

**Gemeinde Hohenfelde**  
**Kreis Steinburg**  
**Bebauungsplan Nr. 7 - Gewerbegebiet**  
für das Gebiet des Grundstücks Hauptstraße 52, angrenzend an die  
Bebauung des Ortsteils Steinburg der Gemeinde Süderau

**Begründung**



**Auftraggeber/in**

Gemeinde Hohenfelde  
über Amt Horst-Herzhorn  
Elmshorner Str. 27  
25358 Horst (Holstein)

**Bearbeiter/in**

Dipl.-Ing. Wiebke Becker, Stadtplanerin  
Dipl.-Ing. Bärbel Blunk, Stadtplanung  
Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg, Landschaftsplanung  
Elmshorn, den 04.07.2016



**Ingenieurgesellschaft**  
**Reese + Wulff GmbH**

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

**Inhalt**

O:\Daten\15027\Stadtplanung\5\_Genehmigung\BPlan\_160704\Hohenfelde\_B7\_Begrueundung\_160704.doc

<b>1</b>	<b>Planungsanlass</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Plangeltungsbereich</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Übergeordnete Planung</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Festsetzungen</b>	<b>11</b>
5.1	Art der Nutzung	11
5.2	Maß der Nutzung / Höhe baulicher Anlagen	12
5.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	13
<b>6</b>	<b>Denkmalschutz</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Verkehrliche Erschließung</b>	<b>13</b>
7.1	Verkehrliche Erschließung	13
7.2	Verkehrstechnische Untersuchung	14
<b>8</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Immissionsschutz</b>	<b>16</b>
<b>9.1</b>	<b>Störfälle</b>	<b>16</b>
<b>9.2</b>	<b>Schadstoffe</b>	<b>17</b>
<b>9.3</b>	<b>Lärmschutz</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>21</b>
11.1	Einleitung	21
11.1.1	Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes	21
11.1.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	21
11.1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	23
11.1.3.1	Fachgesetze	23
11.1.3.2	Gesamtplanung	23
11.1.3.3	Fachplanungen	24
11.1.4	Schutzgebiete und –objekte	24
11.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	24
11.2.1	Schutzgut Mensch	24
11.2.2	Schutzgüter Boden und Grundwasser	25
11.2.3	Schutzgut Oberflächengewässer	27
11.2.4	Schutzgut Klima und Luft	28
11.2.5	Schutzgut Arten und Lebensräume	29
11.2.6	Belange des Artenschutzes	31
11.2.7	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	32
11.2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	32
11.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	33
11.3	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	33
11.4	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	33
11.4.1	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	34
11.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	34

11.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
11.6	Zusätzliche Angaben	35
11.6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	35
11.6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	35
11.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
<b>12</b>	<b>Kosten</b>	<b>38</b>

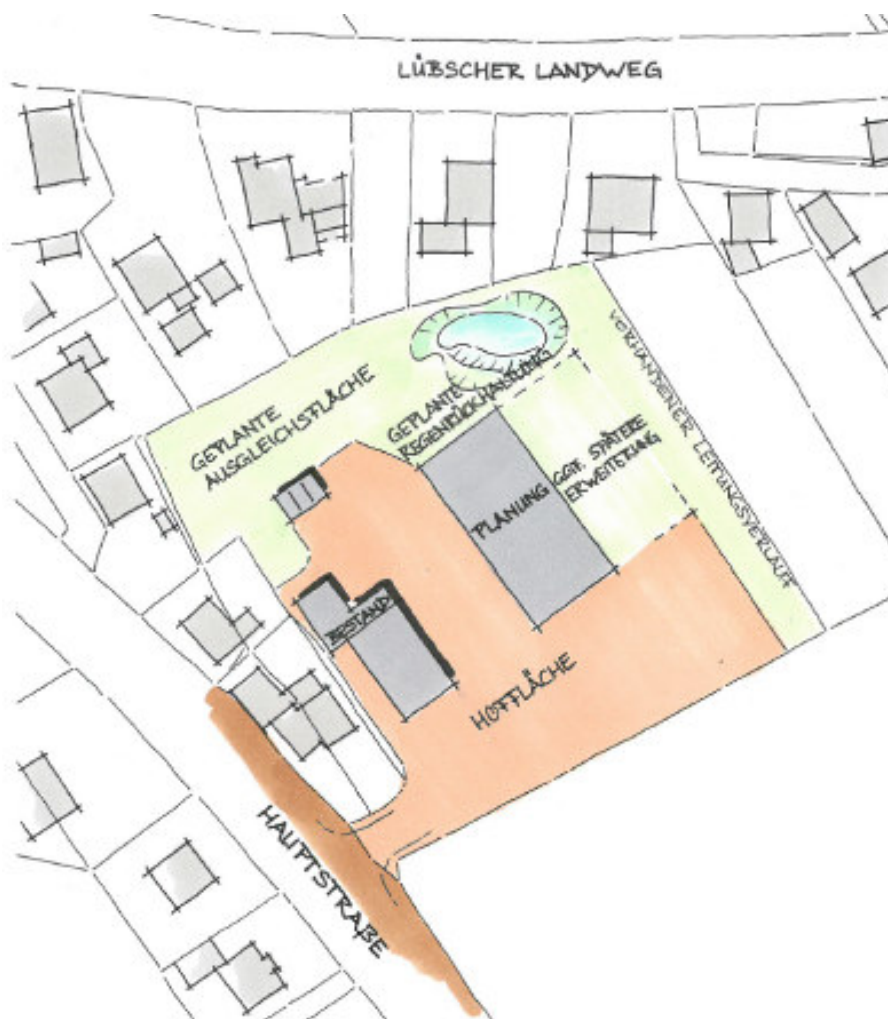
## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1</b>	<b>Konzeptskizze (ohne Maßstab)</b>	<b>3</b>
<b>Abbildung 2</b>	<b>Lage im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)</b>	<b>5</b>
<b>Abbildung 3</b>	<b>Lage im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)</b>	<b>5</b>
<b>Abbildung 4</b>	<b>Ausschnitt LEP (ohne Maßstab)</b>	<b>6</b>
<b>Abbildung 5</b>	<b>Ausschnitt RegPI IV (ohne Maßstab)</b>	<b>8</b>
<b>Abbildung 6</b>	<b>Ausschnitt Teilfortschreibung RegPI. IV (ohne Maßstab)</b>	<b>9</b>
<b>Abbildung 7</b>	<b>Ausschnitt des wirksamen F-Plans der Gemeinde Hohenfelde (ohne Maßstab)</b>	<b>10</b>
<b>Abbildung 8</b>	<b>Ausschnitt des wirksamen F-Plans Gemeinde Süderau (ohne Maßstab)</b>	<b>10</b>
<b>Abbildung 9</b>	<b>Abstandsempfehlungen für Betriebsbereiche</b>	<b>17</b>
<b>Abbildung 10</b>	<b>Übersicht der Teilflächen</b>	<b>18</b>
<b>Abbildung 11</b>	<b>Einteilung Lärmpegelbereiche</b>	<b>19</b>
<b>Abbildung 12</b>	<b>Lage des Plangebietes im Raum</b>	<b>22</b>

## 1 Planungsanlass

Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 7 der Gemeinde Hohenfelde für das Grundstück „Steinburg, Hauptstraße 52“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um den an diesem Standort ansässigen Gewerbegebiet, ein Metall- und Stahlbauunternehmen, planungsrechtlich zu sichern. Zudem sollen bauliche Erweiterungen dem Unternehmen ermöglicht werden, um auch langfristig auf betriebsbedingte Anforderungen und sich verändernde Rahmenbedingungen reagieren zu können. Die Gemeinde wiederum hat ein Interesse an der Sicherung dieses am Standort gewachsenen, ortsansässigen Betriebes und der entsprechenden Arbeitsplätze.

Der Metall- und Stahlbaubetrieb soll kurzfristig um ein Werkstattgebäude (ca. 20 m x 40 m), östlich der bestehenden Halle, erweitert werden. Außerdem sollen die befestigten Hof- und Lagerflächen im südlichen Grundstücksbereich erweitert werden, um den Anlieferungsverkehr zukünftig vollständig auf dem Betriebsgelände abwickeln zu können, ohne den Verkehr auf der Landesstraße durch Rangiervorgänge und parkende LKW zu behindern. In Zuge der baulichen Erweiterungen ist auch geplant die Mitarbeiterzahl auf bis zu 25 Personen aufzustocken. Als langfristige Option ist der Bau einer weiteren rd. 800 m<sup>2</sup> großen Halle geplant.



(Quelle: eigene Darstellung)

**Abbildung 1 Konzeptskizze (ohne Maßstab)**

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 7 erfolgt die 4. Änderung des F-Plans. Die Plangeltungsbereiche des B-Plans und der F-Planänderung sind deckungsgleich. Das primäre Planungsziel besteht darin, den vorhandenen Betrieb am Standort zu erhalten und Betriebs-erweiterungen zu ermöglichen. Mit dieser Bauleitplanung sollen im Interesse des Gemeinwohls Arbeitsplätze sowie Gewerbesteuerereinnahmen für die Gemeinde gesichert werden. Dabei soll jedoch die gewerbliche Nutzung langfristig nicht auf diese Branche beschränkt werden, sondern es sollen auch Optionen zur grundlegenden Veränderung der gewerblichen Nutzung bis hin zur möglicherweise erforderlichen Ansiedlung eines anderen Gewerbebetriebes offen gehalten werden, sofern dieses betriebswirtschaftlich erforderlich wird. Dazu definiert der Bebauungsplan einen zulässigen Rahmen, der die Verträglichkeit mit den umgebenden Nutzungen sicherstellt.

Daher wird der Änderungsbereich als Gewerbliche Baufläche im F-Plan und als eingeschränktes Gewerbegebiet im B-Plan und nicht als Sondergebiet festgesetzt, das explizit nur auf den vorhandenen Betrieb zugeschnitten würde. Auch wird nicht das Planungsinstrument eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans gewählt, da von Seiten der Gemeinde kein Interesse besteht, die im Änderungsbereich vorgesehenen baulichen Erweiterungen in einem bestimmten Zeitraum zu realisieren. Entsprechende Festsetzungen wären dort zwingend in einem Durchführungsvertrag zu vereinbaren.

## 2 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan wird als Satzung aufgestellt auf den Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, zuletzt geändert 11. Juni 2013 (BGBl, S. 1548),
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert 11. Juni 2013 (BGBl, S. 1548) und
- Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert 17. Januar 2011 (GVOBl Schl.-H. S. 3) sowie
- Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein in der Fassung vom 28. Februar 2003, zuletzt geändert 22. Februar 2013 (GVOBl Schl.-H. S. 72).

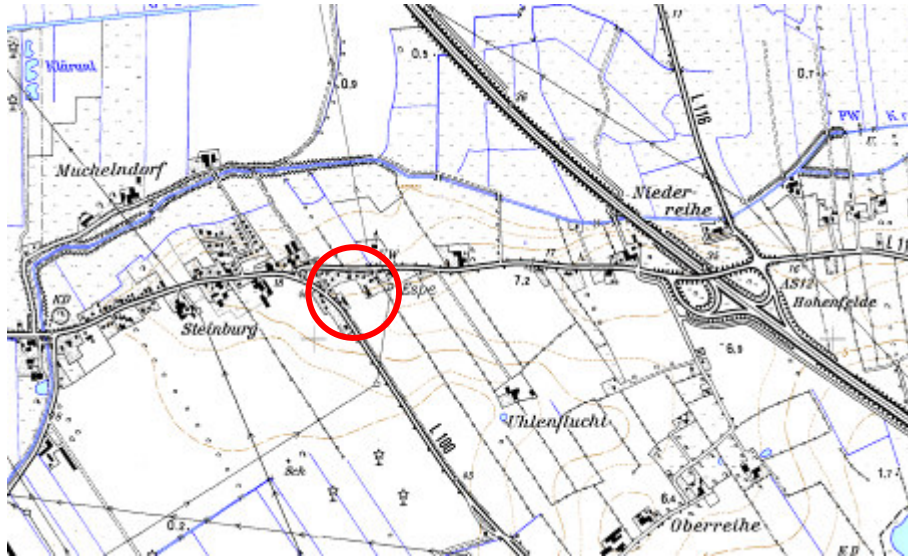
Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt auf der Grundlage des § 44 Bundesnaturschutzgesetz.

## 3 Plangeltungsbereich

Der rd. 0,9 ha große Geltungsbereich befindet sich an der westlichen Gemeindegrenze, östlich der L 100 (Hauptstraße) der Gemeinde Hohenfelde. Er umfasst die Flurstücke 504 und 500 der Flur 13 der Gemarkung Hohenfelde.

Der Geltungsbereich wird an seinen westlichen, nördlichen und östlichen Grenzen vom Flächennutzungsplan der Gemeinde Süderau umschlossen. Postalisch ist das Grundstück dem Ortsteil Steinburg, der Gemeinde Süderau, zugeordnet.

Nördlich und westlich befinden sich Wohnbauflächen der Gemeinde Süderau, im Osten (Gemeinde Süderau) und Süden (Gemeinde Hohenfelde) grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an.



(Quelle: Top 25, Landesvermessungsamt S.-H.)

**Abbildung 2 Lage im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)**

Im westlichen Bereich des Plangebiets befinden sich ein Werkstattgebäude mit anliegendem Bürogebäude, ein Montagezelt, drei Carports und die Zufahrt zum Gelände mit den Hofflächen.



(Quelle: Google Earth Pro)

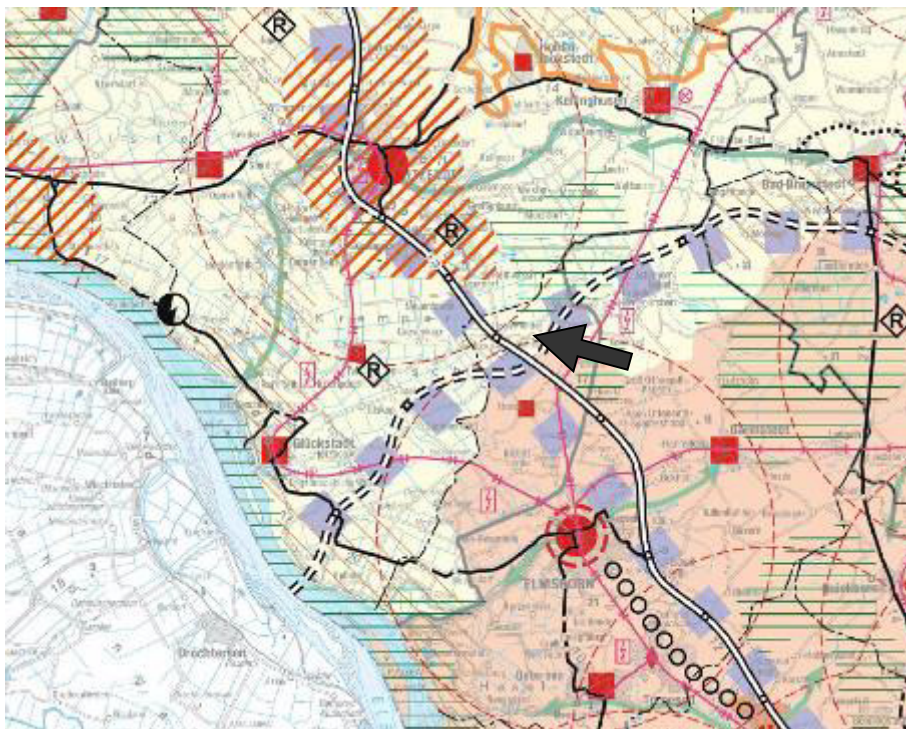
**Abbildung 3 Lage im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)**

## 4 Übergeordnete Planung

Die folgenden übergeordneten Planungen sind relevant:

- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP),
- Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum IV 1998 Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg (RegPl.),
- Flächennutzungsplan (F-Plan) der Gemeinde Hohenfelde.

Im **Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)** wird die Gemeinde Hohenfelde der Raumstruktur der Ländlichen Räume zugeordnet. Diese sind Räume außerhalb der siedlungsstrukturellen Ordnungsräume, die mit ihren vielfältigen Funktionen unter Berücksichtigung ihrer Eigenart sowie der ökologischen Belange als eigenständige, gleichwertige und zukunftssträchtige Lebens- und Wirtschaftsräume erhalten und weiterentwickelt werden sollen. In den Städten und Dörfern der ländlichen Räume sind die Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere durch Maßnahmen des Städtebaus und der integrierten Dorferneuerung weiter zu verbessern (vgl. Kap. 1.4 LEP). Die Gemeinde Hohenfelde wird gequert durch eine vierspurige Bundesautobahn und liegt zwischen dem Mittelzentrum Itzehoe im Nordwesten und dem Mittelzentrum Elmshorn im Südosten.



(Quelle: Innenministerium.)

**Abbildung 4** Ausschnitt LEP (ohne Maßstab)

Alle Gemeinden sollen die Möglichkeit haben, Flächenvorsorge für die Ansiedlung ortsangemessener Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe sowie für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe zu treffen. So wird es auch kleinen Gemeinden weiterhin möglich sein, neue Flächen für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe auszuweisen, zum Beispiel wenn ortsansässige Unternehmen sich erweitern wollen.

Vorrangig vor einer Neuausweisung sollen siedlungs- und stadtstrukturell geeignete Altstandorte, Brachflächen und Konversionsflächen genutzt werden (vgl. Kap. 2.6 LEP).

Der LEP stellt in der Hauptkarte Landesentwicklungsachsen dar. Die Landesentwicklungsachsen sollen zur Verbesserung der räumlichen Standortbedingungen sowie zur Stärkung der Verflechtungsstrukturen im Land beitragen. Sie sind entlang überregionaler Verkehrswege festgelegt. In der Gemeinde Hohenfelde verläuft die Bundesautobahn 23 von Hamburg in Richtung Tondern und Süddänemark. Landesentwicklungsachsen werden mit dem LEP erstmals eingeführt. Sie sollen das Zentralörtliche System und das System der Siedlungsachsen unter Berücksichtigung landschaftsplanerischer Erfordernisse ergänzen. In Anbetracht der Internationalisierung der Wirtschaft und der wachsenden Standortkonkurrenz der Regionen in Europa sollen sie die Wettbewerbsbedingungen des Landes und seiner Teilräume verbessern und Grundlage eines „Wachstumsmodells Schleswig-Holstein“ sein (vgl. Kap. 1.6 LEP).

Im nordöstlichen Gemeindegebiet befindet sich ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft. Der LEP stellt in der Hauptkarte großflächig Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft dar. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Biotopverbundachsen auf Landesebene. Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. In den Regionalplänen sind diese Räume weiter differenzierend als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft darzustellen. Die Vorbehaltsgebiete sollen der Entwicklung und Erhaltung ökologisch bedeutsamer Lebensräume und zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dienen (vgl. Kap. 5.2.2 LEP).

In der **Fortschreibung 2005 des Regionalplans für den Planungsraum IV** Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg wird die Gemeinde Hohenfelde ebenfalls dem Ländlichen Raum zugeordnet. Der Planungsraum liegt in relativ großer Entfernung zu den Oberzentren Kiel und Hamburg; die nächst größere Stadt mit Funktionen eines Oberzentrums ist Neumünster (vgl. Kap. 4.3 RegPl.).

Die Gemeinde Hohenfelde gehört zum Nahbereich Horst. Der ländliche Zentralort versorgt in seinem Nahbereich insgesamt circa 9.200 Einwohnerinnen und Einwohner im zentralen Ort und in den dazu gehörenden 4 Nahbereichsgemeinden. Zusammen mit der Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop (Kreis Pinneberg, Planungsraum I) hat die Gemeinde Horst im Rahmen der Gebietsentwicklungsplanung eine gewerbliche Schwerpunktfunktion übernommen (vgl. Kap. 6.3 RegPl.).

Im nordöstlichen Gemeindegebiet liegt eine Fläche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Diese Gebiete umfassen naturbetonte Lebensräume zum Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie Bereiche (Geotope), die geowissenschaftlich von besonderer Bedeutung sind. Sie dienen der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts beziehungsweise sollen im Interesse der Wissenschaft, Forschung und Lehre erhalten werden. Im Südwesten des Gemeindegebietes befindet sich ein Naturschutzgebiet, der Baggersee Hohenfelde.



In diesem Vorranggebiet für den Naturschutz sind andere Planungen und Maßnahmen nur zulässig, wenn sie mit dem festgelegtem Vorrang vereinbar sind (vgl. Kap. 5.2 RegPl.).

Im südöstlichen Gemeindegebiet liegt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Die oberflächennahen mineralischen Rohstoffe des Planungsraums, insbesondere im Geestbereich der beiden Kreise, sind nicht nur für die Versorgung des eigenen Wirtschaftsraums, sondern auch für die benachbarten Räume und teilweise über Landesgrenzen hinweg von erheblicher Bedeutung. Eine Besonderheit stellt der Torfabbau im Bereich des Breitenburger Moores (Vorranggebietsfestlegung in den Gemeinden Breitenburg und Hohenfelde, Kreis Steinburg) dar. Der Torfabbau wird auf der Hauptfläche noch bis zum Jahr 2007 und auf den kleineren Nebenflächen im Nordwesten und Süden bis zum Jahr 2010 fortgesetzt. Nach Abschluss erforderlicher Herrichtungsarbeiten sollen die auf diesen Flächen gegenwärtig noch genehmigten wirtschaftlichen Folgenutzungen zugunsten des Naturschutzes abgelöst und in die ehemaligen Hochmoorflächen renaturiert werden; die Umsetzung dieser naturschutzfachlichen Folgeziele ist in einvernehmlicher Abstimmung mit dem Grundeigentümer und in enger Kooperation mit den betroffenen Gemeinden zu planen (vgl. Kap. 7.5 RegPl.).

Die Gemeinde Hohenfelde wird in Ost-West-Richtung gequert durch die L 112, eine Regionalverkehrsstraße und in Nord-Südrichtung verläuft die Bundesautobahn 23, eine überregionale Straßenverbindung (vgl. Kap. 7.2.3 RegPl.).



(Quelle: Innenministerium.)

**Abbildung 5 Ausschnitt RegPl IV (ohne Maßstab)**

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich gem. **Teilfortschreibung RegPl. IV** das gemeinsame Eignungsgebiet für die Windenergienutzung der Gemeinden Neuenbrook und Grevenkop. Dieses Eignungsgebiet beginnt in einer Entfernung von rd. 840 m zum geplanten Gewerbegebiet.

In dessen südlichem Bereich sind bereits Windkraftanlagen vorhanden, die am dichtesten zum Plangebiet gelegene Anlage hat einen Abstand von rd. 890 m zur nördlichen Plangebietsgrenze. Südwestlich des Plangebietes befindet sich das Eignungsgebiet der Gemeinden Süderau, Sommerland und Hohenfelde. Dieses Eignungsgebiet beginnt in einer Entfernung von rd. 500 m zum geplanten Gewerbegebiet. In dessen nördlichem Bereich sind bereits Windkraftanlagen vorhanden, die am dichtesten zum Plangebiet gelegene Anlage hat einen Abstand von rd. 620 m zur südlichen Plangebietsgrenze. Die Einzugsgebiete der Gemeinden Süderau, Elskop und Krempdorf liegen in einem Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe; flächenmäßige Teilbeschränkungen der Windenergienutzung sind daher nicht von vornherein auszuschließen. Beide Eignungsgebiete liegen innerhalb einer Tiefflugszone, in der für Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 75 m über Grund – abhängig vom Einzelfall – eine Tageskennzeichnung erforderlich sein kann.

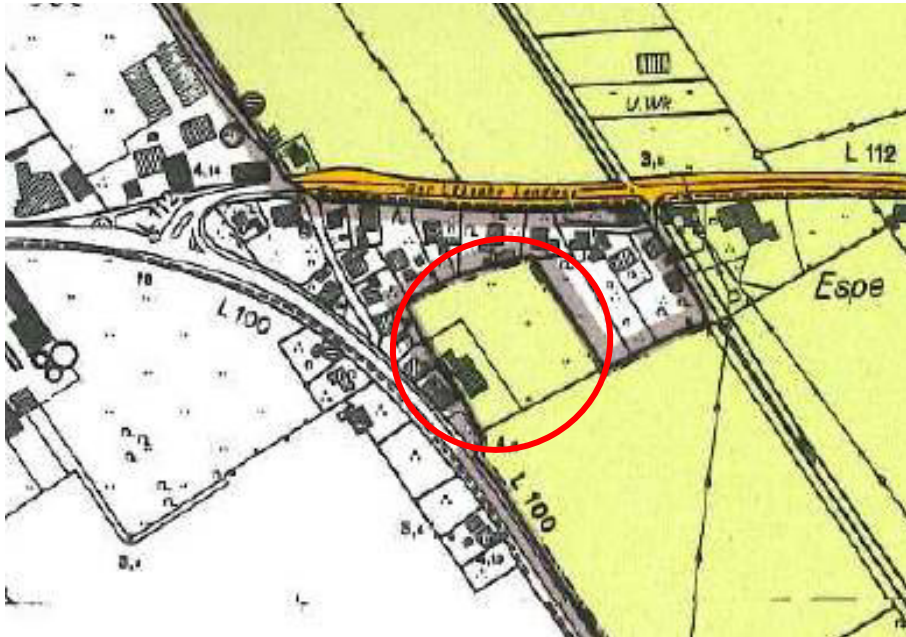
Die vorhandenen Anlagen überschreiten damit den Mindestabstand von 500 m, der für Gewerbe- und Industriegebiete gem. „Grundsätzen zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ vorgesehen ist (Gemeinsamer Runderlass vom 26.11.2012). Neue Baugebiete sollen demnach nicht näher an Windkraftanlagen heranrücken, um die Funktion der Eignungsgebiete im Hinblick auf die technische Entwicklung von Windkraftanlagen dauerhaft zu sichern (vgl. Kap. 5.8 RegPl und Kap. 5.8.3 seiner Teilfortschreibung 2012).



(Quelle: Innenministerium.)

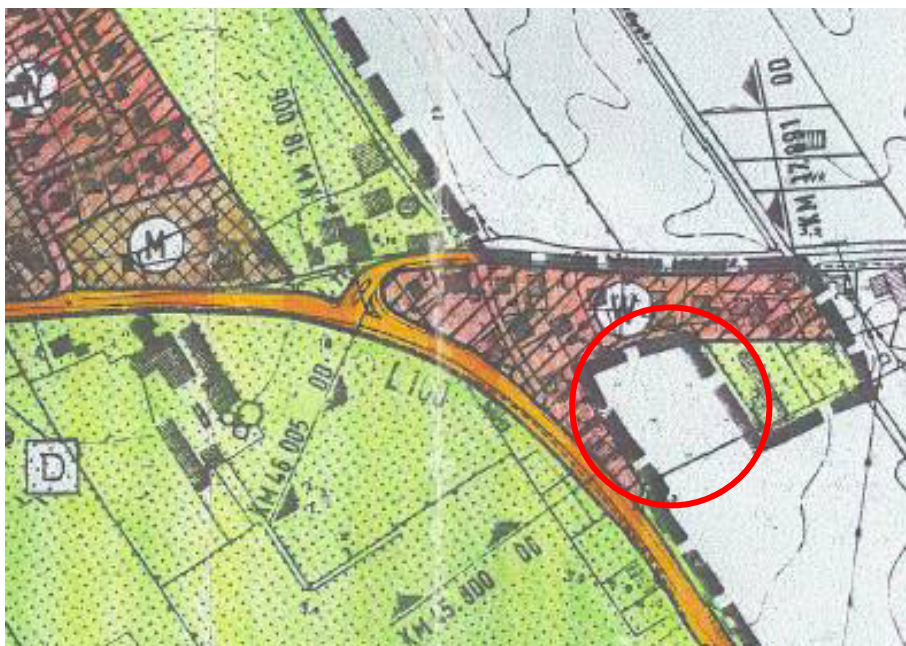
**Abbildung 6** Ausschnitt Teilfortschreibung RegPl. IV (ohne Maßstab)

Im wirksamen **Flächennutzungsplan (F-Plan)** der Gemeinde Hohenfelde ist der Plangeltungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Nördlich und westlich grenzt ein vorhandenes Wohngebiet der Gemeinde Süderau an. Im Osten sind Flächen für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan der Gemeinde Süderau ausgewiesen. Im Süden grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen der Gemeinde Hohenfelde an das Plangebiet an. Parallel zur Aufstellung dieses B-Plans erfolgt die 4. Änderung des F-Plans. Der Plangeltungsbereich wird, der tatsächlichen Flächennutzung entsprechend, in eine Gewerbliche Baufläche (G) und Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, ein Regenrückhalteraum, geändert. Die Plangeltungsbereiche des B-Plans und der F-Planänderung sind deckungsgleich.



(Quelle: Gemeinde Hohenfelde)

**Abbildung 7** Ausschnitt des wirksamen F-Plans der Gemeinde Hohenfelde (ohne Maßstab)



(Quelle: Gemeinde Hohenfelde)

**Abbildung 8** Ausschnitt des wirksamen F-Plans Gemeinde Süderau (ohne Maßstab)

## 5 Festsetzungen

### 5.1 Art der Nutzung

Die Festsetzungen im B-Plan Nr. 7 orientieren sich im Wesentlichen an den äußeren Rahmenbedingungen des Baubestands mit seinen vorhandenen Nutzungen und den geplanten Maßnahmen.

So wird für das Plangebiet als Art der Nutzung „eingeschränktes Gewerbegebiet“ (GEe) festgesetzt. **Gewerbegebiete** dienen gem. § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Diese sind Anlagen, die „für die Umgebung keine erheblichen Nachteile, Gefahren oder Belästigungen zur Folge haben können“. Zulässig sind danach grundsätzlich Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, außerdem Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können betriebsbezogene Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen und Betriebsinhaber bzw. Betriebsleiter, sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten zugelassen werden. Das Gewerbegebiet wird zum Schutz der angrenzenden Gebiete als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt.

In diesem GEe-Gebiet werden die zulässigen Nutzungen zum Schutz der ausnahmsweise zulässigen betriebsbezogenen Wohnnutzung dahingehend eingeschränkt, dass **Tankstellen und Vergnügungsstätten** ausgeschlossen werden, da von ihnen potentiell Emissionen ausgehen (Gerüche / hohes Verkehrsaufkommen / Verkehrslärm), denen die angrenzenden Wohnnutzungen nicht ausgesetzt werden sollen.

Außerdem ist von ihnen eine Verdrängung der produzierenden gewerblichen Nutzungen zu befürchten. Aus diesem Grund werden auch Anlagen für sportliche Zwecke ausgeschlossen. Zu den Vergnügungsstätten gehören Spiel- und Automatenhallen, Diskotheken und Tanzgaststätten, Nachtlokale jeglicher Art, Sex-Shops mit Videokabinen und Swinger-Clubs. Außerdem können im Einzelfall Kinos, Wettbüros, Billard- und Dart-Cafés, Internet-Cafés, prostitutive Einrichtungen und Sex-Shops sowie Festhallen entsprechend eingestuft werden.

Ausgeschlossen werden im GEe-Gebiet ebenfalls **Einzelhandelsbetriebe**, die grundsätzlich zu den genannten „Gewerbebetrieben aller Art“ gehören und daher unbegrenzt zulässig wären. Der Ausschluss dient dem Ziel, eine den landesplanerischen Vorgaben entsprechende Entwicklung sicherzustellen, wonach Einzelhandelseinrichtungen sich in den zentralen Orten mit entsprechender Versorgungsfunktion konzentrieren sollen.

Langfristig soll im Plangebiet die Option bestehen, die Ansiedlung insbesondere von Handwerks-, Produktions- und Dienstleistungsbetrieben zu ermöglichen, um das Arbeitsplatzangebot in der Gemeinde zu stabilisieren und Flächen zur Erweiterung vorhandener Betriebe zur Verfügung stellen zu können. Diesen Betrieben soll dabei als untergeordnete Nebeneinrichtung auch die Gelegenheit gegeben werden, ihre Produkte an Endverbraucher zu verkaufen (Direkt-Vermarktung).

Daher sind Einzelhandelsbetriebe ausnahmsweise bis zu einer Größe von maximal 200 m<sup>2</sup> Verkaufs- und Ausstellungsfläche zulässig, wenn sie nicht mit Waren und Gütern des täglichen Bedarfs handeln, in einem unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem entsprechenden Betrieb stehen und diesem gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind. Waren und Güter des täglichen Bedarfs sind solche Produkte, die häufig und ohne intensive Planung oder Vorbereitung gekauft werden wie z.B. Lebensmittel und Drogerieartikel.

Von dem vorstehend im Ausnahmewege ermöglichten Einzelhandel gehen nicht die in der Begründung zum grundsätzlichen Einzelhandelsausschluss angeführten Gefährdungen für die städtebauliche Entwicklung aus.

Zum Schutz der betriebsbezogenen Wohnnutzung im Plangebiet und im angrenzenden Wohngebiet vor **Störfällen** sind bestimmte Unterarten von Gewerbebetrieben ausgeschlossen, und zwar solche Betriebe und Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären (vgl. Kap. 9).

## 5.2 Maß der Nutzung / Höhe baulicher Anlagen

Das Maß der zulässigen Nutzung wird über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Zahl der Vollgeschosse, sowie der Höhe der baulichen Anlagen definiert. Die entsprechenden Maßgaben orientieren sich im Wesentlichen ebenfalls an den äußeren Rahmenbedingungen, die der Baubestand mit seinen bestehenden Nutzungen und den geplanten Maßnahmen aufzeigt.

Für den Plangeltungsbereich wird eine **GRZ 0,7** festgesetzt. Das bedeutet, dass 70 % der Grundstücksflächen durch Gebäude und sonstige bauliche Anlagen überdeckt werden dürfen. Der maximale Ausnutzungsgrad der GRZ gem. § 17 BauNVO für Gewerbegebiete beträgt 0,8. Eine grundsätzlich zulässige Überschreitung der zulässigen Grundflächen um 50 % durch Nebenanlagen (z.B. Stellplätze, Zuwegungen und Terrassen) ist maximal bis zu einer GRZ von 0,8 möglich (vgl. § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO).

Im Plangeltungsbereich wird festgesetzt, dass maximal zwei **Vollgeschosse** zulässig sind. Damit wird beispielsweise der Einbau einer Büroetage in der geplanten Halle ermöglicht. Die **Höhe der baulichen Anlagen** wird definiert über die Firsthöhe. Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Gebäude im Plangebiet und in der Umgebung wird eine Firsthöhe von maximal 10,00 m festgesetzt. Dem Bauherrn wird dadurch ein ausreichender Gestaltungsspielraum unter Berücksichtigung der betrieblichen Bedarfe eingeräumt, gleichzeitig wird die Ortsrandlage berücksichtigt und das ortstypische Erscheinungsbild bleibt erhalten.

Die Firsthöhe bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der obersten Außenkante der Dachhaut. Das Grundstück weist einen Höhenunterschied von rd. 1,0 m zwischen L 100 und östlicher Plangebietsgrenze auf. Als **Bezugspunkt** für die Bestimmung der Firsthöhe wird daher der in der Planzeichnung festgesetzte Höhenpunkt als maßgebende Geländehöhe festgesetzt, der sich etwa auf halber Höhe zwischen diesen Bereichen befindet.

### 5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die **überbaubaren Grundstücksflächen** werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert, nur in dem umgrenzten Bereich dürfen Hauptgebäude errichtet werden. Dabei werden großflächige Baufenster festgesetzt, um dem Gewerbebetrieb einen möglichst großen Spielraum zur Positionierung von Gebäuden und versiegelten Flächen einzuräumen, so dass u.a. auch langfristig auf notwendige Veränderungen im Betriebsablauf reagiert werden kann.

Die Baugrenzen dürfen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann im Einzelfall, im Rahmen des Bauantragsverfahrens, zugelassen werden. Nebenanlagen (z.B. Müllstandorte und befestigte Wege), Stellplätze und Garagen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen mit Ausnahme der Grundstückszufahrt nicht zulässig.

## 6 Denkmalschutz

Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein, Obere Denkmalschutzbehörde, kann zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 (2) DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung feststellen.

Darüber hinaus wird auf § 15 DSchG verwiesen. Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet hat 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.

## 7 Verkehrliche Erschließung

### 7.1 Verkehrliche Erschließung

Die **verkehrliche Erschließung** erfolgt über die Landesstraße L 100, Hauptstraße. Die Zufahrt zum Plangebiet ist bereits im Bestand vorhanden. Eine Erweiterung oder Verlegung des Zufahrtbereiches ist nicht geplant.

Durch die Erweiterung der befestigten Hof- und Lagerflächen im südlichen Grundstücksbereich soll der Anlieferungsverkehr zukünftig vollständig auf dem Betriebsgelände abwickelt werden, ohne den Verkehr auf der Landesstraße durch Rangiervorgänge und parkende Lkw zu behindern.

Die Ortsdurchfahrt (OD) liegt direkt nördlich der bestehenden Zufahrt zum Plangebiet, sodass auch zukünftig für etwaige Änderungen Genehmigungen bzw. Erlaubnisse nach StrWG eingeholt werden müssen. Die Anbauverbotszone gem. § 29 Abs. 1 StrWG S-H ist mit einem

Abstand von 20,00 m vom äußeren Fahrbahnrand der Landesstraße in der Planzeichnung dargestellt.

## 7.2 Verkehrstechnische Untersuchung

Die Notwendigkeit einer Linksabbiegerspur auf der Landesstraße L 100 (Hauptstraße) wurde im Hinblick auf die baulichen Erweiterungen, ein Ansteigen der Mitarbeiterzahl und eine Produktionssteigerung untersucht.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in diesem Abschnitt der Landesstraße L 100 beträgt 50 km/h und ist durch Ortstafeln gekennzeichnet. Es handelt sich um eine angebaute Hauptverkehrsstraße.

Für das vereinfachte Verfahren wird die RAST 06, Tabelle 44 und Bild 103, verwendet.

Für die Ermittlung der erforderlichen Verkehrsstärke des Hauptstromes (MSV) wurde die Zählstelle 0403 auf der Landesstraße L 100 herangezogen. Grundlage bildet die Verkehrszählung aus dem Jahr 2005.

An der Zählstelle wurden folgende Werte ermittelt:

- DTV 2005 = 6.291 Kfz/d für den Gesamtverkehr pro Tag
- MSV 2005 = 709 Kfz/h für den Gesamtverkehr in der Spitzenstunde
- MSV R 2005 = 419 Kfz/h für den maßgebenden Richtungsverkehr in der Spitzenstunde

Für den Prognosehorizont 2030 ist die jährliche Verkehrszunahme mit 1% angenommen worden. Somit wurden folgende Werte für das Jahr 2030 errechnet:

- DTV 2030 = 8.068 Kfz/d für den Gesamtverkehr pro Tag
- MSV 2030 = 886 Kfz/h für den Gesamtverkehr in der Spitzenstunde
- MSV R 2030 = 524 Kfz/h für den maßgebenden Richtungsverkehr in der Spitzenstunde

Die Angaben über das tägliche Verkehrsaufkommen stellte der Betriebsinhaber zur Verfügung. So werden bei einer angenommenen Mitarbeiteranzahl von 25 zu den Morgen- bzw. Abendspitzen insgesamt 25 Kfz/h aus dem Plangebiet aus- bzw. einfahren. Weiterhin sind 6 Transportfahrten (bestehend aus 6 An- und 6 Abfahrten am Tag) zu berücksichtigen, die aber nicht in voller Anzahl in den Spitzenstundenzeiten auftreten. So werden maximal 2 Aus- und Einfahrten in der weiteren Berechnung mit eingehen.

Das tägliche Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde wird unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen und den vorliegenden Angaben hinsichtlich des vorhandenen und geplanten Verkehrsaufkommens 27 Kfz/h betragen.

Unter der Annahme des Lastverteilungsfalles von 60:40 ( $MSV\ R\ 2030 / MSV\ 2030 = 0,6$ ) auf der Landesstraße L 100 zur Spitzenstunde wird die Stärke des Linksabbiegers entsprechend mit in Ansatz gebracht. Der so ermittelte Wert ( $27\ Kfz/h \times 0,6$ ) beträgt  $q\ L = 16\ Kfz/h$ .

Gemäß der Tabelle 44 der RAST 06 ist in der Zeile der angebauten Hauptverkehrsstraße und in der Zeile < 20 (Stärke der Linksabbieger  $q\ L$  (Kfz/h); hier  $q\ L = 16\ Kfz/h$ ) bei einer Stärke

von 524 Kfz/h für den maßgebenden Richtungsverkehr in der Spitzenstunde im Prognosehorizont 2030 keine bauliche Maßnahme erforderlich. Ebenfalls ist bei einem MSV-Wert von 886 Kfz/h in der Spitzenstunde im Prognosehorizont 2030 keine bauliche Maßnahme notwendig.

## 8 Ver- und Entsorgung

Die Entsorgung des im Geltungsbereich anfallenden **Schmutzwassers** erfolgt über den vorhandenen Anschluss an das Schmutzwasserkanalnetz der Gemeinde Süderau. Die Gemeinde Hohenfelde hat der Gemeinde Süderau die Abwasserbeseitigungspflicht unter anderem für das Flurstück 504 (ehemals 66/1) der Flur 13 übertragen. Hierzu wurde am 03.03.1994 eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen beiden Gemeinde geschlossen.

Das auf dem Grundstück der Firma T + Ca Metallbau GmbH (Tödt und Carstens) anfallende **Regenwasser** wird heute in einen nördlich des Grundstückes verlaufenden privaten Graben eingeleitet, den auch die übrigen angrenzenden Grundstücke nutzen. Dieser Graben verläuft weiter zwischen den Grundstücken Lübscher Landweg Nr. 7 und 8 zum Regenwasserkanal der Gemeinde Süderau im Geh- und Radweg am Lübscher Landweg. Dieser mündet schließlich in das Gewässer 3.0 des SV Kremper Au.

Da eine Versickerung von Regenwasser im Geltungsbereich auf Grund hoher Grundwasserstände von 0,65 bis 0,95 m unter Gelände sowie stauender Schichten aus Geschiebemergel nicht möglich ist, wird das Regenwasser auch weiterhin über die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen abgeleitet. Um die Abflusssituation durch zusätzliche Flächenversiegelungen im Geltungsbereich nicht zu verschärfen, wird ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Gemäß den Anforderungen des Sielverbandes Kremper Au wird der Drosselabfluss dabei so festgelegt, dass er dem landwirtschaftlichen Abfluss von unversiegelten Flächen entspricht. Gleichzeitig kann bei fehlender Vorflut ein Niederschlagsereignis von 72 Stunden Dauer und einer Wiederkehrzeit von 10 Jahren durch einen Einstau im Becken zwischengespeichert werden.

Nach einer Vorbemessung wird für das Becken eine Grundfläche von rd. 700 m<sup>2</sup> (Böschungsoberkante) benötigt, die auf der Fläche für die Ver- und Entsorgung (1.368 m<sup>2</sup>) untergebracht werden kann. Das Regenwasser des gesamten Grundstückes wird künftig in das Becken eingeleitet, zwischengespeichert und gedrosselt in den privaten Graben abgegeben. Das Regenwasser von verschmutzten Flächen wie Fahrbereiche und ggf. Lagerflächen ist vorzubehandeln bzw. ist eine Reinigungseinrichtung in das Rückhaltebecken zu integrieren. Der nördlich verlaufende private Graben einschließlich eines Unterhaltungstreifens von mind. 3 m Breite wird ebenfalls Bestandteil der Fläche für die Ver- und Entsorgung.

Entlang der östlichen Grundstücksgrenze verläuft in einem Abstand von rd. 10 m eine **Versorgungsstrasse** eines Windparkbetreibers. Diese Trasse ist grundbuchlich gesichert. Sie wurde in einer Tiefe von rd. 5 m verlegt. Die Trasse wurde bei der Festlegung der Baugrenze berücksichtigt. Für diese Kabeltrasse wird ein entsprechendes Leitungsrecht mit einer Gesamtbreite von 5,00 m zugunsten der Orenda Windpark GmbH & Co. KG zur Führung eines Stromkabels festgesetzt, einschließlich des Rechts, die Fläche zur Unterhaltung der Leitung im notwendigen Umfang zu begehen und zu befahren.



Die **Versorgung** des Plangebietes erfolgt über die vorhandenen Medien bzw. Anlagen in der Hauptstraße der Gemeinde Süderau (z.B. Trinkwasser, Strom, Telekommunikation).

## 9 Immissionsschutz

### 9.1 Störfälle

Zum Schutz der betriebsbezogenen Wohnnutzung im Plangebiet, sowie der Wohnnutzung westlich, nördlich und östlich des Plangebietes vor **Störfällen** sind Betriebe und Anlagen ausgeschlossen, die einen Betriebsbereich im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären. Nach § 3 Abs. 5a BImSchG ist ein Betriebsbereich der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe nach Anhang I der Störfallverordnung (12. BImSchV) oberhalb der dort genannten Mengenschwellen vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein können.

Einerseits muss der Betreiber gemäß dieser Verordnung vorbeugend alle nach Art und Ausmaß der möglichen Gefahren erforderlichen Vorkehrungen und Maßnahmen treffen, um Störfälle zu verhindern bzw. die Auswirkungen von Störfällen so gering wie möglich zu halten. Bei nicht auszuschließenden Gefahrenquellen dürfen keine Situationen eintreten, die für die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung zu einer ernsten Gefahr führen.

Andererseits ist bei der Ausweisung neuer Baugebiete für Betriebsbereiche bzw. für die Erweiterung von Betriebsbereichen der § 50 BImSchG anzuwenden. Danach sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

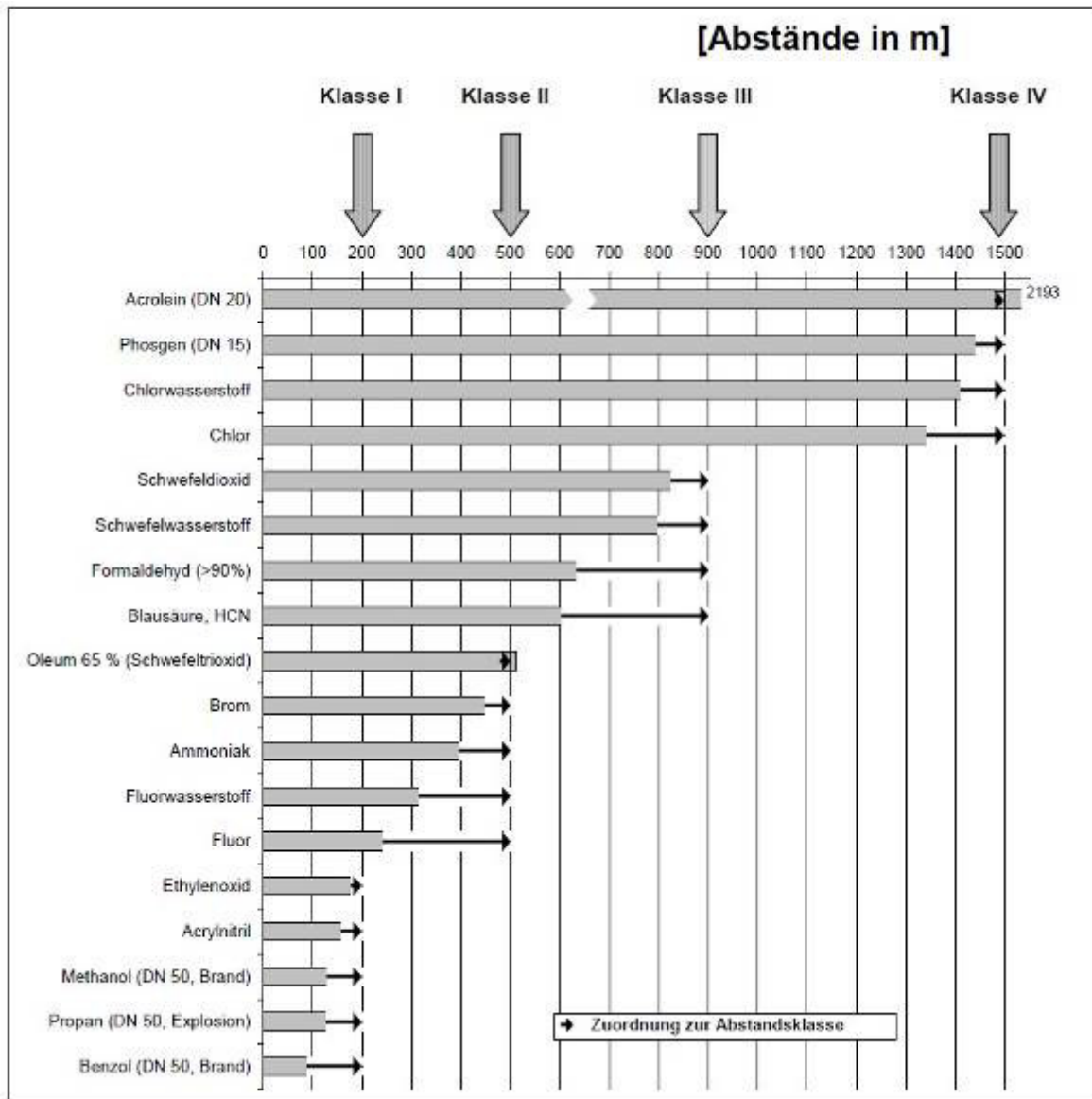
Eine Arbeitshilfe zur Ermittlung erforderlicher Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Nutzungen stellt der Leitfaden "Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG" der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (KAS-18) dar. Darin werden zum vorbeugenden Schutz vor sogenannten „Dennoch-Störfällen" sogenannte Achtungsabstände empfohlen. Hierbei handelt es sich nicht um rechtlich zwingend einzuhaltende Mindestabstände, sondern um Empfehlungen, die auf den Erkenntnissen und Erfahrungen von Sachverständigen beruhen.

Bei Einhaltung dieser Abstände kann im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass die durch einen schweren Unfall im Betriebsbereich hervorgerufenen Auswirkungen für den Menschen nicht zu einer ernsten Gefahr führen können. In der Praxis lassen sich diese Abstandsempfehlungen etwa dadurch sicherstellen, dass Störfallbetriebe im Bereich der empfohlenen Abstände von vornherein ausgeschlossen werden oder aber das Gebiet im Hinblick auf die störfallrelevanten Stoffe ggf. eigenschaftsbezogen gegliedert wird.

Die empfohlenen Abstände gem. KAS-Leitfaden beginnen ab einem Abstand von 200 m zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Nutzungen. Die am nächsten gelegene

Wohnbebauung befindet sich allerdings bereits in unmittelbarer Nachbarschaft westlich des Plangebiets. Von der geplanten Neubebauung wird die im Westen, Norden und Osten gelegene Nachbarbebauung durch das bestehende Wohnhaus, die geplante Maßnahmenfläche und Flächen zur Anpflanzung abgeschildert.

Da somit der Mindestabstand mit dem geplanten Gewerbegebiet durchgängig nicht eingehalten wird, werden im Plangeltungsbereich die Unterarten von Gewerbebetrieben grundsätzlich ausgeschlossen, die einen Betriebsbereich i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären.



(Quelle: Leitfaden KAS-18.)

**Abbildung 9 Abstandsempfehlungen für Betriebsbereiche**

## 9.2 Schadstoffe

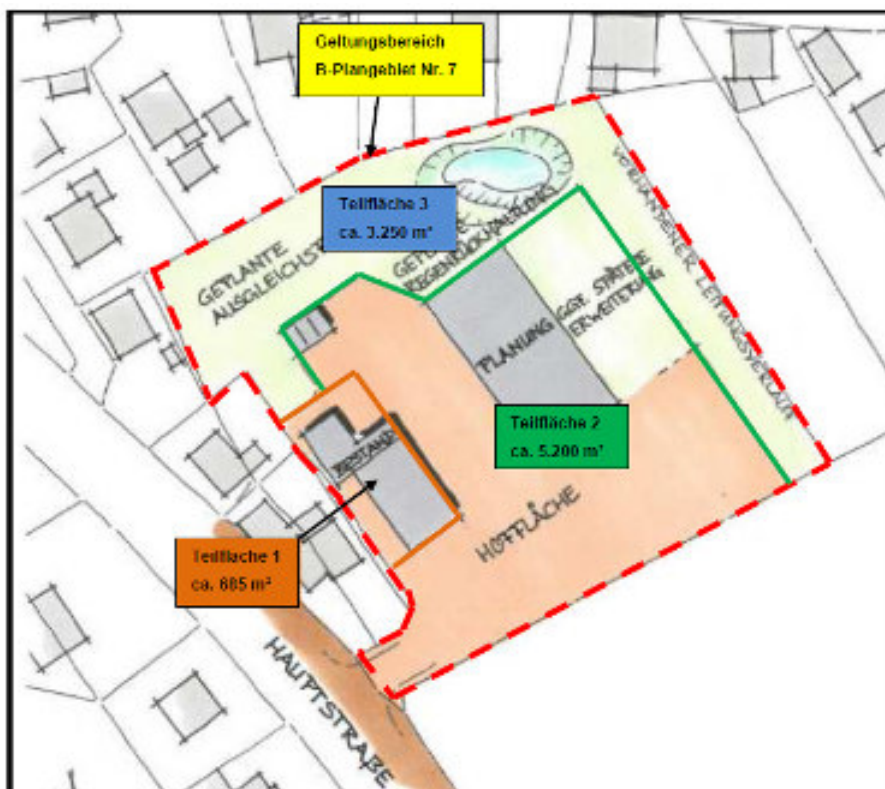
Zur Minimierung der Anreicherung von **Schadstoffen** im Oberflächenwasser sind Zink, Kupfer und Blei als Materialien für die Dacheindeckung nur zulässig, wenn das Oberflächenwasser auf dem Grundstück durch geeignete Maßnahmen von diesen Schwermetallen gereinigt wird.

### 9.3 Lärmschutz

Im Zuge der Bauleitplanung wurde ein Schallgutachten erstellt, das speziell auf den dort angesiedelten Betrieb und dessen Erweiterungsabsichten erarbeitet wurde. Berücksichtigt werden daher sowohl die Emissionen des Betriebs als auch die Immissionen der angrenzenden Straße.

Das Gutachten weist nach, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die gewählten Ansätze an allen Immissionsorten eingehalten und teilweise voll ausgeschöpft werden. Ein Betrieb der hier zu Grunde gelegten Dimension kann die berechneten Lärmkontingente einhalten. Eine Nachnutzung des Betriebs ist nicht zulässig, da die Immissionsrichtwerte an den umliegenden Gebäuden teilweise deutlich überschritten werden würden. Eine Nachnutzung des hier ansässigen Betriebs ist nicht vorgesehen.

Die Festsetzungen enthalten dennoch auch die Emissionskontingente, die durch die Geräusche von Betrieben und Anlagen während der Nachtzeit nicht überschritten werden dürfen. Gemäß Gutachten müssen in der Teilfläche [1] (orange Linie) 51 dB (A) / m<sup>2</sup> am Tag (6-22 Uhr) und 38 dB (A) / m<sup>2</sup> in der Nacht (22-6 Uhr) eingehalten werden und in der Teilfläche [2] (grüne Linie) 56 dB (A) / m<sup>2</sup> tags und 43 dB (A) / m<sup>2</sup> nachts. Teilfläche [3] steht für eine Bebauung nicht zur Verfügung. Die Berechnung der auf die Immissionsorte einwirkende Spitzenpegel durch das Abstellen von Metallgut wurde ebenfalls ermittelt. Es wurde festgestellt, dass Lagerflächen von Metall einen Mindestabstand von 13 m zu den umliegenden Grundstücken mit Wohnbebauung aufweisen müssen, um die Maximalpegel einzuhalten.

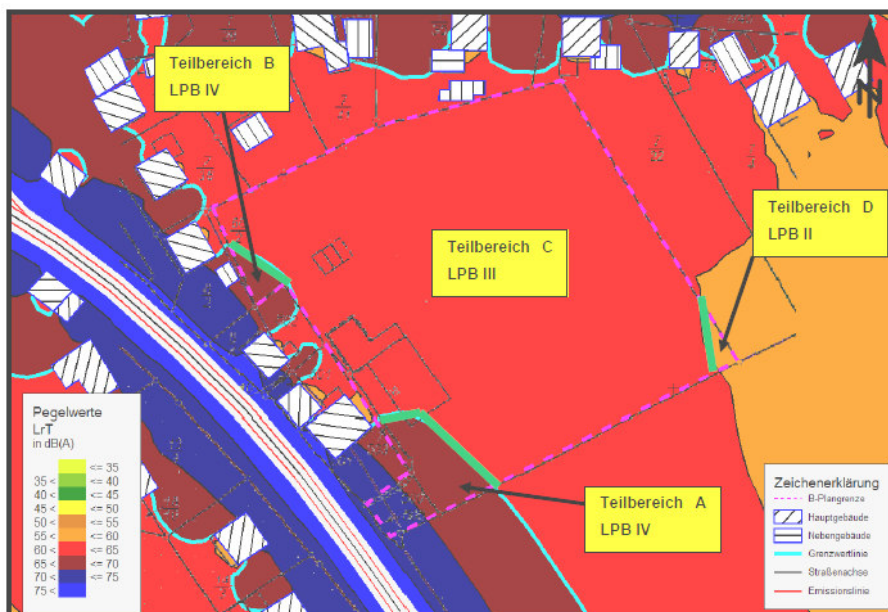


(Quelle: Schallgutachten dBCon)

**Abbildung 10 Übersicht der Teilflächen**

Da das Plangebiet für eine spätere Gewerbenutzung vorgesehen ist, werden bei der Verkehrslärbetrachtung die Orientierungswerte eines Gewerbebetriebes angenommen und die Belastung danach beurteilt.

Der Orientierungswert von 65 dB(A) für den Tageszeitraum und von 55 dB(A) für die Nacht wird nur im Bereich der Zufahrt und im nordwestlichen Bereich überschritten. Für diese Bereiche ist daher gemäß Planzeichnung eine Bebauung nicht möglich. Die zur Bebauung zur Verfügung stehende Fläche liegt im Lärmpegelbereich III. Der Nachweis der Anforderung insbesondere bei Außenbauteilen, die aus mehreren Teilflächen bestehen, ist nach DIN 4109, Abschnitt 5 bzw. Beiblatt 1 zu DIN 4109 im Einzelfall zu führen. Die mit dem Lärmpegelbereich I, II und mittlerweile sogar III verknüpfte Schalldämmung wird im Wohnungsbau heutzutage bereits aus Wärmeschutzgründen standartmäßig eingehalten. Es wurde für den Lärmpegelbereich III festgesetzt, dass die Luftschalldämmung der Außenbauteile bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 61 – 65 dB(A) mit einem erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maß bei Büroräumen von 30 dB(A) und Wohnungen von 35 dB(A) als passiver Lärmschutz auszuführen ist. Die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion (Wand, Fenster/Türen, Lüftung) müssen den Anforderungen des Lärmpegelbereiches genügen. Im Rahmen der jeweiligen Bauantragsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.



(Quelle: Schallgutachten dBCon)

**Abbildung 11 Einteilung Lärmpegelbereiche**

Der Schutzbedürftigkeit der von der Planung betroffenen Wohnnutzung wird zum einen durch den Ausschluss bestimmter emissionsträchtiger Arten der gewerblichen Nutzung (Tankstellen, Vergnügungsstätten und Betriebsbereiche i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG) Rechnung getragen und zum anderen erfolgen Festsetzungen von Emissionskontingenten für die gewerbliche Nutzung. Zusätzlich zu diesen Maßnahmen werden im Nordwesten, Norden und Osten des Plangebietes mindestens 10 m und bis zu 30 m breite Zonen für Regenrückhaltung, Anpflan-

zungen und Leitungsrechte vorgesehen, die gleichzeitig als Pufferzonen zwischen Wohnen und Gewerbe dienen. Zum Schutz der Nachbarschaft wird weiterhin festgesetzt, dass Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind, die außerhalb dieser Zonen liegen.

## **10 Grünordnung**

Zur Eingrünung des Plangebietes und zur Abschirmung gegenüber angrenzenden Nutzungen sind randlich Anpflanzungen vorzunehmen: Im Nordwesten erfolgt eine flächige Gehölzanpflanzung. Entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze wird die vorhandene Baumreihe erhalten und durch Baumpflanzungen vervollständigt. Im Norden werden in den Regenrückhalteraum bzw. daran angrenzend insgesamt vier Laubbäume in Reihe gepflanzt. Hierdurch werden optisch Lücken in dem den Graben begleitenden Baumbestand geschlossen. An einem Abschnitt der südlichen Grenze, im Bereich der neuen Bebauung, wird eine mindestens 1,80 m hohe Hecke gepflanzt bzw. entwickelt.

Auch als grünordnerische Maßnahme einzuordnen ist die Gestaltung des Regenrückhalteraaumes als extensive Mähwiese.

## 11 Umweltbericht

### 11.1 Einleitung

#### 11.1.1 Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes

Die Gemeinde Hohenfelde hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 7 zur Ausweisung eines Gewerbegebietes gefasst.

Das Verfahren wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom September 2004 (zuletzt geändert im Juni 2013) durchgeführt.

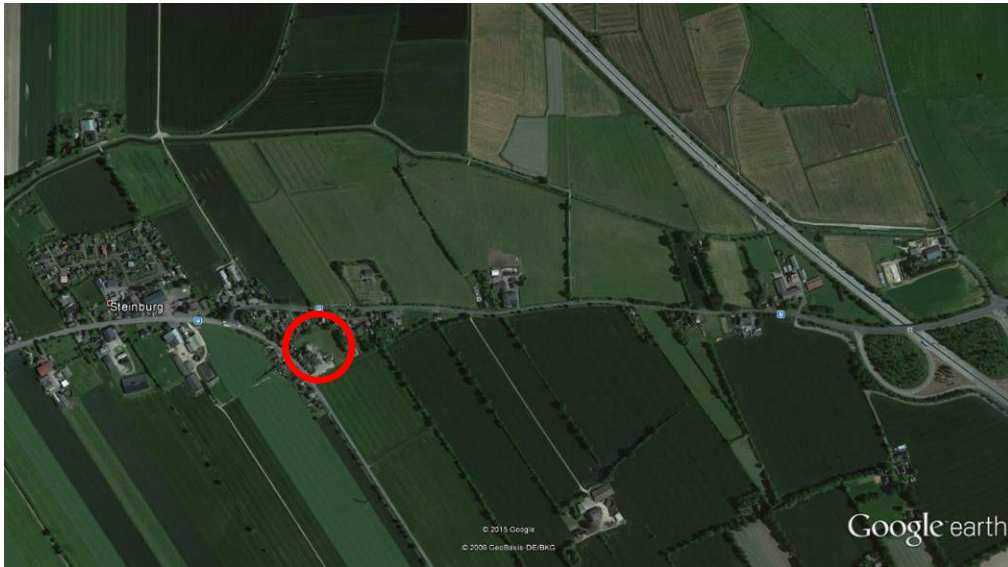
Bei Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB im Zuge des Verfahrens eine **Umweltprüfung** durchzuführen. Zu prüfen ist, ob die Planung erhebliche Auswirkungen hat auf die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB). Die Umweltprüfung bündelt die Behandlung der Umweltbelange, indem sie bauplanungsrechtliche Umweltverfahren wie die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und die Verträglichkeitsprüfung für FFH- und Vogelschutzgebiete („Natura 2000-Gebiete“) zusammenführt. Die Landschaftsplanung und sonstige Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes liefern wichtige Grundlagen für die Umweltprüfung.

Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, beschriebenen und bewerteten Umweltbelange sind in einem **Umweltbericht** als gesonderter Teil der Begründung zu dokumentieren (§ 2a BauGB). Umfang und Detaillierungsgrad der notwendigen Untersuchungen für die Durchführung der Umweltprüfung sind mit den Behörden oder sonstigen Trägern öffentlicher Belange abzustimmen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann (§ 4 Abs.1 BauGB). Dies geschah im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung im November/Dezember 2015. Mit Schreiben vom 02.11.2015 wurden die Behörden, Nachbargemeinden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, entsprechende Informationen und Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in diesem Umweltbericht entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgehalten.

#### 11.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Einen Überblick über die Planung gibt der folgende Steckbrief.

Steckbrief: B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Hohenfelde	
<b>Angaben zum Standort</b>	Der rd. 0,9 ha große Geltungsbereich befindet sich an der westlichen Gemeindegrenze, östlich der L 100 (Hauptstraße) der Gemeinde Hohenfelde. Er umfasst die Flurstücke 504 und 500 der Flur 13 der Gemarkung Hohenfelde. Nördlich und westlich befinden sich Wohnbauflächen der Gemeinde Süderau, im Osten (Gemeinde Süderau) und Süden (Gemeinde Hohenfelde) grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an.



Quelle: Google Earth Pro

**Abbildung 12 Lage des Plangebietes im Raum**

<p><b>Ziel</b></p>	<p>Planungsrechtliche Sicherung des am Standort ansässigen Gewerbebetriebes (Metall- und Stahlbauunternehmen). Ermöglichung baulicher Erweiterungen</p>								
<p><b>Festsetzungen</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="587 1055 1027 1099">Baugebiets-/Flächentypen</th> <th data-bbox="1027 1055 1272 1099">Fläche (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 1099 1027 1240">Eingeschränktes Gewerbegebiet Grundflächenzahl (GFZ) 0,7 (davon Flächen mit Pflanzbindungen: 1.347 m<sup>2</sup>)</td> <td data-bbox="1027 1099 1272 1240">7.711 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1240 1027 1429">Fläche für Versorgungsanlagen (gleichzeitig Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft)</td> <td data-bbox="1027 1240 1272 1429">1.368 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1429 1027 1473">Gesamtfläche Plangebiet</td> <td data-bbox="1027 1429 1272 1473">9.079 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Baugebiets-/Flächentypen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Eingeschränktes Gewerbegebiet Grundflächenzahl (GFZ) 0,7 (davon Flächen mit Pflanzbindungen: 1.347 m <sup>2</sup> )	7.711 m <sup>2</sup>	Fläche für Versorgungsanlagen (gleichzeitig Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft)	1.368 m <sup>2</sup>	Gesamtfläche Plangebiet	9.079 m <sup>2</sup>
Baugebiets-/Flächentypen	Fläche (m <sup>2</sup> )								
Eingeschränktes Gewerbegebiet Grundflächenzahl (GFZ) 0,7 (davon Flächen mit Pflanzbindungen: 1.347 m <sup>2</sup> )	7.711 m <sup>2</sup>								
Fläche für Versorgungsanlagen (gleichzeitig Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft)	1.368 m <sup>2</sup>								
Gesamtfläche Plangebiet	9.079 m <sup>2</sup>								

### 11.1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

#### 11.1.3.1 Fachgesetze

Der Bebauungsplan wird aufgestellt auf der Grundlage des §1a Baugesetzbuch (BauGB). In bislang nicht baulich genutzten Bereichen stellen Vorhaben der Bebauung grundsätzlich einen Eingriff nach §14 / §18 Bundesnaturschutzgesetz dar. Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt gemäß § 44 BNatSchG. Der Umweltbericht wird gemäß §§ 2 und 2a des BauGB erstellt. Neben **Zielaussagen** von BauGB und BNatSchG werden solche insbesondere von Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswaldgesetz (LWaldG) und Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) berücksichtigt.

Unter Einbeziehung der Ergebnisse der Bestandserhebung und -bewertung erfolgt die vorgeschriebene Bilanzierung der Auswirkungen auf Basis des "Gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - IV 268/V 531 - 5310.23 - vom 09.12.2013" über das „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ und hier den "Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung".

#### 11.1.3.2 Gesamtplanung

Folgende Ziele und Grundsätze der Gesamtplanung sind für das Vorhaben von Bedeutung:

Gesamtplanung	Wesentliche Angaben für das Plangebiet
<b>Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)</b>	<p>Die Gemeinde Hohenfelde wird 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 eigen-ständige, gleichwertige und zukunftssträchtige Lebens- und Wirtschaftsräume erhalten und weiterentwickelt werden sollen.</p> <p>Für das Plangebiet und sein Umfeld zeigt der LEP keine Darstellungen (Freiraumstruktur)</p>
<b>Regionalplan für den Planungsraum IV, Kreise Dithmarschen und Steinburg (2005)</b>	<p>Hier wird die Gemeinde ebenfalls dem Ländlichen Raum zugeordnet. Die Gemeinde Hohenfelde gehört zum Nahbereich Horst.</p> <p>Zur regionalen Freiraumstruktur werden für das Plangebiet und seine nähere Umgebung keine Aussagen getroffen.</p>
<b>Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Hohenfelde</b>	<p>Im wirksamen FNP der Gemeinde Hohenfelde ist der Plangelungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Nördlich und westlich grenzt ein vorhandenes Wohngebiet der Gemeinde Süderau an. Im Osten sind Flächen für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan der Gemeinde Süderau ausgewiesen. Im Süden grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen der Gemeinde Hohenfelde an das Plangebiet an.</p> <p>Parallel zur Aufstellung dieses B-Plans erfolgt die 4. Änderung des F-Plans. Der Plangelungsbereich wird, der tatsächlichen Flächennutzung entsprechend, in eine Gewerbliche Baufläche (G) und Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (Regenrückhalteraum) geändert.</p>



### 11.1.3.3 Fachplanungen

Folgende Ziele und Grundsätze der Landschaftsplanung sind planungsrelevant:

<b>Landschaftsrahmenplan, Planungsraum IV, Kreise Dithmarschen und Steinburg, 2005</b>	Für das Plangebiet und sein Umfeld zeigt der Plan keine Darstellungen
<b>Landschaftsplan der Gemeinde Hohenfelde, 1998</b>	Das Plangebiet hat in Hinblick auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild keine besondere Schutzbedürftigkeit. Für das Plangebiet ist in der Entwicklungskarte (Plan Nr. 6) die damalige Bestandssituation dargestellt: gewerbliche Bebauung im Westen, landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland) im Osten. Entwicklungsaussagen werden für dieses Gebiet nicht getroffen. Das Plangebiet hat eine nur geringe Größe und ist verzahnt mit Siedlungsflächen der Gemeinden Steinburg und Süderau. Die Anpassung des Flächennutzungsplanes an die aktuelle Nutzung steht nicht im Widerspruch zu Zielen und Grundsätzen des Landschaftsplanes.

### 11.1.4 Schutzgebiete und –objekte

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich von Schutzgebieten und weist keine gesetzlich geschützten Biotop (§ 21 LNatSchG) auf.

## 11.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Zur Prüfung, ob die Planung bzw. das Vorhaben **Umweltauswirkungen bzw. erhebliche Umweltauswirkungen** hat, wird zunächst der **Ist-Zustand der Schutzgüter** auf diesen Flächen dargestellt. Für jedes Schutzgut wird anschließend die Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie die **Empfindlichkeit** des Schutzgutes gegenüber planerischen Veränderungen bewertet als:

**besonders, allgemein oder gering**

(gemäß Runderlass 2013 „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, s. Kap. 11.4.1 und Anlage). Im Anschluss daran werden für die Planung Art und Intensität der voraussichtlich zu erwartenden **Umweltauswirkungen** dargestellt. Unter Einbeziehung der geplanten **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung** negativer Umweltwirkungen wird bewertet, ob Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung verbleiben und ob diese als erheblich einzustufen sind. Die **Erheblichkeit** bezieht sich auf die Beeinträchtigungsintensität, die sich aus der Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes und der Intensität der Auswirkungen (Schwere des Eingriffs) ergibt.

### 11.2.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Auswirkungen auf **Gesundheit/ Wohnumfeld** (Lärm und andere Immissionen sowie visuelle Beein-

trächtigungen) und **Erholungsfunktion** (Lärm, Landschaftsbild, Wegeverbindungen/ Barrierewirkungen) von Bedeutung.

<b>Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung)</b>	
<b>Bestand</b>	Die als Gewerbegebiet vorgesehene Fläche ist aktuell z.T. eine bereits gewerblich genutzte Fläche, z.T. eine landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland) Angrenzende Nutzungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbauflächen der Gemeinde Süderau (N, W)</li> <li>• Landwirtschaftliche Nutzflächen (O; Gemeinde Süderau)</li> <li>• Landwirtschaftliche Nutzflächen (S; Gemeinde Hohenfelde)</li> </ul> Für die Erholung hat das Plangebiet keine Bedeutung.
<b>Vorbelastungen</b>	Lärm-, Stoff- und Geruchsimmissionen aus umliegenden Nutzungen (Ackerbewirtschaftung, Gewerbe) sowie Lärmemissionen aus dem im Plangebiet bestehenden Betrieb sind in geringer Intensität und zeitlich begrenzt möglich.
<b>Bewertung/ Empfindlichkeit</b>	Gegenüber der angestrebten gewerblichen Nutzung besteht eine geringe Empfindlichkeit im Plangebiet und eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit auf Seiten der angrenzenden Wohnnutzung
<b>Vermeidung/ Verminderung</b>	Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Arten der Nutzung (Ausschluss bestimmter emissionsträchtiger Arten der gewerblichen Nutzung; Ausschluss von „Störfallbetrieben“ gem. BImSchG; Emissionskontingente; Mindestabstände für Lagerflächen von Metall/ Abstellen von Metallgut) Schallgutachten (dBCon, 19.08.2015) Lärmpegelbereiche/ Ausschluss Nachtbetrieb/ Passiver Schutz vor Verkehrslärm Der Bestand an Gehölzen wird erhalten und ergänzt (Abschirmung gegenüber benachbarter Wohnbebauung).
<b>Auswirkungen der Planung</b>	Ziel der vorliegenden Planung ist es, den an diesem Standort ansässigen Gewerbebetrieb, ein Metall- und Stahlbauunternehmen, planungsrechtlich zu sichern. Zudem sollen dem Unternehmen bauliche Erweiterungen ermöglicht werden. Vor dem Hintergrund der festgesetzten Einschränkungen, Schutzabstände und –maßnahmen sind im Plangebiet und benachbarten Bereichen keine Beeinträchtigungen der Arbeits- und Wohnverhältnisse zu erwarten. Geringe und kurzzeitige baubedingte Belastungen (Lärm, Staub) sind möglich. Veränderung des Ortsbildes; Erholungsnutzung nicht betroffen.
<b>Erheblichkeit</b>	Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen

### 11.2.2 Schutzgüter Boden und Grundwasser

Veränderungen des Bodens sind nicht rückgängig zu machen (kurz- bis mittelfristige Perspektive). Das Baugesetzbuch weist auf diesen Umstand in §1a, Abs. 1, hin: "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen". Jede Veränderung der Bodenoberfläche wird darüber hinaus als Eingriff gemäß §8 LNatSchG i.V. mit § 14 BNatSchG gewertet.

<b>Schutzgüter Boden und Grundwasser</b>																																																																	
<b>Bestand</b>	<p><u>Boden</u> Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Pinneberger Geest, die geprägt ist von saaleiszeitlichen Ablagerungen (Altmoräne). Im Plangebiet sind schluffige bis lehmige Sande über Geschiebemergel vorzufinden. Als Bodentyp steht Pseudogley an. Pseudogleye sind grundwasserferne, von Regenwasser beeinflusste Stauwasserböden. Im Rahmen einer Baugrund- bzw. Bodenuntersuchung (Mücke, Ingenieurbüro für Geotechnik, Aug. 2015) wurden im Plangebiet unterhalb humoser Deckschichten (Mutter-/Oberboden, 0,25 bis 0,35 m) Schluffe, Sande und Geschiebemergel in Wechsellagerung erbohrt (3 Rammkernsondierungen bis auf 4,0 m Tiefe). Die Sande lagerten unter Schluff in Tiefen zwischen 0,8 und 1,3 m unter Geländeoberkante.</p> <p><u>Grundwasser</u> Im o.g. Bodengutachten wurden im Plangebiet Grundwasserstände zwischen 0,65 m und 0,95 m unter Geländeoberfläche gemessen. Der Gutachter geht auf Grund der relativ einheitlichen Wasserstände und der wassergesättigten, den Geschiebepöden zwischengelagerten Sandschichten davon aus, dass sich die Wasserstände bereits in geringer Tiefe unter der Geländeoberfläche einpegeln. Die Wasserstände können sich entsprechend den topografischen Verhältnissen sowie der Intensität von Niederschlägen in den anstehenden Böden unterschiedlich hoch aufstauen und nur langsam versickern. Höhere Aufstaus sowie wasserführende Sandschichten, jahreszeitlich- und witterungsbedingt, sind zu erwarten (Mücke, 2015).</p>																																																																
<b>Vorbelastungen</b>	<u>Vorbelastungen</u> in Form von schädlichen Bodenveränderungen, Altablagerungen oder altlastverdächtigen Standorten sind nicht bekannt.																																																																
<b>Bewertung/ Empfindlichkeit</b>	<p><u>Boden:</u> Pseudogleye haben ein hohes Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe und sind schlecht durchlüftet. Aufgrund der bindigen Bodenart sind sie wenig erosionsgefährdet. Sie sind gute bis mittlere Acker- und gute Grünlandböden. Sie haben eine mittlere Baugrundeignung. Die nachfolgende Tabelle gibt die Klassifikation des Pseudogleys hinsichtlich seiner natürlichen Funktionen (Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein) und die naturschutzfachliche Bewertung der ökologischen Bedeutung bzw. der Empfindlichkeit gegenüber der vorgesehenen Planung wieder.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Bodenteilfunktion / Kriterium</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">hoch</th> <th style="text-align: center;">hoch bis mittel</th> <th style="text-align: center;">mittel</th> <th style="text-align: center;">mittel bis gering</th> <th style="text-align: center;">gering</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6"><b>Lebensraum für Pflanzen</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Biotopentwicklungspotenzial</td> <td style="text-align: center;">Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): stark frisch</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse</td> <td style="text-align: center;">Feldkapazität (FK<sub>We</sub>): hoch</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>Bestandteil des Nährstoffhaushaltes</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nährstoffverfügbarkeit</td> <td style="text-align: center;">S-Wert (S<sub>We</sub>)<sup>1</sup>: hoch</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>Filterfunktion</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe</td> <td style="text-align: center;">Bodenwasseraustausch (NAG)<sup>2</sup>: mittel</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1</sup> S<sub>We</sub>: Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum <sup>2</sup> NAG: Nitrat auswaschungsgefährdung</p>	Bodenteilfunktion / Kriterium	Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)					hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering	<b>Lebensraum für Pflanzen</b>						Biotopentwicklungspotenzial	Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): stark frisch		X				<b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b>						Allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse	Feldkapazität (FK <sub>We</sub> ): hoch			X			<b>Bestandteil des Nährstoffhaushaltes</b>						Nährstoffverfügbarkeit	S-Wert (S <sub>We</sub> ) <sup>1</sup> : hoch				X		<b>Filterfunktion</b>						Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe	Bodenwasseraustausch (NAG) <sup>2</sup> : mittel			X		
Bodenteilfunktion / Kriterium	Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH			Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)																																																													
		hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering																																																											
<b>Lebensraum für Pflanzen</b>																																																																	
Biotopentwicklungspotenzial	Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): stark frisch		X																																																														
<b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b>																																																																	
Allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse	Feldkapazität (FK <sub>We</sub> ): hoch			X																																																													
<b>Bestandteil des Nährstoffhaushaltes</b>																																																																	
Nährstoffverfügbarkeit	S-Wert (S <sub>We</sub> ) <sup>1</sup> : hoch				X																																																												
<b>Filterfunktion</b>																																																																	
Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe	Bodenwasseraustausch (NAG) <sup>2</sup> : mittel			X																																																													

<b>Schutzgüter Boden und Grundwasser</b>	
	<p>Der Boden im Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung (Grünland) und gewerbliche Nutzung überformt. Für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten ist der Boden nicht von Bedeutung. Für die natürlichen Bodenfunktionen hat er auf Grund des Stauwassers <b>allgemeine</b> bis besondere <b>Bedeutung</b> und weist eine allgemeine bis besondere Empfindlichkeit gegenüber der angestrebten Planung auf.</p> <p><u>Grundwasser:</u> Bei den auf dem untersuchten Grundstück vorwiegend angetroffenen, bindigen Böden aus Geschiebeböden und Schluffen handelt es sich um Böden mit einer nur geringen Wasserdurchlässigkeit. Daher und auf Grund hoher (Stau-) Wasserstände von 0,65 bis 0,95 m unter Gelände ist eine Versickerung von Regenwasser im Geltungsbereich nicht möglich. Die Böden eignen sich jedoch zum Bau eines Regenrückhaltebeckens. Die hohen Wasserstände und die teil-/schichtweise anstehenden, gut wasserdurchlässigen Sande lassen jedoch bei „tieferen Becken“ eine Abdichtung der Sohlen und Böschungen notwendig werden (Mücke, 2015).</p> <p>Der Boden hat eine allgemeine Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die <b>Empfindlichkeit</b> des Grundwassers gegenüber der Planung ist <b>allgemein</b>.</p>
<b>Vermeidung/ Verminderung</b>	<p>Rückhaltung des Niederschlagswassers im Baugebiet</p> <p>Minimierung der Anreicherung von Schadstoffen im Oberflächenwasser (Zink, Kupfer und Blei als Materialien für die Dacheindeckung nur zulässig, wenn das Oberflächenwasser auf dem Grundstück durch geeignete Maßnahmen von diesen Schwermetallen gereinigt wird)</p>
<b>Auswirkungen der Planung</b>	<p><u>Boden</u> In Teilbereichen Änderung der Nutzung Zusätzliche Versiegelung (Verlust der natürlichen Bodenfunktionen) Bodenverlagerungen; Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen (Störung von Bodenfunktionen)</p> <p><u>Grundwasser</u> Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet ist niedrig. Auf Grund einer verträglichen Neunutzung (keine stoffliche Belastung des Oberflächenwassers) und der Rückhaltung des Niederschlagswassers im Plangebiet ist kein Einfluss auf die Grundwasserqualität und –neubildungsrate zu erwarten. Geringe Auswirkung auf den Gebietswasserhaushalt.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	<p>Erhebliche, jedoch ausgleichbare Beeinträchtigungen des Bodens Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser</p>

### 11.2.3 Schutzgut Oberflächengewässer

<b>Schutzgut Oberflächengewässer</b>	
<b>Bestand</b>	Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft ein privater Entwässerungsgraben. Hierin wird das auf dem im Plangebiet liegenden Firmengrundstück anfallende Regenwasser eingeleitet. Auch die übrigen angrenzenden Grundstücke nutzen diesen Graben. Er verläuft weiter zwischen den Grundstücken Lübscher Landweg Nr. 7 und 8 zum Regenwasserkanal der Gemeinde Süderau im Geh- und Radweg am Lübscher Landweg.
<b>Vorbelastung</b>	Hydraulische Probleme oder stoffliche Belastungen im Graben sind nicht bekannt.

<b>Schutzgut Oberflächengewässer</b>	
<b>Bedeutung</b> für Natur und Landschaft bzw. <b>Empfindlichkeit</b> gegenüber der Planung	<b>Allgemeine Bedeutung</b> in Hinblick auf Oberflächengewässer; <b>allgemeine Empfindlichkeit</b> gegenüber der angestrebten Planung.
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>	Zur Vermeidung einer hydraulischen Belastung und Erhöhung der Verweildauer der Niederschlagswässer im Plangebiet ist ein naturnahes Regenrückhaltebecken vorgesehen (Grundfläche von rd. 700 m. Das Regenwasser des gesamten Grundstückes wird künftig in das Becken eingeleitet. Der Abfluss in den Entwässerungsgraben erfolgt gedrosselt. Er wird den Abflussmengen der heute im Bestand befestigten Flächen entsprechen.  Das Regenwasser von verschmutzten Flächen wie Fahrbereiche und ggf. Lagerflächen ist vorzubehandeln bzw. ist eine Reinigungseinrichtung in das Rückhaltebecken zu integrieren.
<b>Auswirkungen</b> bei Umsetzung der Planung	Die voraussichtlichen planungsbedingten Umweltauswirkungen sind die Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung sowie das zusätzliche Anfallen von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser). Das Oberflächen-/Niederschlagswasser des Gewerbegebietsgrundstückes wird gespeichert, ggf. vorbehandelt und gedrosselt abgeleitet.
<b>Erheblichkeit</b>	Insgesamt sind für das Schutzgut Oberflächengewässer <b>keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen</b> zu erwarten.

#### 11.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Großräumig betrachtet unterliegt Hohenfelde den kühl-gemäßigten, ozeanischen Klimabedingungen mit relativ geringen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen und hohen Niederschlägen mit Maximumwerten in den Sommermonaten. Der durchschnittliche jährliche Niederschlag beträgt 800 mm, die mittlere Jahrestemperatur 8,1 °C. Die mittlere Temperatur im Januar beträgt – 0,2 °C, im Juli liegt sie bei 17,1 °C. Der Wind weht überwiegend aus westlichen Richtungen. Das Kleinklima ist durch die immer wieder vordringenden ortsfremden Luftmassen nur wenig ausgeprägt. Es wird kleinräumig durch das Relief, den Boden, die Vegetation und Versiegelungen beeinflusst.

Im waldarmen Schleswig-Holstein kommt den Knicks mit ihrer dichten und gestuften Strauch- und Gehölzvegetation im Besonderen eine klimatische Regenerationsfunktion zu. Neben der Sauerstoffproduktion sorgen die Knickstrukturen u.a. für Staubfilterung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Schattenspende.

<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	
<b>Bestand/ Vorbelastungen</b>	Das Plangebiet ist eingebunden in den Siedlungsbereich, lediglich nach SO besteht noch eine Verbindung zur offenen Landschaft (Ackerfläche).  Diese Siedlung zwischen Lübscher Landweg und Hauptstraße hat eine nur geringe Ausdehnung und kann aus allen Richtungen mit Frischluft versorgt werden. Ein echtes Siedlungsklima besteht nicht.

<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	
<b>Bewertung</b>	Geringe siedlungsklimatische Funktion des Gebietes Allgemeine bis geringe Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust
<b>Vermeidung Verminderung</b>	– Erhaltung und Ergänzung der Gehölzstrukturen (Bäume; Baumreihen) – Rückhaltung von Niederschlagswasser
<b>Auswirkungen der Planung</b>	Allgemeine Erwärmung aufgrund der Bebauung Luftzirkulation leicht abnehmend Aufgrund der geringen siedlungsklimatischen Funktion des Gebietes sind insgesamt keine besonderen Beeinträchtigungen zu erwarten
<b>Erheblichkeit</b>	Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen

### 11.2.5 Schutzgut Arten und Lebensräume

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung wurde im Juli 2015 eine **Biotop- und Nutzungstypenkartierung** durchgeführt (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff). Darüber hinaus wurde, ausgehend von den erfassten Biotoptypen und –strukturen, eine **faunistische Potenzialanalyse** erstellt (siehe Anlage zum Umweltbericht).

<b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b>	
<b>Bestand</b>	Nahezu das gesamte Plangebiet wird von Ackerflächen eingenommen. Folgende Biotop- bzw. Nutzungstypen befinden sich am Rand des Gebietes bzw. grenzen daran an (vgl. Lageplan Bestand in der Anlage): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstiges Wirtschaftsgrünland (GY)</li> <li>• Intensivacker (AAy)</li> <li>• Brombeerflur (RHr)</li> <li>• Garten; strukturreich (SGb)</li> <li>• Siedlungsfläche mit dörflichem Charakter (SDs)</li> <li>• Gewerbegebiet (Slg)</li> <li>• Verkehrsfläche (SVs)</li> <li>• Laubbaum, heimisch (HE)</li> <li>• Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy)</li> <li>• Graben (FGy).</li> </ul>
<b>Bestand</b>	<p><b>Tiere:</b> Die Biotopstrukturen im Plangebiet und der näheren Umgebung können laut der faunistischen Potenzialanalyse für einige <b>Vogel- sowie Fledermaus- und Amphibienarten</b> Bedeutung haben.</p> <p><u>Vögel</u> In den im Plangebiet vorhandenen Knicks ist das Vorkommen häufiger und ungefährdeter Brutvogelarten möglich. Das Vorkommen von Gehölzfreibrütern (z.B. Buchfink, Schwanzmeise, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Gartengrasmücke und Zilpzalp), und von am Boden brütenden Arten der Gehölze (z.B. Rotkehlchen und Fitis) ist wahrscheinlich.</p>

<b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b>																																		
	<p><u>Fledermäuse</u> In den zwei älteren Bäumen im Norden des Plangebietes können sich Tagesquartiere z.B. der Arten Großer Abendsegler und Braunes Langohr befinden. Winterquartiere oder Wochenstuben von Fledermäusen sind aufgrund des Fehlens hierfür geeigneter Strukturen nicht zu erwarten.</p> <p>Die Grünlandfläche im Plangebiet ist möglicherweise ein Jagdhabitat für Fledermäuse</p> <p><u>Amphibien</u> Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Graben an der Nordostgrenze des Plangebietes weit verbreiteten Amphibienarten Laichmöglichkeiten bietet, z.B. Erdkröte (Bufo bufo) und Grasfrosch (Rana temporaria).</p>																																	
<b>Vorbelastung</b>	Allgemein lässt sich feststellen, dass die intensiv genutzten Flächen des Plangebietes floristisch und faunistisch verarmte Standorte darstellen.																																	
<b>Bedeutung</b> für Natur und Landschaft bzw. <b>Empfindlichkeit</b> gegenüber der Planung	<p>Das Plangebiet liegt nicht in Natura 2000-, Naturschutz-, oder Landschaftsschutzgebieten. Den vorkommenden <b>Biotop- und Nutzungstypen</b> wird folgende ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zugeordnet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Biotop- /Nutzungstyp</th> <th style="text-align: center;">Schutzstatus</th> <th style="text-align: center;">Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sonstiges Wirtschaftsgrünland (GY)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Intensivacker ( AAy)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Brombeerflur (RHR)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein</td> </tr> <tr> <td>Garten; strukturreich (SGb)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein</td> </tr> <tr> <td>Siedlungsfläche mit dörflichem Charakter (SDs)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein</td> </tr> <tr> <td>Gewerbegebiet (Slg)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsfläche (SVs)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Laubbaum, heimisch (HE)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein</td> </tr> <tr> <td>Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis besonders</td> </tr> <tr> <td>Graben (FGy)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> </tbody> </table>	Biotop- /Nutzungstyp	Schutzstatus	Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit	Sonstiges Wirtschaftsgrünland (GY)	/	gering	Intensivacker ( AAy)	/	gering	Brombeerflur (RHR)	/	allgemein	Garten; strukturreich (SGb)	/	allgemein	Siedlungsfläche mit dörflichem Charakter (SDs)	/	allgemein	Gewerbegebiet (Slg)	/	gering	Verkehrsfläche (SVs)	/	gering	Laubbaum, heimisch (HE)	/	allgemein	Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy)	/	allgemein bis besonders	Graben (FGy)	/	gering
Biotop- /Nutzungstyp	Schutzstatus	Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit																																
Sonstiges Wirtschaftsgrünland (GY)	/	gering																																
Intensivacker ( AAy)	/	gering																																
Brombeerflur (RHR)	/	allgemein																																
Garten; strukturreich (SGb)	/	allgemein																																
Siedlungsfläche mit dörflichem Charakter (SDs)	/	allgemein																																
Gewerbegebiet (Slg)	/	gering																																
Verkehrsfläche (SVs)	/	gering																																
Laubbaum, heimisch (HE)	/	allgemein																																
Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy)	/	allgemein bis besonders																																
Graben (FGy)	/	gering																																
<b>Bedeutung</b> für Natur und Landschaft bzw. <b>Empfindlichkeit</b> gegenüber der Planung	<p>Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen seltener oder gefährdeter <b>Tierarten</b> vor. Da im Plangebiet und seiner näheren Umgebung seltene bzw. besonders hochwertige Biotoptypen fehlen, ist hier das Vorkommen anpassungsfähiger Tierarten zu erwarten. Das Vorkommen gesetzlich geschützter Tierarten (Vögel; Fledermäuse, Amphibien) im Plangebiet ist zu vermuten (vgl. Potenzialanalyse im Anhang). Grundsätzlich sind in den Bäumen im Plangebiet Arten zu erwarten, die als</p>																																	

<b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b>	
	<p>störungsunempfindlich und als relativ flexibel in Bezug auf den Brutplatz zu bezeichnen sind. Die Bäume im Plangebiet bleiben erhalten und werden ergänzt. So ist eine Beeinträchtigung der lokalen Population nicht anzunehmen.</p> <p>Die Fauna als Teil des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften besitzt eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen im betrachteten Bereich. Dem <b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b> insgesamt wird im Plangebiet eine <b>allgemeine Empfindlichkeit</b> gegenüber der angestrebten Planung zugeordnet.</p>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die vom Vorhaben betroffenen Flächen sind solche mit einer geringen Empfindlichkeit</li> <li>• Anpflanzung von zusätzlichen Bäumen</li> <li>• Eingrünung des Grenzzaunes</li> <li>• Einzuhaltende Rechtsvorschriften und Sicherheitsnormen tragen zur Vermeidung und Verminderung bei. Z.B. ist in jeder Phase der Baudurchführung die zu erhaltende Vegetation vor schädigenden Einflüssen zu bewahren (siehe DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)</li> </ul>
<b>Auswirkungen</b> bei Umsetzung der Planung	Erhaltung und Ergänzung der Gehölzstrukturen (Bäume) Überbauung und Versiegelung von Flächen geringer ökologischer Bedeutung
<b>Erheblichkeit</b>	Mit dem Verlust von Flächen mit Biotoppotenzial sind <b>erhebliche negative Auswirkungen</b> auf das Schutzgut Arten und Lebensräume verbunden.

### 11.2.6 Belange des Artenschutzes

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird in einer artenschutzrechtlichen Betrachtung beurteilt, ob infolge der Umsetzung des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind. Zur Ermittlung der hinsichtlich dieser Belange relevanten Arten wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt und zur Prüfung evtl. Verbotstatbestände ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, s. Anlage zum Umweltbericht).

Die Potenzialanalyse bezieht sich auf Grund der im Plangebiet und seiner Umgebung vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen auf die europäischen Vogelarten. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine planungsrelevanten seltenen bzw. geschützten Arten, sondern weit verbreitete, häufige und anpassungsfähige Tierarten zu erwarten sind.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag stellt dar, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nicht zu erwarten sind:

- Nach den gegenwärtigen Erkenntnissen kommt es im Zuge des geplanten Vorhabens bei den hier geprüften Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie zu keinen Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG (absichtliches



Töten oder Verletzen von Individuen; Beschädigung oder Beseitigung von Brut-, Nist-, Wohn- oder Zufluchtsstätten)

- Die potenziell vorkommenden Populationen der betrachteten Vogelarten bleiben in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand bzw. ihre aktuellen Erhaltungszustände verschlechtern sich nicht und die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt erhalten.

### 11.2.7 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	
<b>Bestand/ Vorbelastungen</b>	Der Bildraum im Plangebiet ist geprägt einerseits durch den bestehenden Gewerbebetrieb mit seinen Gebäuden und Lagerflächen (hier also vorbelastet) und andererseits durch die angrenzende Grünlandfläche. Eine Kulisse bilden die Bäume an der östlichen und nördlichen Plangebietsgrenze. Die Grünlandfläche ist in den Siedlungsbereich eingebunden („Lücke“), der zur südöstlich angrenzenden Offenlandschaft hin einen Ortsrand bildet.
<b>Bewertung</b>	Mittlere bis geringe Vielfalt/ mittlerer bis geringer Bildwert des Ortsbildausschnittes.
<b>Vermeidung/ Verminderung</b>	– Festsetzung zur Erhaltung und Ergänzung der Bäume/ Baumreihe – Eingrünung (Hecke) entlang eines Teilabschnittes der südlichen Grenze
<b>Auswirkungen der Planung/ Erheblichkeit</b>	Mit der Umsetzung der Planung wird ein bestehender Gewerbebetrieb maßvoll erweitert. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Ortsbildes stattfinden.

### 11.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter [...] sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	
<b>Zustand</b>	Innerhalb des Plangebietes und daran angrenzend sind keine Kultur- und Sachgüter, die einem rechtlichen Schutz unterliegen, vorhanden bzw. bekannt.
<b>Vorbelastung</b>	/
<b>Bedeutung für Natur und Land- schaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung</b>	keine Empfindlichkeit

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>	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 gem. § 14 DSchG (in der Neufassung vom 12. Januar 2012) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.
<b>Auswirkungen bei Umsetzung der Planung</b>	Nach jetzigem Wissensstand sind keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale festzustellen (Archäologisches Landesamt S.-H., 04.11.2015)
<b>Erheblichkeit</b>	Die Umsetzung der Planung führt zu keinen Beeinträchtigungen.

### 11.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Neben den zu betrachtenden Schutzgütern sind gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB auch deren Wechselwirkungen zu berücksichtigen, um Wirkungsketten, sekundäre Effekte oder Summationseffekte zu erkennen.

<b>Wechselwirkungen</b>
Im Rahmen der in diesem Bericht dokumentierten Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden die bekannten Wechselwirkungen bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, im Umweltbericht nicht genannten erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

### 11.3 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Durchführung der Planung würden vermutlich die bestehenden Nutzungen in der jetzigen Form beibehalten werden. Die Grünlandfläche würde weiterhin die Bodenfunktionen (Lebensraum, Wasserversickerung, Biotischer Ertrag) in der aktuellen Ausprägung erfüllen (siehe Kap. 11.2.2). Die Bedeutung der Fläche für Arten und Lebensgemeinschaften (siehe Kap. 11.2.5) sowie für das Kleinklima und das Ortsbild bliebe erhalten.

### 11.4 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Insbesondere sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB und §§ 18 ff BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitet werden, zu beurteilen. Aussagen zu ihrer Vermeidung und Verminderung werden bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen gemacht (Kap. 11.2). Nachfolgend werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen und die Maßnahmen für den erforderlichen Ausgleich beschrieben.

### 11.4.1 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Bei der Durchführung des geplanten Vorhabens sind Veränderungen unumgänglich, die einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Dies sind im Einzelnen:

- Änderung der Nutzung einer Grünlandfläche
- Versiegelung und Bodenauftrag, somit Reduzierung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen sowie Veränderung des Oberflächenabflusses und der Verdunstungsrate
- Veränderung des Ortsbildes.

### 11.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 19 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe, die durch die Umsetzung der Planung entstehen werden, sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlich. Dabei sind die ökologischen Funktionen zu sichern und zu entwickeln und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

In den für den Bebauungsplan Nr. 7 erstellten landschaftsplanerischen Grundlagen (s. Anlage) wird die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgearbeitet. Das Ergebnis dieser Bilanzierung ist wie folgt:

- Im Geltungsbereich können insgesamt 7.711 m<sup>2</sup> Boden versiegelt werden. Im Bestand sind bereits 1.790 m<sup>2</sup> versiegelt und 820 m<sup>2</sup> teilversiegelt. Das Ausgleichserfordernis für die durch die Planung mögliche zusätzliche Versiegelung von 3.969 m<sup>2</sup> beträgt 2.977 m<sup>2</sup>.
- Für das Regenrückhaltebecken sind auf einer Fläche von 700 m<sup>2</sup> Abgrabungen notwendig. 80 % dieser Eingriffsfläche (560 m<sup>2</sup>) können durch eine nicht technische Gestaltung des Beckens (Erdbauweise; Böschungsneigungen von 1:3) ausgeglichen werden.
- Auf einer Fläche von insgesamt 3.117 m<sup>2</sup> sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Hierfür stehen zwei Flächen zur Verfügung:

Erstens erfolgen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes auf einer 6.034 m<sup>2</sup> großen Fläche der Gemeinde. Der Anrechnungsfaktor hierfür wird von der unteren Naturschutzbehörde mit 0,3 bestimmt, so dass eine Ausgleichsfläche von 1.810 m<sup>2</sup> anerkannt werden kann. Hiervon werden für die vorliegende Bebauungsplanung 1.750 m<sup>2</sup> beansprucht. Das Entwicklungsziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Moorregeneration durch Sukzession.

Zweitens bedarf es einer Ausgleichsfläche außerhalb des Gemeindegebietes. Die Gemeinde verpflichtet sich in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg einen Vertrag mit der Schleswig-Holsteinischen Landgesellschaft über die Bereitstellung einer Ausgleichsfläche im Naturraum Geest zu schließen. Der Ausgleich (1.367 m<sup>2</sup>) erfolgt auf dem Flurstück 2 der Flur 8 Gemarkung Reher. Mit der Ausgleichsfläche wird ein Beitrag zur Realisierung des überörtlichen Biotopverbundsystems geleistet.

## **11.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen dieser Bebauungsplanung wurden alternative textliche und zeichnerische Festsetzungen der Baufenster, der Grundflächenzahl sowie der Lage und Art der geplanten Kompensationsmaßnahmen überprüft. Die hier vorliegende Lösung wurde unter Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes, insbesondere unter der Maßgabe der Minimierung von Eingriffen (vgl. Kap. 11.2) ausgearbeitet.

## **11.6 Zusätzliche Angaben**

### **11.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die Datengrundlage für die Umweltprüfung bilden

- der Landschaftsplan der Gemeinde Hohenfelde (1998),
- der Umweltatlas Schleswig-Holstein (<http://www.umweltdaten.landsh.de>),
- die Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Plangebiet (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff, Juli 2015),
- das Schallgutachten (Fa. dBCon; 19.08.2015),
- die Baugrunduntersuchung (Ingenieurbüro Mücke; 26.08.2015).

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgte auf der Grundlage einer faunistischen Potenzialanalyse. Die Arbeiten zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientierten sich am Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (9.12.2013).

Es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Aufgaben aufgetreten.

### **11.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Im Hinblick auf erhebliche, unvorhergesehene Umweltauswirkungen wird auf bestehende Überwachungssysteme der Fachbehörden verwiesen. Auf Seiten der Fachbehörden besteht eine Mitteilungspflicht, sollten sie Kenntnis über derartige Umweltauswirkungen erlangen.

## **11.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Umweltbericht gibt die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung wieder. Diese bewertet die möglicherweise mit der Umsetzung der Vorhaben im Planänderungsgebiet zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima/Luft", "Arten und Lebensräume", "Landschaftsbild", "Kultur- und Sachgüter" und "Mensch".

Geprüft wird der Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 7 der Gemeinde Hohenfelde. Das rd. 0,9 ha große Plangebiet liegt an der westlichen Grenze der Gemeinde Hohenfelde im räumlichen Zusammenhang mit der Bebauung des Ortsteils Steinburg der Gemeinde Süderau.

Ziel des B-Planes Nr. 7 ist es, den ansässigen Gewerbebetrieb, ein Metall- und Stahlbauunternehmen, planungsrechtlich zu sichern und dem Unternehmen bauliche Erweiterungen zu ermöglichen. Die betreffenden Flächen werden bislang z.T. durch den bestehenden Betrieb, z.T. als Grünland genutzt.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde wird der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Parallel zur Aufstellung dieses B-Plans erfolgt die 4. Änderung des F-Plans. Der Plangeltungsbereich wird, der tatsächlichen Flächennutzung entsprechend, in eine Gewerbliche Baufläche (G) und Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (Regenrückhalteraum) geändert.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Hohenfelde (1998) stellt das Plangebiet teil als gewerbliche Bebauung, teils als landwirtschaftliche Nutzfläche dar.

Die Abschätzung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Basis vorliegender Umweltinformationen. Entsprechende Daten kommen aus dem Landschaftsplan der Gemeinde, einer Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen sowie aus Gutachten zum Baugrund und zum Schallschutz. Zur Prüfung artenschutzrechtlicher Fragen wurde in einer Untersuchung eingeschätzt, ob geschützte Tierarten vorkommen bzw. betroffen sein können. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, die mit dem B-Plan Nr. 7 vorbereitet werden, betreffen die Schutzgüter "Boden" und „Arten und Lebensgemeinschaften“ und sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 1 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

<b>Schutzgut</b>	<b>Beurteilung der Umweltwirkungen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
<b>Mensch</b>	Ziel der vorliegenden Planung ist es, den bestehenden Gewerbebetrieb zu sichern und Erweiterungen zu ermöglichen. Aufgrund festgesetzter Einschränkungen, Schutzabstände und –maßnahmen (u.a. Ausschluss von „Störfallbetrieben“; Regelungen zum Lärmschutz) sind im Plangebiet und benachbarten Bereichen keine Beeinträchtigungen der Arbeits- und Wohnverhältnisse zu erwarten. Der Bestand an Gehölzen wird erhalten und ergänzt (Abschirmung gegenüber benachbarter Wohnbebauung). Geringe und kurzzeitige baubedingte Belastungen (Lärm, Staub); Veränderung des Ortsbildes; Erholungsnutzung nicht betroffen	nicht erheblich
<b>Arten und Lebensräume</b>	Verlust unversiegelter Flächen mit Lebensraumpotenzial durch Versiegelung und Inanspruchnahme	erheblich nachteilig
	Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nicht zu erwarten	nicht erheblich
<b>Boden, Grundwasser</b>	Verlust/Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung	erheblich nachteilig
	Keine Grundwasserverschmutzungsgefährdung	nicht erheblich
	Keine Auswirkung auf die Grundwasserneubildung Geringe Auswirkung auf den Gebietswasserhaushalt	nicht erheblich

<b>Schutzgut</b>	<b>Beurteilung der Umweltwirkungen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
<b>Oberflächengewässer</b>	Privater Entwässerungsgraben vorhanden. Keine zusätzliche Belastung durch Regenrückhaltung/ gedrosselten Abfluss Geringfügige Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung sowie zusätzliches Anfallen von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser)	nicht erheblich
<b>Klima und Luft</b>	Geringe Beeinträchtigung des Kleinklimas durch Versiegelung, Überbauung und Nutzungsänderung	nicht erheblich
<b>Orts-/Landschaftsbild</b>	Maßvolle Erweiterung eines bestehenden Gewerbegebietes. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Ortsbildes stattfinden.	nicht erheblich
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	nicht betroffen	nicht erheblich
<b>Wechselwirkungen</b>	Keine Beeinträchtigung von Wechselwirkungen	nicht erheblich

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen sind im Einzelnen:

- Die vom Vorhaben betroffenen Flächen sind solche mit einer geringen Empfindlichkeit
- Festsetzung zur Erhaltung der Bäume
- Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen
- Festsetzung zum Anpflanzen einer Hecke
- Festsetzung der Neuanlage eines nicht technischen Regenrückhaltebeckens
- Festsetzung von Ausgleichsflächen und -maßnahmen außerhalb des Plangebietes.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch die Planung zu erwarten sind.

## 12 Kosten

Infolge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 und der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes entstehen für die Gemeinde Hohenfelde keine Kosten. Die Planungskosten werden durch den Grundstückseigentümer getragen, öffentliche Erschließungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung Hohenfelde am 04.07.2016 gebilligt.

Hohenfelde, den 24. 11. 16



Granditz  
Die Bürgermeisterin

**Gemeinde Hohenfelde**  
**Kreis Steinburg**  
**Bebauungsplan Nr. 7 - Gewerbegebiet**  
für das Grundstück Steinburg, Hauptstraße 52

**Anlage zum Umweltbericht**

**Landschaftsplanerische Grundlagen**



**Auftraggeberin**

Gemeinde Hohenfelde  
über Amt Horst-Herzhorn  
Elmshorner Str. 27  
25358 Horst (Holstein)

---

**Bearbeiter**

Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg, Landschaftsplanung  
Elmshorn, den 04.07.2016

---



Ingenieurgemeinschaft  
Reese + Wulff GmbH

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



## **Verzeichnis der Lagepläne**

(Landschaftsplanerische Grundlagen)

**Anhang 1    Lageplan - Bestand**

**Blatt Nr. 1    M    1:1.000**

## Inhalt

O:\Daten\15027\Stadtplanung\5\_Genehmigung\BPlan\_160704\Anlage\_UB\_Hohenfelde\_B7\_160704.doc

<b>1</b>	<b>Zweck der Grundlagen</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beitrag zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale</b>	<b>3</b>
2.1	Plangebiet	3
2.2	Vorgehensweise - Bewertungsstufen und Kriterien	4
2.3	Bewertung des Schutzgutes "Boden"	7
2.3.1	Methodik	7
2.3.2	Bewertung des Bodens im Plangebiet	9
2.4	Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen	11
2.4.1	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	11
2.4.2	Biotop- und Nutzungstypen	12
2.5	Faunistische Potenzialanalyse und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	14
2.5.1	Brutvögel	14
2.5.2	Fledermäuse	15
2.5.3	Amphibien	16
<b>3</b>	<b>Entwicklungskonzept</b>	<b>16</b>
3.1	Ziel/ Leitbild	16
3.2	Entwicklung der Ausgleichsflächen	17
3.3	Pflanzhinweise	19
3.4	Vorschläge zu textlichen Festsetzungen	20
<b>4</b>	<b>Bilanzierung des Eingriffs-/ Ausgleichverhältnisses</b>	<b>21</b>
4.1	Allgemeines	21
4.2	Schutzgut Boden	21
4.3	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	21
4.4	Landschaftsbild	21

## **Abbildungsverzeichnis**

<b>Abbildung 1</b>	<b>Lage im Gemeindegebiet</b>	<b>3</b>
<b>Abbildung 2</b>	<b>Lage des Plangebietes im Raum</b>	<b>4</b>
<b>Abbildung 3</b>	<b>Bodentyp im Plangebiet</b>	<b>10</b>
<b>Abbildung 4</b>	<b>Lage der Ausgleichsfläche (B-Plan Nr. 12)</b>	<b>18</b>

## **Tabellenverzeichnis**

<b>Tabelle 1: Bewertung des Bodens im Plangebiet</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle 3: Bestand und Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Schutzgut "Boden"</b>	<b>22</b>

## 1 Zweck der Grundlagen

Mit den hier erstellten landschaftsplanerischen Grundlagen

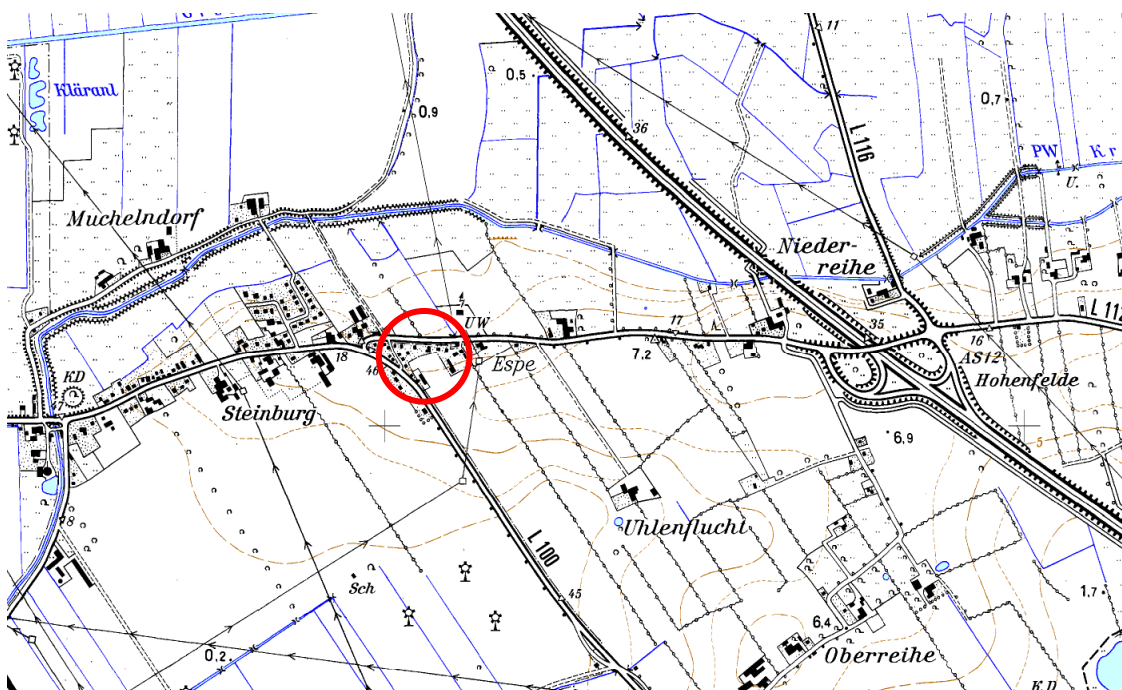
- werden für die Umweltprüfung des Bebauungsplanes erforderliche detaillierte Materialien und Informationen zu den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege bereitgestellt (Details zur Bewertungsmethodik, zum Zustand von Natur und Landschaft und zur Eingriffsregelung) und
- wird der landschaftsplanerische/grünordnerische Beitrag zu dieser Bebauungsplanung dokumentiert (Entwicklungsziele; Flächenfunktionen; Eingriffsminimierung; Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Vorschläge für Festsetzungen).

## 2 Beitrag zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

### 2.1 Plangebiet

Diese landschaftsplanerischen Grundlagen werden erstellt für den Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Hohenfelde (Kreis Steinburg). Der rund 0,9 ha große Plangeltungsbereich liegt an der westlichen Gemeindegrenze, nordöstlich der L 100 (Hauptstraße) und umfasst die Flurstücke 504 und 500 der Flur 13 der Gemarkung Hohenfelde.

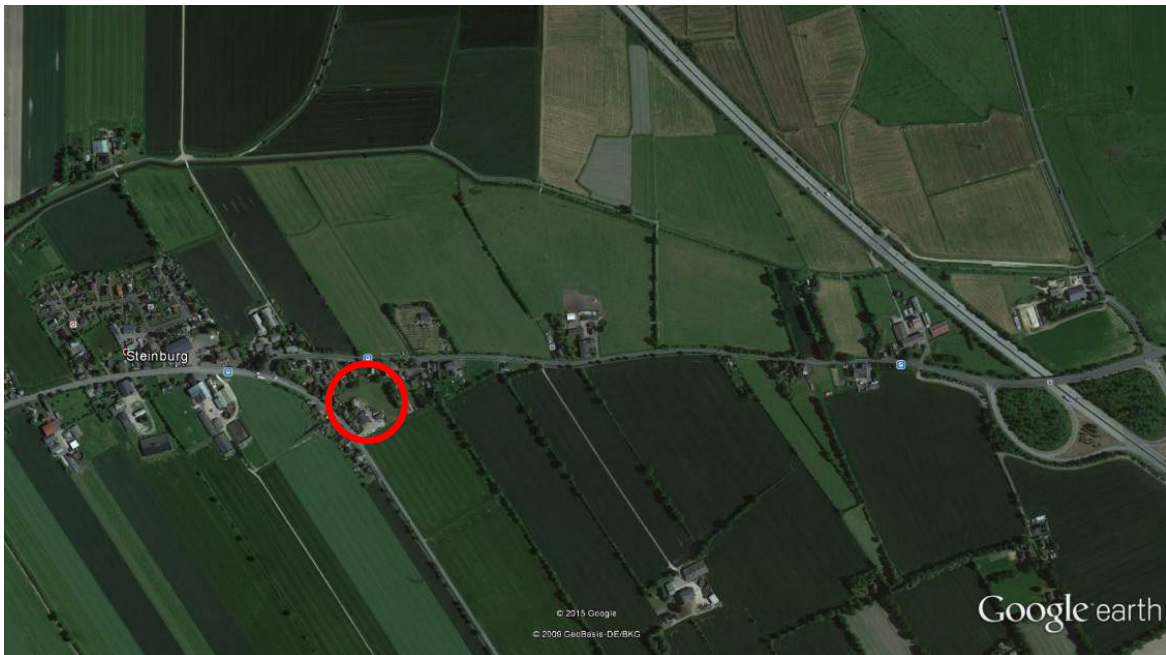
Nördlich und westlich befinden sich Wohnbauflächen der Gemeinde Süderau, im Osten (Gemeinde Süderau) und Süden (Gemeinde Hohenfelde) grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an.



(Quelle: Top 25, Landesvermessungsamt S.-H.)

(ohne Maßstab)

**Abbildung 1** Lage im Gemeindegebiet



(Quelle: Google Earth Pro)

**Abbildung 2** Lage des Plangebietes im Raum

## 2.2 Vorgehensweise - Bewertungsstufen und Kriterien

In Anlehnung an den "Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - IV 268/V 531 - 5310.23 - vom 09.12.2013" über "Das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Bau-recht" wird im Bestand für jedes Schutzgut die ökologische Bedeutung (Bedeutung für den Naturschutz) bzw. die **Empfindlichkeit** gegenüber planerischen Veränderungen mit einer dreistufigen Skala bewertet:

**besonders, allgemein oder gering.**

Zur Einschätzung dienen dabei die nachfolgend zusammengestellten Kriterien für die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Oberflächengewässer, Mensch, Arten und Lebensräume, Klima / Luft, sowie das Schutzgut Landschaftsbild.

Diese Schutzgüter und Kriterien liegen in der Umweltprüfung/ dem Umweltbericht der Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale sowie der Auswirkungen der Planung zugrunde. Vorliegende Umweltinformationen werden zur Prüfung herangezogen, z.T. Gutachten erstellt (z.B. zu Immissionen). In diesem Fachbeitrag werden für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensräume weitere Detailinformationen ausgearbeitet (Kap. 2.3 bis 2.5).

Schutzgut Boden	Empfindlichkeit
Naturböden, extensiv genutzte Böden, unbeeinflusste Sekundärentwicklung	besonders
Stark überprägte Naturböden, anthropogen entwickelte Kulturböden	allgemein
Durch Befestigung, Versiegelung oder Kontamination beeinflusste Böden	gering

<b>Schutzgut Grundwasser</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Hohes Stoffeintragsrisiko durch geringe Deckschichten, geringe Beeinträchtigung des Grundwasserstandes, hoher Beitrag zur Grundwasserneubildungsrate, Grundwasserflurabstände bis 1 m	besonders
Mittleres Stoffeintragsrisiko, stärkere Beeinträchtigung des Grundwasserstandes, verminderte Grundwasserneubildung	allgemein
Geringes Stoffeintragsrisiko durch mächtige Deckschichten, Schadstoffbelastung, stark reduzierte Grundwasserneubildung	gering

<b>Schutzgut Oberflächengewässer</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Gewässergüte nicht bis mäßig belastet, Wasserführung und -stand kaum verändert	besonders
Gewässergüte kritisch belastet, Wasserführung und Wasserstand verändert	allgemein
Gewässergüte stark verschmutzt, Wasserführung und Wasserstand völlig verändert	gering

<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
<p><b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion:</b></p> <p>Hohe Bedeutung des Wohnumfeldes für den Menschen</p> <p>Wohngebiete; dichtes Straßen- und Wegenetz; technisch gut bis sehr gut erschlossen; ausgebautes Dienstleistungssystem; z. T. sensible Nutzungen (Kindergarten, Krankenhaus, Altenheim); keine bis geringe Lärm- und Schadstoffimmissionen</p>	besonders
<p><b>Erholungsfunktion:</b></p> <p>Hohe Bedeutung von Flächen und Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung des Menschen</p> <p>Bereiche mit (über)regionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung; viele Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung; hohe Attraktivität/ Nutzungsfrequenz; allgemein zugänglich</p>	
<p><b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion:</b></p> <p>Mittlere Bedeutung des Wohnumfeldes für den Menschen</p> <p>Dorf- und Mischgebiete; verkehrsmäßig und technisch erschlossen; einzelne Dienstleistungseinrichtungen; Lärm- und Schadstoffimmissionen vorhanden, jedoch im Rahmen von Grenz- und Richtwerten.</p>	allgemein

Schutzgut Mensch	Empfindlichkeit
<p><b>Erholungsfunktion:</b></p> <p>Mittlere Bedeutung von Flächen und Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung des Menschen</p> <p>Bereiche mit lokaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung; einige Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung; mittlere bis geringe Attraktivität/ Nutzungsfrequenz; evtl. eingeschränkt zugänglich</p>	allgemein
<p><b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion:</b></p> <p>Geringe Bedeutung des Wohnumfeldes für den Menschen</p> <p>Gewerbe- und Industriegebiete; verkehrsmäßig und technisch kaum erschlossen; kaum Dienstleistungseinrichtungen; Lärm- und Schadstoffimmissionen vorhanden, Grenz- und Richtwerte werden überschritten.</p>	gering
<p><b>Erholungsfunktion:</b></p> <p>Geringe Bedeutung von Flächen und Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung des Menschen</p> <p>Bereiche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung; keine oder sehr wenige Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung; geringe bis sehr geringe Attraktivität/ Nutzungsfrequenz; evtl. nicht öffentlich zugänglich</p>	

Schutzgut Arten und Lebensräume	Empfindlichkeit
<p>Naturnahe/ naturbetonte Biotoptypen mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher Strukturvielfalt und Diversität,</li> <li>• standortgerechter und einheimischer Artenzusammensetzung,</li> <li>• Lage im ökologischen Verbund,</li> <li>• hohem Bestandsalter/ langfristiger Ersetzbarkeit,</li> <li>• hinreichender Flächen-/ Populationsgröße.</li> </ul> <p>Beispiele: Wälder, naturnahe Kleingewässer, Landröhrichte</p>	besonders
<p>Flächen mit natürlichen Elementen, die einer Nutzung unterliegen.</p> <p>Beispiele: Artenreiches Grünland, Ruderal- und Brachflächen, naturnahe Siedlungsgehölze</p>	allgemein
<p>Naturferne und künstliche Biotoptypen.</p> <p>Beispiele: Ackerflächen, stark verbaute Gewässer, artenarme Rasenflächen, intensive Grünanlagen, Verkehrsflächen.</p>	gering

<b>Schutzgut Klima / Luft</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Luftaustauschbahnen mit erhöhter Bedeutung für stadtklimatisch belastete Gebiete, insbesondere für Wohngebiete	besonders
Kalt- und Frischluftentstehung, Beitrag zur Luftreinigung (z. B. Staubfiltrierung), Luft-austauschbahnen, Klimaausgleichsfunktion	allgemein
Schadstoffkonzentrationen, höhere Wärmeerzeugungen, Behinderungen des Luftaustausches	gering

<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Wenig beeinträchtigte Landschaftsbereiche, naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit, hoher Anteil naturnaher Biotope, traditionelle Kulturlandschaften einschließlich ihrer Bebauung	besonders
Beeinträchtigte Bereiche	allgemein
Stark beeinträchtigt Landschaftsbild mit geringem Anteil naturbetonter Bereiche ohne regional- bzw. ortstypische Formen, unbegrünte Ortsränder	gering

## 2.3 Bewertung des Schutzgutes "Boden"

### 2.3.1 Methodik

Für Schleswig-Holstein hat das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume flächendeckend ausgewählte Bodenfunktionen bzw. -teilkfunktionen bewertet. Die Ergebnisse sind in Karten der natürlichen Bodenfunktionen dargestellt, zu finden im Landwirtschafts- und Umweltatlas (<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/>). Nachfolgend werden die in diese Funktionsbewertung eingehenden Kriterien und Kennwerte kurz skizziert und der Bezug zur ökologischen Bedeutung bzw. Empfindlichkeit erläutert.

#### Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen

<b>Kriterien und Kennwerte</b>	<b>Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit</b>
Boden wird in seiner Funktion als Lebensraum für Pflanzen über die bodenkundliche Feuchtestufe charakterisiert. Diese ist in hohem Maße ausschlaggebend für das Biotopentwicklungspotenzial und wird vom Wasserrückhaltevermögen, dem Grundwasseranschluss, dem Niederschlag und der Evapotranspiration bestimmt.	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. Diese Extremstandorte besitzen eine aus naturschutzfachlicher Sicht hohe Bedeutung, die hier gleichzusetzen ist mit einem hohen Grad der Funktionserfüllung des Bodens im Naturhaushalt.



**Funktion des Bodens als Bestandteil des Nährstoffhaushaltes**

Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
<p>Hinsichtlich dieser Bodenteilfunktion lassen sich Aussagen treffen über die Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum <math>S_{(We)}</math>. Diese umfasst die Menge an Nährstoffen, die ein Boden austauschbar an Ton-, Humusteilchen, Oxiden und Hydroxiden binden kann. Neben diesen Bodenbestandteilen hat auch der pH-Wert einen großen Einfluss auf die <math>S_{(We)}</math>. Je höher die <math>S_{(We)}</math>, desto mehr Nährstoffe kann der Boden an Austauschern binden und Nährstoff- oder Schadstoffeinträge werden so vor einem Austrag mit dem Sickerwasser geschützt.</p> <p>Hinsichtlich der Nährstoffverhältnisse sind bei der Einschätzung der Bedeutung eines Bodens im Naturhaushalt schwerpunktmäßig sowohl das Entwicklungspotenzial für Biotope, als auch die Schutzwirkung auf das Grundwasser zu berücksichtigen.</p>	<p>Böden mit einer geringen Nährstoffhaltekraft stellen einen potenziellen Standort für nährstoffarme, in der heutigen Kulturlandschaft seltene Lebensräume dar. Gleichzeitig verfügen solche Böden über eine geringe Schutzwirkung für das Grundwasser. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung ist Böden mit einer niedrigen <math>S_{(We)}</math> daher eine höhere ökologische Bedeutung und eine höhere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen, d.h. auch eine höhere Schutzwürdigkeit zuzuordnen.</p> <p>Böden mit einer hohen <math>S_{(We)}</math> besitzen dementsprechend eine geringere ökologische Bedeutung. Böden mit einer hohen <math>S_{(We)}</math> besitzen eine hohe Schutzwirkung für das Grundwasser und wirken einer diffusen Ausbreitung von Schadstoffen in die Umwelt entgegen. Der Bodenkörper selbst ist demgegenüber stärker durch eine Anreicherung von Schadstoffen gefährdet. (Sanierung bei rel. oberflächennaher Schadstoffanreicherung möglich.).</p>

**Funktion des Bodens als Bestandteil des Wasserhaushaltes**

Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
<p>Diese Bodenteilfunktion wird durch die Angabe der Feldkapazität beschrieben. Die Feldkapazität (FK) gibt die Menge an Wasser an, die der Boden entgegen der Schwerkraft halten kann. Ausschlaggebend ist hier der durchwurzelte Bereich des Bodens - der effektive Wurzelraum (We). Hohe Ton-, Schluff- und Humusgehalte bewirken eine hohe Feldkapazität und umgekehrt. Da hohe Grundwasserstände den Wurzelraum einschränken, kann die Feldkapazität im effektiven Wurzelraum hierdurch beschränkt werden. Je höher die FKWe liegt, desto mehr Wasser kann in niederschlagsreichen Zeiten im Boden zurückgehalten und den Pflanzen in niederschlagsarmen Zeiten zur Verfügung gestellt werden. Bei niedriger Feldkapazität kommt es in niederschlagsreichen Zeiten schneller zur Versickerung und damit zur Grundwasserneubildung.</p>	<p>Eine geringe Feldkapazität, z.B. bei Sandböden, kann zumindest zeitweilig zu ausgeprägter Trockenheit führen, wodurch insbesondere 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.</p>

Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
<p>Böden mit hoher Feldkapazität (wie z.B. Lehm Böden), die durch einen hohen Anteil an Ton- und Schluffteilchen bedingt ist, besitzen eine hohe Wasser- und Nährstoffhaltekapazität und sind in der Regel gute Ackerböden, also Böden, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Damit ist meist auch ein größerer Grundwasserflurabstand verbunden, der auch durch Dränierung erreicht worden sein kann (z. B. in der Marsch). Ein geringer Grundwasserflurabstand, der zur Vernässung des Standortes führt, überlagert die durch die Feldkapazität beschriebenen Eigenschaften (z. B. Auenbereiche, typ. Grünlandböden).</p>	<p>In diesem Fall ist der Grundwasserstand ausschlaggebend für die Bewertung des Standortes: Ist die hohe Feldkapazität eines Bodens bedingt durch hohen Humusgehalt, liegen meist von Natur aus hohe Grundwasserstände als ursprüngliche Bildungsbedingung vor.</p> <p>Ist der Grundwasserstand durch Dränage abgesenkt, kann durch Wiedervernässung ein feuchter oder nasser, ggf. mooriger Standort geschaffen werden, der für die Entwicklung seltener Lebensräume geeignet ist, so dass auch bei einem gegenwärtig nivellierten, weniger „wertvollen“ Zustand ein hohes Entwicklungspotenzial gegeben ist.</p>

### Funktion des Bodens als Filter für nicht sorbierbare Stoffe

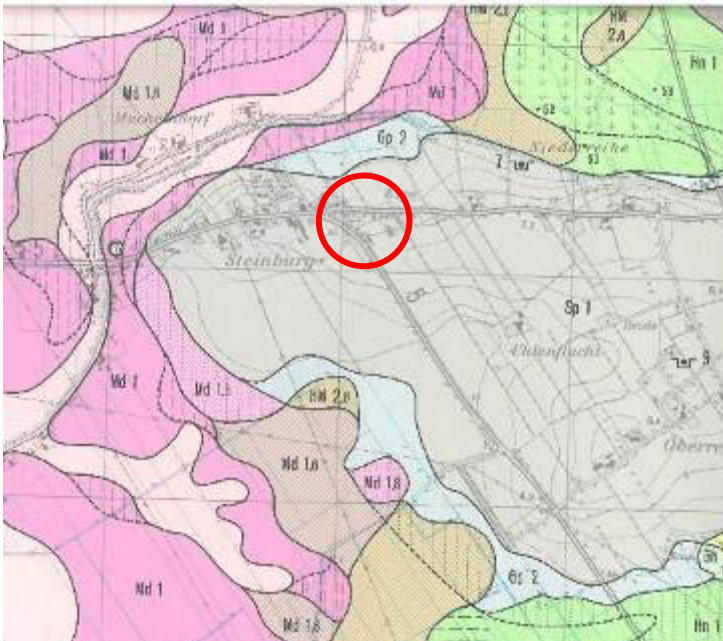
Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
<p>Diese Bodenteilfunktion wird durch das Verlagerungsrisiko für solche Stoffe (z.B. Nitrat) beschrieben. Dies wird gekennzeichnet durch den Bodenwasseraustausch, d. h. die Häufigkeit, mit der das Wasser im Boden innerhalb eines Jahres ausgetauscht wird. Nicht sorbierbare Stoffe verbleiben fast vollständig in gelöster Form im Bodenwasser und werden bei Versickerung mit verlagert. Je geringer das Wasserrückhaltevermögen (Feldkapazität), je höher die Niederschläge und je geringer die Evapotranspiration (klimatische Wasserbilanz), desto höher ist das Verlagerungsrisiko. In diesem Zusammenhang spielt häufig die Betrachtung der Verlagerung von Nitrat ins Grundwasser eine Rolle. Der Bodenwasseraustausch dient daher auch der Abschätzung der Nitratauswaschungsgefährdung (NAG).</p>	<p>Je größer die Häufigkeit des Bodenwasseraustausches, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten.</p>

### 2.3.2 Bewertung des Bodens im Plangebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Pinneberger Geest, die geprägt ist von saaleiszeitlichen Ablagerungen. Im Plangebiet sind schluffige bis lehmige Sande über Geschiebemergel vorzufinden (Altmoräne). Laut der Bodenkarte von Schleswig-Holstein (M 1:25.000) steht Pseudogley als Bodentyp an (siehe Abb. 3). Pseudogleye sind grundwasserferne, von Regenwasser beeinflusste Stauwasserböden. Sie haben ein hohes Bindungsver-

mögen für Nähr- und Schadstoffe und sind schlecht durchlüftet. Aufgrund der bindigen Bodenart sind sie wenig erosionsgefährdet. Pseudogley-Standorte sind gute bis mittlere Acker- und gute Grünlandböden. Sie haben eine mittlere Baugrundeignung.

Im Rahmen einer Baugrund- bzw. Bodenuntersuchung (Mücke, Ingenieurbüro für Geotechnik, Aug. 2015) wurden im Plangebiet unterhalb humoser Deckschichten (Mutter-/Oberboden, 0,25 bis 0,35 m) Schluffe, Sande und Geschiebemergel in Wechsellagerung erbohrt (3 Rammkernsondierungen bis auf 4,0 m Tiefe). Die Sande lagerten unter Schluff in Tiefen zwischen 0,8 und 1,3 m unter Geländeoberkante.



(Quelle: Bodenkarte 1:25.000, Geolog. Landesamt S.-H.)  
(ohne Maßstab; grau dargestellt "Sp1": Pseudogley)

### Abbildung 3 Bodentyp im Plangebiet

Im o.g. Bodengutachten wurden im Plangebiet **Grundwasserstände** zwischen 0,65 m und 0,95 m unter Geländeoberfläche gemessen. Der Gutachter geht auf Grund der relativ einheitlichen Wasserstände und der wassergesättigten, den Geschiebeböden zwischengelagerten Sandschichten davon aus, dass sich die Wasserstände bereits in geringer Tiefe unter der Geländeoberfläche einpegeln. Die Wasserstände können sich entsprechend den topografischen Verhältnissen sowie der Intensität von Niederschlägen in den anstehenden Böden unterschiedlich hoch aufstauen und nur langsam versickern. Höhere Aufstaus sowie wasserführende Sandschichten, jahreszeitlich- und witterungsbedingt, sind zu erwarten (Mücke, 2015).

Bei den vorwiegend auf dem untersuchten Grundstück angetroffenen, bindigen Böden aus Geschiebeböden und Schluffen handelt es sich um Böden mit einer nur geringen Wasserdurchlässigkeit, die sich zum Bau eines Regenrückhaltebeckens eignen. Die hohen Wasserstände und die teil-/schichtweise anstehenden, gut wasserdurchlässigen Sande lassen jedoch bei „tieferen Becken“ eine Abdichtung der Sohlen und Böschungen notwendig werden (Mücke, 2015).

**Vorbelastungen** in Form von Altablagerungen oder Altstandorten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Die nachfolgende Tabelle gibt die Klassifikation des Feuchtpodsols hinsichtlich seiner **natürlichen Funktionen** (Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein) und die naturschutzfachliche Bewertung der ökologischen Bedeutung bzw. der Empfindlichkeit gegenüber der vorgesehenen Planung wieder (vgl. Kap. 2.3.1). Zusammengefasst lässt sich für den Boden im Plangebiet unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten eine **allgemeine bis besondere Bedeutung** ableiten. Daraus ergibt sich eine **allgemeine bis besondere Empfindlichkeit** gegenüber der Planung (siehe auch Ausgleichsfaktor in Kap. 4.2).

**Tabelle 1: Bewertung des Bodens im Plangebiet**

Bodenteilfunktion / Kriterium	Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)				
		hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering
<b>Lebensraum für Pflanzen</b>						
Biotopentwicklungspotenzial	Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): stark frisch		X			
<b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b>						
Allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse	Feldkapazität (FK <sub>We</sub> ): hoch			X		
<b>Bestandteil des Nährstoffhaushalts</b>						
Nährstoffverfügbarkeit	S-Wert (S <sub>We</sub> ) <sup>1</sup> : hoch				X	
<b>Filterfunktion</b>						
Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe	Bodenwasseraustausch (NAG) <sup>2</sup> : mittel			X		
<sup>1</sup> S <sub>We</sub> : Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum <sup>2</sup> NAG: Nitratauswaschungsgefährdung						

## 2.4 Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

### 2.4.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Naturraumes „Schleswig-Holsteinische Geest“ im Bereich der Pinneberger. Auf den saaleeiszeitlichen Ablagerungen („Altmoräne“) im Untersuchungsgebiet ist als **potenzielle natürliche Vegetation** ein Drahtschmielen-Buchenwald in kleinflächigem Wechsel mit Flattergras-Buchenwald anzunehmen (Landschaftsrahmenplan, Planungsraum IV, 2005).

Als "potenzielle natürliche Vegetation" (pnV) werden die Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich unter den vorherrschenden Standortbedingungen als Klimaxgesellschaft entwickeln würden, wenn die menschliche Einflussnahme auf die Vegetation unterbliebe. Die Klimaxgesellschaften stellen das Endstadium der natürlichen Sukzession auf den jeweiligen Wuchstandorten dar. Die Standortbedingungen werden durch das Klima, die Böden und den Wasserhaushalt bestimmt.

## 2.4.2 Biotop- und Nutzungstypen

Es wurde im Juli 2015 eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff; siehe Lageplan „Bestand“ in der Anlage). Die im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

**Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet**

<b>Biotop- und Nutzungstypen / Lage und Beschreibung</b>
<p><b>Sonstiges Wirtschaftsgrünland (GY)</b> Nordosthälfte des Plangebietes</p> <p>Aufgrund von Düngung u. Mahd wenige, rasch nachwachsende Pflanzenarten (v.a. Süßgräser) vorherrschend: Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>), Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>), Gewöhnliches Rispengras (<i>Poa trivialis</i>), Weiche Trespe (<i>Bromus hordeaceus</i>), Weißklee (<i>Trifolium repens</i>), Wiesen-Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Breit-Wegerich (<i>Plantago major</i>), Stumpfbblätteriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>)</p>
<p><b>Intensivacker (AAy)</b> Südlich an das Plangebiet grenzend</p> <p>Ackerflächen unterliegen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Damit verbunden sind Aufwuchs- und Erntephase sowie vegetationslose Stadien, die einander ablösen. So kann sich hier eine artenreiche Begleitflora - gerade auch wegen des Einsatzes von Pestiziden und Düngemitteln - nicht entwickeln.</p>
<p><b>Brombeerflur (RHr)</b> Im Norden des Plangebietes</p> <p>Gebüsch mit Dominanz von Brombeeren (<i>Rubus fruticosus</i> agg.)</p>
<p><b>Garten; strukturreich (SGb)</b> Nordöstlich an das Plangebiet grenzend</p> <p>Strukturreiche (Haus-)Gärten mit hohem Laubholzanteil</p>
<p><b>Siedlungsfläche mit dörflichem Charakter (SDs)</b> Am Westrand des Plangebietes; an Hauptstraße und Lübscher Landweg</p> <p>Nutzungstyp mit sowohl Hofstellen/ landwirtschaftlichen Betrieben als auch reinen Wohnnutzungen (z.T. in ehemaligen Hofstellen). Prägung durch Nutzgebäude, großzügige Wohnhäuser und Hausgärten (z.T. mit Nutzgärten) sowie Großbäume (Hof- und Straßenbäume) und Hecken.</p>
<p><b>Gewerbegebiet (Slg)</b> Im Zentrum des Plangebietes</p> <p>Durch Gewerbebetriebe / Gewerbeflächen geprägte Baufläche</p>
<p><b>Verkehrsfläche (SVs)</b> Hauptstraße, Lübscher Landweg, Doratwiete</p> <p>asphaltiert; z.T. mit wassergebundenen Banketten</p>

<b>Biotop- und Nutzungstypen / Lage und Beschreibung</b>
<b>Laubbaum, heimisch (HE)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>) im Norden; Stamm- Ø 0,40 cm; Kronen- Ø rd. 12,0 u. 14,0 m</li> <li>• Im Hausgarten im Plangebiet 1 Rosskastanie, 1 Tanne, 1 Fichte</li> </ul>
<b>Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) im Norden; Stamm- Ø 0,3 bis 0,40 cm; Kronen- Ø 9,0 bis 10,0 m</li> <li>• Reihe am Nordostrand des Plangebietes: 2 Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>; Stamm- Ø 0,25 bis 0,40 cm; Kronen- Ø 7,0 bis 10,0 m); 2 Platanen (<i>Platanus</i>; je Stamm- Ø 0,4; Kronen- Ø 10,0 m); 3 Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>; Stamm- Ø 0,20 bis 0,40 cm; Kronen- Ø 6,0 bis 12,0 m); 1 Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>; Stamm- Ø 0,25; Kronen- Ø 7,0 m); 2 Feld-Ulmen (<i>Ulmus minor</i>; je Stamm- Ø 0,25; Kronen- Ø 7,0 m)</li> </ul>
<b>Graben (FGy)</b>
Nordwestgrenze des Plangebietes
Privater Entwässerungsgraben mit Regelprofil; regelmäßige Unterhaltung

Die Ergebnisse der nach den in Kapitel 2.2 erläuterten Maßstäben und Kriterien durchgeführten Bewertung der ökologischen Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der kartierten Biotop- und Nutzungstypen sind in der Tabelle 3 dargestellt.

**Tabelle 3: Bestand und Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet**

<b>Biotop- /Nutzungstyp</b>	<b>Schutzstatus</b>	<b>Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit</b>
Sonstiges Wirtschaftsgrünland (GY)	/	gering
Intensivacker ( AAy)	/	gering
Brombeerflur (RHr)	/	allgemein
Garten; strukturreich (SGb)	/	allgemein
Siedlungsfläche mit dörflichem Charakter (SDs)	/	allgemein
Gewerbegebiet (Slg)	/	gering
Verkehrsfläche (SVs)	/	gering
Laubbaum, heimisch (HE)		allgemein
Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy)	/	allgemein bis besonders
Graben (FGy)	/	gering

## 2.5 Faunistische Potenzialanalyse und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bei einer Bebauungsplanung ist gemäß §44 BNatSchG zu prüfen, ob besonders geschützte bzw. streng geschützte Arten betroffen sind. Die zu betrachtenden Verbotstatbestände des §44 (1), Nr. 1 bis 3 (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) beschränken sich auf Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und auf die europäischen Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Sollten diese Verbotstatbestände nicht sicher vermieden werden können, ist das Vorhaben unzulässig.

Die Artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt in Form einer Potenzialanalyse. Die Grundlage hierzu bildet die Biotoptypenkartierung (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff, Juli 2015).

Das Plangebiet wird im Südwesten von bestehenden Gewerbeflächen und –gebäuden, im Nordwesten von einer Grünlandfläche geprägt. An der nördlichen Grenze verläuft ein Graben, an dem einzelne Laubbäume stehen. An der Nordostgrenze verläuft eine Baumreihe mit jüngeren Laubbäumen. Im Süden grenzt eine Ackerfläche an. Das sonstige nähere Umfeld des Plangebietes wird von dörflichen Siedlungsflächen mit entsprechenden Gartenstrukturen geprägt.

Vor dem Hintergrund der Bedeutung dieser Biotoptypen und ihres Mosaiks als Lebens- bzw. Teillebensraum werden hier planungsrelevante Tierarten betrachtet, also solche, die Habitate im Wirkungsbereich von Eingriffen nutzen können. In diesem Fall sind es die europäischen Vogelarten, die Fledermaus- sowie die Amphibienfauna.

### 2.5.1 Brutvögel

Nach der "Arbeitshilfe zur Beachtung des Artenschutzes in der Planfeststellung" (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, LBV-S.-H., 2008) beschränkt sich die Betrachtung der Brutvögel auf Artniveau auf seltene und gefährdete Arten, die in der Roten Liste S.-H. (Gefährdungsstufe 0, 1, 2, 3 und R) und im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie verzeichnet sind, sowie auf Arten mit besonderen Habitatansprüchen, zu denen bspw. die Koloniebrüter zählen. Die übrigen potenziellen Brutvögel werden in Gilden zusammengefasst. Die Zuordnung zu den Gilden erfolgt über den Neststandort.

Im Untersuchungsraum sind die Hausgärten und die Bäume als Bruthabitat relevant. Sie können Gehölzfreibrütern, aber auch am Boden brütenden Arten der Gehölze Habitate bieten.

#### Gehölzfreibrüter

Der potenzielle Brutvogelbestand setzt sich aus typischen Arten des Dorfrandbereiches sowie der landwirtschaftlich geprägten Gebiete mit Gehölzstrukturen zusammen. Diese Arten sind vergleichsweise wenig störungssensibel und in dörflichen Siedlungen mit entsprechenden Nutzungen häufig. Vertreter folgender im Siedlungsbereich häufiger Arten können als Brutvogel beispielsweise auftreten:

- Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)
- Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)

- Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Brutvorkommen sind im Plangebiet in den Gärten und Bäumen möglich.

### **Bodenbrüter**

Auf dem Grünland im Plangebiet sind Bodenbrüter auf Grund der Nutzungsart und –intensität, der geringen Flächengröße und des hohen Störungsniveaus nicht zu erwarten. Die Grünlandfläche hat allenfalls Potenzial als Nahrungshabitat.

Am Boden brütende Arten der Gehölze, wie z.B. Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Fitis (*Phylloscopus trochilus*) können möglicherweise in Gebüsch der Hausgärten brüten.

### **Auswirkungen der Planung/Analyse möglicher Konflikte mit § 44BNatSchG**

Bei Umsetzung der Planung bleiben alle Bäume bzw. Gehölzstrukturen erhalten. An der Nordost- sowie Nordwestgrenze wird der Baumbestand ergänzt.

Das **Tötungsverbot** des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird hinsichtlich der Brutvögel in Gehölzen (Frei- und Bodenbrüter) nicht berührt

Es ist nicht auszuschließen, dass es während der Bauphasen bzw. im Zuge der späteren Nutzungen im Plangebiet zu Störungen von Vögeln kommt. Die als Nahrungsgast vorkommenden Arten sind typische Arten der Dörfer, Gärten, landwirtschaftlichen Betriebe und Dorf-Gehölzstrukturen. Sie sind vergleichsweise wenig störungssensibel und in dörflichen Siedlungen mit entsprechenden Nutzungen weit verbreitet. Das Plangebiet hat eine geringe Flächengröße und die Vögel haben die Möglichkeit, auf vergleichbare Habitate in der Umgebung auszuweichen. Somit ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art bzw. der lokalen Population zu erwarten, so dass das **Störungsverbot** (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) nicht ausgelöst wird.

Das **Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** § 44 (1) Nr. 3 kommt bei der Umsetzung der Planung nicht zum Tragen.

### **2.5.2 Fledermäuse**

Alle europäischen Fledermausarten wurden in Anhang II bzw. IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgenommen und sind damit streng geschützt. Für sie gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1), Nr. 1 bis 3 (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

#### **Potenziell vorkommende Arten**

Alte Großbäume können Höhlen, Risse, Rindenspalten u. ä. aufweisen, die von Fledermäusen genutzt werden können. Die zwei Eschen in der Nordspitze des Plangebietes sind potenzielle Quartiersstandorte (Sommerquartiere) von Fledermäusen. Hier können sich Tagesquartiere z.B. der Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) befinden.

Wochenstuben werden bevorzugt in älteren Baumbeständen von Wäldern angelegt und sind damit im Vorhabenbereich nicht zu erwarten. Das Vorkommen von Winterquartieren ist an



frostfreie Plätze (Höhlen, Gebäude, sehr große Bäume) gebunden und kann für den eingriffsrelevanten Teil des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Die Grünlandfläche des Plangebietes mit ihren Randstrukturen (Graben; Baumreihen) ist möglicherweise ein Jagdhabitat für Fledermäuse. Auf dem Weg vom Quartier in die Jagdhabitate orientieren sich die meisten Arten an Leitstrukturen wie Baumreihen und Gräben. Hier können am Rand des Plangebietes Flugstraßen von Fledermäusen liegen.

#### **Auswirkungen der Planung / Analyse möglicher Konflikte mit § 44BNatSchG**

In die möglichen Tagesquartierstandorte (zwei Eschen) wird nicht eingegriffen. Das **Tötungsverbot** des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht berührt.

Trotz der Zunahme der Frequentierung der Flächen ist nicht mit erheblichen Störungen der potenziellen Fledermauspopulation zu rechnen, da Fledermäuse als störungsunempfindlich gelten und auch Gewöhnungseffekte eintreten. Graben und Baumreihen bleiben als Leitlinien des Fledermausfluges erhalten. Insofern sind in Bezug auf die potenziell vorkommenden Fledermausarten keine Konflikte mit den weiteren Verboten des § 44 BNatSchG (Störungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) zu erwarten.

#### **2.5.3 Amphibien**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Graben an der Nordostgrenze des Plangebietes weit verbreiteten Amphibienarten Laichmöglichkeiten bietet, z.B.

- Erdkröte Bufo bufo
- Grasfrosch Rana temporaria

#### **Auswirkungen der Planung / Analyse möglicher Konflikte mit § 44BNatSchG**

In das potenzielle Laichgewässer wird nicht eingegriffen. Es sind keine Auswirkungen auf die Amphibienfauna erkennbar, die sich nach der Umsetzung der Planung ergeben.

Aufgrund von Art und Umfang des geplanten Vorhabens ist die Gefährdung der Gebietspopulation einer Amphibienart nicht zu erwarten. Verbote des § 44 BNatSchG (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) werden nicht berührt.

## **3 Entwicklungskonzept**

### **3.1 Ziel/ Leitbild**

Die landschaftsplanerische Begleitung dieser Bebauungsplanung hat das Ziel, die erkannten Funktionen und Werte des Planungsraumes möglichst zu erhalten und Konflikte, die mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege bestehen, zu vermeiden bzw. zu verringern.

Zur Erreichung dieses Zieles werden im Sinne eines Leitbildes folgende Vorkehrungen und Maßnahmen für den Bebauungsplan vorgeschlagen:

#### **Boden und Wasser**

- Rückhaltung des Niederschlagswassers

#### **Arten- und Biotopschutz**

- Erhaltung der vorhandenen Bäume

#### **Landschaftsbild und Erholung**

- Eingrünung des Baugebietes zur nördlich angrenzenden Wohnnutzung hin

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist ein standortgerechter, angemessener Ausgleich zu suchen.

### **3.2 Entwicklung der Ausgleichsflächen**

Für unvermeidbare Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensräume sind **3.677 m<sup>2</sup>** Entwicklungsfläche als Ausgleich erforderlich (vgl. Kap. 4).

Ein Teil hiervon (**560 m<sup>2</sup>**) kann im Plangebiet im Bereich des Regenrückhaltebeckens umgesetzt werden, wo 80 % der 700 m<sup>2</sup> Eingriffsfläche durch eine nicht technische Gestaltung des Beckens ausgeglichen werden.

Der weitere erforderliche Ausgleich (**3.117 m<sup>2</sup>**) wird außerhalb des Plangebietes in zwei Flächen umgesetzt:

1. Im Gebiet der Gemeinde Hohenfelde und zwar im Flurstück 370, Flur 1, Gemarkung Hohenfelde (siehe Abb. 4). Das 6.034 m<sup>2</sup> große Flurstück 370 wurde in 2004 von der Gemeinde gekauft und dem Naturschutz zur Verfügung gestellt. Es handelt sich um eine ehemalige Moor-Grünlandfläche, die seit längerem in der Sukzession liegt. Die untere Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg hat die Fläche als Kompensationsfläche (Vorratsfläche) für die Gemeinde Hohenfelde anerkannt. Die Fläche kann jedoch aufgrund ihres Entwicklungsstands und des damit geringen Aufwertungspotentials nicht im Verhältnis 1:1 angerechnet werden. Es ist lediglich der Faktor 0,3 anzusetzen. Somit sind auf dieser Fläche rd. 1.810 m<sup>2</sup> anrechenbar. Dem B-Plan werden 5.833 m<sup>2</sup> dieser Fläche zugeordnet. Somit werden **1.750 m<sup>2</sup>** als Kompensation angerechnet.

Das Entwicklungsziel ist hier die Moorregeneration durch Sukzession. Möglichst ist der Binneneinstau der Fläche durch Schließen von Gräben zu verbessern.

2. Darüber hinaus besteht zurzeit für die Gemeinde keine Möglichkeit, entsprechende Flächen zur Verfügung zu stellen. Es bedarf daher der Bereitstellung externer Ausgleichsflächen. Die Gemeinde verpflichtet sich daher in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg einen Vertrag mit der Schleswig-Holsteinischen Landgesellschaft über die Bereitstellung einer Ausgleichsfläche im Naturraum Geest zu schließen. Der Ausgleich (1.367 m<sup>2</sup>) erfolgt auf dem Flurstück 2 der Flur 8 Gemarkung Reher. Mit der Ausgleichsfläche wird ein Beitrag zur Realisierung des überörtlichen Biotopverbundsystems geleistet.



Quelle: Amt Horst-Herzhorn

**Abbildung 4** Ausgleichsfläche in der Gemarkung Hohenfelde

### 3.3 Pflanzhinweise

- **Einheimische standortgerechte Sträucher für die Anpflanzung von Hecken**

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix aurita</i>	Öhrchen-Weide
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Syringa vulgaris</i>	Gew. Flieder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

- **Bäume für die festgesetzten Anpflanzungen**

Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>

### 3.4 Vorschläge zu textlichen Festsetzungen

- 1 Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist ein Regenrückhaltebecken mit einer Grundfläche von max. 700 m<sup>2</sup> zulässig.  
Innerhalb der Teilfläche außerhalb des Regenrückhaltebeckens sind 2 Bäume zu pflanzen (Qualität: H 3 x v., STU 18-20; Pflanzabstand zu weiteren Anpflanzungen und untereinander 8,0 m; Arten gemäß Pflanzhinweisen im Umweltbericht/Anhang). Diese bilden eine Reihe gemeinsam mit den unter „3“ festgesetzten zwei Bäumen.  
Im Übrigen ist diese Teilfläche zu einer extensiven Mähwiese zu entwickeln. Dazu ist sie einmal jährlich ab dem 15.07. zu mähen, das Mahdgut ist abzuräumen.
- 2 Innerhalb der mit (a) gekennzeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine flächenhafte und geschlossene Gehölzpflanzung anzulegen (2x verpflanzte Ware; Arten gemäß Pflanzhinweisen im Umweltbericht/Anhang; Pflanzabstand 1,5 \* 1,0 m).
- 3 Innerhalb der mit (b) gekennzeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind 2 Bäume anzupflanzen (Qualität: H 3 x v., STU 18-20; Pflanzabstand zu weiteren Anpflanzungen und untereinander 8,0 m; Arten gemäß Pflanzhinweisen im Umweltbericht/Anhang).  
Zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs ist diese Teilfläche einmal jährlich ab dem 15.07. zu mähen, das Mahdgut ist abzuräumen.
- 4 Innerhalb der mit (c) gekennzeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie mit Bindungen für Bepflanzungen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Bäume dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Baumreihe entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze ist zu vervollständigen und an ihren Enden um jeweils drei standortgerechte und heimische Laubbäume zu ergänzen (Qualität: H 3 x v., STU 18-20; Pflanzabstand vom Bestand und untereinander 8,0 m; Arten gemäß Pflanzhinweisen im Umweltbericht/Anhang).
- 5 Innerhalb der mit (d) gekennzeichneten Fläche ist eine mindestens 1,80 m hohe Laubgehölzhecke durch Anpflanzung von standortgerechten und heimischen Wildsträuchern (Qualität: Sträucher, 60 - 100 cm, und Heister, 100-150 cm, Pflanzung zweireihig versetzt, Abstand zwischen den Reihen 1,00 m, innerhalb der Reihe 1,50 m) anzulegen und dauerhaft zu erhalten (Arten gem. Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht)
- 6 Dem Plangeltungsbereich wird zum Ausgleich von naturschutzrechtlichen Eingriffen eine 5.833 m<sup>2</sup> große Fläche (Flurstück 370, Flur 1, Gemarkung Hohenfelde) zugeordnet, die gem. Anhang zum Umweltbericht/landschaftsplanerischen Grundlagen zu entwickeln ist.
- 7 Dem Plangeltungsbereich wird zum Ausgleich von naturschutzrechtlichen Eingriffen auf dem Flurstück 2 der Flur 8 Gemarkung Reher eine insgesamt 1.367 m<sup>2</sup> große Fläche zugeordnet.

## 4 Bilanzierung des Eingriffs-/ Ausgleichverhältnisses

### 4.1 Allgemeines

Die Bilanzierung ist angelehnt an den "Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - IV 268/V 531 - 5310.23 - vom 09.12.2013" über "Das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" und hier den "Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung".

Mit der Bilanzierung wird der Umfang der Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und "Arten und Lebensräume" ermittelt, um daraus den Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten. Hierbei geht der Wert bzw. Zustand des Schutzgutes vor Umsetzung der Planung ein. Er bestimmt das Ausgleichsverhältnis mit dem die vom Eingriff betroffene Fläche angerechnet wird.

### 4.2 Schutzgut Boden

Im Plangebiet wird folgende Fläche bzw. Nutzung mit Auswirkungen auf den Boden festgesetzt:

- Gewerbegebiet, eingeschränkt; Grundflächenzahl (GFZ) 0,7.

Innerhalb des geplanten Gewerbegebietes bestehen bereits z.T. Gebäude, Betriebsflächen und Zufahrten. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ist die mit der Planung zusätzlich möglich werdende Versiegelung zu berücksichtigen.

Für die Bilanzierung des Schutzgutes "Boden" wird das folgende Ausgleichsverhältnis zu Grunde gelegt (vgl. Kap. 2.3.2):

Versiegelung auf Flächen allgemeiner bis besonderer Bedeutung	1:0,75
---	--------

Die nachfolgende Tabelle gibt die Bilanzierung wieder. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass extern **Ausgleichsflächen von insgesamt 3.117 m<sup>2</sup>** Größe erforderlich werden.

### 4.3 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Die Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in das Schutzgut "Boden" beziehen den Ausgleich der Eingriffe in den Biotop- bzw. Nutzungstyp „Wirtschaftsgrünland“ bereits mit ein.

### 4.4 Landschaftsbild

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebes, der landschaftsästhetisch als Vorbelastung einzustufen ist. Die bestehende Eingrünung im Norden (Einzelbäume, Baumreihen) wird ergänzt und somit das Gebiet zur angrenzenden Siedlungsnutzung hin noch besser abgeschirmt. An der Südgrenze wird im Bereich der geplanten Neubebauung zur optischen Abschirmung eine Hecke gepflanzt, die auf mindestens 1,8 m Höhe zu entwickeln ist. Das bestehende Ortsbild wird unter Berücksichtigung der geplanten Verminderungsmaßnahmen durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

Tabelle 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Schutzgut "Boden"

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden					
	Gesamtfläche (m <sup>2</sup> )	Versiegelungsgrad (GRZ 0,8)	anzurechnender Flächenanteil (m <sup>2</sup> )	geforderter Ausgleichsfaktor bzw. Anrechnungsfaktor gem. Runderlass 2013	Eingriffs-/Ausgleichsflächen m <sup>2</sup>
<b>Eingriffe durch</b>					
<b>Gewerbegebiet</b>					
Insgesamt zulässige Versiegelung auf Flächen allgemeiner bis besonderer Bedeutung	7.711	0,80	6.169		
Abzügl. bestehende Vollversiegelung	1.790	1,00	1.790		
Abzügl. bestehende Teilversiegelung	820	0,50	410		
noch mögliche Versiegelung auf Flächen allgemeiner bis besonderer Bedeutung			3.969	0,75	2.977
<b>Regenrückhaltebecken</b>					
Abgrabung auf Flächen allgemeiner Bedeutung	700		700	1,00	700
<b>Summe Ausgleichserfordernis</b>					<b>3.677</b>
<b>Ausgleich durch</b>					
<b>Regenrückhaltebecken</b>					
Gestaltung (nicht technisch)	700		700	-0,80	-560
<b>Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen</b>					
Moorregeneration auf Flurstck. 370, Flur 1, Gemarkung Hohenfelde	5.833	0,3	1.750	-1,00	-1.750
Beitrag zum Biotopverbund auf Flurstck. 2, Flur 8, Gemarkung Reher	1.367	1,0	1.367	-1,00	-1.367
<b>Summe Ausgleichsmaßnahmen</b>					<b>-3.677</b>
<b>Bilanzsumme</b>					<b>0</b>

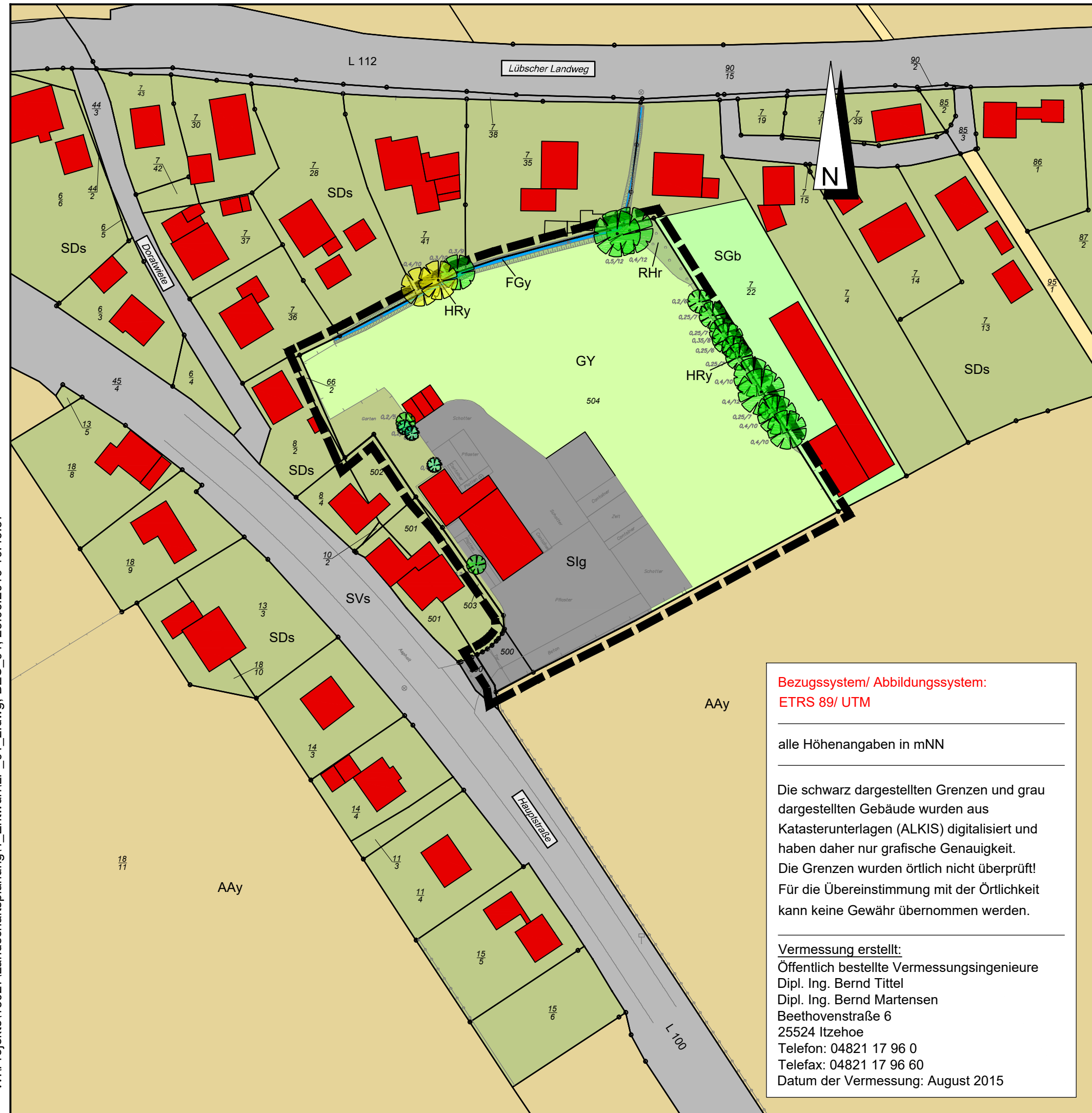
Verfasst: Elmshorn, den 04.07.2016

Ingenieurgesellschaft  
Reese + Wulff GmbH

Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg


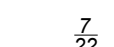


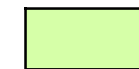


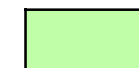








W:\Projekte\15027\Landschaftsplanung4\_EntwurfLP\_01\_2.dwg, BES\_01, 23.06.2016 10:46:37



## Zeichenerklärung

Kataster aus ALK-Daten

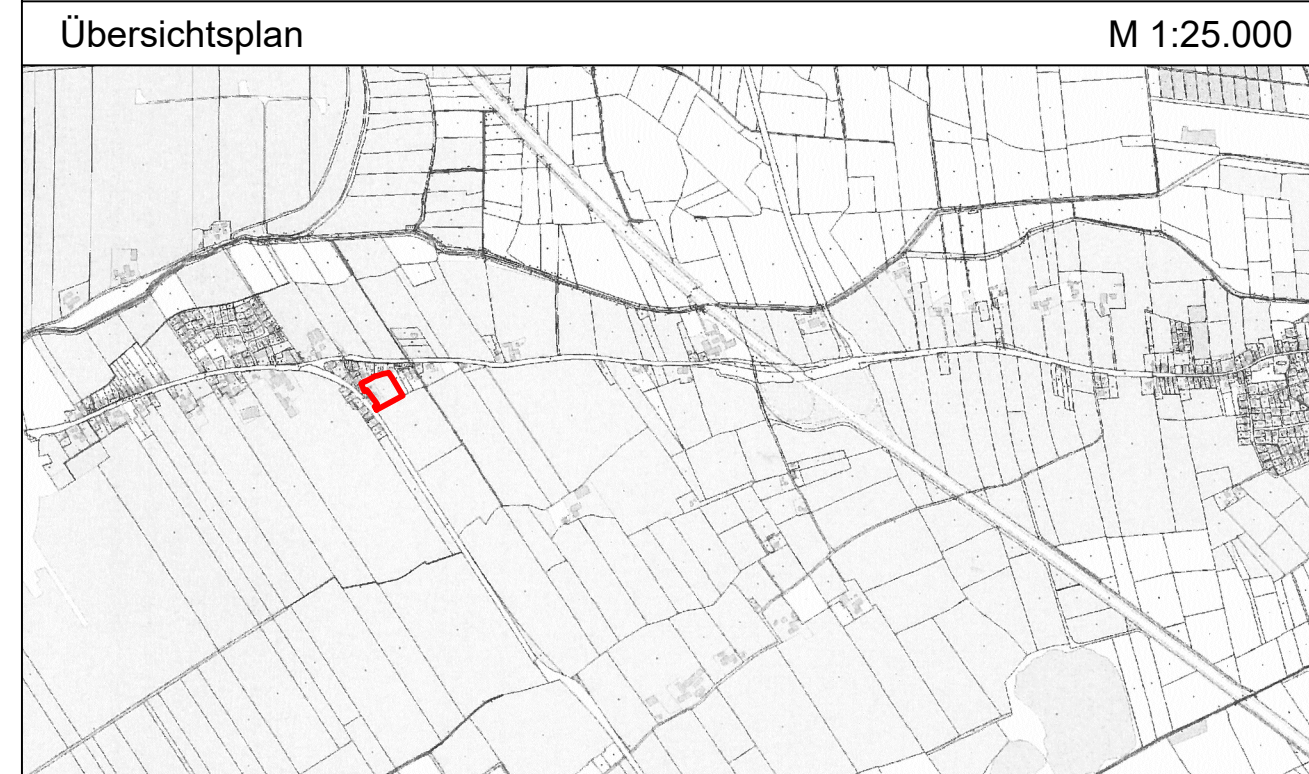
-  Grenze / Grenzpunkt
-  Flurstücksbezeichnung
- Bestand**
-  AAy Intensivacker
-  FGy sonstiger Graben
-  GY artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland
-  RHr Brombeerflur
-  SDs Siedlungsfläche mit dörflichem Charakter
-  SGb Garten, strukturreich
-  Slg Gewerbegebiet
-  SVs vollversiegelte Verkehrsfläche
-  RHr Baumreihe aus heimischen Laubbäumen - innerhalb des Gebietes
-  HRy Baumreihe aus heimischen Laubbäumen - außerhalb des Gebietes
-  einzeln stehender Nadelbaum
-  Geltungsbereichsgrenze

Bezugssystem/ Abbildungssystem:  
ETRS 89/ UTM

alle Höhenangaben in mNN

Die schwarz dargestellten Grenzen und grau dargestellten Gebäude wurden aus Katasterunterlagen (ALKIS) digitalisiert und haben daher nur grafische Genauigkeit. Die Grenzen wurden örtlich nicht überprüft! Für die Übereinstimmung mit der Örtlichkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

Vermessung erstellt:  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure  
Dipl. Ing. Bernd Tittel  
Dipl. Ing. Bernd Martensen  
Beethovenstraße 6  
25524 Itzehoe  
Telefon: 04821 17 96 0  
Telefax: 04821 17 96 60  
Datum der Vermessung: August 2015



Gemeinde Hohenfelde

4. Änderung Flächennutzungsplan und  
Bebauungsplan Nr. 7  
in der Gemeinde Hohenfelde,  
Kreis Steinburg

Landschaftplanerische Grundlagen

Lageplan Bestand  
M 1 : 1.000

Projekt-Nr.: 15027  
Anlage : -  
Blatt-Nr.: 1  
bearbeitet: Lukoschus  
gezeichnet: Bewernick  
geprüft: Reese  
Datum: 04.07.2016

Verkehrsanlagen  
Wasserwirtschaft  
Stadtplanung  
Landschaftsarchitektur



Ingenieurgesellschaft  
Reese+Wulff GmbH  
Beratende Ingenieure VBI  
Kurt-Wagener-Str. 15  
25337 Elmshorn  
Tel. 04121 · 46 91 5 - 0  
Fax 04121 · 46 91 5 - 14  
info@ing-reese-wulff.de  
www.ing-reese-wulff.de