserdurchlässige Oberflächenbelege von mind. 1 : 0,3 auszugleichen.

Demnach werden durch die vorliegende Änderung mit weniger Bodenversiegelung **1.730 m² (3460 x 0,5) weniger Ausgleichsfläche** gegenüber der ursprünglichen Planung erforderlich.

Schutzgut Wasser

Da mit der vorliegenden Planung keine zusätzlichen Bodenversiegelungen gegenüber dem derzeitigen Planungsrecht zugelassen werden, kommt es zu keinen weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser. Die Ableitung der anfallenden Niederschlagswasser wird den aktuellen Regelungen angepasst, so dass eine Rückhaltung über ein naturnah gestaltetes Regenwasserrückhaltebecken mit deutlich größerem Umfang gegenüber der Ursprungsplanung eine zusätzliche Belastung der Vorflut vermeidet und das Wasser länger im Plangebiet halten wird. Die naturnahe Gestaltung führt zudem dazu, dass der Eingriff durch das Becken selbst ausgeglichen wird. Weitere Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser werden nicht erforderlich.

Arten- und Lebensgemeinschaften

Die Hinweise des angewendeten Ausgleichserlasses unterscheiden für mögliche kompensationsbedürftige Beeinträchtigungen zwischen Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz und solchen mit einer besonderen Bedeutung. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der Regel nur auf Flächen mit einer besonderen Bedeutung für den Naturschutz erhebliche oder nachhaltige und damit auszugleichende Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften auftreten.

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Bereich der Ackerfläche um Flächen von allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft. Zudem ist eine Inanspruchnahme bereits für eine bauliche Nutzung zulässig, so dass kein Ausgleich erforderlich wird.

Das extensiv genutzte feuchte Grünland(-brache) hat eine erhöhte Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften. Die Inanspruchnahme ist jedoch bereits im Bebauungsplan Nr. 10 vorbereitet, so dass im Rahmen der Eingriffsregelung auch hierfür kein Ausgleich erforderlich wird.

Von besonderer Bedeutung im Plangebiet sind die vorhandenen Knickstrukturen mit ihren Überhältern. Diese werden über die Ausweisung von 5 m breiten Knickstrukturen vor Beeinträchtigungen durch die Bebauung geschützt. Auf- und Abgrabungen sind hier nur in begrenztem Umfang für die Ausbildung einer Entwässerungsmulde zulässig, deren Höhe auf die ungefähre Tiefe eines Pflughorizontes begrenzt wird. Für die Modellierungen im Kronentraufbereich zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der Überhälter wird als Minimierungsmaßnahme eine Baubegleitung durch einen Baumsachverständigen erforderlich.

Ansonsten werden Regelungen getroffen, dass die neu zu errichtenden Gebäude immer eine Gebäudehöhe Abstand zum Knickfuß einhalten müssen. Der als Grenzknick vorhandene Knick mit seinem vorgelagerten Knickschutzstreifen entlang der nördlichen Plangebietsgrenze wird zukünftig weiterhin einheitlich durch die Gemeinde / den angrenzenden Landwirten unterhalten. Entsprechende Regelungen sind nach dem Städtebaurecht nicht möglich und müssen entsprechend vertraglich getroffen werden.

Erheblich und ausgleichspflichtig sind die erforderlichen Knickdurchbrüche von zusammen 19 m Länge, die für die Erschließung der südlichen Baugrundstücke erforderlich werden und im ursprünglichen Bebauungsplan nicht berücksichtigt werden. Für die Überbauung von Knicks fordern die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz einen Ausgleich im Verhältnis von 1 : 2

so dass für die Knickdurchbrüche **Knickneuanlagen in einem Umfang von 38 m** erforderlich werden.

Knickverlust	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf
16 m	1: 2	38 m

Zudem kommt es durch die Planung zur Inanspruchnahme von planungsrechtlich festgesetzten Strukturen besonderer Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften, die in der Realität jedoch nicht vorhanden sind. Dabei handelt es sich um eine Ausgleichsfläche von 1.931 m² im Bebauungsplan Nr. 10, für die bisher aufgrund der Nichtinanspruchnahme der baulichen Nutzung im vorliegenden Änderungsbereich kein Umsetzungserfordernis bestand und um einen 39 m langen Knick im Bebauungsplan Nr. 5. Für diese Strukturen wird ein Ausgleich im Verhältnis von 1 : 1 angenommen, so dass für die Überplanung **1.931 m² Ausgleichsfläche und 39 m Knickneuanlage** erforderlich werden.

Knickverlust (aus B-Plan Nr. 5)	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf
39 m	1: 1	39 m

Schutzgut Klima / Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und /oder Luftausgleichsfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen betroffen sind. Dieses ist im Plangebiet nicht der Fall. Für das Schutzgut Klima / Luft werden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

16.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ergeben sich gemäß der erfolgten Bilanzierung die folgenden Ausgleichserfordernisse:

Schutzgut	Ausgleich B-Plan		
Boden	-1.730	m²	Fläche
Wasser	0	m²	Fläche
Landschaftsbild	0	m²	Fläche
Arten- und Lebensgemeinschaften	1.931	m²	Fläche
	77	m	Knickneuanlage
Klima / Luft	0	m²	Fläche
	201	**m²**	**Flächenausgleich**
	77	**m²**	**Knickneuanlage**

Aus artenschutzrechtlicher Sicht wird ein Flächenausgleich für die Inanspruchnahme der Grünland(-brache) erforderlich.

Knickneuanlagen

Innerhalb des Plangebietes werden im Bereich der Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Regenrückhalteraum“ Festsetzungen getroffen, neue Knicks anzulegen. Gemäß textlicher Festsetzung sind diese mit einem 1 m hohen im Fuß 3,0 m breiten und in der Krone 1 m breiten Erdwall anzulegen und mit standortheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen. Alle ~ 30 m ist ein Überhälter in den Knicks zu entwickeln.

Insgesamt werden 95 m Knickneuanlage über den Bebauungsplan festgesetzt. Davon werden 77 m als Ausgleich für die Knickdurchbrüche benötigt. Die verbleibenden 18 m Knickneuanlage werden können anderen Eingriffen zugeordnet werden.

Flächiger Ausgleich

Innerhalb des Plangebietes werden keine Regelungen getroffen, die den erforderlichen Ausgleich von 201 m² erbringen können. Deshalb erfolgt der Erwerb von Ökopunkten.

Ökokonto in Brande-Hörnerkirchen Nr. 1 des Sielverbandes Kremper Au auf den Flurstücken 83/8, 83/9 und 86/1, Flur 1, Gemarkung Bokelseß

Abbildung 30: Digitaler Atlas Nord, GeoBasisDEL/LVerm.Geo.H. BKG - 2022

Das Ökokonto „Brande-Hörnerkirchen Nr.1“ wurde im August 2005 nach Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg eingerichtet. Es umfasst die Entwicklung von extensiven Mähgrünland.

Gemäß Buchungsübersicht vom 17.12.2021 besteht hier noch ein Restbestand von 12.357 Ökopunkten. 201 Ökopunkte werden jetzt der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brande-Hörnerkirchen zugeordnet.

Die Sicherung des externen Ausgleichs erfolgt über eine Zuordnungsfestsetzung gem. § 9 Abs. 1a BauGB.

16.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden im Hinblick auf den Umgang mit den umliegenden Knickstrukturen sowie der Ausgestaltung des Regenrückhalteraumes überlegt. Aufgrund der Empfehlungen des Ortsentwicklungskonzeptes zur Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes wurden auch hinsichtlich der künftigen Gebietskategorie Überlegungen getroffen.

Die Knickstrukturen sollen in der vorliegenden Planung durch ausreichende Knickschutzstreifen dauerhaft erhalten werden. Dazu definieren die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz konkrete Vorgaben u.a. zu bestimmten Abstandsregelungen. Gleichzeitig sollten die Baugrundstücke optimal genutzt werden können. Bezüglich der erforderlichen Abstandsregelungen war

die Überlegung, die Baugrenze auf eine Gebäudehöhe vom Knickfuß und damit auf 8,5 m Abstand zu definieren. Hierauf wurde verzichtet, um traufständigen Gebäuden die Möglichkeit zu geben, das Gebäude möglichst weit im Nordosten des Baugrundstückes zu errichten und damit auf der Südseite mehr Freifläche zu erlangen. So wurden in der vorliegenden Änderung des Bebauungsplanes die Abstandsregelungen über textliche Festsetzungen für giebelständige Gebäude sichergestellt.

Alternative Planungsüberlegungen gab es auch zur Festsetzung der Grundnutzung im Bereich der Knicks und der Knickschutzstreifen. Diese waren in der Ursprungsplanung der baulichen Nutzung zugeordnet. Um den Knicks mit den Schutzstreifen mehr Gewichtung zu geben, werden diese jetzt als Grünflächen festgesetzt.

Umweltrelevante Planungsüberlegungen gab es zudem zur Ableitung des Oberflächenwassers. Dieses wird zukünftig in flachen Mulden von den Baugrundstücken gesammelt und in einen naturnah gestalteten Regenwasserrückhalteraum geleitet. Für eine naturnahe Ausgestaltung mit wechselnden Böschungsneigungen von 1 : 2 bis 1 : 10 musste eine ausreichende Fläche zur Verfügung gestellt werden, so dass diese jetzt deutlich größer ausfällt, wie im Ursprungsbebauungsplan. Dafür wird auf eine Grünfläche verzichtet und der ursprünglich festgesetzte Ausgleich über eine externe Ökokontofläche erbracht.

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.

17 Ergänzende Angaben

17.1 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.

17.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

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

17.3 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.

17.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die vorliegende Bebauungsplanänderung 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 eine bisher als Gewerbegebiet festgesetzte Fläche am nördlichen Rand der Ortslage in eine Mischgebietsnutzung 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 in Form einer schalltechnischen Untersuchung, eines Bodengutachtens und einer artenschutzfachlichen Prüfung. 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 finden sich in den Festsetzungen, Hinweisen und Erläuterungen des Bebauungsplanes. Nicht vermeidbare, erhebliche

Auswirkungen werden durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen in Form von Knickneuanlagen im Plangebiet und den Erwerb von Ökopunkten kompensiert (s.u.).

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**
Fläche	Realnutzung: landwirtschaftliche Nutzflächen Vorh. Baurecht: Gewerbegebiet	Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes keine Auswirkungen
Boden	Realnutzung: Unversiegelte, lehmige Böden mit hoher bodenfunktionaler Gesamtleistung Vorh. Baurecht: Baulich in Anspruch genommene Böden durch Gewerbebauten und Nebenanlagen mit einer Gesamtversiegelung von bis zu 80%	Reduzierung des derzeitigen Versieglungsgrades um 20 %, so dass zukünftig weniger Böden überbaut werden. →**Reduzierung des ursprünglichen Kompensationsumfanges**
Wasser	Realnutzung: Unversiegelte, lehmige Böden mit geringer Versickerungsrate, keine naturnahen Oberflächengewässer Vorh. Baurecht: Baulich in Anspruch genommene Böden durch Gewerbebauten und Nebenanlagen mit einer Gesamtversiegelung von bis zu 80%	Positive Auswirkungen gegenüber dem derzeitigen Planungsrecht durch Reduzierung des Versiegelungsgrades und Verbesserung der Niederschlagswasserbeseitigung.
Pflanzen	Realnutzung: Ackerland, Grünland(-brache), Knickstrukturen Vorh. Baurecht: Gewerbebauten mit Gewerbenebenflächen, Knickstrukturen, Versorgungsfläche, 1.931 m² Ausgleichsfläche, öffentliche Grünfläche	Erhebliche Beeinträchtigungen durch zwei Knickdurchbrüche, durch Inanspruchnahme eines planungsrechtlich festgesetzten Knicks und einer planungsrechtlich festgesetzten Maßnahmenfläche →**Ausgleichsmaßnahmen erforderlich**
Tiere	Artenschutzrechtlich geschützte Brutvögel der Gehölze und der Ruderalfluren sowie Lebensraumstrukturen von Fledermäusen. Arten des allgemeinen Artenschutzes wie Amphibien und Reptilien.	Erhebliche Beeinträchtigungen können durch geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen umgangen werden. Knickstrukturen bleiben erhalten, größere Gehölze müssen nicht gefällt werden. →**Baufeldfreimachung zu den gesetzlichen Regelungen bzw. Vergrämungsmaßnahmen** →**Retentionsfläche als Trockenbecken**

		→insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung **→Ausgleich für Inanspruchnahme der Grünland(-brache) als CEF-Maßnahme**
Landschaftsbild	Landwirtschaftliche Nutzflächen mit umliegenden Knickstrukturen in Ortsrandlage	Aufgrund getroffener Festsetzungen zur Sicherung eingrünender Strukturen keine erheblichen Auswirkungen
Klima/Luft	Aufgrund der Größe des Plangebietes und der anvisierten Nutzung nicht planungsrelevant. Lokalklimatischer Veränderungen infolge der Bebauung und Versiegelung	Keine erheblichen Auswirkungen, da Maßnahmen zur Sicherung bestehender Strukturen mögliche Auswirkungen auf das Lokalklima minimieren.
Natura 2000	Aufgrund der Entfernung zu bestehenden europäischen Schutzgebieten nicht planungsrelevant	Keine erheblichen Auswirkungen
Mensch	grenzwertüberschreitende Lärmimmissionen im nahen Umfeld der Landesstraße durch Verkehrslärm mögliche grenzüberschreitende Lärmemissionen durch Gewerbelärm werden aufgrund zulässigem betriebsbezogenen Wohnen gutachterlich nicht angenommen mögliche Geruchsimmissionen aus der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzung	Durch geeignete Festsetzungen mit geeigneten Abständen der Baufelder zur Landesstraße ergeben sich keine Auswirkungen.
Kultur- und Sachgüter	Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt.	Keine erheblichen Auswirkungen
Wirkungsgefüge	Aufgrund bestehender, intensiver, anthropogener Nutzung bzw. der planungsrechtlich zulässigen Nutzungen bestehen keine natürlichen Wirkungsbeziehungen mehr zwischen den vorhandenen Schutzgütern.	Keine Erheblichkeit

Die mit der Reduzierung der Grundflächenzahl einhergehenden geringeren Versiegelungsintensitäten im Plangebiet gegenüber der Ursprungsplanung können den erforderlichen Kompensationsumfang für die Überplanung einer Ausgleichsfläche nicht vollumfänglich erbringen. Der rechnerisch verbleibende Ausgleichsbedarf von knapp 201 m² Fläche erfolgt außergebietlich über den Erwerb von Ökopunkten in einem Ökokonto in der Kremper Au Niederung. Der erforderliche Ausgleich für Knickdurchbrüche und die Inanspruchnahme eines planungsrechtlich festgesetzten Knicks können innergebietlich über die Neuanlage von Knickstrukturen nachgewiesen werden. Der erforderliche artenschutzrechtliche Handlungsbedarf kann ebenfalls innerhalb des Plangebietes durch Bauzeitenregelungen, die Verwendung insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung und die Herstellung des Regenwasserrückhalteraumes als CEF-Maßnahme vor Inanspruchnahme der Grünland(-brache) erbracht werden.

18 Quellenverzeichnis

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden bisher verwendet:

- BBS-Umwelt: Artenschutzprüfung, Kiel, 2022
- Digitaler Atlas Nord, https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeolgieSH/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. Lehners + 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

19 Billigung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung Brande-Hörnerkirchen am 20.12.2022 gebilligt.

Brande-Hörnerkirchen, den ..... …….....

(Der Bürgermeister)