

# Stadt Schenefeld

(Kreis Pinneberg)



## Gemeinsame Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 91 und zur  
31. Änderung des Flächennutzungsplans

- Teenbargen -

Stand: Vorentwurf | 28.11.2023

## **Stadt Schenefeld (Kreis Pinneberg) Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 91 - Teenbargen -**

für das Gebiet zwischen Osterbrooksweg im Osten, Sandstückenweg im Norden und Hasselbinnen im Süden

## **Aufstellung der 31. Änderung des Flächennutzungsplans**

für das Gebiet östlich des Osterbrookswegs in einer Tiefe bis ca. 255 m, südlich und inklusive des Sandstückenwegs und nördlich der Bebauung am Hasselbinnen

### **Auftraggeber:**

Stadt Schenefeld  
Holstenplatz 3-5  
22869 Schenefeld

### **Auftragnehmer:**



Kellerstr. 49 . 25462 Rellingen  
Tel.: (04101) 852 15 72  
Fax: (04101) 852 15 73  
E-Mail: buero@dn-stadtplanung.de  
Internet: www.dn-stadtplanung.de

### **Bearbeiter:**

Dipl.- Ing. Anne Nachtmann  
Dipl.- Ing. Dorle Danne

<b>TÖB - Beteiligung</b>		<b>Öff. Auslegung</b>		<b>Satzungsbeschluss</b>	<b>Inkrafttreten</b>
§ 4 (1) BauGB	§ 4 (2) BauGB	§ 3 (1) BauGB	§ 3 (2) BauGB		

# 1. Inhaltsverzeichnis

---

<b>1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Planungsanlass/Planungsziele .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Rechtlicher Planungsrahmen .....</b>	<b>9</b>
3.1. Regionalplanerische Vorgaben.....	9
3.2. Landschaftsplan .....	10
3.3. Vorbereitende Bauleitplanung .....	11
3.4. Verbindliche Bauleitplanung .....	13
3.5. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen .....	14
<b>4. Städtebauliche Darstellungen .....</b>	<b>14</b>
<b>5. Städtebauliche Festsetzungen .....</b>	<b>15</b>
<b>6. Festsetzung zur Grünordnung .....</b>	<b>15</b>
<b>7. Artenschutz .....</b>	<b>15</b>
<b>8. Äußere Gestaltung gem. LBO (SH) .....</b>	<b>17</b>
<b>9. Immissionsschutz .....</b>	<b>18</b>
9.1. Lärm.....	18
9.2. Luftqualität / Staub und Erschütterungen.....	18
<b>10. Verkehrliche Erschließung .....</b>	<b>18</b>
10.1. Innere und äußere Erschließung .....	18
10.2. Öffentlicher Nahverkehr.....	19
<b>11. Ver- und Entsorgung.....</b>	<b>19</b>
11.1. Strom-, Trinkwasser- und Gasversorgung, Abwasser.....	19
11.2. Löschwasser/Brandschutz.....	20
11.3. Abfallentsorgung .....	20
<b>12. Boden, Altlasten, Altablagerungen .....</b>	<b>21</b>
12.1. Boden / Grundwasser.....	21
12.2. Baugrund.....	21
12.3. Altlasten, Altablagerungen.....	22
12.4. Grundwasser-Monitoring .....	24
12.5. Entsorgung der Böden.....	25
12.6. Bodenaushub/Bodenschutz.....	25
<b>13. Energieeinsparung/ Umweltvorsorge .....</b>	<b>26</b>
<b>14. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen.....</b>	<b>29</b>
14.1. Zugrundeliegende Vorschriften.....	29
14.2. Stellplätze und Stellplatzanlagen.....	29
14.3. Schutz von festgesetzten Bäumen .....	29

14.4.	Baugrund und Altablagerungen .....	29
14.5.	Wasserschutzgebiet .....	29
14.6.	Grundwassermessstellen .....	29
	z. B.....	29
14.7.	Artenschutz .....	29
14.8.	Externe Kompensationsfläche .....	30
14.9.	Denkmalschutz.....	30
14.10.	Wald.....	31
14.11.	Funkmast .....	32
<b>15.</b>	<b>Kosten.....</b>	<b>32</b>

### Anlage

1. Bestand Biotoptypen + Bewertung; BBS-Umwelt GmbH; Kiel Juni 2023
2. Fachbeitrag Artenschutz; bartels umweltplanung; Hamburg; Dezember 2020
3. Bericht zur Brutvogel-Erfassung; bartels umweltplanung; Hamburg; Dezember 2020
4. Bericht zur Fledermaus-Erfassung; bartels umweltplanung; Hamburg; Dezember 2020
5. Orientierenden Baugrund- und Schadstoff-Erstuntersuchungen; Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl. - Ing. Rainer J. PINGEL; Hamburg; Dezember 2017
6. Detailuntersuchung für eine Teilfläche der Altablagerung AA-SCH-01; BWS GmbH; Hamburg; Juli 2018
7. Asphaltuntersuchungen im Rahmen der Detailuntersuchung für eine Teilfläche der Altablagerung AA-SCH-01; BWS GmbH; Hamburg; Mai 2019

## 1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines

Der ca. 7,5 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 91 „Teenbargen“ liegt im südöstlichen Stadtgebiet von Schenefeld, etwa 350 m von der Stadtgrenze entfernt. Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Norden durch die Wohnbebauung und Wald nördlich des Sandstückenwegs,
- im Osten durch die Gewerbebebauung am Osterbrooksweg,
- im Süden durch die Gewerbebebauung an der Straße Hasselbinnen und
- im Westen durch weitere Gewerbebebauung.



**Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich**

Quelle: © GeoBasis-DE/LVermGeo-SH, BKG

Das Plangebiet ist an den Straßen Osterbrooksweg und Hasselbinnen mit Gewerbebetrieben sowie Verwaltungsgebäuden bebaut. Zudem befinden sich temporäre Einrichtungen zur Unterbringung von Flüchtlingen im nordöstlichen Bereich. Ein starkbewachsener Grünstreifen durchzieht das Gebiet in etwa mittig von Nord nach Süd. Nördlich der Bebauung an der Straße Hasselbinnen sind weitere Grünflächen mit Bäumen und Strauchbewuchs zu verzeichnen.

Östlich des zentralen Grünstreifens ist das Areal stark gewerblich geprägt, durch Gewerbebauten und Stellplatzanlagen. Westlich des zentralen Grünstreifens befindet sich mit Ausnahme der Bestandsbebauung eine größere Brachfläche, die bisher landwirtschaftlich genutzt wurde. Diese Fläche ist nicht bebaut.

Südlich des Sandstückenwegs befinden sich Knicks.

Die angrenzenden Straßen und Wege sind in den Geltungsbereich einbezogen. Während es sich beim Osterbrooksweg und der Straße Hasselbinnen um öffentliche Verkehrsflächen mit Fahrbahnen und Gehwegen handelt, dient der Sandstückenweg als Geh- und Radweg bzw.

Wanderweg. Am westlichen Rand befindet sich ein Gehweg, der ebenfalls in der Planung berücksichtigt werden soll.

## **2. Planungsanlass/Planungsziele**

---

Anlass für die Planung ist, dass die Stadt Schenefeld neue Gewerbeflächen für den örtlichen und teilweise regionalen Bedarf benötigt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 91 „Teenbargen“ ist die derzeit einzige in Frage kommende Fläche im Stadtgebiet.

Die Fläche wurde zum Teil schon in der Vergangenheit gewerblich als großflächige Stellplatzanlage eines Großbetriebs genutzt.

Neben einer gewerblichen Nutzung soll innerhalb des Plangebiets Planungsrecht für ein Biomethan-Blockheizkraftwerk geschaffen werden, welches über die Leitung im Osterbrooksweg an das Fernwärmeverbundnetz angeschlossen werden soll.

Da das Gebiet regelmäßig fußläufig durchquert wird, sollen begrünte Fuß- und Radwegeverbindungen durch den Geltungsbereich vorgesehen werden, damit diese Wegeverbindungen weiterhin bestehen können.

Die Fläche ist ein ehemaliger Deponiestandort und ist mit Altlasten belastet. Es sind daher bereits orientierende Untersuchungen und Detailuntersuchungen durchgeführt worden, bei denen Verunreinigungen des Bodens mit diversen Schadstoffen (u. a. BTEX, MKW, PAK, LCKW, PCB, verschiedene Schwermetalle, Cyanid, EOX) festgestellt wurden.

Für den Bebauungsplan Nr. 91 „Teenbargen“ werden folgende Planungsziele formuliert:

- die Sicherung und Schaffung von Gewerbeflächen,
- der Schutz vor schädlichen Auswirkungen der Altablagerungen, sowie die
- Schaffung von grünen Fuß- und Radwegeverbindungen durch das Plangebiet

Die Bauleitplanverfahren sollen im "normalen" Bebauungsplanverfahren gemäß §§ 2 - 4 Baugesetzbuch (BauGB) mit zwei Beteiligungsschritten entwickelt werden. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und der Anlage 1 zum BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt und die Ergebnisse werden im Umweltbericht dokumentiert, der als eigenständiger Bestandteil in diese Begründung integriert wird. Außerdem wird nach § 1a BauGB die Eingriffsregelung angewendet.

Der Bebauungsplan kann nicht gänzlich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden, so dass dieser zum 31. mal im Parallelverfahren geändert wird. Planungsziel ist die Darstellung eines Gewerbegebietes.

## Bebauungskonzept

Im Vorwege wurde vom Landschaftsplanungsbüro BBS-Umwelt GmbH aus Kiel eine Biotopkartierung erstellt, die starken Einfluss auf die Konzeptentwicklung hatte.



**Abbildung 2 - Biotopkartierung**

Quelle: BBS-Umwelt GmbH; Bestand Biotoptypen +Bewertung; Kiel Juni 2023

Im Ergebnis wurde entschieden den zentralen Grünstreifen, der eine vernetzende Funktion hat, weitestgehend sowie die höherwertigen Einzelbäume, die Knicks am Sandstückenweg und die landschaftsbildprägende Baumreihe im Osterbrooksweg vollständig zu erhalten.

Da der Sandstückenweg mit Knicks bewachsen ist und als Wanderweg fungiert, soll er nicht für die Erschließung der hinteren Grundstücke herangezogen werden. Lediglich die Bestandszufahrt zwischen den beiden Knicks kann für die geplante Stellplatzanlage genutzt werden. Für die Erschließung der neuen Gewerbefläche im Westen wird eine neue Stichstraße mit Wendehammer vom Hasselbinnen aus angelegt, die östlich des zentralen Grünstreifens verläuft (siehe nachfolgende Abbildung). Die Planstraße kann erweitert werden (rot dargestellt) sollte im GE 4 mehr als ein Gewerbegrundstück errichtet werden. In der neuen Planstraße sind 16 öffentliche Stellplätze sowie ein Geh- und Radweg angedacht. Nach Westen werden Geh- und Radwege zum Bestandsweg und damit zum Sandstückenweg geplant.

Die Knicks im Norden südlich des Sandstückenweges werden durch eine Neuanlage nach Westen bis zum Rand des Plangebietes erweitert, um ggf. auch Ausgleichsflächen zu schaffen und das Gewerbegebiet zum Wanderweg hin einzugrünen.

Die Bestandsbebauung im Plangebiet wird mit Baugrenzen gesichert. Die Baugrenzen werden in die bisher nicht bebauten Bereiche ausgeweitet, wobei die erhaltenswerten Bäume und Grünflächen ausgespart werden.

In der zweiten Baureihe vom Osterbrooksweg ist eine Stellplatzanlage für bis zu 90 Stellplätze angedacht. Weitere 27 Stellplätze befinden sich im Waldabstand südlich des Sandstückenweges, die künftig für den benachbarten Betrieb reserviert werden.

In der Planzeichnung sind zwei mögliche Standorte für das geplante Blockheizkraftwerk (lila umrandet) eingezeichnet, die sich beide auf stark belasteten Flächen befinden. Die Baugrenzen würden auch einen anderen Standpunkt ermöglichen.

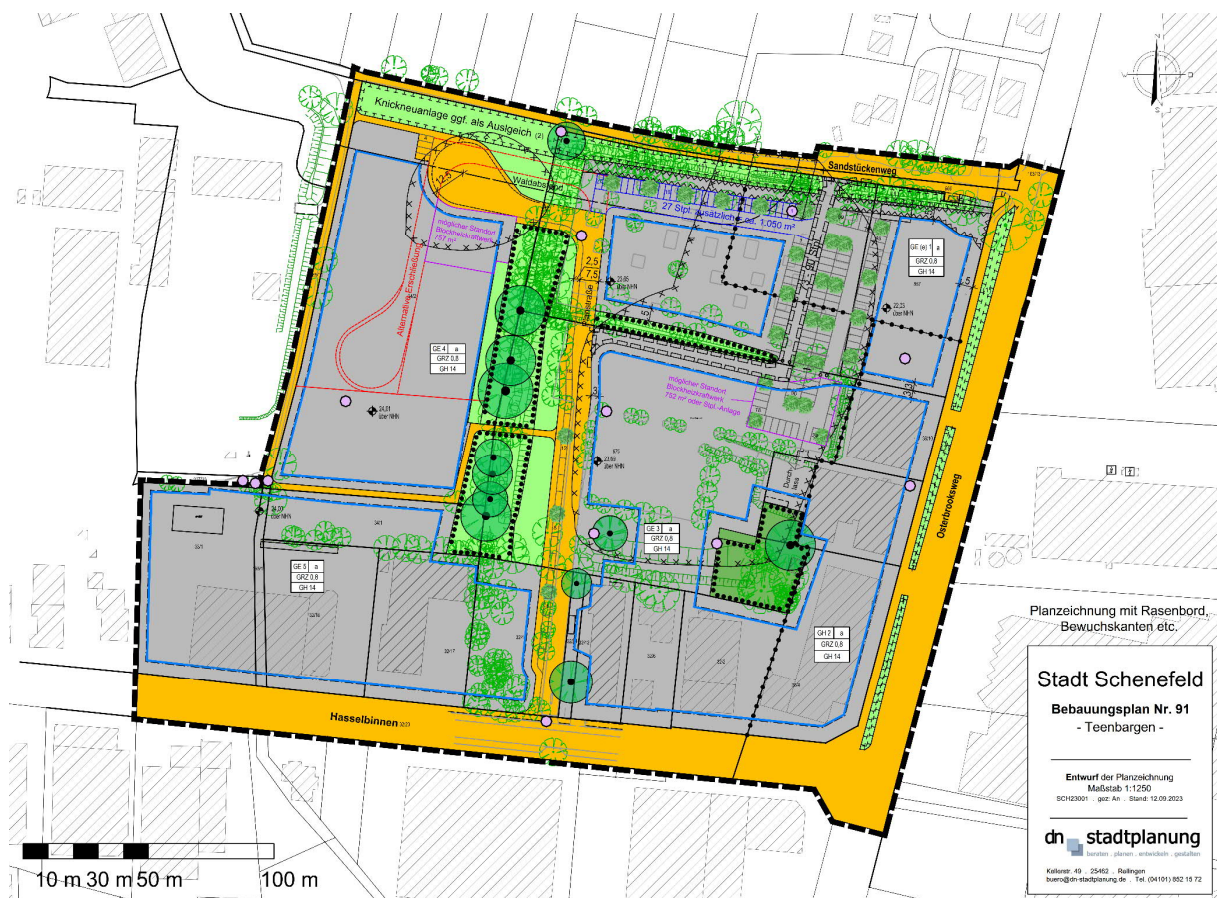


Abbildung 3 - Planzeichnung des B-Plans Nr. 91



### 3. Rechtlicher Planungsrahmen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Städte eine „Anpassungspflicht“ an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

#### 3.1. Regionalplanerische Vorgaben

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus dem am 04.10.2010 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan, Schleswig-Holstein vom 13.07.2010 (LEP 2010; Amtsbl. Schl.-H., S. 719) und dem Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998).

Die zentralen Orte und Stadtrandkerne sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik, durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen sowie durch die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht werden (Reg.Plan 6.1 Z (2)).

„Die Stadt Schenefeld ist Stadtrandkern II. Ordnung und steht in einem engen baulichen Siedlungszusammenhang mit Hamburg. ... Für das gesamte zum Verdichtungsraum Hamburg zählende Gebiet der Städte und Gemeinden Pinneberg, Rellingen, Halstenbek und Schenefeld ist sicherzustellen, dass ausreichende Grünzäsuren zur Gliederung der Siedlungskörper, zur Gewährleistung ökologischer Funktionen und zur Naherholung der Bevölkerung erhalten bleiben.“ (Regionalplan für den Planungsraum I, Fortschreibung 1998, S. 28.)

Der Regionalplan (Kartenteil) Planungsraum I (1998) verortet den Geltungsbereich im baulich zusammenhängenden Siedlungsbereich von "Schenefeld", innerhalb der Siedlungsachse.

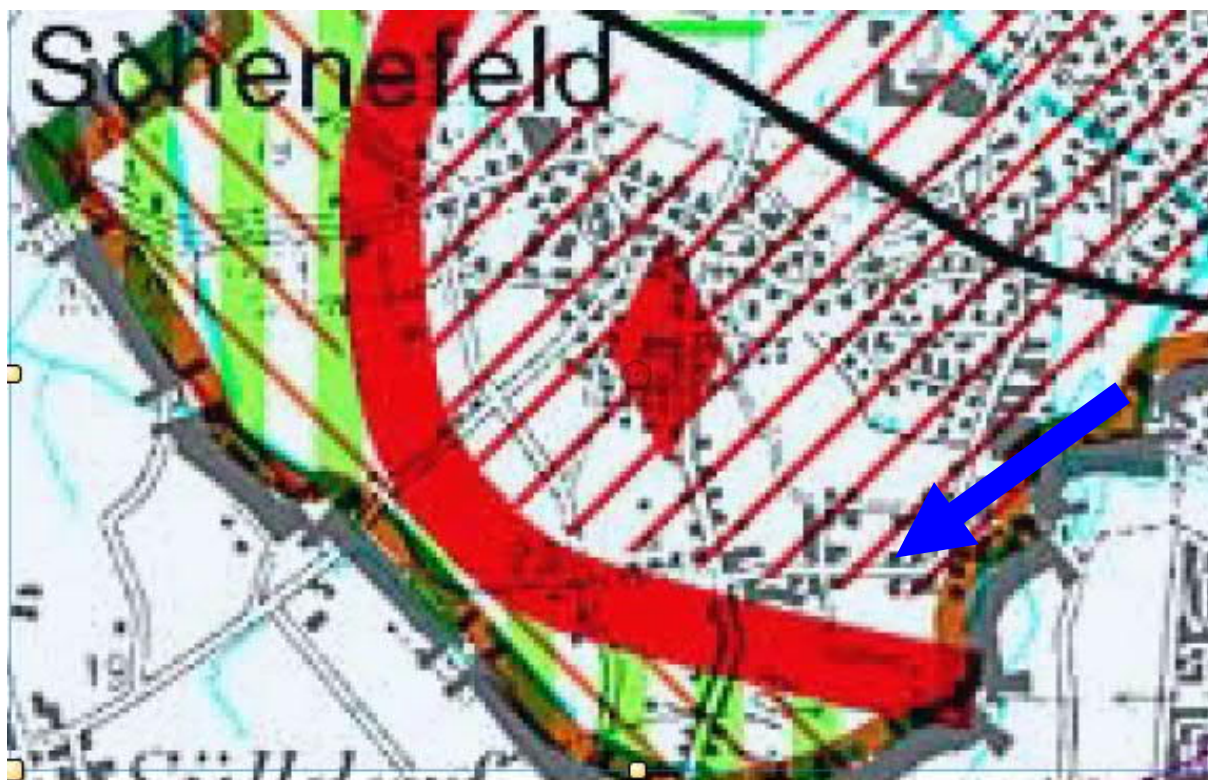


Abbildung 4 - Ausschnitt aus dem Regionalplan (1998)

Die Aufstellung des B-Plans Nr. 91 steht dem Regionalplan damit nicht entgegen.

### 3.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan 2011 der Stadt Schenefeld weist den Geltungsbereich bereits als

1. Gewerbegebiet mit einem herzurichtenden Anteil nutzbaren Grüns aus.
2. Am Sandstückenweg ist ein Wanderweg dargestellt.
3. Südlich davon sind Gehölzgruppen eingezeichnet.
4. Die umliegenden Straßen sind als Grüner Straßenraum markiert.
5. Zentral von Ost nach West verläuft ein Knick.
6. Bis auf die Bestandsbebauung ist die gesamte Fläche mit Hinweis auf Altablagerungen gekennzeichnet.

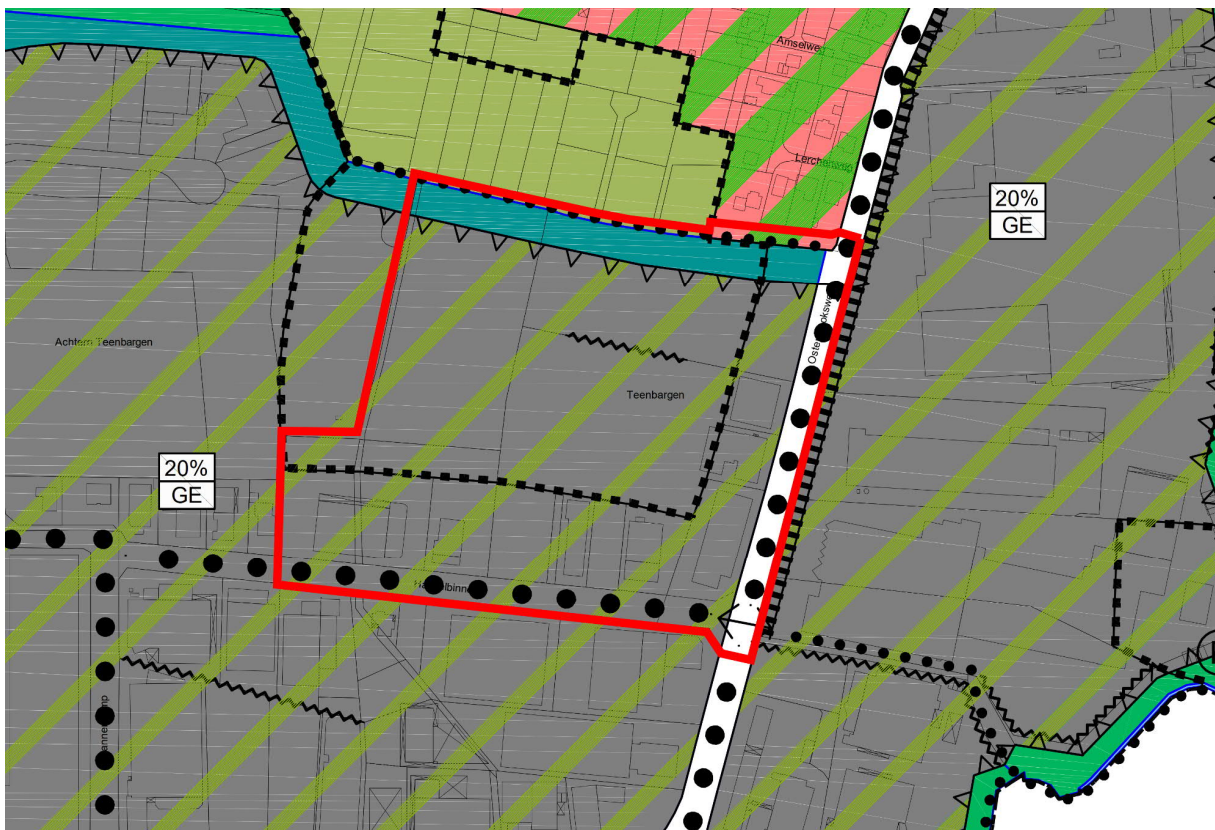


Abbildung 5 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (2011)

Die Planung wird den Landschaftsplan im folgenden Maße berücksichtigen:

- Zu 1. Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet festgesetzt.
- Zu 2. Der Sandstückenweg wird als Verkehrsfläche festgesetzt und nur auf den ersten Metern als Erschließung für die Stellplatzanlage genutzt. Weiter westlich wird die Fahrbahn nicht ausgebaut, so dass eine Nutzung als Wanderweg weiterhin gut nutzbar ist.
- Zu 3. Südlich des Sandstückenwegs befinden sich Knicks, die als Maßnahmenfläche festgesetzt werden. Diese Knicks werden bis zum westlichen Geltungsbereichsrand durch eine Neuanlage weitergeführt.
- Zu 4. Der Osterbrookweg ist mit einer landschaftsbildprägenden Baumreihe (gilt als Biotop) begrünt, die im B-Plan als Maßnahmenfläche festgesetzt und erhalten wird. Am Hasselbinnen sind südlicherseits Straßenbäume vorhanden. Es ist nicht vorgesehen, diese zu entfernen.

- Zu 5. Gemäß Umweltbericht weist der Erdwall mit Bewuchs innerhalb der Parkplatzfläche zwar die typische Artenzusammensetzung und Struktur eines Knicks auf, aufgrund der umgebenden Versiegelung und Lage im Bereich des Parkplatzes wurde die Wertigkeit jedoch reduziert. Der Gehölzstreifen wird als Grünfläche mit einer Erhaltungsfestsetzung überplant.
- Zu 6. Es wurden im Vorhinein umfangreiche Bodenuntersuchungen erstellt, deren Ergebnisse in den B-Plan eingearbeitet werden.

Die Aufstellung des B-Plans Nr. 91 steht dem Landschaftsplan damit nicht entgegen. Es ist auf eine ausreichende Grünzäsur zu achten, die durch den Erhalt der zentralen Grünstreifen und durch weitere grünordnerischer Festsetzungen sichergestellt wird.

### 3.3. Vorbereitende Bauleitplanung

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Schenefeld (1995) ist der Geltungsbereich zum Teil als Gewerbegebiet und zum Teil als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird daher zum 31. Mal geändert. Da Teile bereits als Gewerbegebiet dargestellt sind, muss nicht der gesamte Geltungsbereich des B-Plans im F-Plan geändert werden. Der Änderungsbereich umfasst nur die bisher dargestellte Fläche für die Landwirtschaft.

Ziel ist die Darstellung eines Gewerbegebietes.

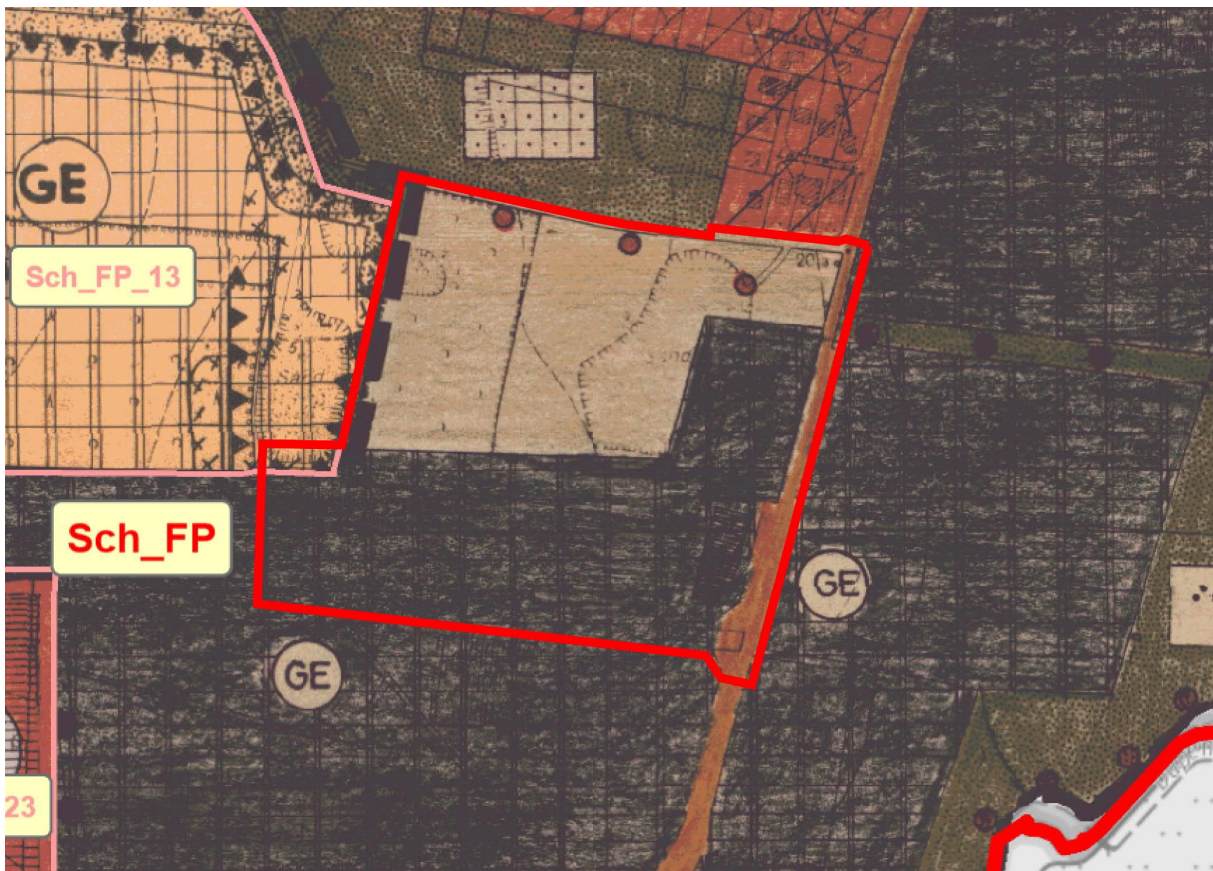


Abbildung 6 - Ausschnitt aus dem F-Plan mit Geltungsbereichs des B-Plans (1995)

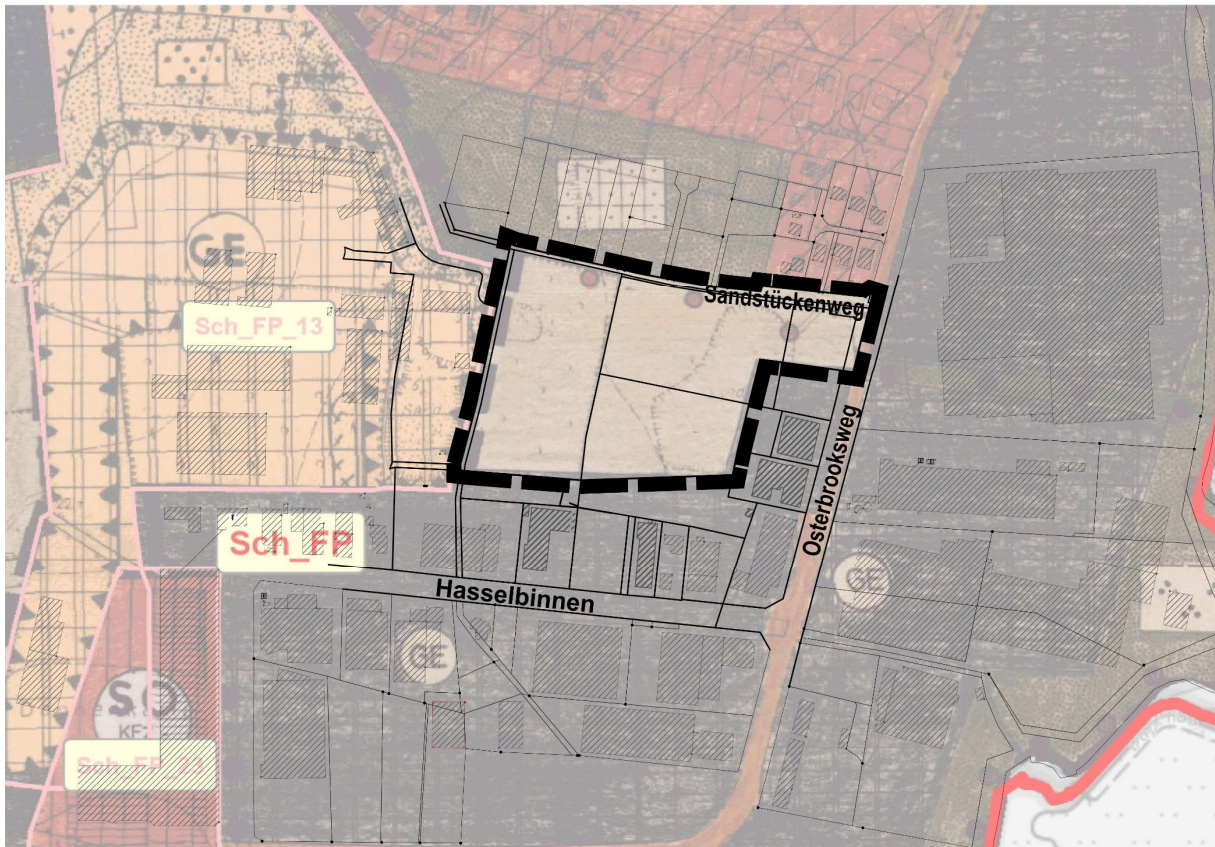


Abbildung 7 - Ausschnitt aus dem F-Plan mit Änderungsbereich der 31. F-Planänderung

### 3.4. Verbindliche Bauleitplanung

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 91 ist derzeit mit dem B-Plan Nr. 16 überplant.

Mit der Überplanung des Areals durch den B-Plan Nr. 91, wird der Bereich aus dem B-Plan Nr. 16 herausgetrennt.

Im B-Plan Nr. 16 sind die Bereiche am Osterbrooksweg und am Hasselbinnen bereits als Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,6 und einer GFZ von 1,6 festgesetzt. Hier werden die Festsetzungen auf Aktualität überprüft und die Grünflächen berücksichtigt sowie die GRZ auf 0,8 erhöht. Es werden zudem weitere städtebauliche, Grünordnungs- und Gestaltungsfestsetzungen ergänzt.

Im nördlichen Bereich sind Flächen für Bahnanlagen und ein Wanderweg festgesetzt, die so nie umgesetzt wurden. Auch die Fläche für die Forstwirtschaft im zentralwestlichen Bereich wurde nie angelegt. Diese Flächen werden heute für die damals angedachten Nutzungen nicht mehr benötigt und mit Gewerbegebieten, Verkehrsflächen und Grünflächen überplant.



Abbildung 8 - Ausschnitt aus dem B-Plan Nr. 16 mit Geltungsbereich des B-Plans Nr. 91

Da die Festsetzungen für das Plangebiet weitestgehend neu getroffen werden, kommt die Planung einer Neuaufstellung gleich. Aus diesem Grund soll keine Änderung des Bebauungsplans Nr. 16 „Gewerbegebiet Süd“ erfolgen, sondern ein neues Verfahren durchgeführt werden.

### **3.5. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen**

Seit dem 15.09.2013 ist die BauGB-Novelle 2013 in die Planung einzubeziehen. Sie nennt u. a. als Ziel, die Innenentwicklung zu stärken. Innenstädte und Ortskerne sind Schlüsselfaktoren für die Stadt- und Dorfentwicklung. Sie sind zur Identifikation der Bürger mit ihren Städten und Gemeinden unverzichtbar. Umstrukturierungsprozesse können die Zentren allerdings in zunehmendem Maße gefährden. Es ist daher ein Ziel der Städtebaupolitik des Bundes, die Innenentwicklung zu stärken. Dabei geht es zum einen darum, die Neuinanspruchnahme von Flächen auf der "Grünen Wiese" weitestgehend zu vermeiden. Die Innenentwicklung hat zum anderen aber ebenso eine qualitative Dimension. Denn es geht auch um die Wahrung und Stärkung der Urbanität und der Attraktivität von Städten und Gemeinden.

Das Plangebiet wird zum großen Teil bereits gewerblich genutzt. Lediglich das Teilstück westlich des zentralen Gehölzstreifens wird derzeit noch landwirtschaftlich genutzt. Dennoch ist es von drei Seiten von Gewerbe umgeben und stellt damit eine Flächenreserve der Stadt Schenefeld dar. Die Überplanung entspricht somit der Städtebaupolitik des Bundes, in dem dieses innerörtliche Areal bebaut wird, bevor Außenbereichsflächen an den Siedlungsändern herangezogen werden.

Nach interner Prüfung der Stadt Schenefeld stehen auch keine weiteren Flächen im Innenbereich mehr für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung

## **4. Städtebauliche Darstellungen**

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Für den B-Plan Nr. 91 ist die 31. Änderung des Flächennutzungsplan aufzustellen, da der nordwestliche Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist und daraus kein Gewerbegebiet entwickelt werden kann.

Im Änderungsbereich wird gemäß der umliegenden Darstellung ein Gewerbegebiet ausgewiesen. Im gleichen Umfang entfallen bisher dargestellte Flächen für die Landwirtschaft. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich störenden Gewerbebetrieben. Andere Nutzungen (insbesondere das Wohnen) sind nur ausnahmsweise zulässig.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden daraus Gewerbegebiete, Grünflächen und Verkehrsflächen entwickelt.

Neben dem Gewerbegebiet wird innerhalb des Sandstückenwegs ein Wanderweg dargestellt. Dieser wird aus dem wirksamen F-Plan übernommen.

Weitere Darstellungen insbesondere zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht erforderlich, da diese Themen im parallel aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 91 geregelt werden.

Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes wird durch die Ausweisung als Gewerbegebiet nicht beeinträchtigt. Vielmehr wird mit der Änderung der Nutzung eine innerörtliche Flächenreserve, umgeben von bestehenden Gewerbegebieten, aktiviert und somit auf die Überplanung von Flächen im Außenbereiche verzichtet. Auf die nördlich angrenzende Wohnbebauung ist immissionsschutzrechtlich Rücksicht zu nehmen.

Die Darstellung entspricht der im Kapitel 2 beschriebenen Zielsetzung.

## 5. Städtebauliche Festsetzungen

---

*Es wird auf die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen verwiesen. Die Erläuterungen dazu werden im weiteren Verfahren ergänzt.*

## 6. Festsetzung zur Grünordnung

---

Bei der Gestaltung des Plangebietes sind auch gestalterische und ökologische Anforderungen zu erfüllen. Zur Gestaltung des Ortsbildes (Raumbildung) und Verbesserung des Kleinklimas (Beschattung, Schutz vor Überhitzung, Staubbildung) ist die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern von herausragender Bedeutung. Zu diesem Zwecke sind Grünfestsetzungen in den B-Plan aufgenommen worden.

*Es wird auf die Scopingunterlage und die textlichen Festsetzungen verwiesen. Die Erläuterungen dazu werden im weiteren Verfahren ergänzt.*

## 7. Artenschutz

---

Für den Geltungsbereich wurden im Vorwege vom Büro bartels umweltplanung aus Hamburg ein Fachbeitrag Artenschutz sowie ein Beitrag zur Brutvogel- und zur Fledermauserfassung erstellt. Die Berichte sind Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

### **Brutvögel**

In den Gehölzbereichen im Untersuchungsgebiet wurden Brutreviere typischer, in Gehölzen und in Bodennähe brütender Arten festgestellt, die meist allgemein weit verbreitet sind. Brutreviere sind dementsprechend auf die Gehölzbereiche beschränkt und auf diese relativ gleichmäßig verteilt. Lediglich die schmale Hecke, die mittig durch die Parkplatzfläche führt, sowie die Einzelbäume auf den Pflanzinseln der nördlichen Parkplatzfläche wurden nicht als Brutplatz genutzt. Die Brutplatzdichte ist allgemein als durchschnittlich zu bewerten.

Vorkommen von Eulen wurden nicht festgestellt. Vogelarten anderer Artengruppen, wie die bodenbrütenden Arten Fasan oder Feldlerche, wurden nicht festgestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Vogelarten, die als im Bestand gefährdet gelten oder streng geschützt sind, nachgewiesen.

### **Fledermäuse**

Das Untersuchungsgebiet weist eine maximal mittlere Bedeutung als Funktionsraum für Fledermäuse auf. Vier Arten sowie Tiere einer weiteren Gattung nutzen das Gebiet zur Jagd (Jagdhabitat) und zum Durchzug (Flugstraßen). Darunter sind drei Arten, die in Schleswig-Holstein als im Bestand gefährdet gelten.

Die Artenzahl und die Artenzusammensetzung liegen im erwartbaren Bereich. Arten, die im Bestand stark gefährdet oder sehr selten sind, wurden nicht nachgewiesen. Da die Tiere der Gattung *Myotis* nicht näher bestimmt wurden, gilt dies für diese eingeschränkt.

Die durch Gehölze strukturierten Bereiche werden als Jagdhabitat genutzt. Lineare Gehölzstrukturen dienen teilweise als Flugstraße. Aktivitäten von hoher Intensität wurden an keiner Stelle festgestellt.

Aufgrund der geringen Flächengröße der jeweiligen Jagdhabitats kann davon ausgegangen werden, dass das Untersuchungsgebiet für die vorkommenden Arten als Nahrungsgebiet nicht essenziell für den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen ist.

Eine Quartiersnutzung im Untersuchungsgebiet wurde nicht festgestellt.

Bei den festgestellten Höhlenbäumen am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes kann jedoch aufgrund der Habitateignung eine mögliche spätere Quartiersnutzung durch baumbewohnende Fledermausarten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

**Im Ergebnis** der Betrachtung potenziell betroffener, europäisch besonders oder streng geschützter Arten und der Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind bei Umsetzung der Bauleitplanung folgende Maßnahmen erforderlich:

1. Gehölzbeseitigungen: Ausschlussfrist und Baumkontrolle auf Höhlungen

Empfehlung zur Übernahme der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme als Hinweis im Bebauungsplan:

Gehölzbeseitigungen: Ausschlussfrist und Baumkontrolle auf Höhlungen

Bei der Beseitigung von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist zum Schutz von Gehölzbrütern und von Fledermäusen die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung einzuhalten.

Das Entfernen von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten.

Zu fällende Bäume mit mehr als 0,3 m Stammdurchmesser (Stdm.) in Brusthöhe sind auf Baumhöhlen zu untersuchen. Ggf. vorhandene Baumhöhlen wären vor der Fällung durch eine fachlich geeignete Person mittels Endoskop im Inneren auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Sollte eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse festgestellt werden, wäre die Fällung des entsprechenden Baumes ggf. zeitlich zu verschieben. Die für den Artenschutz zuständige Untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg ist in diesem Fall umgehend zu kontaktieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

→ Die Empfehlung wird als Hinweis in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

2. Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen

Zum Schutz von Bodenbrütern wird eine Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf der Freifläche im Plangebiet empfohlen.

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen muss im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar erfolgen. Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungtiere der potenziell betroffenen Vogelarten.

Es wird davon ausgegangen, dass ab dem Beginn die Baumaßnahmen zeitnah fortgesetzt werden und es damit zu regelmäßigen Störungen kommt, so dass sich Tiere der potenziell betroffenen Arten nicht innerhalb der Bauflächen ansiedeln werden.

Falls die Erschließungsarbeiten auf Freiflächen im Zeitraum März bis August beginnen müssen, wäre eine Umweltbaubegleitung erforderlich.

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung wäre bei einer Begehung durch eine fachkundige Person wenige Tage vor dem geplanten Baubeginn festzustellen, ob in den Bauflächen Brutgeschäfte von Vögeln stattfinden oder begonnen werden.



Werden Brutgeschäfte festgestellt, ist der Baubeginn zu verschieben oder es sind andere geeignete Maßnahmen festzulegen, um mögliche Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot zu verhindern.

Werden keine Brutgeschäfte festgestellt, müssen die Bauarbeiten unmittelbar nach der Begehung beginnen. Um in dem Brutzeitraum eine spätere Ansiedlung von Vögeln zu unterbinden, sollten im gesamten Eingriffsgebiet gegebenenfalls ergänzend Maßnahmen zur Vergrämung durchgeführt werden. Diese wären bei der Begehung vor Ort festzulegen.

Geeignete Maßnahmen zur Vergrämung sind z. B. das Anbringen von Flutterband oder reflektierender Scheiben. Geeignet kann auch sein, die betreffenden Flächen in dem betreffenden Zeitraum einmal täglich zu schleppen bzw. harken, so dass ein Anlegen von Nestern unterbleibt.

Die Maßnahmen sind von Fachkundigen zu begleiten.

- ➔ Die Empfehlung wird gekürzt als Hinweis in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

### 3. Weitere Artenschutzmaßnahmen

Um Veränderungen des Insektenaufkommens durch nächtliche Außenbeleuchtung, und damit mögliche Auswirkungen auf die Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet durch Fledermäuse zu vermindern, werden folgende Maßnahmen empfohlen.

Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel (z. B. LED-Leuchten) „warm white“ mit Schwerpunkt der Licht-Emissionen im Wellenlängenbereich von 530 nm bis 630 nm zu verwenden. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten, die Beleuchtung der Gehölzbestände und des Waldes ist zu vermeiden.

- ➔ Die Empfehlung wird als textliche Festsetzung in den B-Plan aufgenommen.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) werden nicht erforderlich.

## 8. Äußere Gestaltung gem. LBO (SH)

---

Um die Realisierung der beschriebenen städtebaulichen Ziele zu gewährleisten, sind Vorschriften über die Gestaltung der künftigen Bebauung entwickelt worden, die jedoch ein großes Maß an individuellem Spielraum zulassen. Durch die Gestaltungsfestsetzungen werden optische Störungen vermieden und die Erhaltung eines einheitlichen und geschlossenen Erscheinungsbildes gewährleistet. Diese Regelungen werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 Landesbauordnung Schleswig-Holstein aufgenommen.

*Es wird auf die textlichen Festsetzungen verwiesen. Die Erläuterungen dazu werden im weiteren Verfahren ergänzt.*

## 9. Immissionsschutz

---

### 9.1. Lärm

Für das Plangebiet wird eine schalltechnische Untersuchung erstellt.

**Von den Behörden wird eine Aussage erbeten, welche Parameter untersucht werden sollen.**

Nordöstlich des Plangebietes hat sich Wohnbebauung (allgemeines Wohngebiet) angesiedelt. Südlich davon im Plangebiet befinden sich derzeit Flüchtlingsunterkünfte. Da der Bereich aber mit einem Gewerbegebiet und Baugrenzen überplant wird, ist davon auszugehen, dass sich dort künftig eine gewerbliche Nutzung ansiedelt, die schalltechnisch auf das Wohngebiet einwirkt. Zur Minimierung dieser Auswirkungen wird das nordöstlich gelegene GE(e)1 eingeschränkt. Dem Trennungsgrundsatz gem. § 50 BImSchG wird dahingehend Rechnung getragen, dass dort nur solche Gewerbebetriebe sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Das sind Betriebe, die sich auch in einem Mischgebiet ansiedeln dürften. Ein Mischgebiet neben einem allgemeinem Wohngebiet würde den Trennungsgrundsatz berücksichtigen.

### 9.2. Luftqualität / Staub und Erschütterungen

Im und am Plangebiet befinden sich bereits Gewerbebetriebe. Ein Teil der Flächen sowie die umliegenden Straßen sind daher bereits durch gewerbeübliche Immissionen und Emissionen belastet. Die aus einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung resultierenden Immissionen (Staub, Geruch, Erschütterungen etc.) können daher auf das Plangebiet einwirken und sind als ortsüblich hinzunehmen. Sie stellen keine erhebliche Belästigung dar, da im Plangebiet ebenfalls Gewerbegebiete festgesetzt werden.

Für Einzelheiten zum Schutzgut Mensch wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Auf die nördlich angrenzende Wohnbebauung wird in der Form reagiert, dass in deren Nachbarschaft nur mischgebietsverträgliche Betriebe festgesetzt werden (Siehe Kapitel 9.1 zuvor).

## 10. Verkehrliche Erschließung

---

### 10.1. Innere und äußere Erschließung

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das örtliche Verkehrsnetz ist über die Hauptverkehrsstraßen Osterbrooksweg und Hasselbinnen gesichert. Der nördlich befindliche Sandstückenweg ist westlich der Bestandszufahrt zu den künftigen Stellplätzen zu schmal, um für den gewerblichen Verkehr genutzt zu werden. Aufgrund der Knicks auf der Südseite und dem Wald auf der Nordseite kann er nicht verbreitert werden. Zudem soll die Funktion und Qualität als Wanderweg erhalten bleiben.

Für die Erschließung der neuen Gewerbefläche im Westen wird eine neue Stichstraße mit Wendemöglichkeit für bis zu 3-achsige Müllfahrzeuge vom Hasselbinnen aus angelegt, die östlich des zentralen Grünstreifens verläuft. Die Planstraße kann erweitert werden (rot dargestellt), sollte im GE 4 mehr als ein Gewerbegrundstück errichtet werden.

Es wird eine 10 m breite Verkehrsfläche inkl. einem 2,5 m breiten Geh- und Radweg angedacht. Entlang des Grünstreifens wird die Verkehrsfläche auf 12,5 m aufgeweitet, um 16 Stellplätze in Parallelaufstellung aufzunehmen. Nach Westen werden Geh- und Radwege zum Bestandsweg und damit zum Sandstückenweg eingepplant.

In der zweiten Baureihe vom Osterbrooksweg ist eine Stellplatzanlage für bis zu 90 Stellplätze angedacht, um den ruhenden Verkehr der zum Teil öffentlichen Nutzungen (Volkshochschule, Flüchtlingsheim) unterzubringen. Weitere 27 Stellplätze befinden sich im Waldabstand südlich des Sandstückenweges und sollen künftig für den benachbarten Betrieb reserviert werden.

Bei der Herstellung der Zufahrten müssen ausreichend dimensionierte Sichtdreiecke hergestellt und dauerhaft frei gehalten werden. Dies gilt auch für ggf. geplante Anpflanzungen / Zäune / Mauern; diese sollten im Bereich der Sichtdreiecke eine Höhe von 0,7 m nicht überschreiten.

## **10.2. Öffentlicher Nahverkehr**

Die Bushaltestelle „Hasselbinnen“ befindet sich im Plangebiet an der Kreuzung Osterbrooksweg/Hasselbinnen. Die Haltestelle wird von den Linien 184, 185, 285 und 384 u. a. in Richtung S-Bahnhaltestelle Halstenbek, Bahnhof Pinneberg, S-Bahnhaltestelle Iserbrook und zum Schenefelder Busbetriebshof bedient.

Das Plangebiet ist damit sehr gut durch den ÖPNV erschlossen.

## **11. Ver- und Entsorgung**

---

### **11.1. Strom-, Trinkwasser- und Gasversorgung, Abwasser**

Die Strom-, ggf. Gas- und Wasserversorgung sowie die Versorgung mit Telefon und Breitband für die geplanten Neubebauung erfolgen durch Erweiterung der vorhandenen Leitungsnetze. Die notwendigen Versorgungseinrichtungen werden in den Plangebietten durch die Versorgungsträger hergestellt.

Um den rechtzeitigen Ausbau des Versorgungsnetzes zu gewährleisten, sollten die Ver- und Entsorgungsträger rechtzeitig über die Bauausführungstermine unterrichtet werden. Ausreichende Trassen für die Verlegung von Leitungen sind in den Verkehrsflächen freizuhalten. In den Gebäuden sollten von den Bauherren Leerrohre z. B. für Glasfaser vorgesehen werden. Die Ver- und Entsorgungsträger benötigen im Erschließungsgebiet eine ungehinderte Nutzung der künftigen Straßen und Wege. Verkehrsflächen, die ggf. nicht als öffentliche Verkehrswege gewidmet werden, aber zur Erschließung der Grundstücke zur Verfügung stehen müssen, sind ggf. mit Leitungsrecht / Dienstbarkeiten zu belasten.

Zudem sind bei Beginn von Tiefbauarbeiten und Planungen die aktuellen Bestandspläne durch die ausführenden Firmen anzufordern.

Die Anpflanzung von Bäumen im Bereich von Leitungstrassen ist mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsträger abzustimmen, um später Schäden an den Versorgungsleitungen und damit Versorgungsstörungen zu vermeiden. Das direkte Bepflanzen von Energiestrassen sollte grundsätzlich vermieden werden. Empfohlen werden hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3) zu beachten.

## 11.2. Löschwasser/Brandschutz

Für den Löschwasser-Grundschatz sind die Städte zuständig. Für den Grundschatz ist je nach Größe und Gefahr der Brandausbreitung eine, den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW und der Industriebaurichtlinie entsprechende Löschwasserversorgung von 96 m<sup>3</sup>/h bis mindestens 192 m<sup>3</sup>/h über einen Zeitraum von 2 Stunden sicherzustellen.

Bezogen auf die geplanten baulichen Nutzungen kann sich ein erhöhter Löschwasserbedarf ergeben. Der konkrete Löschwasserbedarf ist für das jeweilige Vorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsantrages nachzuweisen. Den, ggf. über den Grundschatz hinausgehenden, Löschwasserbedarf (Objektschutz) hat der Betreiber / Eigentümer des Objektes sicherzustellen.

Die Löschwasserversorgung für den ersten Löschangriff zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Personen muss in einer Entfernung von 75 m Lauflinie bis zum Zugang des Grundstücks von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichergestellt sein.

Hydranten sind so anzuordnen, dass sie die Wasserentnahme leicht ermöglichen.

Die Abstände von Hydranten auf Leitungen in Ortsnetzen, die auch der Löschwasserversorgung (Grundschatz) dienen, dürfen 150 m nicht übersteigen. Größere Abstände von Hydranten bedürfen der Kompensation durch andere geeignete Löschwasserentnahmestellen.

Der insgesamt benötigte Löschwasserbedarf ist in einem Umkreis (Radius) von 300 m nachzuweisen. Diese Regelung gilt nicht über unüberwindbare Hindernisse hinweg. Das sind z. B. Bahntrassen, mehrspurige Schnellstraßen sowie große, langgestreckte Gebäudekomplexe, die die tatsächliche Laufstrecke zu den Löschwasserentnahmestellen unverhältnismäßig verlängern.

Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr nach § 5 LBO herzustellen. Bei den Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück sind die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr bzw. DIN 14090 zu beachten. Es wird empfohlen Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr zukunftsweisend bereits so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 18 t nutzbar sind. Hinweis: Bei Industriebauten werden ab einer Grundfläche von mehr als 5.000 m<sup>2</sup> Feuerwehrumfahrten erforderlich.

## 11.3. Abfallentsorgung

Die Müllabfuhr erfolgt nach der Satzung des Kreises Pinneberg über die Abfallbeseitigung. Die Abfallentsorgung muss auch während der Bauphasen sichergestellt sein. Die Vorgaben der RAST 06 sind zu beachten und die Zuwegungen von Einschränkungen durch Schilder, Verteilerschränke oder Baumkronen frei zu halten.

Ein Befahren der Müllfahrzeuge auf Privatwegen ist zu gewährleisten.

## **12. Boden, Altlasten, Altablagerungen**

---

Orientierenden Baugrund- und Schadstoff-Erstuntersuchungen; Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl. - Ing. Rainer J. PINGEL; Hamburg; Dezember 2017

Detailuntersuchung für eine Teilfläche der Altablagerung AA-SCH-01; BWS GmbH; Hamburg; Juli 2018

Asphaltuntersuchungen im Rahmen der Detailuntersuchung für eine Teilfläche der Altablagerung AA-SCH-01; BWS GmbH; Hamburg; Mai 2019

### **12.1. Boden / Grundwasser**

Unter der Geländeoberfläche, die von Asphalt oder Brachland gebildet wird, werden zunächst humushaltiger, schluffiger Sand (Grünlandboden), der in weiten Bereichen aufgefüllt ist, oder aufgefüllte Tragschichten unterhalb des Asphalttes angetroffen. Die humosen Deckschichten und der Asphalt werden in allen Aufschlüssen von aufgefüllten oder gewachsenen schwach bis stark schluffigen gemischtkörnigen Sanden, teilweise mit Geschiebelehm-Brocken, unterlagert. Der angetroffene aufgefüllte Sand zeigt bereichsweise Beimengungen von Ziegel- und Bauschuttresten.

Die oberflächennahen Auffüllungen werden im westlichen Randbereich von Geschiebelehm unterlagert. Unterhalb des Geschiebelehms wird in einigen Aufschlüssen Geschiebemergel angetroffen, in dem bereichsweise geringmächtige Einschaltungen von Ton festgestellt werden. In den meisten Aufschlüssen werden die Geschiebeeböden mit den 10,0 m bis 14,0 m tiefen Aufschlüssen durchteuft und wasserführende Sandschichten erbohrt. In einigen Baugrundaufschlüssen werden innerhalb der bindigen Geschiebeeböden Sand-Zwischenlagen angetroffen.

Abweichend von dem beschriebenen Untergrundaufbau werden mit einigen Untergrundaufschlüssen Abfälle angetroffen.

Aus den vorliegenden veröffentlichten Grundwassergleichenplänen ergibt sich die Höhe des obersten Grundwasserhorizontes bzw. die entsprechende Druckhöhe des Grundwasserspiegels als ein unterhalb des Geschiebemergels in Sanden und Kiesen gespannt anstehender Wasserspiegel, welcher im Untersuchungsbereich mit Höhen um + 17 mNN ausgewiesen wird.

### **12.2. Baugrund**

Die angetroffenen gewachsenen Böden sind ausreichend tragfähig, Sondergründungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der Deponiekörper sowie in dessen Randbereichen notwendig. Eine Überbauung der Deponiekörper erfordert Sondergründungsmaßnahmen für den Verkehrsflächenbau und den Hochbau. Aufgrund der erkundeten Bodenschichtungen muss für die geplanten Baumaßnahmen mit Stau- und Sickerwässern in unterschiedlichen Tiefenlagen gerechnet werden.

Die im Bodengutachten genannten Maßnahmen der Baugrundbeurteilung sind zu beachten.

Für die geplanten Gebäude sollten ergänzende Baugrunduntersuchungen durchgeführt werden, um präzise Aussagen über den jeweiligen Baugrund treffen zu können. Für die Bereiche, in denen eine Tiefgründung der Gebäude notwendig wird, sind ergänzende Drucksondierungen und zusätzliche Kleinrammbohrungen zur Bemessung der Pfahlgründung und Eingrenzung der Ränder der Deponiekörper durchzuführen.

### 12.3. Altlasten, Altablagerungen

Im B-Plangebiet liegt eine größere Fläche, die als altlastenverdächtige Fläche eingestuft wurde und Bestandteil der Altablagerung AA-SCH-01 ist. Die belastete Fläche wurde mit Hausmüll, Klärschlamm, Industriemüll und Bauschutt verfüllt.

Eine Baugrundbeurteilung mit orientierenden Bodenuntersuchungen wurde bereits durchgeführt. In dem Gutachten zur Baugrundbeurteilung wurden Bodenverunreinigungen dokumentiert und untersuchte Bodenmischproben nach LAGA TR Boden eingestuft. Darüber hinaus wird fortlaufend ein Grundwasser-Monitoring im und um den Bereich der genannten Altablagerung durchgeführt. Die Untersuchungen sind Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

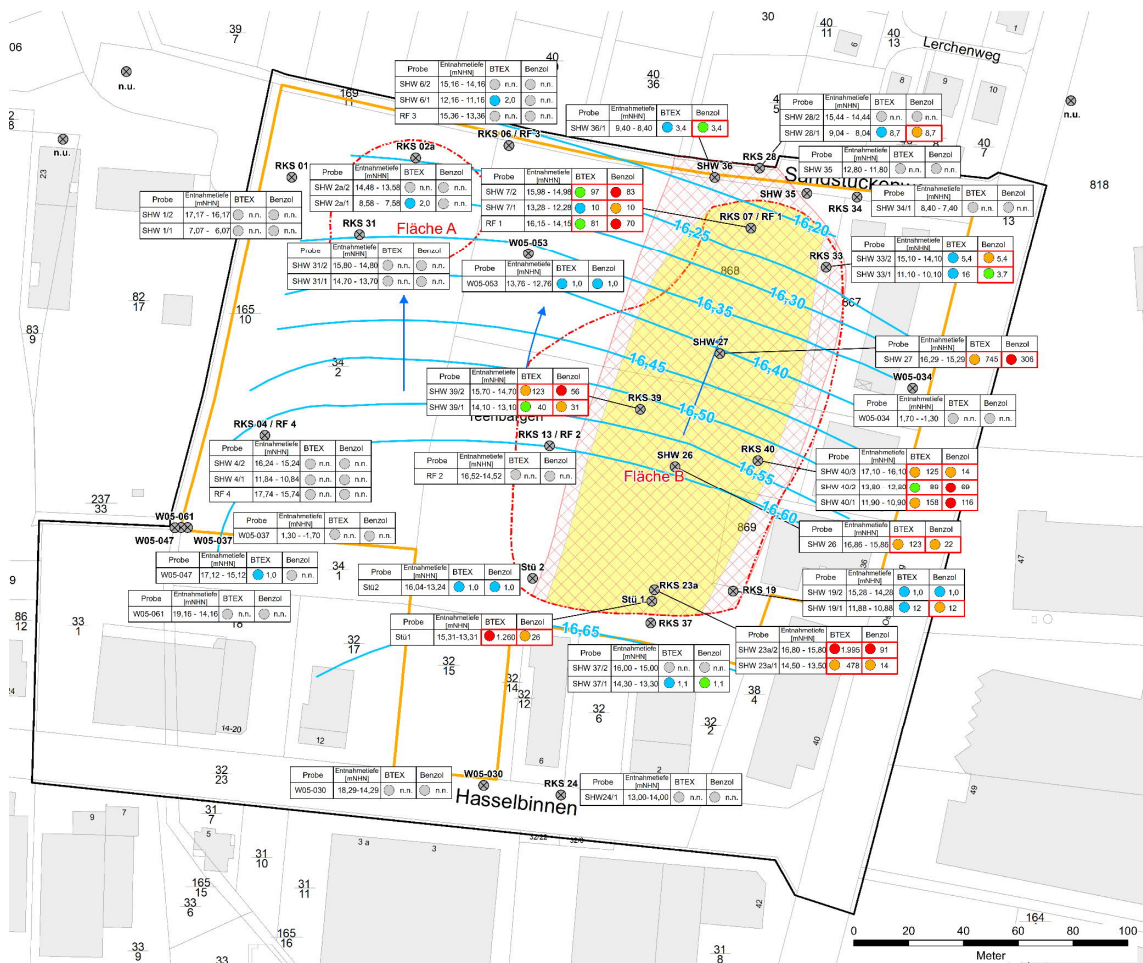
Im Rahmen von Bodenluftuntersuchungen auf Deponiegase wurden Methankonzentrationen in der Bodenluft in Tiefen zwischen 1 m bis 3 m im Bereich der Deponiekörper und z. T. auch wenige Meter außerhalb dieser mit Konzentrationen oberhalb der unteren Explosionsgrenze (UEG) nachgewiesen, so dass bei der geplanten Nutzungsänderung der Untersuchungsfläche entsprechende Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden müssen.

Weiterhin wurden Verunreinigungen des Bodens durch diverse Schadstoffe festgestellt. Dies umfasst u. a. Schwermetalle und Arsen, Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und leicht flüchtige Verbindungen wie BTEX und LCKW. Die Verunreinigungen des Bodenmaterials wurden dabei sowohl innerhalb der ehemaligen Deponiekörper („Auffüllungen mit organischen Bestandteilen“) als auch außerhalb dieser im Bereich von Auffüllungen ohne organische Bestandteile angetroffen.

Zudem wurden Verunreinigungen des Grundwassers sowohl innerhalb als auch außerhalb der Deponiekörper festgestellt. Als relevante Schadstoffparameter wurden die Parameter Arsen, Benzol, Summe BTEX und Summe PAK (EPA) identifiziert und als Leitparameter für die Gefährdungsabschätzung benannt. Relevante Grundwasserverunreinigungen mit Konzentrationen oberhalb der Geringfügigkeitsschwellen (GFS) nach LAWA bzw. der Prüfwerte gemäß BBodSchV wurden für die Parameter Benzol, Summe BTEX und Summe PAK (EPA ohne Naphthalin) erkundet.

Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass nur geringe Schadstofffrachten von der Untersuchungsfläche abströmen. Aufgrund der zeitlichen Entwicklung der BTEX-Konzentration in der Messstelle Stü 1 ist davon auszugehen, dass ein größerer Schadstoffpool im Untergrund vorhanden ist, der sich in absehbarer Zeit nicht selbständig abbaut.

Zur Abschätzung des entsorgungs- und arbeitsschutztechnischen Aufwandes beim Umgang bzw. Abbruch der asphaltierten Flächen im Rahmen von geplanten Baumaßnahmen wurden zudem sämtliche asphaltierte Flächen im Untersuchungsgebiet anhand von Einzelproben auf die Parameter Summe PAK (EPA) im Feststoff und Phenolindex im Eluat sowie zusätzlich auf den Asbestanteil untersucht. Die Untersuchungen zeigten keine relevanten Mengen an teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie an Asbest.



**Abbildung 9 - Ergebnis der Grundwasseruntersuchung mit Konzentration von Schwermetallen und Arsen**

Quelle: Detailuntersuchung für eine Teilfläche der Ablagerung AA-SCH-01; BWS GmbH; Hamburg; Juli 2018; Anlage 8.3

- ➔ Ausschlaggebend für die zeichnerische Festsetzung der Fläche mit Bodenbelastung im Teil A – Planzeichnung ist die Auffüllfläche mit organischen Bestandteilen (rot gestrichelt) sowie die vermuteten Ausbreitungsflächen der BTEX-Verunreinigung (gelb) und der Benzol-Verunreinigung (rot schraffiert).

**Folgende Empfehlungen werden ausgesprochen:**

Grundsätzlich sind eine Bebauung und Nutzung des B-Plangebietes möglich. Aufgrund der festgestellten Belastungen im Boden sind jedoch zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Erhöhte Aufwendungen sind insbesondere auf den Flächen A und B (oben rot gestrichelt umrahmt) mit den Auffüllungen mit organischen Bestandteilen zu erwarten.

Aufgrund der im Bereich dieser Flächen austretenden Gase wird empfohlen zu prüfen, ob auf diesen Flächen auf geschlossene Gebäude verzichtet werden kann. Alternativ ist eine Bebauung mit offenem Erdgeschoss (z. B. KFZ-Parkebene) oder ähnlich denkbar. Ist die Errichtung geschlossener Gebäude in diesen Bereichen vorgesehen, wird empfohlen, gegen mögliche Gasmigrationen zusätzlich zu Gasdränagen weitere Schutzmaßnahmen zu prüfen wie z. B. gasdichte Folien in den Sohlplatten und in unterirdischen Gebäudeteilen sowie fest installierte Messgeräte zur Überwachung der Gaskonzentrationen. Bei Gründungsmaßnahmen in den Flächen A und B sind die lang andauernden Setzungen des Untergrundes aufgrund von Zersetzungsprozessen innerhalb der Deponiekörper zu berücksichtigen, so dass voraussichtlich Tiefgründungen erforderlich sein werden.

Aufgrund der im gesamten B-Plangebiet nachgewiesenen Methankonzentrationen sowie vorhandener leichtflüchtiger Schadstoffe in der Bodenluft wird empfohlen, für das gesamte B-Plangebiet Gasdränagen unterhalb geplanter Gebäude zu errichten. Als Planungs- und Arbeitshilfe hierzu kann die Broschüre der Hamburger Umweltbehörde: Methan aus Weichschichten – Sicheres Bauen bei Bodenluftbelastungen herangezogen werden.

Sämtliche Erdbauarbeiten sind als Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach TRGS 524 einzustufen. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind dann für die einzelnen Gewerke vorzusehen. Dies gilt auch für weitere Erkundungsarbeiten, wie z. B. Quellenerkundungen oder Baugrunduntersuchungen.

Auch beim Betrieb und der Wartung unterirdischer Leitungen und Schächte sind entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen einzuplanen. Es wird empfohlen zu prüfen, ob in Leitungstrassen unterhalb versiegelter Flächen bereits Gasdränagen mit eingebaut werden können. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob passive Entlüftungen ausreichend sind oder ob aktive Entlüftungen der Gasdränagen erforderlich sind.

Aufgrund der hohen Schadstoffbelastungen des Bodenmaterials und den damit verbundenen erhöhten Entsorgungskosten wird empfohlen, die Eingriffstiefe in den Untergrund möglichst zu minimieren.

Es wird ein Monitoring des Grundwassers empfohlen.

Sollten bei der Bauausführung weitere organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg unverzüglich nach § 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes zu informieren.

Auffälliger / verunreinigter Bodenaushub ist bis zur Entscheidung über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück gesondert zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund, z. B. durch Folien oder Container, zu schützen.

## **12.4. Grundwasser-Monitoring**

Um Grundwasser optimal zu nutzen und zu schützen, muss das Wasserressourcenmanagement wissen, wieviel Grundwasser vorhanden ist, sich jährlich neu bildet und entnommen wird. Um Verschmutzungen wirksam vorzubeugen, müssen der geologische Untergrund sowie die Fließrichtung und -geschwindigkeit des Grundwassers bekannt sein.

Zu diesem Zweck sind im Plangebiet mehrere Grundwassermessstellen (GWM) vorhanden, um die wichtigsten Daten, über die Beschaffenheit und Veränderungen des Grundwassers insbesondere im Bereich der zuvor beschriebenen Altablagerung aufzunehmen.

Die GWM sind in der Planzeichnung gekennzeichnet. Sie müssen während der Bauphase vor Beschädigungen geschützt werden, z. B. durch einen Anfahrtschutz (Schutzdreieck). Nach den Bauarbeiten muss die Zugänglichkeit und Benutzbarkeit der GWM sichergestellt sein.

Die GWM können nach Rücksprache mit einem Gutachterbüro sowie dem Fachdienstes Umwelt des Kreises Pinneberg sachgerecht zurück gebaut und an einer anderen Stelle neu errichtet werden.

Zudem ist zu prüfen, ob die Setzung weiterer Messstellen erforderlich wird, um die Auswirkungen der Bebauung auf Schadstoffströme im Grundwasser zu erfassen.



## 12.5. Entsorgung der Böden

Hinsichtlich der entsorgungsrelevanten Bodenbelastungen werden im gesamten Untersuchungsraum innerhalb der Auffüllungen ohne organische Bestandteile mittlere Belastungen in der Größenordnung LAGA Z 1 und LAGA Z 2 erwartet. Im Bereich der Deponiekörper (Auffüllungen mit organischen Bestandteilen) wurden z. T. hohe Belastungen des Bodenmaterials mit Überschreitungen der Zuordnungskriterien für LAGA Z2 nachgewiesen. Das Material darf gemäß LAGA nicht wiederverwertet werden und muss als Abfall gemäß DepV entsorgt werden.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG gilt nicht für Boden am Ursprungsort (Böden in situ), einschließlich nicht ausgehobener kontaminierter Böden und Bauwerke, die dauerhaft mit dem Grund und Boden verbunden sind.

Dies trifft auch für nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien zu, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, sofern sichergestellt ist, dass die Materialien in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden (§ 2 Nr. 10 und 11 KrWG).

Für Boden, der hingegen der externen Entsorgung übergeben werden soll, gilt Folgendes:

Rechtzeitig vor einer Entsorgung des Abfalls (hier: Bodenaushub) ist der geplante Entsorgungsweg (Verwertung oder Beseitigung) mit den dazugehörigen Dokumenten (Analysen nach LAGA M20 1997 (LAGA Bauschutt), Probenahmeprotokolle etc.) der unteren Abfallentsorgungsbehörde vorzulegen.

## 12.6. Bodenaushub/Bodenschutz

Gemäß § 202 BauGB ist Oberboden (Mutterboden) in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.

Bei Bautätigkeit ist die DIN 18915 und für die Verwertung des Bodenaushubs die DIN 19731 anzuwenden.

Verfahrensfrei nach der § 61 Nr. 9 der LBO 2022 sind „selbständige Aufschüttungen und Abgrabungen“, die nicht größer als 1.000 m<sup>2</sup> sind und deren zu verbringende Menge nicht mehr als 30 m<sup>3</sup> beträgt. Selbständige Aufschüttungen und Abgrabungen oberhalb dieser Kriterien bedürfen einer Genehmigung.

Da Bauleitplanungen regelmäßig Eingriffe in die „durchwurzelbare Bodenschicht“ auslösen, sind die in § 4 BBodSchV Abs. 5 „Vorsorgeanforderungen“ genannten 3.000 m<sup>2</sup> schnell überschritten. Dann ist die Beauftragung einer bodenkundlichen Baubegleitung nach DIN 19639 zu prüfen.

Als qualitative Anforderungen für angeliefertes „Bodenmaterial“ sind die Vorsorgewerte der BBodSchV maßgeblich.

Der Anteil der Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Bei Oberbodenarbeiten müssen die Richtlinien der DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“ und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau-Bodenarbeiten“ beachtet werden.

Für die Untersuchung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggertgut gilt die ErsatzbaustoffV.

Auf nicht bebauten Flächen ist die Durchlässigkeit des Bodens wieder herzustellen.

Dem Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen des Landes Schleswig-Holstein, Stand November 2021, können alle derzeit geltenden Grundlagen zum Bodenschutz entnommen werden: [https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/boden/Downloads/LeitfadenBodenschutzBauen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/boden/Downloads/LeitfadenBodenschutzBauen.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

## 13. Energieeinsparung/ Umweltvorsorge

---

Klimaforscher und Meteorologen prognostizieren für die kommenden Jahrzehnte mehr Winterregen, trockenere Sommer, verstärkte Bodenerosionen, mehr Extremwetterlagen, mehr Hitzetage, mehr Starkregen und vermehrtes Auftreten von Tornados - Ereignisse mit problematischen Folgen für Natur und Umwelt.

Umweltschutz und Umweltvorsorge sind nach § 1 Abs. 5 BauGB als planerische Ziele festgesetzt. Demnach soll die städtebauliche Planung zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen beitragen. Nachfolgend werden Empfehlungen an die Bauherren aufgeführt, um die umweltrelevante Beeinträchtigungen zu verringern.

Aus Gründen der Umweltvorsorge werden bei der Errichtung von Gebäuden bauliche Maßnahmen für den Einsatz **erneuerbarer Energien** (regenerative Energiesysteme) wie insbesondere Solarenergie empfohlen. Mit der zunehmenden Notwendigkeit, fossile Brennstoffe nicht nur im Stromsektor, sondern auch im Wärme und Verkehrsbereich durch erneuerbare Energien zu ersetzen, wird der Bedarf an Photovoltaikanlagen in den kommenden Jahren deutlich steigen. Der Fokus beim Ausbau der Photovoltaik in Europa sollte gem. „Hintergrundpapier: Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik“<sup>1</sup> des NABU verstärkt auf die Dachanlagen von Gebäuden gelenkt werden. „Hier besteht großes Potenzial, insbesondere für die Energieversorgung urbaner Räume. [...] Um Straßen und Häuser zu bauen, werden Böden versiegelt – mit gravierenden Auswirkungen für die Umwelt. Die Biodiversität geht zurück oder verschwindet sogar vollends. Aus diesem Grund ist es wichtig, versiegelte Flächen effektiv und effizient zu nutzen“

Solaranlagen auf Dächern sind langlebig und produzieren über Jahrzehnte Strom. Zusätzlich erhöht eine PV-Dachanlage den Immobilienwert und mindert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und den fluktuierenden Preisen.

**Gründächer** produzieren Sauerstoff, filtern verschmutzte Luft, absorbieren Strahlung, speichern Regenwasser und verdunsten es langsam und verbessern dadurch insgesamt das Klima.

Neben den ökologischen Vorteilen für Flora und Fauna verstärkt eine Dachbegrünung die Dämmeigenschaften des Daches. Sie wirkt hitzeabweisend im Sommer und wärmedämmend im Winter. Dies steigert die Wohnqualität bei weniger Energieverbrauch. Zum anderen trägt eine Bauwerksbegrünung zur ästhetischen Aufwertung des Gebäudes und Baugebietes bei und mindert die Regenwasserlast. Daher wird eine Dachbegrünung insbesondere auf Garagen, Carports und Nebengebäuden ausdrücklich empfohlen.

Die Kombination von Gründächern und Solaranlagen ist möglich und wurde vielerorts angewendet. Zur Veranschaulichung, wie die Kombination beider Anlagen aussehen kann, wird auf die Auszüge aus der BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach“ verwiesen, einsehbar unter folgendem Link: [https://www.bund-lemgo.de/download/FB\\_Solar\\_Gruendach\\_int.pdf](https://www.bund-lemgo.de/download/FB_Solar_Gruendach_int.pdf).

Der **Erhalt der neuzupflanzenden Bäume** ist durch den Klimawandel erschwert. Ausschlaggebend für eine lange Lebenszeit sind u. a. die Bodenstrukturen, der Wasserhaushalt und Schutzmaßnahmen. Daher ist für die neu zu pflanzenden Bäume folgendes zu empfehlen:

- Bei Baumpflanzungen ist auf eine fachgerechte und standortgemäße Vorbereitung der Pflanzgruben zu achten. Aufgrund des Klimawandels kann es zu längeren Trockenperioden kommen. Damit die Bäume nicht vertrocknen und der langfristige Erhalt der Bäume gewährleistet werden kann, ist der Einsatz von Baumrigolen zu prüfen.

---

<sup>1</sup> <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/210421-nabu-infopapier-photovoltaik.pdf>

- Bei den Baumpflanzungen sind RAL-gütegesicherte Baumsubstrate zu verwenden, um zu gewährleisten, dass die Bäume gut anwachsen und mit Trockenstress und Verdichtung in Zukunft besser zurecht kommen.
- Die Wege und Plätze sollten so geplant werden, dass das Regenwasser über Rinnen zu den Bäumen geleitet wird.
- Das Pflanzloch muss so bemessen sein, dass es für das Wurzelwerk auch nach Jahrzehnten noch genug Platz bietet.
- Zum Schutz der Bäume vor "Sonnenbrand" sollten die Stämme mit einer Mischung aus Kalk und anderen pflanzenstärkenden Stoffen "angestrichen" verwendet. Die weiße Farbe reflektiert das Sonnenlicht und verhindert so, dass sich die Rinde zu schnell erwärmt. Da viele heimische Baumarten und vor allem junge Bäume eine relativ dünne Rinde besitzen, sind sie den hohen Temperaturen im Sommer und den Minusgraden im Winter fast schutzlos ausgesetzt. Die steigenden Sommerhöchsttemperaturen kombiniert mit Dürrephasen lassen die temperaturbedingten Rindenschäden stetig steigen. Eine mögliche Folge, ist das massive Auftreten von Pilzfäule, das ein Absterben des Stammes zur Folge haben kann.

Die gesetzlichen Standards zur **Energieeinsparung** und die entsprechenden Maßnahmen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, darüberhinausgehend weitergehende Maßnahmen, die einen Primärenergiebedarf gegenüber GEG 2019 / EnEV-Standard um 30 Prozent unterschreiten, anzustreben.

Weitere Maßnahmen zur **Reduktion von schädlichen Klimagasen** sind zum Beispiel: Ladepunkte für Elektro-PKW, Elektro-Roller und Elektro-Fahrräder. Diese liefern einen positiven Beitrag zum Klimaschutz durch die Reduktion der CO<sup>2</sup>-Emissionen.

Die **Versorgung** des neu entstehenden Gewerbequartiers mit **Warmwasser und Heizungsenergie** ist durch den Einsatz von Blockheizkraftwerk mit Brennstoffzellentechnologie und Stromspeicher per Hausakku zukunftsfähig und nachhaltig sowie klimaschonend und nahezu CO<sup>2</sup>-neutral.

Die **Erhaltung durch Um- und Weiternutzung der bestehenden Bausubstanz** vermeidet effektiv die Entstehung von Abfällen und reduziert die aufgewendete Menge an Primärenergie.

Sollte dennoch neu- oder umgebaut werden, wird der Einsatz von natürlichen, **nachhaltigen Baustoffen** empfohlen. Beton mit oder ohne Stahlarmierung ist um ein Vielfaches schädlicher für die Klimabilanz als zum Beispiel Kalksandsteine oder Holz. Sowohl der Beton als auch der Stahl sind hochgradig treibhausgasrelevant. Beton besteht zu großen Teilen aus Zement. Dieser kommt in der Natur nicht vor und muss in Werken gebrannt werden. Dabei entweicht Kohlenstoff. Sowohl bei Stahl als auch bei Zement sind die Abfallprodukte Kohlendioxid und andere Treibhausgase wie Methan und Lachgas, die noch klimarelevanter sind als CO<sup>2</sup>.

Eine **kompakte Bauform** mit einem niedrigen A/V-Verhältnis (Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnis) ist empfehlenswert. Je kleiner das A/V-Verhältnis ist, umso geringer ist der Energiebedarf. Eine verdichtete Bauform mit Flach-, Pult- oder Satteldach und geringen Vor- und Rücksprüngen der Außenfläche ermöglichen einen geringen Energiebedarf.

„**Schotter- und Kiesgärten**“ sind besonders in Gewerbegebieten als gestalterisches Element beliebt. Sie enthalten jedoch meist nur wenig oder gar keine Pflanzen. Gerade Vorgärten und kleine Grünflächen haben eine besondere Bedeutung für die Artenvielfalt und das Klima in der Stadt. Der Naturschutzbund Deutschland ist der Überzeugung, dass sie sogenannte

ökologische Trittsteine für Pflanzenarten, Insekten und Vögel bilden, die auf der Suche nach Nahrung und Nistplätzen von Trittstein zu Trittstein wandern. Grünflächen liefern saubere, frische Luft. Kies- und Steinflächen heizen sich dagegen stärker auf, speichern Wärme und strahlen sie wieder ab. Aus gestalterischen Gründen und zum Vorteil des Naturschutzes und des Stadtklimas sollten „Schottervögärten“ daher vermieden werden.

Die historischen und aktuellen **Belastungen für den Boden** sind zahlreich. Zum einen wird der Boden durch viele unterschiedliche Stoffe belastet, wie toxische Elemente und Verbindungen sowie Nährstoffe. Zum anderen beeinträchtigt vor allem die Bebauung unseren Boden, die immer mit totalem Verlust seiner natürlichen Funktion verbunden ist. Boden ist nicht beliebig vermehrbar oder erneuerbar, so dass die flächenhafte Zerstörung des Bodens trotz Sanierungsmaßnahmen nicht wieder rückgängig zu machen ist. Daher gilt der Grundsatz der Vorsorge.

Der **Schutz des Mutterbodens (Oberbodens)** ist im Baugesetzbuch verankert. So ist nach § 202 BauGB bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Der anfallende Bodenaushub ist nach Möglichkeit auf dem Grundstück weiter zu nutzen. Dies senkt den ökologischen Fußabdruck, da der Boden nicht zu anderen Flächen oder zur Entsorgung transportiert werden muss. Sofern der Erdaushub nicht auf dem Grundstück oder an anderer geeigneter Stelle wieder verwertet werden kann, ist dieser nach den geltenden Rechtsprechungen sachgerecht zu entsorgen. Dies sollte jedoch aus Gründen der Nachhaltigkeit die letzte Möglichkeit darstellen.

Der Stadt wird in dem Zusammenhang regelmäßig ein Bodenmanagementkonzept von der unteren Bodenschutzbehörde empfohlen. In diesem sollte beschrieben werden, wie mit den aus der Erschließung und dem Baugeschehen anfallenden Abfällen (z. B. Bodenmaterialien, Fundamente, Holz etc.) umgegangen werden soll. Konkret sind die Fragen zur stofflichen und technischen Eignung von Bodenaushub und die Fragen der abfallrechtlichen Aspekte zum Umgang mit Bodenaushub, Bodenaufschüttungen / Umlagerungen und aller anfallenden Abfälle zu betrachten. Insbesondere ist darzustellen, welche Mengen an Ober- und Unterboden aus dem Gebiet für eine externe Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) verbracht werden müssen. Auch ist darzustellen, welche Mengen an Ober- und Unterboden zum Einbau angeliefert werden. Zudem muss die Verwendung von Recyclingmaterial/ Schotter für die Zuwegungen und Stellflächen gemäß den Vorgaben der LAGA bzw. der Ersatzbaustoffverordnung beleuchtet werden. Ab dem 01.08.2023 gelten die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung.

Was bei der Erschließung in Bezug auf den Bodenschutz dabei von der Stadt im Vorwege zu planen und umzusetzen ist, ist im Leitfaden vorsorgender Bodenschutz auf der Internetseite des Kreises Pinneberg nachzulesen.

Mit dem Schutz des Bodens geht auch die **Verringerung versiegelter Flächen** im Bereich der Zuwegungen und Stellplätze einher. Zur Versickerung des Regenwassers und Belüftung des Bodens als Lebensraum für Kleinstlebewesen sollten diese möglichst offen angelegt werden z. B. in Form von Rasengittersteinen oder Rasenlinern. Zudem liegt das Plangebiet in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Halstenbek, so dass die Verringerung versiegelter Flächen auch der Grundwasserneubildung zugutekommt.

## **14. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen**

### **14.1. Zugrundeliegende Vorschriften**

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlass und DIN-Vorschriften) können bei der Stadt Schenefeld, Fachbereich Planen, Bauen und Umwelt Holstenplatz 3-5 in 22869 Schenefeld eingesehen werden.

### **14.2. Stellplätze und Stellplatzanlagen**

Es gilt die Satzung der Stadt Schenefeld über die Ermittlung, Herstellung und Ablösung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Abstellplätzen für Fahrräder (Stellplatzsatzung) in der Bekanntmachung vom 11. Januar 2023.

### **14.3. Schutz von festgesetzten Bäumen**

Es gilt die Satzung der Stadt Schenefeld zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung) vom 23.06.2022.

Bei Bautätigkeiten gelten zudem die DIN 18920:2014-07 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen" sowie die ZTV-Baumpflege (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 5. Auflage, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, Bonn, 71 S

### **14.4. Baugrund und Altablagerungen**

Es wird auf Kapitel 12 ab Seite 21 verwiesen.

### **14.5. Wasserschutzgebiet**

Das Plangebiet liegt gemäß der Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Gemeindewerke Halstenbek - (Wasserschutzgebietsverordnung Halstenbek) vollständig in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes.

### **14.6. Grundwassermessstellen**

Es wird auf Kapitel 12.4 ab Seite 24 verwiesen.

### **14.7. Artenschutz**

Es wird auf Kapitel 7 ab Seite 15 verwiesen.

## 14.8. Externe Kompensationsfläche

Der sich aus der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 91 ergebende Kompensationsbedarf für die mit der Satzung planungsrechtlich ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht innerhalb des Plangeltungsbereiches kompensiert werden können, wird im weiteren Verfahren nachgewiesen.

## 14.9. Denkmalschutz

Teile des Geltungsbereiches liegen gemäß der nachfolgenden Abbildung in einem archäologischen Interessensgebiet. Bei der Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

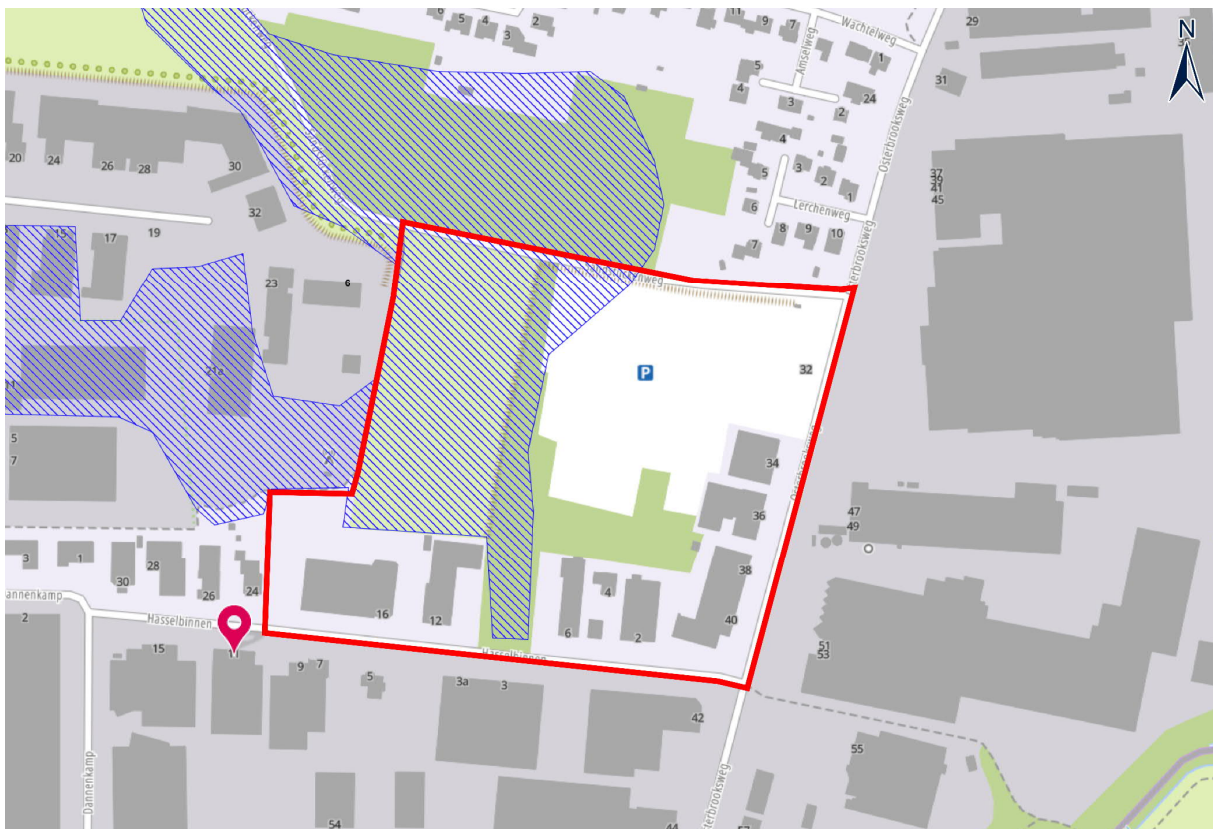


Abbildung 10 - Auszug aus dem Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein mit Geltungsbereich; Atlas Nord

Quelle: ©2023GeoBasis-DE/LVermGeoSH, BKG

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Darüber hinaus wird auf § 15 DSchG verwiesen. Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Stadt der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem



Ausnahmen sind nur für bauliche Anlagen möglich, von denen eine unterdurchschnittliche Brandgefahr ausgeht. Ausnahmen für die Unterschreitungen des Waldabstandes sind bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde im Einvernehmen mit der Forstbehörde zu beantragen.

**Von der unteren Forstbehörde wird eine Aussage erbeten, ob vom Waldrand eine unterdurchschnittliche Brandgefahr ausgeht und der Waldabstand unterschritten werden könnte.**

Der Regel-Waldabstand ist in Teil A - Planzeichnung gekennzeichnet. Die Baugrenze wurde entsprechend außerhalb des Waldabstandes festgesetzt. Im Waldabstand wurden Stellplätze, Verkehrsflächen und eine Knickneuanlage verortet.

### 14.11. Funkmast

Außerhalb des Plangebietes, westlich des GE 4 und nördlich des GE 5 befindet sich ein Funkmast.

Ggf. werden Informationen zum Funkmast und zur abgegebenen Strahlung aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung an der Stelle ergänzt. Für Einzelheiten zum Schutzgut Mensch wird auf den Umweltbericht verwiesen.

## 15. Kosten

---

Die Kosten, die der Stadt Schenefeld aus der Umsetzung des B-Plans Nr. 91 entstehen, können derzeit noch nicht abgeschätzt werden. Die Stadt geht jedoch davon aus, dass diese durch die Grundstücksverkäufe und später zu erwartende Gewerbesteuereinnahmen gedeckt werden können.

Diese Begründung wurde von der Stadtvertretung der Stadt Schenefeld hat in Ihrer Sitzung am .....gebilligt.

Schenefeld, den .....

.....  
Bürgermeisterin