



**006/23**

Beschlussvorlage  
öffentlich

## Offenlagebeschluss für den Entwurf des Bebaungsplanes "Horstfelder Hufschlag" im OT Horstfelde der Stadt Zossen

<i>Organisationseinheit:</i> Bauamt	<i>Datum</i> 20.01.2023
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Ortsbeirat Horstfelde (Vorberatung)		Ö
Ausschuss für Bau, Bauleitplanung und Wirtschaftsförderung der Stadt Zossen (Vorberatung)	08.02.2023	Ö
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen (Entscheidung)	01.03.2023	Ö

### **Beschlussvorschlag**

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen beschließt:

1. Der Entwurf des Bebauungsplanes "Horstfelder Hufschlag" der Plan mit Begründung und Anlagen wird in vorliegender Form gebilligt

und

2. der Entwurf des Bebauungsplanes "Horstfelder Hufschlag" wird gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) für die Öffentlichkeitsbeteiligung im Rathaus ausgelegt. Die Bekanntmachung erfolgt ortsüblich im Amtsblatt. Parallel erfolgt hierzu die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB

### **Mitwirkungsverbot gem. §22 BbgKVerf**

besteht nicht                       besteht für:

### **Begründung**

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 03.06.2020 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Horstfelder Hufschlag" im Ortsteil Horstfelde gefasst. Gleichzeitig mit dem Aufstellungsbeschluss wurde die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und §4 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Zeit vom 30. 11. 2021

bis einschließlich 23. 12. 2021 statt. Die Öffentlichkeit ist am 22. 11 2021 im Amtsblatt für die Stadt Zossen über eine Anzeige davon in Kenntnis gesetzt worden.

Die Planungsanzeige wurde parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 BauGB durchgeführt. Die Beteiligten wurden durch ein Schreiben im Auftrag der Stadt Zossen vom 29.11.2021 zur Stellungnahme aufgefordert.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden im vorliegenden Entwurf untereinander und gegeneinander abgewogen und eingearbeitet.

### **Finanzielle Auswirkungen**

Ja       Nein

Gesamtkosten:	
Deckung im Haushalt:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Finanzierung aus der Haushaltsstelle:	

### **Anlage/n**

1	Planzeichnung
2	Begründung
3	Anlage 1 Geruchsimmissionsprognose
4	Anlage 2 Schalltechnische Untersuchung
5	Umweltbericht
6	Artenschutzfachbeitrag

# Teil A - PLANZEICHNUNG M 1 : 1000 i.O.



**Planunterlage:**  
Landkreis Teltow-Fläming  
Stadt Zossen  
Gemarkung Horstfelde  
Flur 2  
Maßstab i.O. M 1 : 200  
Lagesystem: ETRS 89, Höhensystem: DHHN2016  
Stand - Katasterunterlagen: 11.10.2022  
Stand Eigentümervorgaben (Katasterarchiv): 12.05.2020  
Stand örtliche Aufnahmen: 23.05.2020  
Planunterlage erstellt durch:  
öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Andreas Kochmann

## ZEICHENERKLÄRUNG

- ART DER BAULICHEN NUTZUNG** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 5a BauNVO)
- MDW 1** dörftliches Wohngebiet z.B. Nr. 1
- MAB DER BAULICHEN NUTZUNG** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 19 und 20 BauNVO)
- 0,5** GRUNDFLÄCHENZAHL (GRZ) z.B. 0,5
- II** ANZAHL DER VOLLGESCHOSSE ALS HÖCHSTMAß z.B. II
- FH 49,70 m**  
ü. NNH  
**FIRSTHÖHE (FH) IN METERN - ALS HÖCHSTMAß ÜBER EINEM BEZUGSPUNKT (NNH IM DHHN 2016)**
- BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHE** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)
- BAUGRENZE**
- OFFENE BAUWEISE**
- VERKEHRSLÄCHEN** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
- ÖFFENTLICHE STRASSENVERKEHRSLÄCHE**
- PRIVATE STRASSENVERKEHRSLÄCHE**

- STRASSENBEGRENZUNGSLINIE**
- FLÄCHEN FÜR WALD** (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)
- FLÄCHE FÜR WALD**
- PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BÖDEN, NATUR UND LANDSCHAFT** (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- ERHALTUNG VON BÄUMEN**
- SONSTIGE PLANZEICHEN**
- ABGRENZUNG DES MARES DER BAULICHEN NUTZUNG** (§ 10 Abs. 5 BauNVO)  
hier: Abgrenzung der Festsetzung der Zahl der Geschosse und Höhe baulicher Anlagen
- MIT GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHTEN ZU BELASTENDE FLÄCHE** (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES DES BEBAUUNGSPLANS** (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME (N) VON NACH ANDEREN GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN GETROFFENEN FESTSETZUNGEN** (§ 9 Abs. 6 BauGB)
- UMGRENZUNG VON GESAMTANLAGEN DIE DEM DENKMALSCHUTZ UNTERLIEGEN** (§ 9 Abs. 11 BauGB)  
hier: Bodendenkmal 130168

# Teil B - TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

## PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

- 1. Art der baulichen Nutzung**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 5a BauNVO)
- 1.1 In den Dörftlichen Wohngebieten (MDW) sind Nr. 2 und Nr. 3 des § 5a Abs. 3 BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe, Tankstellen) nicht zulässig.
- 2. Zahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen**  
(§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB und § 87 Abs. 9 BbgBO)
- 2.1 Das oberste zulässige Geschoss ist als Dachgeschoss auszubilden.
- 2.2 Die Dachgeschosse von zweigeschossigen Gebäuden sind mit einer Dachneigung auf mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten von mindestens 20 Grad und maximal 35 Grad auszubilden.
- Das Dachgeschoss des dreigeschossigen Gebäudes ist mit einer Dachneigung auf mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten von mindestens 30 Grad und maximal 42 Grad auszubilden.
- 2.3 Die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen gelten nicht für technische Aufbauten wie z. B. Schornsteine, Lüftungsanlagen, Schlauchrocketürme, Aussichtstürme.
- 2.4 Die festgesetzten Dachneigungen gelten nicht für fürtergeordnete Dachaufbauten wie z. B. Dachgauben, Zwerchböden, Krüppelwalm, etc.
- 3. Überbaubare Grundstücksflächen**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)
- 3.1 Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze, Garagen und deren Zufahrten gemäß § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO, wie Gartenhäuser, Pavillons, Fahrradstellplätze, Abfalltonnenstellplätze, Wege, Spielplätze, Freizeitanlagen zur Tierhaltung etc. zulässig. Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1, die der Ven- und Entsorgung des Plangebietes dienen, wie Zisternen, Regenwassersammelbecken, Pumpenanlagen, Trüfos etc. sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
- Kleinkläranlagen sind als erforderliche Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO i. V. m. § 83 Abs. 2 Satz 3 BbgBO außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche des MDW 2 allgemein zulässig.
- 4. Verkehrsflächen**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
- 4.1 Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.
- 5. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- 5.1 Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche (private Straße) ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger, mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Feuerwehr Stadt Zossen, Ortsteilwehre Horstfelde und mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Ver- und Entsorgungsurternehmen zu belasten.
- 6. Festsetzung zum Lärmerschutz**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
- 7.1 Zum Schutz vor Anlagenlärm gelten innerhalb des MDW 1 die folgenden Bestimmungen:
- (a) Innerhalb der Fläche A-B-C-D-A sind Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur als Festverglasung unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung auszuführen. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.
- (b) Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden kann, dass die Richtwerte der TA Lärm innerhalb der Fläche A-B-C-D-A eingehalten werden.

## SONSTIGE DARSTELLUNGEN

- DARSTELLUNGEN OHNE FESTSETZUNGSCHARAKTER - HINWEIS (H)**
- UMGRENZUNG EINES BIOTOPES nach § 30 BNatSchd und § 18 BgNatSchAG**  
hier: Biotoptyp 081921 "Knauelgras-Eichenwald"
- DARSTELLUNGEN OHNE FESTSETZUNGSCHARAKTER - PLANUNTERLAGE**
- FLURSTÜCKSGRENZEN** MAUER
- FLURSTÜCKSNUMMER** KANALHÖHEN DECKEL
- GELÄNDEHÖHEN** LATERNE
- BAULICHE ANLAGEN VORHANDEN** ZAUN
- LAUBBAUM INKL. STAMMDURCHMESSER**
- NADELBAUM INKL. STAMMDURCHMESSER**

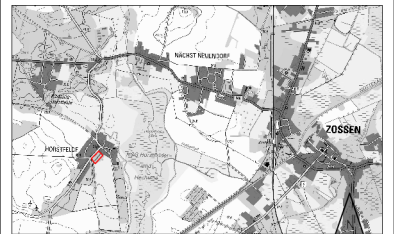
## NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN (N) UND HINWEISE (H)

- 1. Bodendenkmale (N)**
- Der nördliche Teil des Plangebietes befindet sich innerhalb des Bereichs des Bodendenkmals 130168 gem. der Denkmalliste des Landes Brandenburg (Stand 31.12.2021) und steht gem. § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004 (GVBl. Land Brandenburg Nr. 9 vom 24.05.2004, S. 215ff.) unter Schutz.
1. Alle Veränderungen von Bodenumsetzungen wie z.B. der Abbruch bestehender Einrichtungen (u.a. Gebäude und Flächenbefestigungen), die Errichtung von neuen baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzungen größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG). Sie ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Teltow-Fläming zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit unserer Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).
2. Ferner sind diese Maßnahmen dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdengriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegen wird, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum zustimmen muss. Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdengriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen. Die durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehenden Mehrkosten und Bavierzeugnisse, sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalsbereiche geplant werden.
3. Bei Erdarbeiten darüber hinaus unvermutet entdeckte Bodendenkmale (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verankerungen etc.) sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
- 2. Kampfmittelbelastung (H)**
- Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdadtsflächenkarte.
- 3. Altlasten (H)**
- Die Flurstücke des B-Plangebietes sind nicht im Altlastenkataster erfasst. Auf dem Grundstück liegen Lagerhallen, die als Autowerkstatt genutzt wurden. Kontaminationen können daher nicht ausgeschlossen werden. Eventuell im Rahmen von Baumaßnahmen in diesem Bereich anfallender belasteter Bodenaushub ist entsprechend abfallrechtlicher Vorschriften zu entsorgen. Beim Vorfinden von kontaminierten Bereichen ist die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (UABB) zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.
- Gemäß § 31 Abs. 1 Bundesgesetz über Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) sind Eigentümer und Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet, ihnen bekannt gewordene Altlasten beim UABB beim Landkreis Teltow-Fläming anzuzeigen. Insbesondere während der Bauphase, unverzüglich der UABB beim UABB beim Landkreis Teltow-Fläming anzuzeigen.
- 4. Baumschutzverordnung (H)**
- Verordnung des Landkreises Teltow-Fläming zum Schutz von Bäumen als geschützte Landschaftsbestandteile (Baumschutzverordnung Teltow-Fläming - BaumschVO TF) vom 10. Dezember 2013 ist zu berücksichtigen. Die bereits erfolgten Neupflanzungen sind als Auspflanzung anzuerkennen.
- 5. Artenschutz (H)**
- Notwendig werdende Fall- und Rodungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar erfolgen.
- Die Belange des Artenschutzes werden im städtebaulichen Vertrag zu diesem Bebauungsplan geregelt. Die Hinweise im dem Umweltbericht sind zu berücksichtigen.
- 6. Grundwasserschutz (H)**
- Innerhalb des B-Plangebietes sind Bohrungen für Wärmepumpenanlagen mit einer Tiefe bis max. 60 m und mit einem Mindestabstand von je 5 m ab Grundstücksgrenze möglich. Bohrungen darüber hinaus werden nicht zugelassen. Geringere Tiefen sind möglich.
- 6. Stellplatzsetzung (H)**
- Die Satzung über die Herstellung von Stellplätzen und deren Ablösung der Stadt Zossen (Stellplatzsatzung) vom 14.12.2004 ist zu berücksichtigen.
- RECHTSGRUNDLAGEN**
- Baugesetzbuch (BauGB)** i.d.F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S.3034), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726)
  - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - (BauNutzungsverordnung BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
  - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenerverordnung - PlanZV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
  - Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)** i.d.F. der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, Nr. 39), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 09. Februar 2021 (GVBl. I/21, Nr. 5)

## VERFAHRENSVERMERKE

- Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters vom 11.10.2022 und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch einwandfrei. Die Übertragerkarte der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.  
Brandenburg an der Havel, .....  
Örtlich bestellter Vermessungsingenieur  
Siegel
- Der Bebauungsplan "Horstfelder Hufschlag", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) wurde gemäß § 10 Abs. 1 BauGB am ..... von den Stadtverordneten auf ihrer Sitzung als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebildet.  
Zossen, .....  
Bürgermeisterin  
Siegel
- Die Bebauungsplanung wird hiermit ausgerufen.  
Zossen, .....  
Bürgermeisterin  
Siegel
- Der Bebauungsplan ist am ..... gemäß § 10 BauGB ersichtlich mit dem Hinweis bekannt gemacht worden, dass der Bebauungsplan mit der Begründung bei der Stadtverwaltung Zossen von jedermann eingesehen werden kann. Auf der Hochblätter des § 44 Abs. 3 Satz 1, 2 und 4 sowie Abs. 4 § 215 Abs. 1 BauGB wurde hingewiesen. Mit der o.g. Bekanntmachung ist der Bebauungsplan am ..... in Kraft getreten.  
Zossen, .....  
Bürgermeisterin  
Siegel

## ÜBERSICHTSKARTE ohne Maßstab



Geltungsbereich des Bebauungsplans "Horstfelder Hufschlag"

## STADT ZOSSEN Ortsteil Horstfelde



## BEBAUUNGSPLAN "Horstfelder Hufschlag"

Planungsstand: 06.01.2023 - Entwurf  
Gemarkung: Gemarkung Horstfelde, Flur 2  
Maßstab: 1:1000 i. O.

0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

**Stadt Zossen, OT Horstfelde**  
**Bebauungsplan**  
**“Horstfelder Hufschlag“**



*Abbildung 1: Luftbild des Geltungsbereichs (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Geltungsbereich))*

**1. Teil der Begründung nach § 9 Abs. 8 BauGB**

**Entwurf**

Stand: 09.01.2023



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Verfahren.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Räumlicher Geltungsbereich, Bestand, Beschreibung des Plangebiets.....</b>	<b>6</b>
2.1	Eigentumsverhältnisse.....	6
2.2	Abgrenzung des Geltungsbereiches.....	8
2.3	Topografie.....	8
2.4	Räumliche Struktur und bauliche Anlagen in der Umgebung.....	9
2.5	Räumliche Struktur und Nutzungen – in direkter Nachbarschaft.....	13
2.6	Grundstück- und Gebäudenutzung – Aktuelle Nutzung.....	17
2.7	Erschließung.....	20
2.7.1	Verkehr.....	20
2.7.2	Stadttechnische Erschließung.....	20
2.8	Natur und Landschaft, Boden, Wasser, Klima – Ausgangssituation.....	21
2.9	Sonstige Nutzungseinschränkungen.....	21
<b>3</b>	<b>Planerische Ausgangssituation.....</b>	<b>24</b>
3.1	Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowie Regionalplanung.....	24
3.1.1	Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007).....	24
3.1.2	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)....	25
3.1.3	Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung.....	28
3.2	Ziele der Regionalplanung.....	28
3.2.1	Regionalplanung Havelland-Fläming/ Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 ...	28
3.2.2	Sachlicher Teilregionalplan Grundfunktionale Schwerpunkte.....	30
3.2.3	Leitbild zur Kreisentwicklung für den Landkreis Teltow-Fläming.....	30
3.3	Bauleitplanung.....	31
3.3.1	Flächennutzungsplan.....	31
3.3.2	Bebauungsplan.....	33
<b>4</b>	<b>Ziele und Zweck des Bebauungsplans.....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Städtebauliches Konzept.....</b>	<b>35</b>
5.1	Bebauung und Nutzung.....	36
5.2	Verkehrs- und Wegeerschließung.....	38
5.3	Freiraumgestaltung.....	40
5.4	Technische Infrastruktur.....	40
5.5	Geruchsimmissionsprognose.....	41

<b>5.6</b>	<b>Lärmgutachten</b> .....	<b>44</b>
<b>5.7</b>	<b>Festsetzungen</b> .....	<b>46</b>
5.7.1	Art der baulichen Nutzung.....	46
5.7.2	Maß der baulichen Nutzung.....	47
5.7.3	Zahl der Geschosse, Höhe baulicher Anlagen.....	48
5.7.4	Bauweise .....	50
5.7.5	Überbaubare Grundstücksflächen.....	50
5.7.6	Verkehrsflächen .....	51
5.7.7	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....	52
5.7.8	Flächen für Wald .....	52
5.7.9	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	52
5.7.10	Festsetzung zum Lärmschutz .....	53
<b>5.8</b>	<b>Hinweise und Nachrichtliche Übernahmen</b> .....	<b>53</b>
5.8.1	Bodendenkmale (N).....	53
<b>5.9</b>	<b>Hinweise</b> .....	<b>54</b>
5.9.1	Kampfmittelbelastung (H).....	54
5.9.2	Altlasten (H).....	54
5.9.3	Baumschutzverordnung (H) .....	55
5.9.4	Artenschutz (H) .....	55
5.9.5	Grundwasserschutz (H) .....	55
5.9.6	Stellplatzsatzung (H).....	55
5.9.7	Umgrenzung eines Biotops (H) .....	55
5.9.8	Flächenbilanz .....	56
<b>6</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>Auswirkungen des Bebauungsplans</b> .....	<b>56</b>
7.1	Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung, Orts- und Landschaftsbild .....	56
7.2	Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse und Arbeitsstätten.....	56
7.3	Auswirkungen auf Natur und Landschaft .....	57
7.4	Auswirkungen auf den Verkehr .....	57
7.5	Auswirkungen auf den Haushalt .....	57
7.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Bodendenkmal .....	57
<b>8</b>	<b>Verfahren</b> .....	<b>58</b>
8.1	Aufstellungsbeschluss.....	58

<b>8.2</b>	<b>Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit .....</b>	<b>58</b>
<b>8.3</b>	<b>Planungsanzeige, frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden.....</b>	<b>58</b>
<b>8.4</b>	<b>Formelle Beteiligung der Öffentlichkeit .....</b>	<b>59</b>
<b>8.5</b>	<b>Formelle Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden.....</b>	<b>59</b>
<b>9</b>	<b>Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>59</b>
<b>10</b>	<b>Anlagen.....</b>	<b>60</b>



## 1 Anlass und Verfahren

Das Plangebiet des Bebauungsplans "Horstfelder Hufschlag" befindet sich im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen, an der Saalower Straße (L 79). Es liegt südlich des Dorfkerns und ist mit zwei Hallen (ehemalige Schweinestallanlage, jetzt Autowerkstatt, Lager) bebaut. Die leerstehende Scheune im Norden ist nicht mehr Bestandteil des Plangebiets, da für die Scheune kein gesondertes Planungserfordernis besteht. Die Instandsetzung und der Ausbau kann nach § 34 BauGB über einen Bauantrag erfolgen, der bereits eingereicht wurde. Eine Grundstücksteilung ist bereits erfolgt.

Für die geordnete städtebauliche Entwicklung des Areals ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Geplant sind neben Wohnen und gewerblichen Nutzungen auch landwirtschaftlicher Nebenerwerb. Weiterhin werden öffentliche und private Verkehrsflächen berücksichtigt. Ein Neubau für die Ortsfeuerwehr Horstfelde der Stadt Zossen soll innerhalb des Geltungsbereiches bei Bedarf möglich sein.

Wesentliche Ziele des Bebauungsplans sind die planungsrechtlichen Festsetzungen von:

- Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung gemäß BauNVO
- Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gemäß BauNVO
- Festsetzung von Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan "Horstfelder Hufschlag" wird im Regelverfahren mit frühzeitiger und formeller Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 und 2 BauGB, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 und 2 BauGB, sowie der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB, durchgeführt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wird ein Umweltbericht zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltschutz sowie der Beurteilung der Auswirkungen und Wechselwirkungen erstellt. Der Umweltbericht wird um ein artenschutzrechtliches Fachgutachten ergänzt.

## 2 Räumlicher Geltungsbereich, Bestand, Beschreibung des Plangebiets

### 2.1 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet umfasst zwei Flurstücke: das Flurstück 98 und ein Teil des Flurstücks 53 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde. Das Planungsrecht für den Bereich der Bestandsscheune (Flurstück 97 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde) richtet sich nach § 34 BauGB.

Das Flurstück 98 und 97 bildeten bis Sommer 2022 das Flurstück 96. Das Flurstück 96 wurde im August 2021 aus den ehemaligen Flurstücken 79, 84 und 95 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde gebildet. Das Flurstück 98 befindet sich vollständig im Privateigentum.

Um die verkehrliche Erschließung des Vorhabens zu sichern, liegt die westliche Grenze des räumlichen Geltungsbereiches mittig auf dem Flurstück der Saalower Straße (L 79) (Flurstück 53, Flur 2, der Gemarkung Horstfelde). Dieses Flurstück befindet sich im Eigentum der Landesstraßenverwaltung des Landes Brandenburg. Eine schmale Teilfläche des Straßenraums

(schmaler Fußweg und Randstreifen) liegt jedoch auf dem privaten Grundstück der Bauherrenschaft. Der in der Örtlichkeit vorhandene Zaun entspricht nicht der Grundstücksgrenze zwischen öffentlichem Straßenraum und privaten Grundstücksflächen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wird die noch private Fläche als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Hiermit werden die planerischen Voraussetzungen geschaffen, dass ein rückständiger Grundstückserwerb vollzogen werden kann und alle Pflichten und Rechte für diese Teilfläche (ca. 151 m<sup>2</sup>) an die öffentliche Hand übergehen können. Da die Stadt Zossen für den Geh- und Randstreifen zuständig ist, soll der rückständige Grundstückserwerb in Regie der Stadt Zossen in einem eigenständigen Verfahren vollzogen werden.

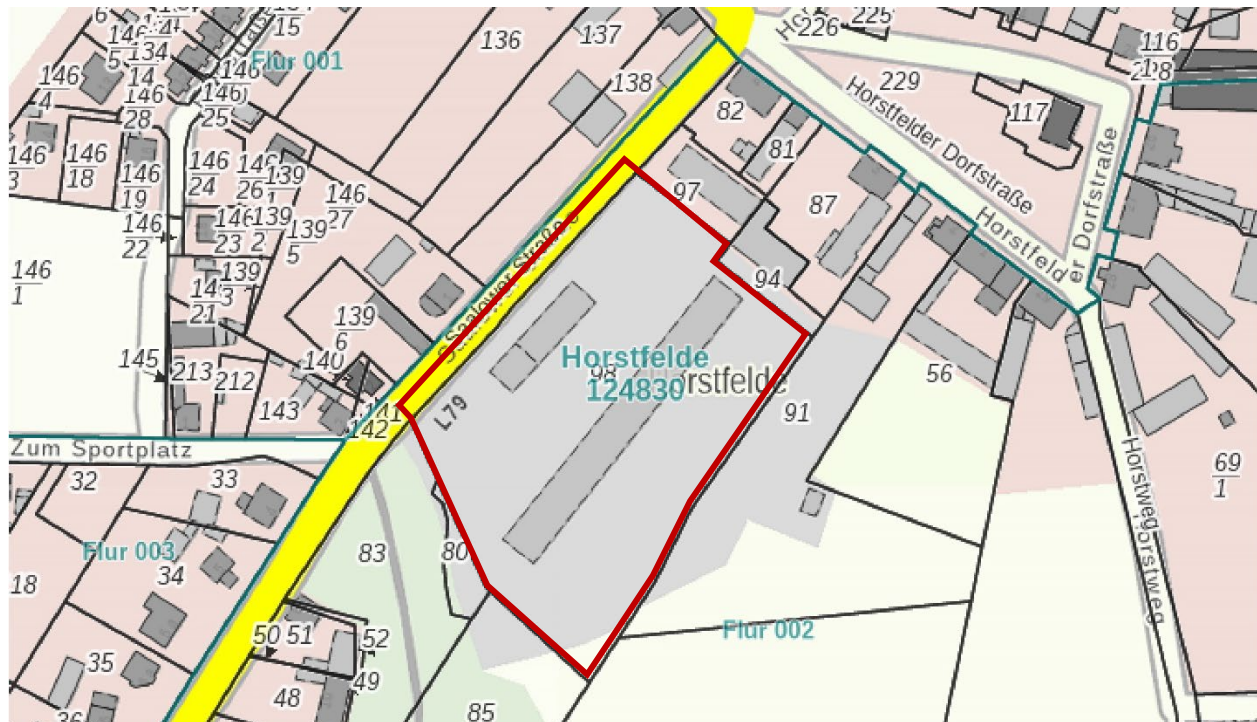


Abbildung 2: ALK des Geltungsbereichs (©), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Geltungsbereich)

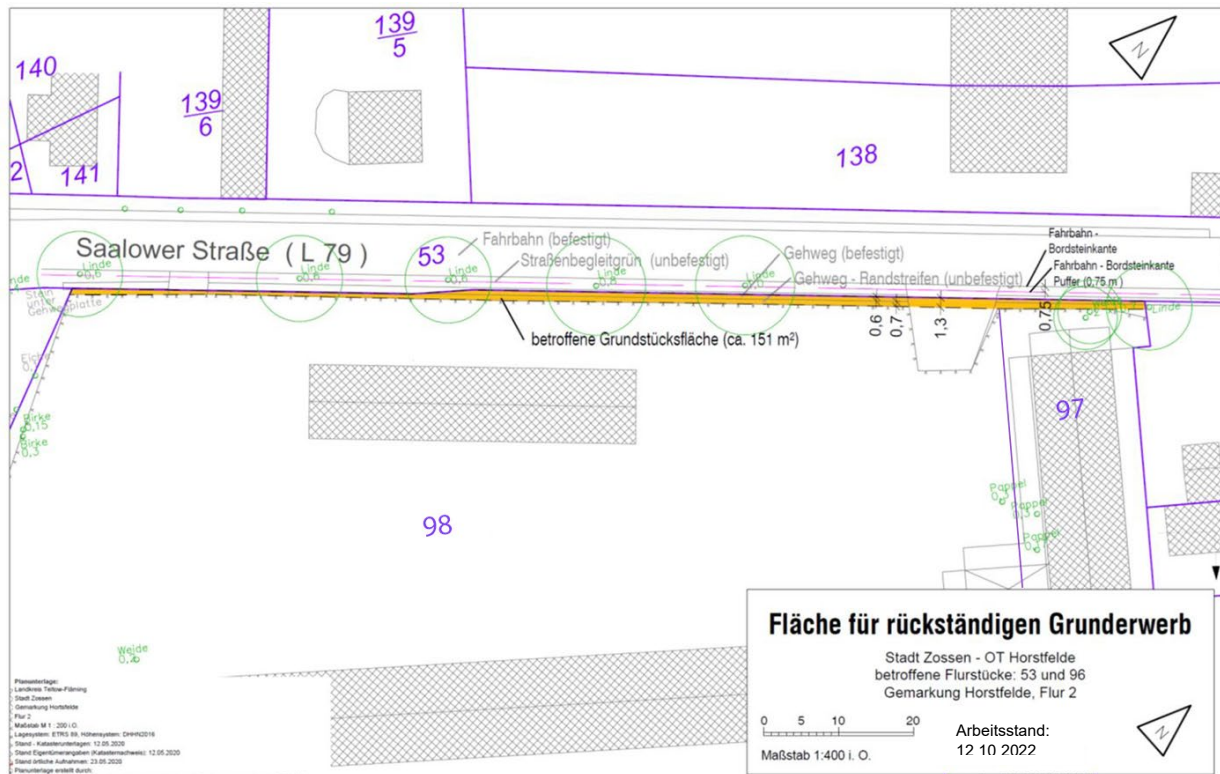


Abbildung 3: Darstellung Fläche für rückständigen Grundstückserwerb (dunkelgelbe Fläche); Quelle: Vermessungsgrundlage, eigene Anpassung.

## 2.2 Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das ca. 1,4 ha große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Nordosten liegt die Grenze des Geltungsbereichs auf der westlichen Grenze des Flurstücks 97 der Flur 2 sowie auf der südlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 94 der Flur 2, der Gemarkung Horstfelde.
- Im Osten liegt die Geltungsbereichsgrenze auf den westlichen Grenzen der Flurstücke 90 und 91 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde.
- Im Süden ist der Geltungsbereich durch die nördlichen Grenzen der Flurstücke 80, 83 und 85 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde definiert.
- Im Westen liegt die Grenze des Geltungsbereiches mittig auf der Straßenverkehrsfläche der Saalower Straße (L 79), Flurstück 53 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde.

Die Grenzziehung des Geltungsbereichs begründet sich in erster Linie aus der nördlich liegenden, vorhandenen Bebauung, den östlich liegenden Weideflächen, dem südlich gelegenen Wald, der im Westen angrenzenden Saalower Straße (L 79) und erst in zweiter Linie aus dem gegebenen Flurstückbestand.

## 2.3 Topografie

Für das Plangebiet liegt keine nennenswerte Höhenbewegung vor. Das Plangebiet erstreckt sich auf einer Höhe von durchschnittlich 37,5 bis 38,8 m über Normalhöhennull (ü. NHN.).

## 2.4 Räumliche Struktur und bauliche Anlagen in der Umgebung

Horstfelde ist ein ländlich geprägter Ortsteil der Stadt Zossen und liegt westlich der Kernstadt an der Saalower Straße (Landesstraße L 79).

### 2.4.1. Historische Entwicklung von Horstfelde

Der Ortsteil Horstfelde ist ein ehemaliges Runddorf. Als Runddorf werden allgemein Dörfer bezeichnet, deren Bauten sich in einer runden Form um einen Platz anordnen. Für Runddörfer in Brandenburg ist eine starke Überformung typisch. Der Zugang zu dem Dorf ist hier oftmals spitz geformt und erinnert somit an die Form eines Dorfbingers, so dass sich für die Siedlung eine Tränenform ergibt. Die Häuser und Gehöfte richten sich traufständig zu dem Dorfplatz, rückseitig liegen Flächen für die Nutztierhaltung und Felder. Runddörfer liegen meist in der Nähe einer Niederung.

Die Siedlungstypologie des Brandenburger Runddorfes lässt sich bis heute gut an Horstfelde ablesen. Die einzelnen ehemaligen Gehöfte und weitere Gebäude lagern sich tränenförmig um die Dorfaue, entlang der Horstfelder Dorfstraße, an. Mit Ausnahmen weniger Gebäude haben die Bauten zwei Geschosse, wobei das oberste Geschoss als Schrägdach ausgeprägt und zum Teil über zwei Ebenen ausgebaut ist (nach heutiger Bauordnung 3 Geschosse). Ferner zeichnet sich in jüngster Vergangenheit in dem Land Brandenburg, wie vielerorts, ein Strukturwandel der Landwirtschaft ab. Vor Ort bedeutet dies eine Schließung von landwirtschaftlichen Standorten, Zuzugswellen aus Berlin und eine hiermit einhergehende, stärkere Wohnnutzung, sowie einen Rückgang des Handwerks und gewerblicher Nutzungen. So sind viele Standorte siedlungstypologisch noch klar als Dorf erkennbar, jedoch werden die Nutzungen des § 5 Dorfgebiet BauNVO nicht abgebildet. Zudem sind in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche Grundstücke in Dorflagen mit Einfamilienhäusern bebaut und/ oder die Dörfer um Einfamilienhausgebiete erweitert worden. Nach geltendem Planungsrecht müssten viele Dorflagen oder zumindest Teile davon heute planungsrechtlich nicht mehr als Dorfgebiete, sondern als allgemeine Wohngebiete oder als Mischgebiete eingestuft und Bauvorhaben entsprechend beurteilt werden. Landwirtschaftliche Betriebe nutzen dagegen immer häufiger Standorte im bauplanungsrechtlichen Außenbereich abseits der traditionellen Ortslagen.

Eine ähnliche Entwicklung lässt sich für den Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen beobachten. Horstfelde ist ortsgeschichtlich als Dorf zu bezeichnen. Entlang der Dorfaue und der Horstfelder Straße liegen die ehemaligen landwirtschaftlichen Höfe. Felder und Wiesen sowie Anlagen zur Nutztierhaltung schließen sich rückseitig an. Heutzutage werden die ehemaligen Höfe bereits zu Wohn- und Gewerbezwecken genutzt. Entsprechend sieht der Flächennutzungsplan für diesen Bereich eine Gemischte Baufläche vor, mittig ist der Dorfbinger als öffentliche Grünfläche festgesetzt und nördlich sowie südlich des Siedlungsbereiches liegen laut des FNPs private Grünflächen mit Gartenland, Obstgärten und Grabeland. Um die weiteren Nachfragen nach Wohnraum zu beantworten, wurden an den Randlagen im Süden und Westen von Horstfelde neue Einfamilienhausgebiete ausgebildet. Diese sind entsprechend im FNP als Wohnbaufläche ausgewiesen.



Abbildung 4: Dergischow/ Horstfelde, 1840, Quelle: Preußische Kartenaufnahme.



Abbildung 5: Horstfelde, alte Dorfaue, eigenes Foto, 02.05.2022.

### 2.4.2. Räumliche Struktur von Horstfelde

Der Ortsteil Horstfelde liegt westlich der Kernstadt Zossen. Der bogenförmige Ortsteil wird von der Saalower Straße (L 79) von Nord nach Süd durchlaufen und somit in einen westlichen und östlichen Bereich unterteilt. Horstfelde ist von für die Landwirtschaft vorgesehenen Flächen umgeben. Die Grenze zwischen dem Siedlungsbereich und den Flächen für die Landwirtschaft bilden im Norden, Osten und Westen im FNP festgesetzte, private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Gartenland, Obstgärten und Grabeland. Im Süden wird der Siedlungsbereich Horstfeldes durch einen Wald von den für Landwirtschaft vorgesehenen Flächen getrennt.

Im Ortskern von Horstfelde liegt die alte Dorfaue. Entlang der Dorfaue ordnen sich die Horstfelder Dorfstraße, ehemalige Gehöfte und weitere Gebäude tränenförmig an. Westlich der Aue, beidseitig entlang der L79, schließen sich weitere Gehöfte an. Die Gehöfte werden nördlich und südlich von privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung Gartenland, Obstgärten und Grabeland, umgeben. Am östlichen Rand befindet sich ein Gestüt.

Im Südosten von Horstfelde liegen eine Halle, Gebäude sowie Weideflächen im planungsrechtlichen Außenbereich. Hier befindet sich eine Pferdehaltung, die ehemalige Pferdetrainingsbahn ist noch vorhanden.

Südlich, direkt an den alten Dorfkern anschließend und im Süden von dem kleinen Wäldchen begrenzt, liegt entlang der Saalower Straße (L 79) das circa 1,4 ha große Plangebiet. Das Gebiet umfasst eine Fläche mit zwei Hallengebäuden, die ehemals als Schweinestallanlagen dienten und derzeit als KfZ-Reparatur und landwirtschaftliches Lager genutzt werden. Der Standort ist versiegelt, auch wenn in den vergangenen Jahren bereits Entsiegelungsmaßnahmen und Altlasten seitens der Bauherrenschaft beseitigt wurden und einige Bäume neu gepflanzt wurden.

Der westliche Bereich Horstfelde ist mit Ausnahme der wenigen im Norden an der Saalower Straße (L79) liegenden ehemaligen Gehöfte sowie der hieran südlich angrenzenden brachliegenden Fläche als Wohnbaufläche genutzt. Hier gibt es Einfamilienhäuser mit meist zwei Geschossen, wobei das obere Geschoss als Schrägdach ausgeprägt ist. Jedem Haus ist ein Garten zugeordnet.

Im südlichsten Teil von Horstfelde liegen beidseitig entlang der Saalower Straße (L79) Einfamilienhäuser, sie werden östlich, südlich und westlich von einem Wald eingefasst.



Abbildung 6: Luftbild des Geltungsbereichs (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Geltungsbereich))

### 2.4.3. Landschaftsbild von Horstfelde

Das Landschaftsbild spiegelt den dörflichen Charakter von Horstfelde wider. Die ehemalige Dorfaue, um die sich Bestandsbauten lagern, ist heute eine Grünfläche. Hier ordnen sich rückseitig an die Bestandsbauten private Grünflächen, mit der Zweckbestimmung Gartenland, Obstgärten und Grabeland an. Im Süden bildet der Wald eine Grünstäur zwischen dem historischen Dorfkern und den entlang der Saalower Straße (L 79) im Wald liegenden, neu entstandenen Bauten.

### 2.4.4. Besondere Eigenschaft: Horstfelde als Pferdeort

Horstfelde wird umgangssprachlich als „Pferdedorf“ bezeichnet. So entstand 1991 aus einem Gehöft am Rande des Dorfangers mit 80 Hektar Nutzfläche der von der ehemaligen LPG

(Tierproduktion) bewirtschaftet wurde, ein Gestüt. Darüber hinaus gibt es im unmittelbaren Umfeld von dem Plangebiet drei weitere Tierhaltungsanlagen für Pferde, die hier genauer beschrieben werden sollen.

#### **Gestüt (Horstfelder Dorfstraße 27, ca. 45 Pferde)**

Gemäß der Angaben der Betreiber besteht der Pferdebestand des Gestüts aus fünf Mutterstuten und ca. 40 jungen Pferden im Alter zwischen ein und sechs Jahren. Das Gestüt besitzt Innenboxen und Laufställe in verschiedenen Größen in den Hofgebäuden. Zudem stehen dem Gestüt mehrere Auslauflächen, eine Reithalle, Koppeln und Wiesenflächen sowie Spring- und Dressurübungsplätze zur Verfügung.

#### **Private Pferdehaltung am Horstweg 1 (ca. 4 Pferde)**

Am Horstweg 1 befindet sich eine private Pferdehaltung mit vier Pferden. Die Auslaufläche befindet sich im Nordosten des Grundstücks.

#### **Reittherapie Horstfelder Dorfstraße 7, ca. 7 Pferde)**

Nordwestlich des Plangebiets befindet sich eine Reittherapie in der Horstfelder Dorfstraße 7. Gemäß den vorliegenden Informationen und den Erkenntnissen aus der Ortsbegehung wird ein Bestand von sieben Pferden angenommen. Der Tierhaltungsbetrieb besteht aus einem Offenstall, einer südwestlich gelegenen Auslauf- und Weidefläche sowie einem winterfesten Reitplatz. Die Auslauflächen liegen im Südwesten des Grundstücks.

## **2.5 Räumliche Struktur und Nutzungen – in direkter Nachbarschaft**

Die direkt an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Nutzungen sind vielfältig. Im folgenden Abschnitt wird auf die räumlichen Strukturen sowie Nutzungen in der direkten Nachbarschaft eingegangen.

#### **Norden: Bestandsscheune**

Im Norden, auf dem Flurstück 97, Flur 2, liegt eine alte Scheune. Am 23.12.2021 wurde seitens der Bauherrenschaft die Genehmigungsplanung für die Sanierung der Scheune und Teilumbau zu einem Wohngebäude mit Lager eingereicht.

Die Scheune ist 33,45 Meter lang und hat zwei Stockwerke, wobei das obere Stockwerk als Dachgeschoss mit Satteldach ausgeprägt ist. Die Firsthöhe liegt bei 47,02 m über NHN. Das Bauvorhaben ist nach § 34 BauGB genehmigungsfähig.

#### **Nordosten: Gemischte Baufläche**

Im Nordosten des Geltungsbereiches liegen Flächen, die im FNP als Gemischte Bauflächen ausgewiesen sind. Entsprechend sind hier Wohnnutzungen sowie nicht störendes Gewerbe zulässig.

Auf dem Flurstück 91; Flur 2 befindet sich eine Autoverwertung, inklusive Kfz-Werkstatt. Auf Nachfrage teilte das Landesamt für Umweltschutz (LfU) in der E-Mail vom 11.05.2022 folgende Aussagen mit:



### Flurstück 91; Flur 002: Nördlicher Teilbereich

Auf dem Flurstück 91; Flur 2 befindet sich auf einer Teilfläche eine nach Bundes Immissionsschutzgesetz genehmigungsdürftige Autoverwertungsanlage, inklusive Kfz-Werkstatt. Für die Errichtung und den Betrieb liegt eine Gewerbe genehmigung vom 10.08.1990 vor.

Unter dem 24.11.1993 wurde die Anlage als Altanlage angezeigt und am 08.12.1993 von der zuständigen Behörde bestätigt. Zuständige Überwachungsbehörde ist das Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg, hier Nebenstelle in Wünsdorf. Nach Aussage des Landesamtes für Umwelt liegt eine Genehmigung für einen Jahresdurchsatz an Altfahrzeugen von max. 200 Stück, die Lagerkapazität für Restkarossen/ vorbehandelte Altfahrzeuge 50 Stück und für Altreifen 1.000 Stück vor.

Die Gesamtanlage setzt sich aus folgenden Nr. der 4. BImSchV zusammen:

8.9.2V Anlagen zur Behandlung von Altfahrzeugen, sonstigen Nutzfahrzeugen, Bussen oder Sonderfahrzeugen (einschließlich der Trockenlegung) mit einer Durchsatzkapazität je Woche von fünf oder mehr Altfahrzeugen, sonstigen Nutzfahrzeugen, Bussen oder Sonderfahrzeugen.

8.12.3.2V Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- oder Nichteisenschrotten, einschließlich Autowracks, mit einer Gesamtlagerfläche von 1.000 bis weniger als 15.000 m<sup>2</sup> oder einer Gesamtlagerkapazität von 100 bis weniger als 1.500 t.

Zudem ist ein Lager für gefährliche Abfälle < 30 t vorhanden (keine Zuordnung 4. BImSchV).

Auch werden Gebrauchtfahrzeuge (kein Abfall nach KrWG) gelagert.

Die Annahme, Trockenlegung und Demontierung von Altfahrzeugen finden ausschließlich in der Werkstatt statt. Gefährliche Abfälle (Altöle, Kühlfüssigkeit, Altbatterien, etc.) werden in zugelassenen Containern/ Behältern gelagert. Ausgebaute Fahrzeugteile werden in der Werkstatt, in Containern oder frei auf Betonsteinpflaster bzw. Betonfläche gelagert. Trockengelegte Altfahrzeuge und Restkarossen lagern ebenfalls auf diesen befestigten Flächen.

Die Anlage wird regelmäßig nach AltfahrzeugV von einem Sachverständigen zertifiziert. Die Kontrollüberwachung (Revision) seitens des LfU erfolgt regelmäßig laut Überwachungsplan (derzeit 3-jährig).<sup>1</sup>

### **Flurstück 81, 87, 94 der Flur 002**

Die Flurstücke sind nicht Gegenstand der Genehmigung des Landesamtes für Umweltschutz für die Autoverwertung.

Die genehmigten Nutzungen sind Grundlage des Lärmgutachtens (siehe Kapitel 5.6).

---

<sup>1</sup> E-Mail vom 11.05.2022, Betreff: Autoverwertung in Horstfelde. Landesamt für Umwelt.

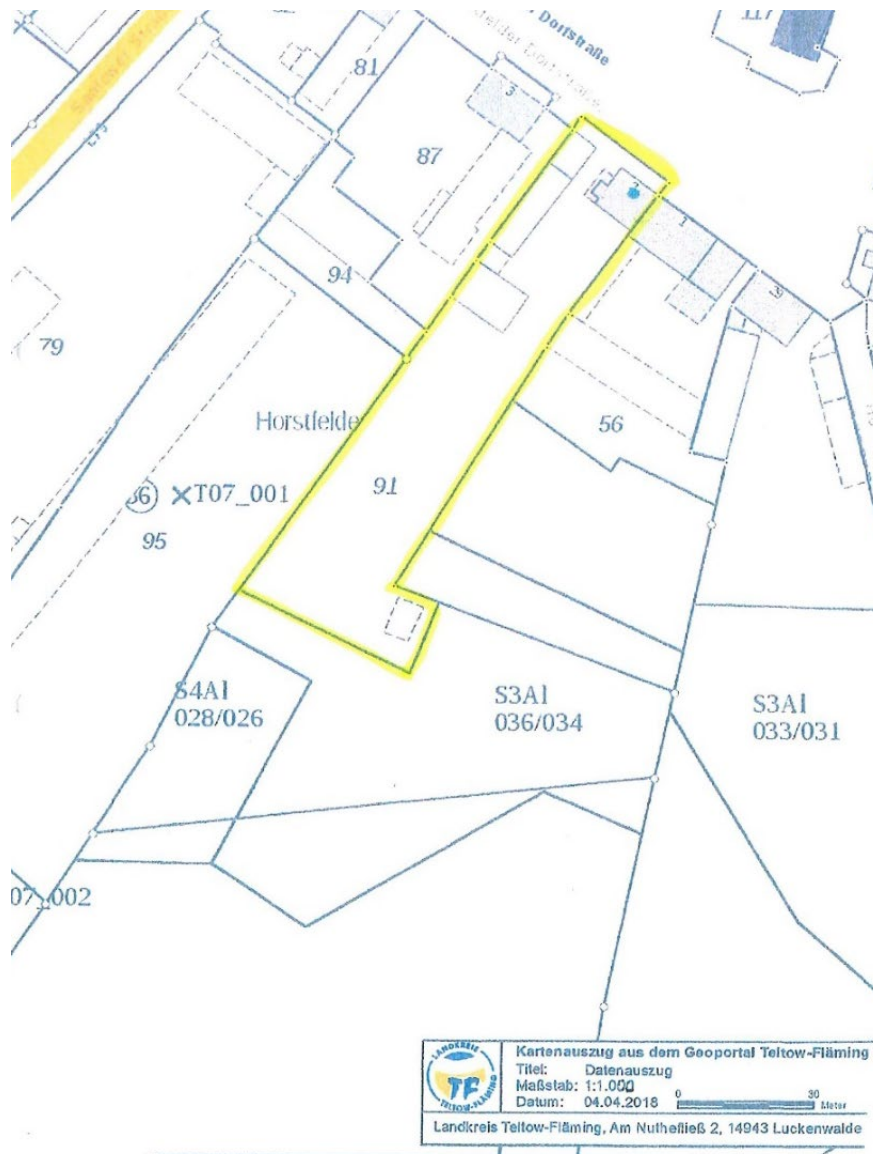


Abbildung 7: ALK mit Kennzeichnung des Bereiches der genehmigungsbedürftigen Autoverwertungsanlage inkl. Kfz-Werkstatt nach Bundes-Immissionsschutzgesetz, Quelle: Landesamt für Umwelt.<sup>2</sup>

### Südosten: Wald und Landschaftsraum

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Notte-Niederung“ 3746-602, in Kraft seit 2009, liegt unmittelbar an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Ein Knäuelgras-Eichenwald (LU16003-3746SW0051, Biotoptyp 081921, Fläche ca. 2,1 ha) befindet sich im Süden an das Plangebiet angrenzend.

<sup>2</sup> E-Mail vom 11.05.2022, Betreff: Autoverwertung in Horstfelde. Landesamt für Umwelt.



Abbildung 8: Südlich angrenzende Nachbarschaft: Blick auf Wald, im Hintergrund Saalower Straße (L 79) mit gegenüberliegender Bebauung, eigenes Foto, 21.04.2022



Abbildung 9: Südöstlich angrenzende Nachbarschaft: Blick auf Weide (LSG „Notte-Niederung“), eigenes Foto, 21.04.2022

### **Westen: Saalower Straße (L 79), gegenüberliegende Bebauung und gärtnerisch genutzte Freifläche**

Im Westen wird der Geltungsbereich durch die Saalower Straße (L 79) begrenzt. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich im südlichen Bereich das Gebäude der

„Feuerwehr Stadt Zossen, Ortsfeuerwehr Horstfelde“, eine Scheune sowie ein zweigeschossiges Wohnhaus, wobei das oberste Geschoss als Dachgeschoss mit Satteldach ausgebildet ist.

Nördlich angrenzend hierzu liegt eine Freifläche, die aktuell gärtnerisch genutzt wird. Im FNP ist diese als Wohnbaufläche vorgesehen. Im nördlichsten, gegenüber dem Geltungsbereich liegenden Abschnitt, befindet sich eine Scheune, die parallel zur Saalower Straße (L 79) steht und ebenfalls zweigeschossig ist, wobei auch hier das Dachgeschoss als Satteldach ausgebildet ist.



Abbildung 10: Westliche, angrenzende Nachbarschaft: Saalower Straße, links: gegenüberliegender Gebäudebestand und Freifläche, rechts: Alleebäume und Plangebiet, Blick von Süden Saalower Straße (L 79), eigenes Foto, 21.04.2022

## 2.6 Grundstück- und Gebäudenutzung – Aktuelle Nutzung

Das Plangebiet grenzt südlich an den historischen Ortskern von Horstfelde. Hier liegt es unmittelbar rückseitig an den historischen Gehöften, die sich um die Dorfaue lagern. Historisch wurden die rückseitigen Flächen der Gehöfte als Obstgärten, Ackerflächen oder zum Halten von Tieren genutzt.

Zu DDR-Zeiten wurde das Plangebiet als Standort für landwirtschaftliche Schweinehaltung genutzt. Die Schweinehaltung sowie weitere Nutzungen wurden in den zwei eingeschossigen Hallen untergebracht. Weitere landwirtschaftliche bauliche Anlagen, wie Silos, Becken, etc. wurden bereits von den heutigen Eigentümern beseitigt. Im Zuge des landwirtschaftlichen Strukturwandels wurde die Schweinehaltung aufgegeben. Die Fläche wurde seitdem als Autowerkstatt und Lager genutzt.

Die kleinere, 40 m lange Halle, liegt parallel in einem Abstand von circa 10 m zur Saalower Straße (L 79). Durch die mittige Anordnung an der Grenze des Plangebiets/ der Saalower Straße (L 79) ergibt sich zur Straße hin ein ungeordnetes städtebauliches Bild. Blickbeziehungen führen von der Straße aus zu der nördlich liegenden Scheune, der Rückseite des Gewerbebetriebs sowie auf die weiter hinten angeordnete lange Halle auf dem Grundstück. Die beiden Hallen sind untypisch für die dörfliche Baustruktur.

Entlang der Saalower Straße (L 79) befinden sich schützenswerte Alleebäume. Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs gibt es drei Laubbäume und eine mehrstämmige Ulme, die dicht an der langen Halle liegt. Diese Bäume fallen unter die Baumschutzverordnung. Ferner hat der

Eigentümer entlang der südöstlichen Grenze des Planungsgebiets 17 junge Bäume gepflanzt, die als Ausgleichsmaßnahme mit anzurechnen sind.

Neben den baulichen Anlagen kann ebenso das angrenzende Landschaftsbild historisch hergeleitet werden. Im Osten grenzen weitläufige Wiesen und Weideflächen an. Südlich an das Plangebiet schließt ein Wald an, der als geschütztes Biotop ausgewiesen ist. Dieser Wald stellte in der Vergangenheit die historische Grenze in Horstfelde dar. Die heutige administrative Grenze umschließt neben dem historischen Horstfelde die westlich der Saalower Straße (L 79) liegenden Wohnbebauungen sowie die südöstliche liegende Fläche für Landwirtschaft.

Auf dem Standort, der ursprünglich fast vollständig versiegelt war (ehemalige Schweinestallanlage mit entsprechenden Ställen, Silos, Dungflächen, Gruben etc.) wurden in den vergangenen Jahren bereits zum Teil Entsiegelungsmaßnahmen und Altlasten seitens der Bauherrenschaft beseitigt und einige Bäume am östlichen Rand des Grundstücks neu gepflanzt. Unversiegelte Flächen befinden sich nahe der östlichen und südlichen Grenze des. Im Süden des Geltungsbereiches ist ein Streifen des angrenzenden Wald-Biotops (Knäuelgras-Eichenwald, LU16003-3746SW0051, Biotoptyp 081921) zu verorten. Entlang der Saalower Straße (L 79) befinden sich einseitig zu schützende Alleebäume.

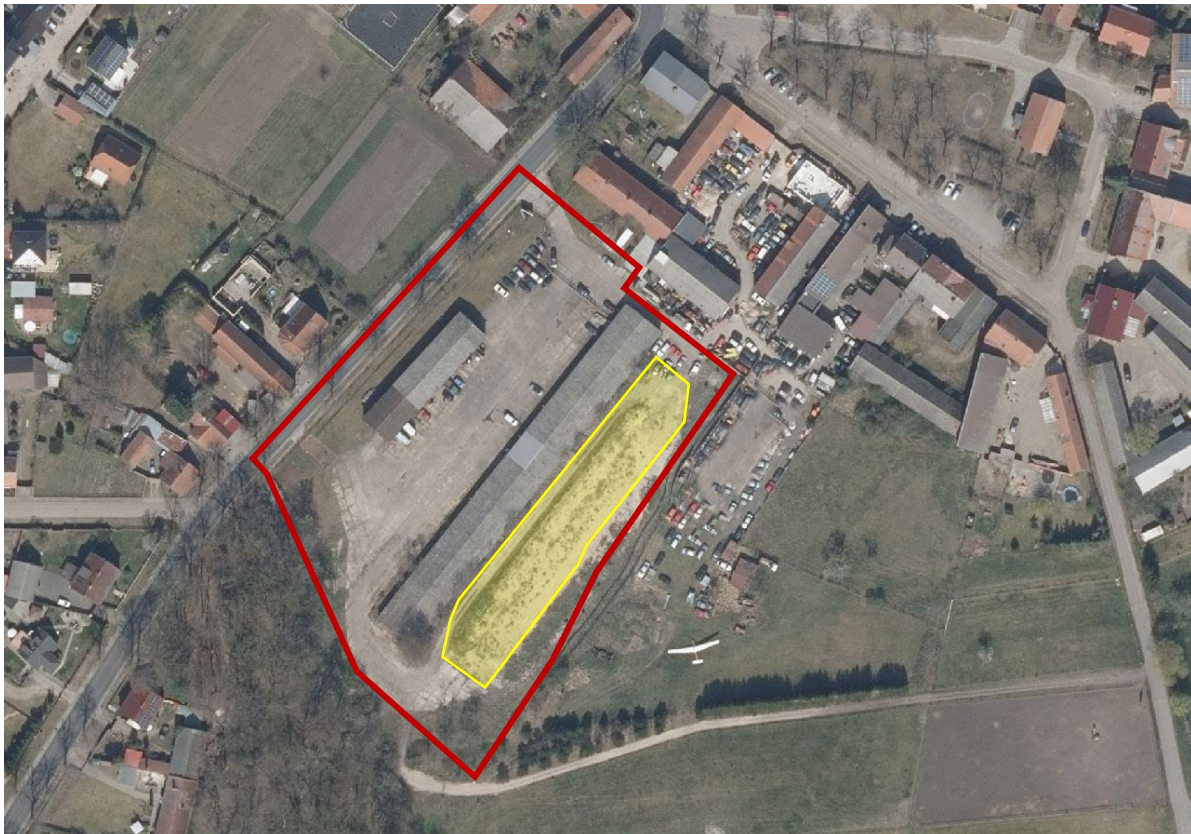


Abbildung 11: Luftbild des Geltungsbereichs (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Geltungsbereich, gelbe Umrandung = vor Planungsbeginn von dem Eigentümer entsiegelter Flächen (Rückbau Wegflächen und Siloanlagen, gesamt: 1.378 m<sup>2</sup>))



Abbildung 12: Autowerkstatt, Quelle: eigenes Foto, 13.08.2021



Abbildung 13: Lagerhalle, Quelle: eigenes Foto, 13.08.2021

## **2.7 Erschließung**

### **2.7.1 Verkehr**

#### **Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Das Plangebiet ist über zwei bereits bestehende Grundstückszufahrten verkehrlich an die Saalower Straße (L 79) angeschlossen. Die Saalower Straße (L 79) ermöglicht in nördlicher Richtung den Anschluss an die B 246, welche wiederum in östlicher Richtung den Anschluss nach Zossen und an die Bundesautobahn (BAB) herstellt.

Über die B 246 und die B 96 kann in Richtung Norden die BAB 10 (südlicher Berliner Ring) und in Richtung Südosten die NBAB 13 erreicht werden.

#### **Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Nördlich des Plangebiets, am Dorfkern des Ortsteiles Horstfelde, befindet sich eine Bushaltestelle. Diese wird durch die Linien 716 und 791 bedient.

Die Linie 716 verkehrt zwischen Thyrow und Zossen, die Linie 791 zwischen Rehagen und Zossen.

### **2.7.2 Stadttechnische Erschließung**

#### **Elektroenergieversorgung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich entlang der Saalower Straße (L 79) zwei Niederspannungsleitungen und ein Mittelspannungssystem des zuständigen Versorgungsunternehmens. Des Weiteren befindet sich im nördlichen Bereich ein Hausanschluss des Grundstückes.

Sollte eine Umverlegung bzw. Leitungsänderungsmaßnahmen (LÄM) von diesen Leitungen bzw. Anlagen erforderlich werden, muss rechtzeitig ein Antrag, aus welchem die Baugrenzen ersichtlich sind, an das zuständige Versorgungsunternehmen gestellt werden.

#### **Telekommunikation**

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom.

Die geplanten Straßen bzw. Gehwege sind geeignet und ausreichend breit, um eine weitere Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom zu ermöglichen. In welchem Umfang Leitungen und Anlagen verlegt werden, obliegt der Bauherrenschaft.

#### **Gasleitung**

In dem Geltungsbereich liegen keine Versorgungsleitungen der EWE NETZ GmbH.

#### **Trink- und Abwasser/ Löschwasserbereitstellung**

Der Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist weitestgehend über vorhandene zentrale öffentliche Anlagen der Trinkwasserversorgung des Zweckverbands Komplexsanierung mittleren Süden (KMS) erschlossen. Diese befinden sich u. a. unmittelbar an den Geltungsbereich des B-Plangebiets angrenzend in der nordwestlich zum Geltungsbereich gelegenen Saalower Straße/ Landesstraße L 79 bzw. deren Seitenbereiche.

Über einen IW-Hausanschluss (mit WZ-Schacht) ist das Plangebiet an die vorhandene Trinkwasserversorgungsleitung PE-HD da 90 x 5,4 mm angeschlossen. Für die trinkwassertechnische Erschließung des Vorhabens gibt es zwei Varianten. Es kann geprüft werden, ob der im Plangebiet bestehende Grundstücksanschluss Trinkwasser in seiner Dimension ausreichend und in seiner Lage zu ändern ist bzw. in seinem Bestand zu erweitern ist. Eine zweite mögliche Variante ist, die innere trinkwassertechnische Erschließung über die vorgenannten zentralen öffentlichen Anlagen der Trinkwasserversorgung des KMS erfolgen zu lassen.

Die Schmutzwasserbeseitigung im Plangebiet erfolgt gegenwärtig mittels Einrichtungen und Vorkehrungen zur Abfuhr und Behandlung von Schmutzwasser einschließlich nicht separierter Fäkalschlamm (dezentrale öffentliche Schmutzwasseranlage/ Sammelgrube). Es wird davon ausgegangen, dass für die Realisierung der geplanten Bebauung eine technische Lösung gefunden und mit dem Ver- und Entsorgungsunternehmen abgestimmt wird.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zu versickern (§ 54 Abs. 4 BbgWG vom 02.03.2012), auf dem es anfällt.

Die Löschwasserbereitstellung ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachzuweisen. Sofern die Löschwasserbereitstellung nicht aus dem öffentlichen Trinkwassernetz gewährleistet werden kann, ist eine entsprechende Lösung im Geltungsbereich zu schaffen (z. B. Löschwasserteich, Brunnen, Hydrant).

## **2.8 Natur und Landschaft, Boden, Wasser, Klima – Ausgangssituation**

Detaillierte Aussagen zur Ausgangssituation von Natur und Landschaft sowie Boden, Wasser und Klima wurden im Rahmen des Umweltberichtes erarbeitet und sind Teil 2 der Begründung.

## **2.9 Sonstige Nutzungseinschränkungen**

### **Altlasten**

Die Flurstücke des B-Plangebiets (alt und neu) sind nicht im Altlastenkataster erfasst. Im Bereich der ehemaligen Werkstatt können sich teilweise Kontaminationen befinden, die ggf. beim Bodenhaushub berücksichtigt werden müssen.

### **Kampfmittel**

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

### **Bodendenkmale**

Der nördliche Teil des Plangebiets befindet sich innerhalb des ortsfesten Bodendenkmals 130168 „Mittelalterlicher und neuzeitlicher Dorfkern Horstfelde; Siedlung der Steinzeit, der Bronzezeit und der Römischen Kaiserzeit“.



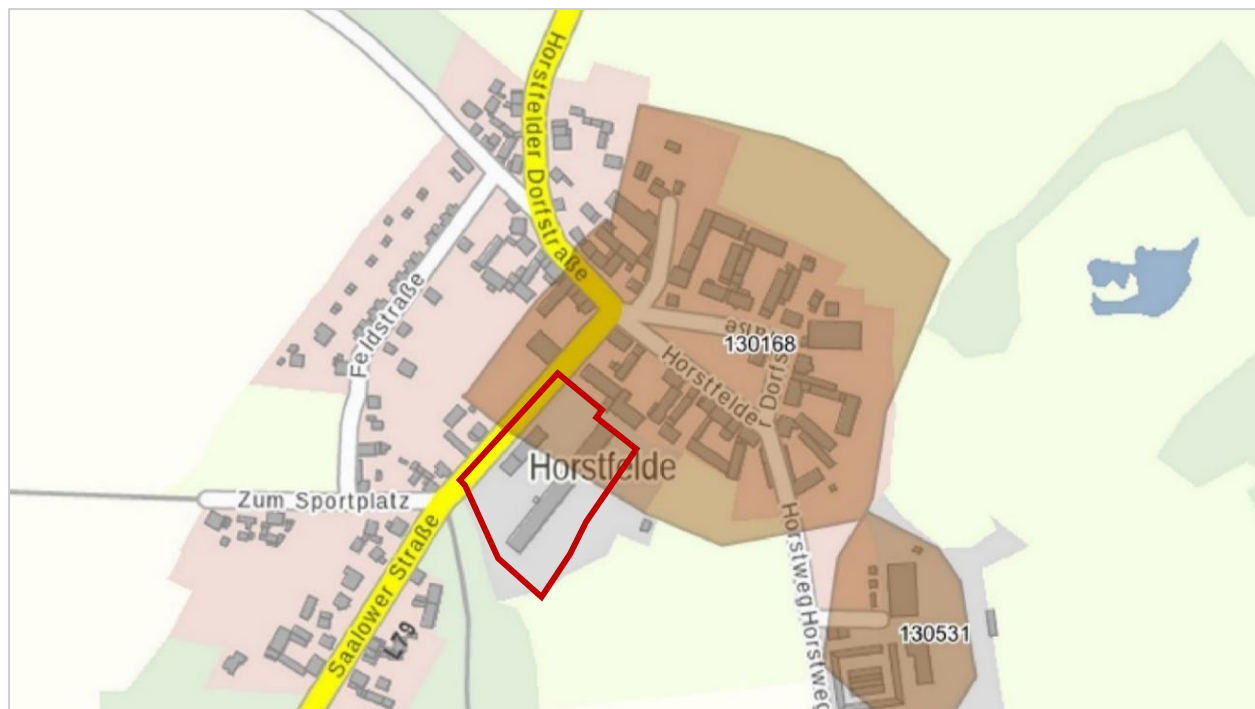


Abbildung 14: Bodendenkmal im Bereich Horstfelde (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Geltungsbereich))

In Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange haben die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming sowie das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum Stellungnahmen abgegeben. Beide Träger weisen auf die Verpflichtung zum Schutz und der Pflege des Bodendenkmals hin, unterscheiden sich jedoch hinsichtlich eines möglichen Zeitpunktes der archäologischen Untersuchung. So schlägt die Untere Denkmalschutzbehörde eine bauvorbereitende archäologische Prospektion/ Voruntersuchung, deren Ausgrabungen gegebenenfalls vor der eigentlichen Bauausführung erfolgen soll, vor. Das Landesamt für Denkmalpflege hingegen führt eine archäologische Begleitung der im Rahmen der eigentlichen Bauausführung Bodenarbeiten anfallenden Bodenarbeiten an. Aufgrund einer höheren Praktikabilität soll der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege gefolgt werden.

Da das gesamte Gelände bereits zu DDR-Zeiten bebaut und vollständig versiegelt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass das Bodendenkmal bereits zur damaligen Zeit beeinträchtigt bzw. teilerstört wurde. Die in jüngster Zeit vorgenommenen Entsiegelungsmaßnahmen waren oberflächlich bzw. wurden nicht tiefer ausgegraben, als die baulichen Anlagen waren. Fundamente wurden nicht entfernt. Das Bodendenkmal wurde nicht stärker beeinträchtigt, als bereits zur Zeit der Bebauung erfolgt war. Entsprechend wird nicht davon ausgegangen, dass zwingend mit Bodenfunden bei den Erdarbeiten gerechnet werden muss. Ob und in welcher Weise durch die Neubebauung das Bodendenkmal beeinträchtigt werden wird und welche Maßnahmen zu ergreifen sind, ist aus Sicht der Stadt im Baugenehmigungsverfahren zu klären.

Eine bauvorbereitende archäologische Prospektion/ Voruntersuchung durch eine Ausgrabungsfirma sollte nicht im Vorfeld der eigentlichen Abriss- und Baumaßnahmen, sondern unmittelbar begleitend, während der eigentlichen Bauausführung, erfolgen.

Eine archäologische Prospektion im Vorfeld wird als unverhältnismäßig betrachtet. Bei dem hier in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan handelt es sich nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Entsprechend gibt es keine konkrete Zeitschiene, die nach Aufstellung des

Bebauungsplanes bezüglich Baugenehmigungsverfahren und tatsächlicher Bauausführung einzuhalten wäre. Aktuell wird das Grundstück gewerblich genutzt. Eine Ausgrabung, die nicht im Rahmen der eigentlichen Bauausführung erfolgt, hat die Unterbrechung des Gewerbebetriebs zur Folge und ist nicht zumutbar. Im Rahmen einer Ausgrabung müssten Hallen abgerissen und versiegelte Fläche geöffnet werden, dies ist unpraktikabel. Ebenfalls wird das zweimalige Ausheben des Bodens zu verschiedenen Zeitpunkten als wirtschaftlich nicht sinnvoll erachtet. Den Bauherren ist bewusst, dass im Falle von archäologischen Funden eine Dokumentationspflicht zu zeitlichen Verzögerungen des Bauablaufes führen kann.

Um den Schutz und die Pflege des Bodendenkmals sicherzustellen, sind folgende Regelungen des Denkmalschutzgesetzes in die Planunterlage aufzunehmen. Unter Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise wurden folgende Abschnitte aufgenommen:

1. Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. der Abbruch bestehender Einrichtungen (u.a. Gebäude und Flächenbefestigungen), die Errichtung von neuen baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG). Sie ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Teltow-Fläming zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit unserer Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).
2. Ferner sind diese Maßnahmen dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegen wird, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum zustimmen muss. Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen. Die durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehenden Mehrkosten und Bauverzögerungen sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalbereiche beplant werden.
3. Bei Erdarbeiten darüber hinaus unvermutet entdeckte Bodendenkmale (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
4. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

Mit der Nachrichtlichen Übernahmen wird der Schutz und die Pflege des Bodendenkmals auf der Ebene des Bebauungsplans sichergestellt. Durch den Bebauungsplan werden die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes nicht außer Kraft gesetzt. Die Bestimmungen gelten unabhängig von der Bauleitplanung.

### **3 Planerische Ausgangssituation**

#### **3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowie Regionalplanung**

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL) ist seit 1996 die Trägerin der Raumordnung bzw. Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg. Somit nimmt die GL die Aufgaben der für Raumordnung zuständigen obersten Behörden beider Länder gemeinsam wahr.

Mit dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) erfüllt die gemeinsame Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg den Planungs- und Koordinierungsauftrag des Bundes- und des Landesrechts. Neben dem LEP HR haben auch die Planungsdokumente

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007),
- der §19 Absatz 11 des Landesentwicklungsprogrammes von 2003 (LEPro 2003)
- sowie der Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) von 2006

Gültigkeit.

##### **3.1.1 Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)**

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007) vom 18. Dezember 2007 (Brandenburg) trat am 1. Februar 2008 in Kraft. Es stellt die planerischen Grundsätze der Raumordnung für die Region Berlin-Brandenburg auf.

Gemäß § 3 Zentrale Orte sollen solche Gemeinden als zentrale Orte bestimmt werden, die aufgrund ihrer räumlichen Lage, der zur versorgenden Bevölkerung ihrer Verflechtungsbereiche, ihrer funktionalen Ausstattung und ihrer Potenziale in der Lage sind, die übergemeindlichen Aufgaben der Daseinsvorsorge langfristig und flächendeckend zu erfüllen.

Entsprechend des § 4 Kulturlandschaft sollen diese in ihrer Vielfalt erhalten und weiterentwickelt werden. Metropolen, Städte und Dörfer sind wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Insbesondere ländliche Räume als Teil der Kulturlandschaft sollen weiterentwickelt werden.

Die Siedlungsentwicklung ist gemäß § 5 auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche auszurichten. Die Innenentwicklung soll Vorrang vor der Außenentwicklung haben. Dabei sollen die Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen und die Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen Priorität haben.

Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden (LEPro 2007 § 6 Freiraumentwicklung). Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden. Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von

großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden.

Eine wesentliche Rolle zur Weiterentwicklung der ländlichen Räume kommt einer integrierten ländlichen Entwicklung zu. Ziel dieser Strategie ist die Sicherung der wirtschaftlichen, naturräumlichen und sozialen Funktionen der ländlichen Räume. Eine integrierte ländliche Entwicklung unterstützt die Entwicklung wettbewerbsfähiger land- und forstwirtschaftlicher Unternehmen, von Handwerk, verarbeitendem Gewerbe und Dienstleistungen, die Entwicklung der Dörfer und ländlichen Gemeinden, das Gemeinschaftsleben, die Bindung der Bevölkerung an ihren Lebensraum sowie den Erhalt und die Pflege der Kulturlandschaften. (LEPro 2007 § 4 Kulturlandschaft).

### **3.1.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)**

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) ist am 01.07.2019 in Kraft getreten und hat den bis dahin geltenden Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) abgelöst. Der LEP HR konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung die Grundsätze der Raumordnung des Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) und definiert den raumordnerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion.

Die Regelungen des LEP HR sind dahingehend differenziert, dass sie beachtenspflichtige Ziele der Raumordnung vorgeben, die, da sie bereits vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogen sind, verbindliche Vorgaben für die weitere Planung darstellen. Somit sind sie einer erneuten Abwägung nicht mehr zugänglich.

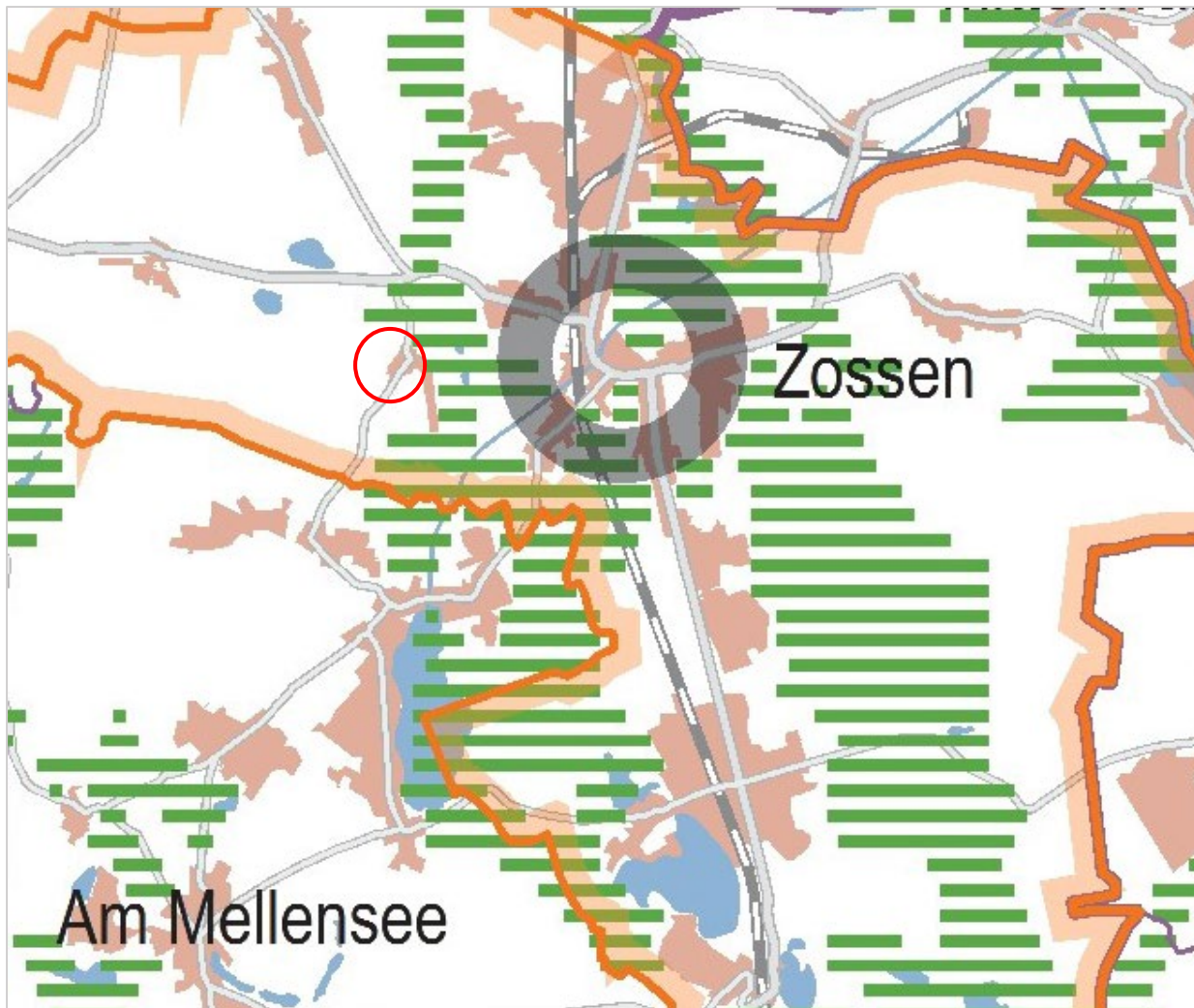


Abbildung 15: Ausschnitt LEP HR mit der Kennzeichnung des Ortsteiles Horstfelde.

Gemäß Artikel 12 des Landesplanungsvertrages sind die Gemeinden dazu verpflichtet, die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Planungsabsicht eines Bauleitplans der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung (GL) frühzeitig unter allgemeiner Angabe ihrer Planungsabsichten mitzuteilen und anzufragen, welche Ziele der Raumordnung für den Planbereich bestehen. Die Beteiligung der GL erfolgte im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.

In der Stellungnahme vom 04. Januar 2022 werden folgende Ziele der Raumordnung seitens der GL als maßgeblich angegeben:

- Ziel 3.6 Abs. 1 LEP HR: Zossen ist ein Mittelzentrum im weiteren Metropolenraum.
- Ziel 5.2 LEP HR: Anschluss neuer Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete.
- Ziel 5.6 Abs. 2 und 3 LEP HR: Mittelzentren als Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung (quantitative uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus).

Die Planung schließt an ein vorhandenes Siedlungsgebiet an.

Der Verweis auf für die Planung nicht relevante Ziele der Raumordnung bzw. Landesentwicklungspläne (Freiraumverbund, LEP FS) ist entbehrlich.

**Bemerkung:**

*Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet, das ehemals als landwirtschaftliche Stallanlage errichtet wurde, derzeit gewerblich genutzt wird und als Bestandteil der Siedlungsfläche zum Innenbereich (baulicher Zusammenhang ist gegeben) gehört. Es handelt sich somit nicht um eine Entwicklung im Außenbereich.*

Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung der Planungsabsicht

Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235)

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin - Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 (GVBl. II, Nr. 35)

Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming vom 26. November 2020 (ABl. Nr. 51, S. 1321)

Bindungswirkung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Ziele der Raumordnung bei der Bauleitplanung zu beachten. Die für die Planung relevanten Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind aus den o. g. Rechtsgrundlagen von der Kommune eigenständig zu ermitteln und im Rahmen der Abwägung angemessen zu berücksichtigen.

Für die Planung sind folgende Grundsätze der Raumordnung maßgeblich:

- G 4.1 Kulturlandschaftliche Handlungsräume

Die Planung orientiert sich an den historischen Gehöften in der Umgebung und befindet sich auf einer ehemals als Schweinestallanlagen und derzeit als KfZ-Reparatur / Lager genutzten, gewerblichen Baufläche, die nicht die dörfliche Struktur aufnimmt (städtebaulicher Missstand). Durch die Entwicklung identifiziert und entwickelt das Projekt eine bedeutsame Kulturlandschaft im ländlichen Raum weiter.

- G 4.3 Ländliche Räume

Es sind neben Wohn- und gewerblichen Nutzungen auch landwirtschaftlicher Nebenerwerb in dem Planungsgebiet vorgesehen. Die für den Ortsteil typische Siedlungsstruktur wird weiterentwickelt und der ländliche Lebens- und Wirtschaftsraum durch die Nutzungsmischung weiter gestärkt. Das verträgliche Nebeneinander von Wohnen, Gewerbe und landwirtschaftlichen Nebenerwerb sowie Tierhaltung wird durch die Festsetzung Dörflicher Wohngebiet gewährleistet

- G 5.1 Innenentwicklung und Funktionsmischung

Das Vorhaben stellt eine Nachnutzung und Neuordnung einer ehemals landwirtschaftlichen Stallanlage und jetzigen Gewerbe- und Lagerstandort dar. Hierdurch trägt es zu einer Förderung des Ortsteils Horstfelde als Wohn- und Arbeitsraum bei. Eine Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen wird vermieden. Die Baudichte ist dem Orts- und Landschaftsbild angepasst. Es soll eine Hofanlage mit einer hohen städtebaulichen Qualität entstehen, die dörflichen Strukturen aufgreift. Da im Plangebiet eine Nutzungsmischung angestrebt wird, können die formal im Grundsatz angeführten Baudichten im LEP HH nicht erreicht werden. Die sonstigen im Grundsatz angeführten Ziel der baulichen Gestaltung und Nutzungsmischung werden erfüllt.

- G 5.8 Wohnsiedlungsflächenentwicklung in den Städten der zweiten Reihe

Das Mittelzentrum Zossen ist von Berlin aus in weniger als 60 Minuten Bahnfahrzeit erreichbar. Somit gehört es zu den Städten der zweiten Reihe, in denen wachstumsbedingte Bedarfe an Wohnsiedlungsflächen besondere Berücksichtigung finden sollen. Die in dem Projekt vorgesehene Wohnnutzung unterstützt zum Teil den Grundsatz G 5.8. Die Entfernung zum nächsten Haltepunkt des Schienenverkehrs liegt ca. 4 km entfernt, so dass dieser nicht mehr fußläufig erreicht werden kann und die Zielstellung des Grundsatz G 5.8, die Siedlungsentwicklung vorrangig im Umfeld eines Schienenhaltepunktes zu verorten, erfüllt werden kann. Da es sich bei der Entwicklung des Standortes um eine Nachnutzung einer untergenutzten Fläche im Siedlungsgebiet handelt und kein Freiraum in Anspruch genommen wird, kann diese Wohnraumentwicklung vertreten werden. Mit der besonderen Spezifik „Wohnen mit Pferd“ wird ein Wohnungssegment angeboten, das sich sehr gut in die ländliche Siedlung „Pferdedorf Horstfelde“ einfügt.

- G 5.9 Wohnsiedlungsflächenentwicklung in Ober- und Mittelzentren des Weiteren Metropolitanraums im Einwirkungsbereich benachbarter Metropolen

Zossen ist ein Mittelzentrum. Der Bebauungsplan des Projektes sieht ein Dörfliches Wohngebiet MDW vor. In einem MDW sind Wohnnutzungen vorgesehen, somit entspricht es dem Grundsatz G 5.9 und entwickelt eine spezifische Wohnsiedlungsfläche in einer Nutzungsmischung mit Gewerbe und landwirtschaftlichen Nebenerwerb.

- G 6.1 Freiraumentwicklung

Die Freiraumentwicklung wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. Das Plangebiet liegt außerhalb des Freiraumverbunds. Flächen der landwirtschaftlichen Bodennutzung werden nicht in Anspruch genommen. Die Bodenfunktion im Plangebiet wird verbessert, da der Versiegelungsgrad (GRZ 0,5) gegenüber der Bestandssituation verringert wird.

- G 8.3 Anpassung an den Klimawandel

Die zuvor beschriebene Entsiegelung der Fläche trägt zu einer verbesserten Versickerungsfähigkeit der Böden bei und berücksichtigt somit die zu erwartenden Klimaveränderungen und deren Auswirkungen und Wechselwirkungen. Auch wird durch die Erhöhung des gärtnerisch zu gestaltenden Freiflächenanteils die klimatischen Bedingungen am Standort verbessert. Das Niederschlagswasser verbleibt am Standort

### **3.1.3 Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung**

Der Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) ist am 16. Juni 2016 in Kraft getreten. Er enthält bspw. planerische Festlegungen zur Sicherung der Flughafenfläche, zu Trassen und Korridoren der Verkehrsanbindung sowie eine Planungszone zur Siedlungsbeschränkung und zur Bauhöhenbeschränkung.

Die Stadt Zossen und der Ortsteil Horstfelde ist durch den LEP FS nicht betroffen.

## **3.2 Ziele der Regionalplanung**

### **3.2.1 Regionalplanung Havelland-Fläming/ Regionalplan Havelland-Fläming 3.0**

Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming ist Trägerin der Regionalplanung in der Region Havelland-Fläming. Ihr obliegt die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung des Regionalplans als übergeordnete und zusammenfassende Landesplanung im Gebiet der

Region. Das Gebiet der Region Havelland-Fläming besteht aus den Landkreisen Havelland, Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming sowie den kreisfreien Städten Brandenburg an der Havel und der Landeshauptstadt Potsdam. Zossen liegt in dem Landkreis Teltow-Fläming.

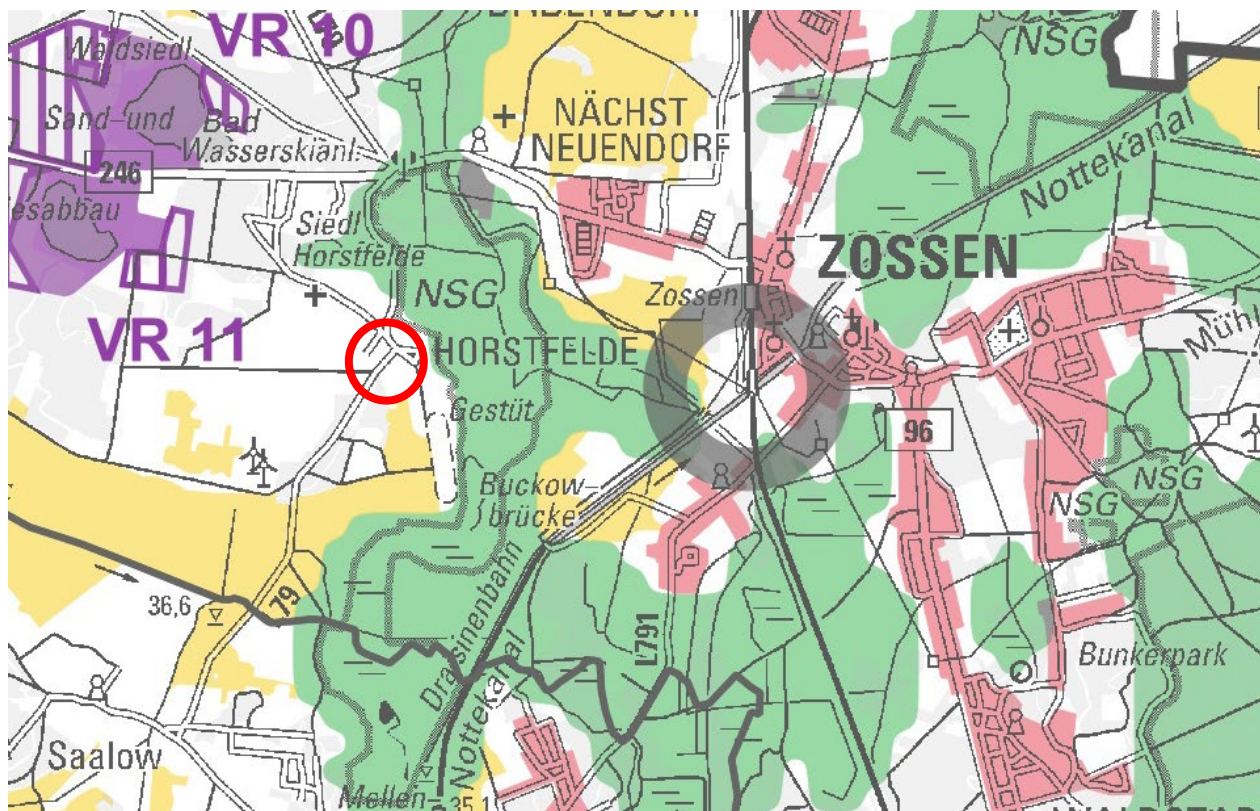


Abbildung 16: Ausschnitt Entwurf Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 mit der Kennzeichnung des Ortsteiles Horstfelde.

Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist aufgrund der Urteile des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 05. Juli unwirksam geworden. Am 27. Juni 2019 hat die Regionalversammlung Havelland-Fläming die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss und das Planungskonzept zur Steuerung der Windenergienutzung wurden im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 28 vom 24. Juli 2019 bekannt gemacht. In der 6. öffentlichen Sitzung der Regionalversammlung am 18. November 2021 wurde der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 05. Oktober 2021, bestehend aus textlichen Festlegungen, Festlegungskarte und Begründung, gebilligt.

Für den Entwurf des Regionalplans wurde ein Beteiligungsverfahren sowie eine öffentliche Auslegung der Unterlagen durchgeführt. Am 9. Juni 2022 endete die dreimonatige Frist für die Abgabe von Stellungnahmen zum Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0. Neben 205 öffentlichen Stellen und juristischen Personen des privaten Rechts nutzten auch 449 Bürgerinnen- und Bürger die Möglichkeit zum Entwurf des Regionalplans eine Stellungnahme abzugeben. Das umfangreiche Material wird in den kommenden Monaten von der Regionalen Planungsstelle ausgewertet.

Im Ergebnis der Auswertung wird ein zweiter Planentwurf erarbeitet, zu dem erneute Stellungnahmen abgegeben werden können. Mit dem Beginn eines zweiten öffentlichen



Beteiligungs- und Auslegungsverfahren kann im nächsten Jahr gerechnet werden<sup>5</sup> (Stand August 2022).

Der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 (Stand 05. Oktober 2021) trifft insbesondere textliche und zeichnerische Festlegungen

- zur Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung,
- zum vorbeugenden Hochwasserschutz,
- zur räumlichen Steuerung der von raumbedeutsamen Windenergieanlagen
- zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe,
- zur landwirtschaftlichen Bodennutzung und
- zum Freiraum.

Die in Aufstellung befindlichen Ziele und Grundsätze der Regionalplanung sind nach § 4 Abs. 1 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidung zu berücksichtigen.

Für das Plangebiet sind im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 keine Festsetzungen vorgesehen (siehe Ausschnitt des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0). Belange der Regionalplanung sind durch das Planvorhaben nicht berührt.

### **3.2.2 Sachlicher Teilregionalplan Grundfunktionale Schwerpunkte**

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg hat mit Bescheid vom 23. November 2020 die von der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming am 29. Oktober 2020 beschlossene Satzung über den Sachlichen Teilregionalplans Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ genehmigt.

Der Sachliche Teilregionalplan trat mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 in Kraft.

Gemäß dem Ziel 3.3 des LEP HR sind in den Regionalplänen Grundfunktionale Schwerpunkte (GSP) festzulegen. Durch die Festsetzung als Grundfunktionaler Schwerpunkt erhalten besonders funktionsstarke Ortsteile von Gemeinden erweiterte Möglichkeiten in den Bereichen Siedlungsentwicklung und Entwicklung des großflächigen Einzelhandels.

Zossen wird in dem sachlichen Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ (Stand 07. Oktober 2020) als Mittelzentrum festgelegt.

Für den Ortsteil Horstfelde sind keine großflächigen Einzelhandelseinrichtungen geplant. Durch die Planung wird keine zusätzliche Siedlungsentwicklung vorbereitet.

### **3.2.3 Leitbild zur Kreisentwicklung für den Landkreis Teltow-Fläming**

Das fortgeschriebene Leitbild zur Kreisentwicklung „Miteinander Leben und die Zukunft gestalten“ mit Stand vom 21.09.2015 ist für die Kreisverwaltung Teltow-Fläming Grundlage künftigen

---

<sup>5</sup> <https://havelland-flaeming.de/regionalplan/regionalplan-3-0/>

Handelns. Das Leitbild stellt eine Grundorientierung für die mittelfristige Entwicklung der Region dar und berücksichtigt in besonderer Weise:

- das Miteinander und die Zusammenarbeit in allen Bereichen der Gesellschaft
- die Veränderung der Bevölkerungszahl und -struktur als übergreifende Rahmenbedingung mit Auswirkungen auf alle Lebensbereiche
- die zunehmende Bedeutung einer umfassenden Mobilität
- den Umgang mit dem Klimawandel und
- die Sicherstellung einer dauerhaften Leistungsfähigkeit und Liquidität des Landkreises.

Darüber hinaus gibt es sieben Ziele, die wiederum mit Handlungsansätzen untermauert sind:

1. Leben und Gemeinschaft
2. Wirtschaft und Tourismus
3. Gesundheit und Umwelt
4. Soziales
5. Familie und Kinder
6. Bildung und Kultur
7. Verwaltung und Finanzen

In besonderem Maße werden folgende Handlungsansätze mittels des Bebauungsplans „Horstfelder Hufschlag“ adressiert:

- Ziel 1: Förderung von Dörfern und Städten als Wohn-, Kultur- und Arbeitsraum
- Ziel 1: Förderung einer stabilen und umweltgerechten Siedlungsentwicklung
- Ziel 2: Stärkung einer nachhaltigen Landwirtschaft und Ausbau regionaler Vermarktungsstrukturen
- Ziel 3: Sicherung der ökologischen Ressourcen und der biologischen Vielfalt
- Ziel 3: Schutz von Umwelt und Klima
- Ziel 6: Pflege des kulturellen Erbes und der regionalen Identität

Der Bebauungsplan bereitet eine Nachnutzung und Neuordnung einer ehemals landwirtschaftlichen Stallanlage und jetzigen Gewerbe- und Lagerstandort dar. Die geplante Mischnutzung (Dörfliches Wohngebiet MDW) trägt zu einer Förderung des Ortsteils Horstfelde als Wohn- und Arbeitsraum sowie dessen stabiler Entwicklung bei. Der vorgesehene landwirtschaftliche Nebenerwerb sowie die Orientierung des Städtebaus an regionalen Gebäudestrukturen fördern zudem die oben genannten Ziele. Letztlich führt die Entsiegelung der Fläche zu einer Unterstützung der ökologischen Belange.

### **3.3 Bauleitplanung**

#### **3.3.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan in seiner 2. Änderung stellt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Stadt Zossen dar. Der Planausschnitt für den Bereich Horstfelde stellt die räumlichen Entwicklungsziele für den Ortsteil dar.



Abbildung 17: Ausschnitt Flächennutzungsplan in seiner 2. Änderung mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs.

Anhand der Planzeichnung wird deutlich, dass an der aktuellen räumlichen Nutzung festgehalten werden soll. So wird für den westlich von der Saalower Straße (L79) liegenden Bereich von Horstfelde eine zusammenhängende Wohnbaufläche dargestellt. Der östlich gelegene Bereich wird hingegen als Gemischte Baufläche dargestellt und ermöglicht somit weiterhin eine Nutzungsmischung von Wohnen, Gewerbe, landwirtschaftlichen Nebenerwerb etc. Neben den Bauflächen sind auch Flächen für Landwirtschaft, Private Grünflächen und Wald vorgesehen. Diese landschaftlichen Zäsuren sind u. a. für das Ortsbild von hoher Bedeutung.

Weiterhin strebt der FNP eine Innenentwicklung für Horstfelde an. So werden die mittig in Horstfelde liegenden untergenutzten Flächen und Baulücken entlang der Saalower Straße (L 79) als Wohnbauflächen bzw. Gemischte Baufläche (Geltungsbereich B-Plan) dargestellt. Flächenausweisungen, die außerhalb der im Zusammenhang bebauten Fläche liegen, sind nicht vorgesehen.

Das Plangebiet wird im FNP als Gemischte Baufläche sowie in einem schmalen Streifen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Da das Vorhaben die Planungsgrundzüge des FNPs

unterstützt, der FNP nicht parzellenscharf ist und die Fläche für die Landwirtschaft kleinteilig ist, ist eine Änderung des FNPs, laut Landkreis Teltow-Fläming, in diesem Bereich nicht zwingend notwendig. Gleichwohl sollte im Rahmen einer nächstmöglichen zeichnerischen Anpassung des FNPs der schmale Streifen als Fläche für die Landwirtschaft zu einer Gemischten Baufläche geändert werden.

Die 3. Änderung des FNPs der Stadt Zossen wurde in der 6. öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Bau, Bauleitplanung und Wirtschaftsförderung der Stadt Zossen am 31.08.2022 behandelt (Vorlage 090/22). In der Vorlage 090/22 wird unter 2.6.23 Lfd.-Nr. 42 Korrektur zum B-Planverfahren „Horstfelder Hufschlag“ der Empfehlung des Landkreises gefolgt, eine zeichnerische Anpassung des FNPs vorzunehmen. Der schmale, als Fläche für die Landwirtschaft dargestellte Streifen, wird im Rahmen der 3. Änderung des FNPs redaktionell angepasst und als Gemischte Baufläche dargestellt, vorbehaltlich der Beschlussfassung durch die Stadtverordnetenversammlung.

### 2.6.23 Lfd.-Nr. 42 Korrektur zum B-Planverfahren „Horstfelder Hufschlag“

Lfd.-Nr. 42		
Ortsteil: OT Horstfelde, Saalower Straße, südlich		
Darstellung im FNP	3. Änderung FNP	Daten
<p>Fläche für die Landwirtschaft</p>	<p>Gemischte Baufläche</p>	<p>Flächengröße: <b>0,23 ha</b></p> <p>WE (= 7 WE/ha) <b>ca. 2 WE</b></p>

Abbildung 18: Auszug aus Vorlage 090/22 zur 3. Änderung des FNPs der Stadt Zossen, Lfd.-Nr. 42 Korrektur zum B-Planverfahren „Horstfelder Hufschlag“, Quelle: Stadt Zossen.

Im Norden grenzen Gemischte Bauflächen, im Osten private Grünflächen sowie Flächen für die Landwirtschaft an. Im Süden werden Flächen für Wald und im Westen eine örtliche Hauptverkehrsstraße sowie daran anschließend Gemischte Bauflächen, Wohnbauflächen und ein Standort für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ dargestellt.

Östlich des Plangebiets wird das seit 2012 bestehende Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ als nachrichtliche Übernahme dargestellt.

### 3.3.2 Bebauungsplan

Für das Plangebiet liegt kein rechtsgültiger Bebauungsplan vor. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsgefüges des Ortsteiles Horstfelde. Daher richtet sich das Baurecht derzeit nach § 34 BauGB, welcher die Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile regelt. Ein Vorhaben kann demnach zugelassen werden, wenn es sich nach

Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche in die nähere Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist.

Aufgrund der Notwendigkeit der Neuordnung des gesamten Standortes, einschließlich der Herstellung einer neuen inneren Erschließung, wird ein Planungserfordernis gesehen, so dass ein Bebauungsplan aufgestellt werden muss.

## **4 Ziele und Zweck des Bebauungsplans**

Die Stadt Zossen weist eine geringe Entfernung zur Bundeshauptstadt Berlin auf. In den letzten Jahren hat Zossen an Attraktivität als Wohn- und Gewerbestandort gewonnen. Die naturräumliche Ausstattung mit Seen, ausgedehnten Waldgebieten und abwechslungsreichen Landschaftsräumen tragen dabei zur Qualität der Siedlungsbereiche bei.

Der Bebauungsplan schafft die rechtlichen Voraussetzungen für eine städtebauliche Neuordnung und Aufwertung des Grundstücks der ehemaligen Stallanlagen und jetzigen untergenutzten Gewerbe- und Lagerorts. Außerdem hat das Plangebiet aufgrund seiner zentralen sowie repräsentativen Lage an der Saalower Straße (L 79) und seiner Flächengröße eine gesamtörtliche Relevanz.

Das Vorhaben entspricht den Zielen der übergeordneten Planungen. Es befindet sich im Zusammenhang einer bebauten Siedlung, nutzt ehemals landwirtschaftliche Stallanlagen bzw. Gewerbe- und Lagerstandort nach und fördert durch eine Flächenentsiegelung den Schutz von Umwelt und Klima.

Darüber hinaus trägt die Planung zu der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Ortsteils Horstfelde bei. Im FNP wird der Erhalt bzw. Stärkung des alten Dorfkernes westlich der Saalower Straße (L 79) vorgesehen. Dies wird anhand der im FNP dargestellten Gemischten Bauflächen deutlich. Für das Plangebiet wird ein Dörfliches Wohngebiet MDW ausgewiesen, welches sich aus der Gemischten Baufläche im FNP entwickeln lässt. Ferner beachtet und stärkt das Vorhaben den angrenzenden schützenswerten Naturraum.

Der Charakter von Horstfelde soll städtebaulich sowie funktional von der geplanten Neubebauung unterstrichen werden. So sind innerhalb des Geltungsbereiches Wohnnutzungen, gewerbliche Nutzungen und Nebenerwerbslandwirtschaft vorgesehen. Eine Besonderheit des Projektes stellt die Kombination von Wohnen und Tierhaltung, hier dezidiert Pferdehaltung, dar. Ferner soll im Plangebiet ein Neubau für die „Feuerwehr Stadt Zossen, Ortsfeuerwehr Horstfelde“, möglich sein. Das städtebauliche Konzept wurde seitens der Bauherrenschaft erarbeitet und greift auf dörfliche Bautypologien, wie Hofensemble, Stallgebäude und Gutshaus, zurück.

## 5 Städtebauliches Konzept<sup>6</sup>



Abbildung 19: Städtebauliches Konzept, Nöfer Architekten Gesellschaft von Architekten mbH, Stand: 16.08.2022

<sup>6</sup> Städtebauliches Konzept: Lageplan Hufschlag Horstfelde, Nöfer Architekten, Stand 16.08.2022.

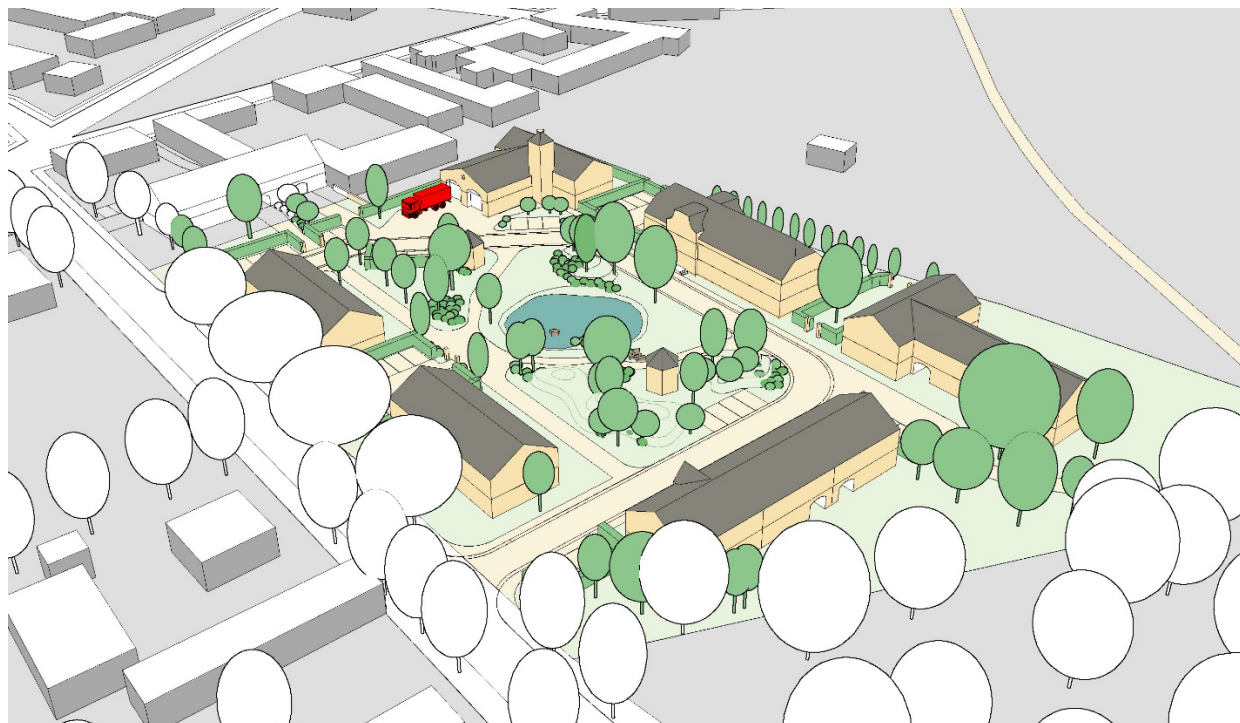


Abbildung 20: Städtebauliches Konzept, Blick Süd-West, Nöfer Architekten Gesellschaft von Architekten mbH, Stand: 16.08.2022

## 5.1 Bebauung und Nutzung

Das hier dargestellte städtebauliche Konzept dient als exemplarische Gestaltungsmöglichkeit, das im Baugenehmigungsverfahren konkretisiert werden soll.

Vorbild für die Gestaltung und Dimension der geplanten Gebäude ist die nähere Umgebung mit dem dörflichen Charakter und ihren Hofstrukturen und Stallgebäuden. Das städtebauliche Konzept sieht als eine Art Ankerpunkt, ähnlich einem Dorfanger, eine Freifläche vor, um die die zukünftige Bebauung angeordnet wird. Insgesamt sind sieben Gebäude Teil der geplanten Hofstruktur. Das nördlichste der Gebäude, die Bestands Scheune, ist nicht mehr Teil des Bebauungsplanes und wird nach § 34 BauGB Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile beurteilt.

Die Gebäude, angelehnt an Stallbauten, wenden jeweils eine Längsseite der Freifläche zu und betonen diese damit als zentralen Platz. Ausgehend von der näheren Umgebung weisen die Gebäude vorrangig eine zweigeschossige, offene Bauweise mit einem Schrägdach auf. Das zweite Vollgeschoss wird dabei als ausgebautes Dachgeschoss ausgebildet. Die maximale Firsthöhe der Zweigeschossiger liegt bei 10,10 m. Die Dachneigung ist zwischen 20 bis 35 Grad vorgesehen.

Im östlichen Grundstücksbereich soll ein Haupthaus, ähnlich zu einem Gutshaus, entstehen. Um das Gebäude architektonisch zu betonen, werden hier drei Geschosse sowie die Gestaltung eines herausragenden Giebels vorgesehen, wobei auch hier das dritte Geschoss als Dachgeschoss ausgebildet werden soll. Die maximale Firsthöhe des Dreigeschossers liegt bei 11,95 m, die Dachneigung soll zwischen 30 und 42 Grad liegen. Wenngleich das dreigeschossige Gebäude etwas höher als die meisten Bestandsbauten ist, stört es das Ortsbild von Horstfelde nicht. Durch

die Lage im rückwärtigen Teil des Plangebiets und abseits der Straße tritt die Dreigeschossigkeit (inklusive ausgebautem Dach) in ihrer Wirkung zurück und ist damit nicht übermäßig dominierend gegenüber dem Bestand sowie der übrigen geplanten Gebäude. Rückseitig richtet sich das Gutshaus in Richtung Landschaftsraum. Die Gebäudehöhen wurden in enger Abstimmung mit dem Ortsbeirat erarbeitet.

Im Nordosten des Plangebiets ist ein möglicher Standort für die Ortsfeuerwehr Horstfelde der Stadt Zossen angedacht. Hierfür ist ein winkelförmiges, zweigeschossiges Gebäude geplant, welches mit seiner Form ebenfalls zur Rahmung des Ensembles beiträgt und gleichzeitig eine Abgrenzung zu den nördlich gelegenen Grundstücken und dem hier liegenden Gewerbe bildet. In Anlehnung an die Feuerwehrtradition könnte eine Art Schlauchturm als markanter Hochpunkt und ggf. Aussichtsturm ermöglicht werden. Der Standort für die Ortsfeuerwehr wird nicht gesondert festgesetzt, eine Feuerwehr ist gemäß § 5a Abs. 2 Nr. 8 BauNVO in einem MDW allgemein zulässig. Damit bleibt eine gewisse Flexibilität gewahrt, sofern die Fläche für die Feuerwehr an eine konkrete Planung angepasst werden muss. Alternativ wären gewerbliche oder landwirtschaftliche Nebenerwerbsnutzungen möglich.

Die zwei längs an der Saalower Straße (L 79) liegenden Gebäude schließen die hier aktuell bestehende städtebauliche Lücke im Ortsteil. Sie sind in einem Abstand von ca. 6 m zur Straße angeordnet. Dies ist notwendig, um den Alleeschutz zu gewährleisten. So wird der von der Unteren Naturschutzbehörde geforderte Abstand zwischen Baumkrone und Gebäude von mindestens 1,5 m sichergestellt und damit der Wurzelraum der Alleebäume nicht beeinträchtigt. Die Alleebäume sind schützenswert und werden im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Die Lagen der Gebäude an der Saalower Straße (L 79) bieten sich für eine gewerbliche Nutzung, insbesondere der Erdgeschosse an. Die Bebauung an der Straße schirmt in Teilen die dahinter liegende Wohnnutzung von den Verkehrslärmmissionen der Saalower Straße (L 79) ab.

Die nördlich liegende Bestandsscheune liegt nicht mehr im Geltungsbereich. Der Bauantrag (Genehmigungsplanung) für den Ausbau und die Sanierung der Scheune wurde am 23.12.2021 in der Kreisverwaltung eingereicht. Optisch und funktional soll die Scheune zum neuen Hofensemble gehören.

Im südlichen Geltungsbereich liegen zwei Gebäude, deren Wohnnutzung als Besonderheit durch die Möglichkeit zur Pferdehaltung ergänzt werden. Die Lage in direkter Nachbarschaft zum Wald mit Reitwegen und zu Weideflächen war ebenso wie der Abstand zu vorhandener Wohnbebauung und Neubebauung Grund der Standortwahl. In den zwei Gebäuden soll es Raum für um die zehn bis 15 Pferde geben, die mit kleinen sowie Mehrzimmerwohnungen kombiniert werden. In den Erdgeschossen liegt die Pferdehaltung und in den Obergeschossen Wohnungen. Da die Pferdehaltung in einem MDW zulässig ist, wird keine gesonderte Festsetzung für notwendig erachtet.

Es befinden sich kleine Auslaufflächen für die Pferde unmittelbar an den Ställen. Diese Flächen richten sich rückseitig zu dem Landschaftsraum, weg von der Hofstruktur mit Privatstraße, Wohnbebauung und mittiger Freifläche. In diesem Bereich befinden sich auch drei Laubbäume sowie eine mehrstämmige Ulme, die dicht an der Bestandshalle, die abgerissen werden soll, liegt. Die Bäume fallen unter die Baumschutzverordnung. Es kann hier, im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans, nicht abschließend geklärt werden, ob diese erhalten werden können. Entsprechend muss im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren geklärt werden, ob die Erhaltung der mehrstämmigen Ulme und der drei Laubbäume, zur Vermeidung der Eingriffe, erhalten werden können.



Als Auslaufläche werden ansonsten die vorhandenen weitläufigen Weiden genutzt, die im Osten an das Plangebiet angrenzen. Es wird davon ausgegangen, dass die Pferdehaltung im landwirtschaftlichen Nebenerwerb betrieben wird und entsprechend große landwirtschaftliche Flächen angrenzend an das Plangebiet zur Verfügung stehen.

Die Dunglegung erfolgt auf LKW-Pritschen, die 2x wöchentlich zu einer Lagerstätte eines benachbarten Landwirtschaftsbetriebes verbracht wird. Dort wird der Dung kompostiert.

Es werden mit Ausnahme eines Traktors (65 PS) keine geräuschrelevanten Maschinen oder Aggregate eingesetzt. Er dient der täglichen Stallreinigung. Aus der Pferdehaltung entstehen, abgesehen vom bereits genannten Wirtschaftsverkehr, keine zusätzlichen regelmäßigen Verkehre. Es wird davon ausgegangen, dass die Tiere dauerhaft am Standort bleiben und vom Standort aus Reitausflüge und sportliche Aktivitäten unternommen werden, die ohne gesonderten Transport der Pferde möglich sind. Der Fahrzeugverkehr generiert sich lediglich aus dem Anliegerverkehr der Bewohner.

Die Anordnung der geplanten Gebäude in einer offenen Bauweise ermöglicht verschiedene neue Blickbeziehungen, die das Plangebiet mit der Umgebung verschmelzen lassen.

## **5.2 Verkehrs- und Wegeerschließung**

Die Erschließung an das überörtliche Verkehrsnetz ist durch die Saalower Straße (L79) gegeben. Da es sich um eine Ortsdurchfahrt der Landesstraße handelt, sind generell Zufahrten zur Erschließung anliegender Grundstücke möglich. Gemäß der Forderungen des zuständigen Landesbetriebs Straßenwesen und der Unteren Naturschutzbehörde insbesondere zum Alleenschutz soll die neue Erschließung des Plangebietes wie folgt gestaltet werden:

Die zwei an der Saalower Straße (L 79) gelegenen Gebäude sind direkt an die Straße mit nur einer Zufahrt angebunden. Es wird hier, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde mittig zwischen zwei Alleebäumen eine einzelne Grundstückzufahrt vorgesehen, die max. 3 Meter breit ist und sich außerhalb der Baumkronenbereiche zzgl. 1,5 m Abstand befindet.

Für die im hinteren Grundstücksbereich gelegenen Gebäude ist die Schaffung einer neuen Privatstraße erforderlich. Diese wird so angelegt, dass eine Ringschließung entsteht. Dabei werden zur Anbindung an die Saalower Straße (L 79) die bereits vorhandenen Zufahrten genutzt.

Anhand der Wohn- und Gewerbeeinheiten wurden die Fahrten pro Tag abgeschätzt. Aus Wohn-, Gewerbe-, Feuerwehr- und sonstiger Wirtschaftsverkehre ergeben sich für das gesamte Planungsgebiet max. 250 Fahrten pro Tag (siehe Tabelle). Es wird kein gesondert hohes Verkehrsaufkommen durch die Pferde am Standort geben, da von den Ställen direkt Ausritte möglich sind. Zusätzliche Pferdetransporte sind ein Ausnahmefall.

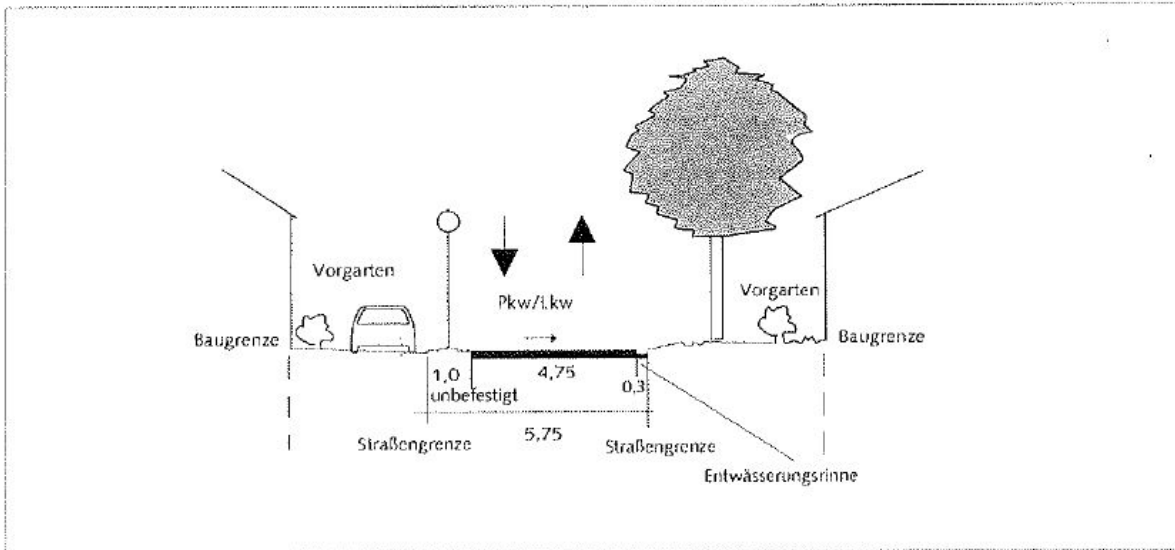


Abbildung 21: Beispiel für Erschließungsstraße mit Zeichen 325/ 326 (verkehrsberuhigter Bereich) ca. 50 WE angeschlossen, Stellplätze für Anwohner und Besucher auf den Grundstücken. Quelle: Beate 94.

Das gesamte Straßenland ist mit 6,8 m im Bebauungsplan ausreichend breit, um die verkehrlichen Erfordernisse aller Verkehrsteilnehmer (Feuerwehr/ Entsorgung/ LKW/ PKW/ Fußgänger und Radfahrer) zu gewährleisten. Die Befahrbarkeit durch ein 3-Achs-Entsorgungsfahrzeug kann sichergestellt werden. Außerdem wird die Straße so befestigt, dass sie von einem Entsorgungsfahrzeug mit einer maximalen Achslast von 15 Tonnen dauerhaft benutzt werden kann. Die geplante Fahrbahn bzw. Gehwege oder Mischverkehrsfläche sind geeignet und ausreichend breit, um die Unterbringung der Erschließungsleitungen sowie der Telekommunikationslinien der Telekom zu ermöglichen.

Die fahrseitige Erschließung entspricht den Forderungen der Musterrichtlinie für Flächen der Feuerwehr.

Um den Begegnungsfall Pkw/ Lkw bei verminderter Geschwindigkeit zu ermöglichen, ist eine Regelfahrgassenbreite von 4,75 Metern notwendig. Die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Straßenbreite von 6,8 m ist hierfür ausreichend und bietet darüber hinaus genügend Platz für weitere Elemente der Straßengestaltung, wie z. B. einen schmalen Gehstreifen und Anlagen für die Entwässerung und Leuchten. Bepflanzung (Sträucher, kleinwüchsige Blütenbäume) und Stellplätze sind straßenraumbegleitend möglich.

Die konkrete Aufteilung des Straßenraums erfolgt erst mit der Erschließungsplanung und ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans.

Verkehrsquelle	Fahrten pro Tag
Wohnen (ca. 18 WE, 60 % PKW-Nutzung)	62 Fahrten
Gewerbe: Angestellte (ca. 20 Angestellte, 60 % PKW-Nutzung)	30 Fahrten
Gewerbe: Kundenverkehr (ca.120 Kunden, 60 % PKW- Nutzung)	130 Fahrten
Wirtschaftsverkehr	10 Fahrten
Feuerwehr	20 Fahrten (nicht täglich)
	<b>222 Fahrten pro Tag</b>

Tabelle 1: Schätzung für Verkehrsaufkommen. Quelle: eigene Schätzung.

### **5.3 Freiraumgestaltung**

Das städtebauliche Konzept sieht als eine Art Ankerpunkt, ähnlich einem Dorfanger, eine Freifläche vor, um die die zukünftige Bebauung angeordnet wird.

Diese Fläche wird im Bebauungsplan nicht als Grünfläche festgesetzt, da ein Teil der Freifläche durch unterirdische technische Anlagen (Kläranlage) unterbaut wird, was in einer Grünfläche nicht zulässig wäre. Da die überbaubaren Flächen durch Baugrenzen definiert sind und nicht überbaute Flächen nach Bauordnung gärtnerisch zu gestalten sind, ist die Herstellung der Grünfläche auch ohne Festsetzung im Bebauungsplan gewährleistet.

Darüber hinaus sind im Süden des Geltungsbereiches, in direkter Nachbarschaft zum Wald und Landschaftsraum, kleine Ausläufflächen für die dort gehaltenen Pferde geplant. Hier befinden sich ebenfalls drei Laubbäume sowie eine mehrstämmige Ulme, die direkt an der Bestandshalle, die abgerissen werden soll, liegt. Die Bäume fallen unter die Baumschutzverordnung. Es kann im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans nicht abschließend geklärt werden, ob diese erhalten werden können. Entsprechend muss im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren geklärt werden, ob die Erhaltung der mehrstämmigen Ulme und der drei Laubbäume, zur Vermeidung der Eingriffe, erhalten werden können.

Ferner wurden auf dem Plangebiet, entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs, seitens der aktuellen Eigentümerschaft 17 neue Bäume gepflanzt, die bereits als vorgezogener Ausgleich für erforderliche Fällungen von Bäumen, die unter die Baumschutzsatzung fallen, angerechnet werden sollen.

Entlang der Straße befinden sich schützenswerte Alleebäume. Diese sind in der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzt.

### **5.4 Technische Infrastruktur**

Sofern Leitungen neu zu verlegen sind, ist die Privatstraße hierfür breit genug. Ggf. können die straßenbegleitenden nicht überbaubaren Flächen genutzt werden.

#### **Telekommunikation**

Die geplanten Straßen bzw. Gehwege sind geeignet und ausreichend breit, um die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom zu ermöglichen.

#### **Wärmepumpe**

In dem Plangebiet können Wärmepumpen zur Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen werden. Um Boden und Grundwasser zu schützen, sind innerhalb des Plangebiets Bohrungen für Wärmepumpenanlagen mit einer Tiefe bis max. 60 m und mit einem Mindestabstand von je 5 m ab Grundstücksgrenze zulässig. Geringere Tiefen sind ohne Einschränkungen möglich.

#### **Elektroenergieversorgung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich entlang der Saalower Straße (L 79) zwei Niederspannungsleitungen und ein Mittelspannungssystem des zuständigen

Versorgungsunternehmens. Des Weiteren befindet sich im nördlichen Bereich ein Hausanschluss des Grundstückes.

### **Gasleitung**

In dem Geltungsbereich werden keine Gasleitungen von der EWE Netz GmbH betrieben.

### **Trink- und Schmutzwasser**

Über einen IW-Hausanschluss (mit WZ-Schacht) ist das Plangebiet an die vorhandene Trinkwasserversorgungsleitung PE-HD da 90 x 5,4 mm angeschlossen. Für die Trinkwassertechnische Erschließung des Vorhabens gibt es zwei Varianten. Es kann geprüft werden, ob der im Plangebiet bestehende Grundstücksanschluss Trinkwasser in seiner Dimension ausreichend und in seiner Lage zu ändern ist bzw. in seinem Bestand zu erweitern ist. Eine zweite mögliche Variante ist, die innere trinkwassertechnische Erschließung über die vorgenannten zentralen öffentlichen Anlagen der Trinkwasserversorgung des KMS erfolgen zu lassen.

Die Schmutzwasserbeseitigung im Plangebiet erfolgt gegenwärtig mittels Einrichtungen und Vorkehrungen zur Abfuhr und Behandlung von Schmutzwasser einschließlich nicht separierter Fäkalschlamm (dezentrale öffentliche Schmutzwasseranlage/ Sammelgrube). Es wird davon ausgegangen, dass für die Realisierung der geplanten Bebauung eine technische Lösung gefunden und mit dem Ver- und Entsorgungsunternehmen abgestimmt wird. Derzeit ist von der Bauherrenschaft die Errichtung einer Kleinkläranlage im Zentrum des neuen Gebäudeensemble geplant.

### **Löschwasserbereitstellung**

Die Löschwasserbereitstellung ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachzuweisen. Sofern die Löschwasserbereitstellung nicht aus dem öffentlichen Trinkwassernetz gewährleistet werden kann, ist eine entsprechende Lösung im Geltungsbereich zu schaffen (z. B. Löschwasserteich, Brunnen, Hydrant).

### **Niederschlagswasser**

Es wird davon ausgegangen, dass das unverschmutzte Niederschlagswasser entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen am Ort des Anfalls zu verbringen ist. Gemäß § 54 (4) BbgWG in Verbindung mit § 52 BbgNRG besteht eine Versickerungspflicht. Wie mit dem Niederschlagswasser konkret verfahren wird, ist im Rahmen der Bauanträge darzulegen und wird erst im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren geprüft.

## **5.5 Geruchsmissionsprognose<sup>7</sup>**

Die Untersuchung der Geruchsmissionen durch die geplante Pferdehaltung innerhalb des Plangebiets teilt sich

- in die Betrachtung der durch das Vorhaben entstehenden Zusatzbelastung

---

<sup>7</sup> Geruchsmissionsprognose zum B-Plan „Horstfelder Hufschlag“, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 27.07.2022.

- sowie der Gesamtbelastung im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Geruchsvorbelastung anderer Tierhaltungsanlagen im Umfeld

auf.

Für die geplante Pferdehaltung im Bereich der hierfür vorgesehenen Gebäude im Süden des Plangebiets wird von insgesamt maximal 15 Pferde ausgegangen. Es wird angenommen, dass sich die Tiere jeweils 12 Stunden im Tagesverlauf im Stall und im Bereich des an die Gebäude anschließenden Auslaufgeländes befinden. Die Dunglegung erfolgt auf LKW-Pritschen, die 2x wöchentlich zu einer Lagerstätte eines benachbarten Landwirtschaftsbetriebes verbracht wird. Dort wird es kompostiert.

Im Gutachten wurde der Worstcase-Fall eines Festmistlagers betrachtet. Damit konnte nachgewiesen werden, dass selbst bei einem Festmistlager keine unzumutbaren Belastungen prognostiziert werden.

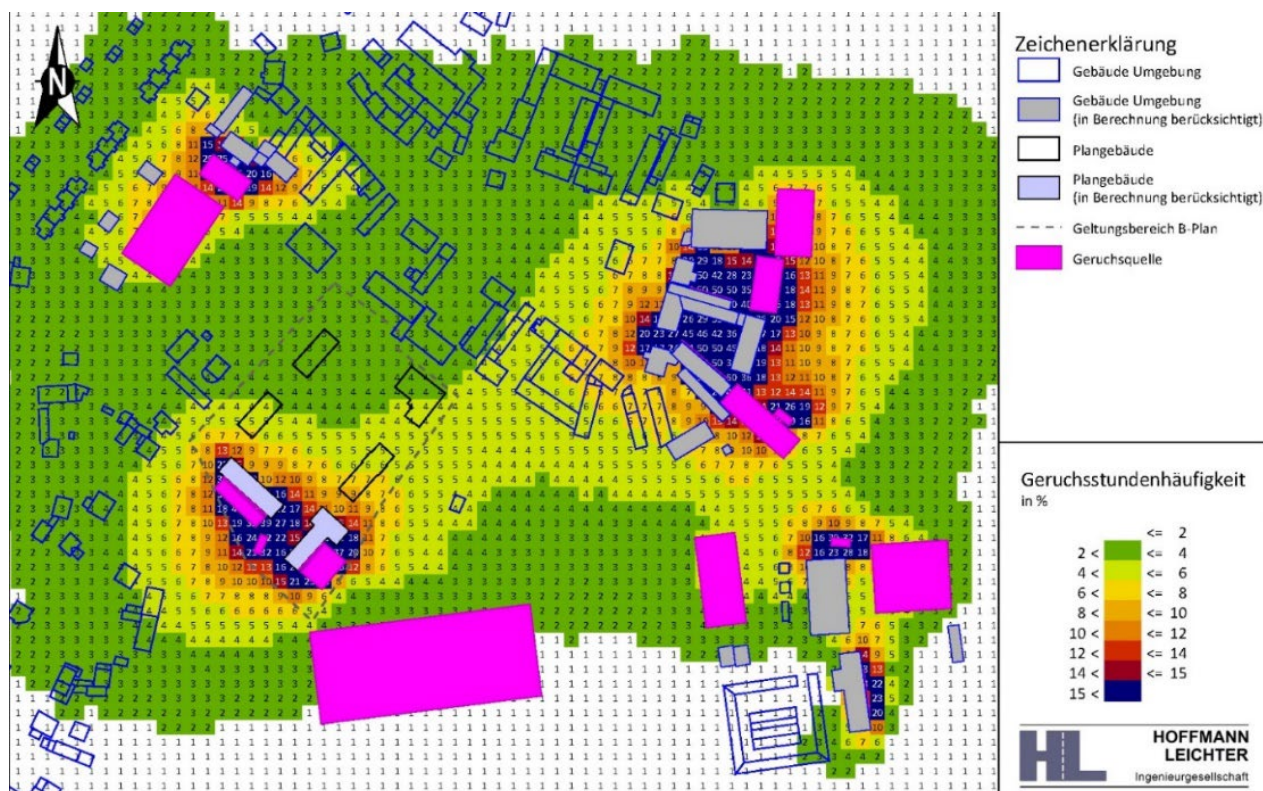


Abbildung 22: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen aus Zusatzbelastung durch das geplante Vorhaben und Vorbelastung durch die umliegenden Pferdehaltungen, Quelle: Hoffmann und Leichter.

Hierbei ist anzumerken, dass im vorliegenden Fall ein langer Aufenthalt im Stall eine Annahme zur sicheren Seite ist, da hierfür höhere Emissionsfaktoren anzuwenden sind. Die zugrunde liegenden meteorologischen Daten für die Ausbreitungsrechnung wurden in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt von der Station Flughafen Berlin-Brandenburg übernommen und auf das Untersuchungsgebiet übertragen. Die Zusatzbelastung der Geruchsimmissionen durch das geplante Vorhaben ist in der Abbildung 21: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen aus Zusatzbelastung durch das geplante Vorhaben und Vorbelastung durch die umliegenden Pferdehaltungen dargestellt. Es ergeben sich lediglich an den umliegenden Wohnnutzungen entlang der Saalower Straße (L 79) Geruchsstundenhäufigkeiten von überwiegend 2 bis 3 %. An

den Plangebäuden im Geltungsbereich des B-Plans, welche nicht der Pferdehaltung dienen, werden noch Häufigkeiten von 5 bis 7 % erreicht.

Für die Geruchsvorbelastung wurden die umliegenden Pferdehaltungen (Gestüt mit 45 Pferden, Pferdehaltung am Horstweg 1 mit vier Pferden, Reittherapie mit sieben Pferden) berücksichtigt. Die sich ergebenden Geruchsstundenhäufigkeiten aus Zusatzbelastung und Vorbelastung sind in der *Abbildung 22: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen durch das geplante Vorhaben* dargestellt. Die sich im relevanten Untersuchungsraum ergebenden Geruchsstundenhäufigkeiten liegen für die Wohnbebauung an der Saalower Straße (L 79) bei maximal 4 bis 5 % und somit deutlich unterhalb des zugrunde liegenden Immissionswertes von 15 %. Auch an den übrigen Gebäuden innerhalb des Plangebiets wird der Immissionswert bei vorliegenden Geruchsstundenhäufigkeiten von 7 bis 9 % unterschritten. Lediglich an den der Pferdehaltung dienenden Gebäude im Umfeld des Plangebiets wird der Immissionswert überschritten, jedoch erfüllt der Zusatzbeitrag der geplanten Pferdehaltung in diesen Bereichen bereits das Irrelevanzkriterium der Geruchsimmissions-Richtlinie.

Die geplante Pferdehaltung stellt sich demnach gegenüber den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen hinsichtlich der zu erwartenden Geruchsimmissionen als verträglich dar. Maßnahmen zur Minderung der Geruchsemissionen sind somit nicht erforderlich.

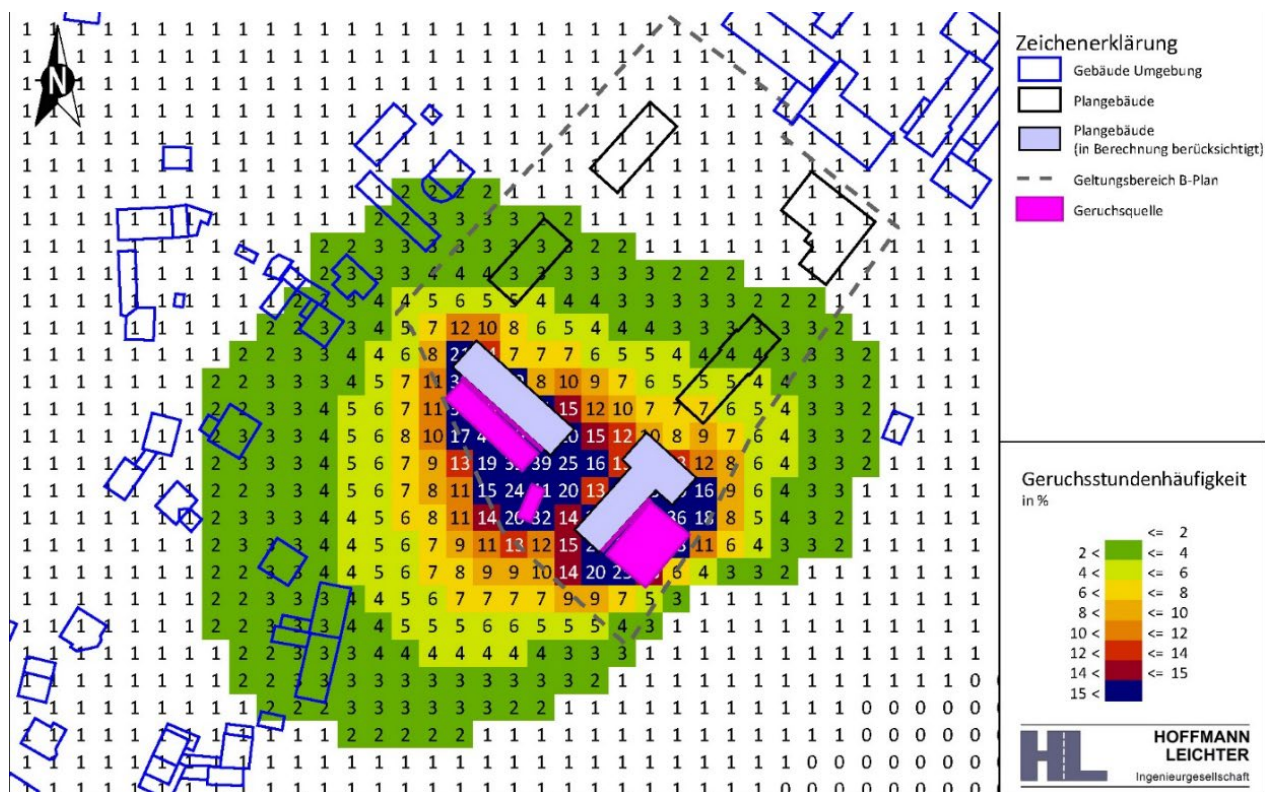


Abbildung 23: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen durch das geplante Vorhaben, Quelle: Hoffmann und Leichter.

## 5.6 Lärmgutachten<sup>8</sup>

Das Plangebiet soll als Dörfliches Wohngebiet (MDW) ausgewiesen werden. In der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) wird diese Gebietsnutzung nicht aufgeführt. Daher findet die Beurteilung des nördlich angrenzenden Gewerbebetriebs im Tageszeitbereich in Anlehnung an die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Dorfgebiete mit 60 dB(A) tags statt. Eine Betrachtung des Nachtzeitraums ist aufgrund der genehmigten Betriebszeiten des angrenzenden Gewerbes (08:00 - 18:00 Uhr) und fehlender weiterer gewerblicher Schallquellen im Umfeld nicht erforderlich.

Die Situation der Schallausbreitung ist in Abbildung 24 für eine exemplarische Höhe von 5 m über Gelände (entspricht etwa dem 1. OG) dargestellt. Es zeigt sich, dass sich Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) an der südöstlichen Baugrenze des MDW 1 und im nordöstlichen Bereich des Plangebiets ergeben. An den Baugrenzen des hiervon südlich gelegenen MDW 3 ergeben sich lediglich im nordöstlichen Bereich der Teilfläche Beurteilungspegel von etwa 60 dB(A), wobei eine mögliche Überschreitung des Immissionsrichtwerts der TA Lärm von 60 dB(A) in diesem Bereich aufgrund der Geringfügigkeit der betreffenden Fläche vernachlässigt werden kann. Somit wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 60 dB(A) im Tageszeitbereich lediglich in einem kleinen Teilbereich des MDW 1 an der östlichen Plangebietsgrenze in einem relevantem Umfang überschritten.

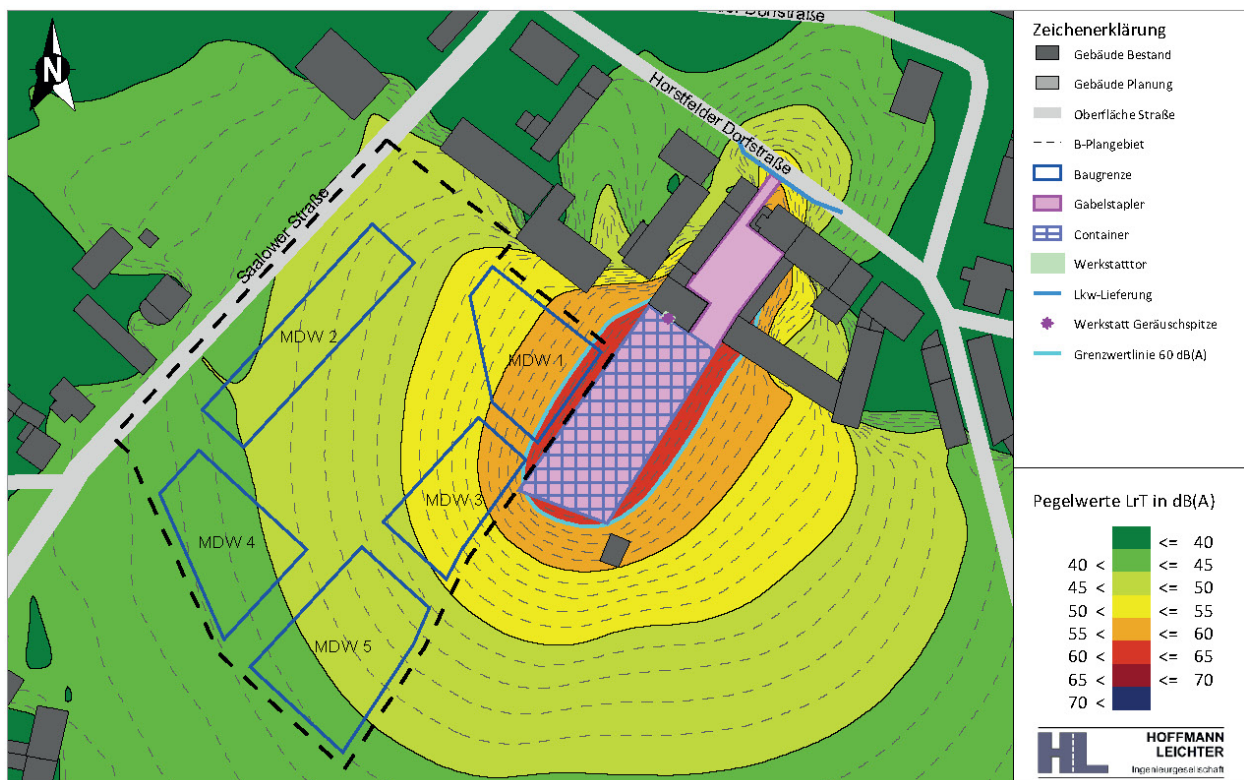


Abbildung 24: Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände. Beurteilung nach TA Lärm. 06:00 – 22:00 Uhr. Quelle: Hoffmann und Leichter.

<sup>8</sup> Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Horstfelder Hufschlag“ in der Stadt Zossen, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 31.10.2022.

Die Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm am nordöstlichen Rand des Plangebietes machen an dieser Stelle Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Im Rahmen des Gutachtens wurde die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwand, Lärmschutzwahl) geprüft. Aufgrund städtebaulicher und wirtschaftlicher Gründe sind diese Maßnahmen nicht zu realisieren. Daher sollen an dieser Stelle passive Schallschutzmaßnahmen, in Form von schallgedämmten Außenbauteilen, Anwendung finden.

Für den schmalen Bereich mit Richtwertüberschreitungen in der Teilfläche MDW 1 (siehe Abbildung 25) wird folgende textliche Festsetzung zum Schutz vor Anlagenlärm empfohlen:

Zum Schutz vor Anlagenlärm gelten innerhalb des MDW 1 die folgenden Bestimmungen:

a) Innerhalb der Fläche A-B-C-D-A sind Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur als Festverglasung unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung auszuführen. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

(b) Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden kann, dass die Richtwerte der TA Lärm innerhalb der Fläche A-B-C-D-A eingehalten werden.

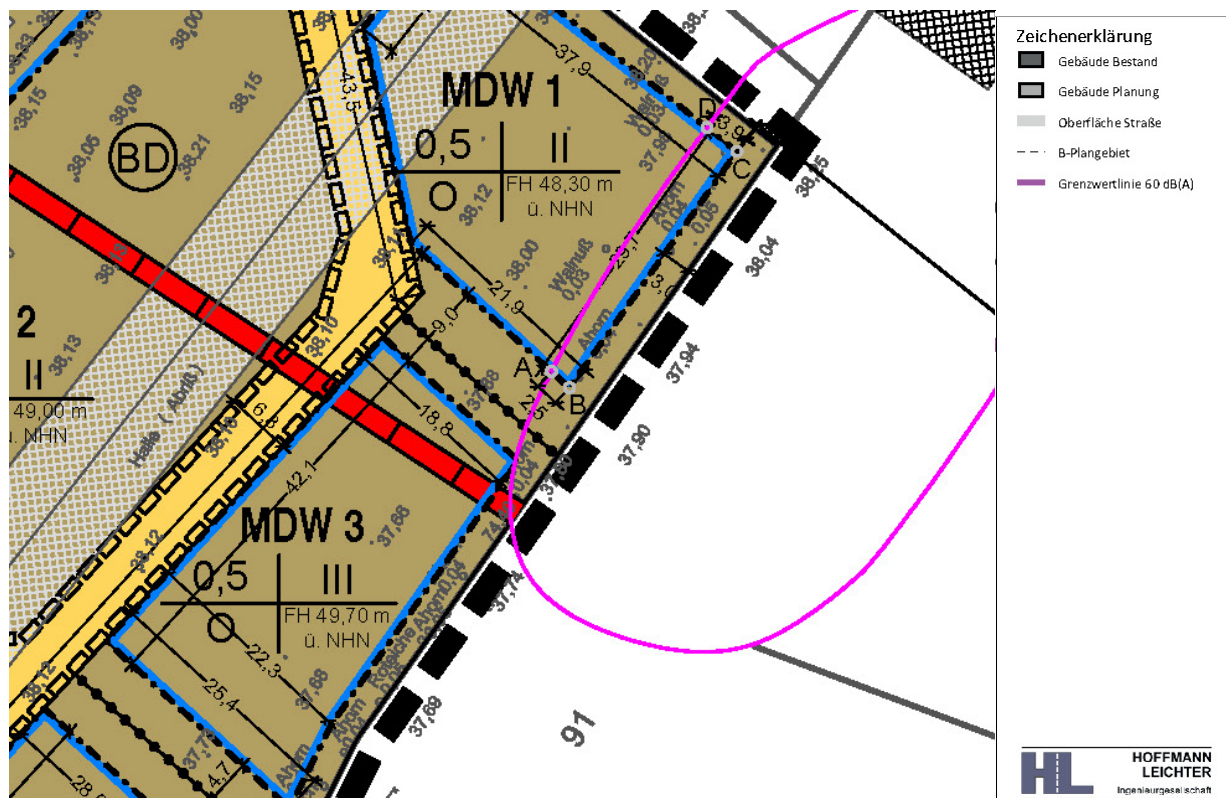


Abbildung 25: B-Planentwurf mit Bezugspunkten zur Verortung der textlichen Festsetzung. Quelle: Hoffmann und Leichter.



## 5.7 Festsetzungen

### 5.7.1 Art der baulichen Nutzung

#### Planfestsetzung: Dörfliches Wohngebiet – MDW

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 5a BauNVO)*

#### Textfestsetzung: (TF) 1.1

*TF 1.1: In den dörflichen Wohngebieten sind Nr. 2 und Nr. 3 des § 5a Abs. 3 BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe, Tankstellen) nicht zulässig.*

#### Begründung

Die Art der baulichen Nutzung wird als Dörfliches Wohngebiet, gemäß § 5a BauNVO, festgesetzt. Das erst im Juni 2021 geschaffene, neue Baugebiet soll nach § 5a Abs. 1 in der BauNVO dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben, dienen. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichwertig sein.

Die Gebietskategorie Dörfliches Wohngebiet reagiert auf den sich stark wandelnden ländlichen Raum und die damit einhergehenden Nutzungskonflikten zwischen Wohnen und Landwirtschaft. Ziel ist es, Konflikte der Immissionsproblematik zu reduzieren und dörfliche Nutzungen, wie landwirtschaftliche Nebenerwerb, zu schützen. In dem Ortsteil Horstfelde zeichnet sich, wie vielerorts, der landwirtschaftliche Strukturwandel ab. Bereits heute wird die Mehrzahl der ehemals landwirtschaftlichen Höfe zu Wohn- und Gewerbebetrieben genutzt. Diese Entwicklungen kann zu einer Umwandlung von einer dörflich geprägten Siedlung hin zu einem Wohngebiet führen. Mögliche Konsequenzen dieser Entwicklung können ein vermehrtes Auftreten von Konflikten im Immissionsbereich und ein Verlust der identitätsstiftenden Landwirtschaft sein.

Das Projekt sieht ein verträgliches Nebeneinander von Wohnnutzungen, landwirtschaftlichem Nebenerwerb sowie gewerbliche Einrichtungen und Anlagen für die Tierhaltung vor. Mit der Festsetzung als Dörfliches Wohngebiet stärkt es somit den dörflichen Charakter und schließt gleichzeitig immissionsbedingte Nutzungskonflikte aus.

#### **Gebietscharakter MDW**

Der Gebietscharakter des Dörflichen Wohngebiets nach § 5a Abs. 1 BauNVO dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichwertig sein. Um dem Charakter des Baugebiets gerecht zu werden, müssen entsprechend alle drei Hauptnutzungen (Wohnen, land- und forstwirtschaftliche Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe) untergebracht werden. Dies entspricht den Zielen der hier vorliegenden Planung.

Nach § 5a Abs. 2 BauNVO sind allgemein zulässig:

1. Wohngebäude
2. Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude,
3. Kleinsiedlungen einschließlich Wohngebäude mit entsprechenden Nutzgärten,
4. nicht gewerbliche Einrichtungen und Anlagen für die Tierhaltung,

5. die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften,
6. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
7. sonstige Gewerbebetriebe,
8. Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die geplante vielfältige Nutzungsmischung des Plangebiets mit Wohnen, nicht störendem Gewerbe, Feuerwehr, landwirtschaftlichem Nebenerwerb, Pferdehaltung entspricht dem Charakter des Dörflichen Wohngebiets und den allgemein zulässigen Nutzungen. Es erfolgt kein Ausschluss von Nutzungen aus der Liste der allgemein zulässigen Nutzungen.

Nach § 5a Abs. 3 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig:

1. Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude
2. Gartenbaubetriebe
3. Tankstellen

Die ausnahmsweise zugelassenen Nutzungen des § 5a Abs. 3 BauNVO Nr. 2 und Nr. 3 werden für das Plangebiet ausgeschlossen. Die dörflich geprägte Wohnnutzung steht im Vordergrund der zukünftigen Nutzung, diese wird durch nicht störendes Gewerbe, nicht gewerbliche Pferdehaltung sowie einem landwirtschaftlichen Nebenerwerb ergänzt. Gartenbaubetriebe werden aufgrund ihrer Flächenerfordernisse ausgeschlossen. Die Unzulässigkeit von Tankstellen beruht auf den davon ausgehenden Emissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen, die sich nachteilig auf die Wohnnutzung auswirken würde. Ausnahmsweise zulässig sind nach § 5a Abs. 3 BauNVO Nr. 1 Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude.

## 5.7.2 Maß der baulichen Nutzung

### Planfestsetzung: Grundflächenzahl – GRZ 0,5

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16, 17, 19 BauNVO)*

#### Begründung

Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB dienen zur Bestimmung der Dichte. Gleichzeitig wird damit Einfluss auf die Auswirkungen der Planung genommen, bspw. auf die Auswirkungen der Wohn- und Arbeitsverhältnisse, auf die Umwelt oder das Orts- und Landschaftsbild.

#### **Zulässige Grundfläche**

Die zulässige Grundfläche gemäß § 19 BauNVO gibt an, wie viel Quadratmeter eines Baugrundstücks überbaut werden dürfen.

Die zulässige Grundfläche wird als Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Für das Plangebiet wird für die jeweiligen Baugebiete jeweils eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Die GRZ orientiert sich dabei am städtebaulichen Konzept für das Plangebiet und lässt einen Spielraum bei der Verwirklichung der geplanten Bebauung zu.

## **Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung**

Der § 17 BauNVO gibt u. a. Orientierungswerte der GRZ für die verschiedenen Baugebietskategorien vor. Für Dörfliche Wohngebiete MDW wird eine GRZ von 0,6 angegeben. Die jeweiligen Festsetzungen zur GRZ für das Plangebiet mit 0,5 überschreiten die Orientierungswerte des § 17 BauNVO nicht. Die Reduzierung der GRZ wird im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und zur Sicherung des städtebaulichen Konzeptes für ausreichend erachtet. Es ist zu berücksichtigen, dass z. B. Terrassen, unabhängig von deren Größe im Land Brandenburg, die direkt an die Hauptnutzung grenzen, in die GRZ einzurechnen sind. Damit sind die Voraussetzungen für die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllt.

Die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) wird nicht für erforderlich erachtet, da mit der Festsetzung der Vollgeschosse, Firsthöhe und Dachneigung das Maß der baulichen Nutzung ausreichend definiert wird.

### **5.7.3 Zahl der Geschosse, Höhe baulicher Anlagen**

#### **Planfestsetzung: Zahl der Geschosse**

Es werden mit Ausnahme des Haupthauses zwei Geschosse in der Planzeichnung festgesetzt. Für das Haupthaus werden drei Geschosse festgelegt

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 20 BauNVO und § 2 Abs. 6 BbgBO)*

#### **Planfestsetzung: Max. Firsthöhe baulicher Anlagen**

Die maximale Firsthöhe wird zur Eindeutigkeit in Metern über Normal Höhe Null (m ü. NHN) angegeben.

Sie reicht von 48,30 m ü. NHN bis 49,70 m ü. NHN.

Mit diesen maximalen Firsthöhen werden die mit dem Ortsbeirat abgestimmte Höhenbegrenzung für Zweigeschosser von 10,10 m und den Dreigeschosser von 11,95 m umgesetzt.

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 BauNVO)*

Zur Sicherung der geplanten Gebäudegestaltung werden weitere Textfestsetzungen notwendig:

#### **Textfestsetzung: (TF) 2.1**

*TF 2.1: Das oberste zulässige Geschoss ist als Dachgeschoss auszubilden.*

*(Rechtsgrundlage: § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB und § 87 Abs. 9 BbgBO)*

#### **Textfestsetzung: (TF) 2.2**

*TF 2.2: Die Dachgeschosse von zweigeschossigen Gebäuden sind mit einer Dachneigung auf mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten von mindestens 20 Grad und maximal 35 Grad auszubilden.*

*Das Dachgeschoss dreigeschossiger Gebäude ist mit einer Dachneigung auf mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten von mindestens 30 Grad und maximal 42 Grad auszubilden.*

*(Rechtsgrundlage: § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB und § 87 Abs. 9 BbgBO)*

### **Textfestsetzung: (TF) 2.3**

*TF 2.3: Die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen gelten nicht für technische Aufbauten wie z. B. Schornsteine, Lüftungsanlagen, Schlauchtrockentürme, Aussichtstürme.*

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 3 BauGB)*

### **Textfestsetzung: (TF) 2.4**

*TF 2.4: Die festgesetzten Dachneigungen gelten nicht für untergeordnete Dachaufbauten wie z. B. Dachgauben, Zwerchgiebel, Krüppelwalm, etc.*

*(Rechtsgrundlage: § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB und § 87 Abs. 9 BbgBO)*

### **Begründung:**

Die Festsetzung einer „dritten Dimension“, d. h. zur Geschosshöhe oder zur Höhe baulicher Anlagen, dient dem Schutz von öffentlichen Belangen, insbesondere dem Schutz von Orts- und Landschaftsbild.

Das im städtebaulichen Entwurf beabsichtigte Hofensemble sieht drei Gebäudetypologien vor: zweigeschossige Wohn- und Gewerbegebäude an der Saalower Straße (L 79), zweigeschossiges Wohnen am Pferd sowie ein dreigeschossiges Hauptgebäude. Eine höhere Geschosshöhe des Hauptgebäudes ist aus städtebaulich architektonischen Gründen notwendig. Das dreigeschossige Gebäude liegt im hinteren Bereich des Plangebiets, zur Saalower Straße (L 79) hin lagern sich dem Gebäude zwei Zweigeschossiger vor. Das dreigeschossige Gebäude stellt sich als Haupthaus des städtebaulichen Ensembles dar, das in den Blickachsen liegt und betont werden soll. Unter Beachtung, dass das Gelände in Richtung Osten gegenüber der Saalower Straße (L 79) abfällt, weichen die maximalen Firsthöhen nur geringfügiger ab, als ein Geschoss vermuten lässt.

Eine ausschließliche Festsetzung von Geschossen kann zu sehr verschiedenen baulichen Typologien und einem entsprechendem mehr oder weniger gelungenem Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild führen. Um eine Einfügung in die nähere Umgebung des Plangebiets gewährleisten zu können, sollen zusätzlich zur Bestimmung der Höhen und Wirkung baulicher Anlagen die jeweiligen maximalen Firsthöhen (FH) (Höhenangaben in Meter ü. NHN) sowie die Dachneigung festgesetzt werden. Die Höhenangaben in Meter ü. NHN nehmen Bezug zu den vorhandenen Geländehöhen, die im jeweiligen Bau Feld vorzufinden sind.

MDW 1: FH 48,30 m ü. NHN  
MDW 2: FH 49,00 m ü. NHN  
MDW 3: FH 49,70 m ü. NHN  
MDW 4: FH 48,50 m ü. NHN  
MDW 5: FH 48,30 m ü. NHN

Das bedeutet, dass für die zweigeschossigen Gebäude eine maximale Firsthöhe von 10,10 m und für das dreigeschossige Gebäude eine Höhe von 11,95 m möglich ist. Die Firsthöhe von 11,95 m ist vorgesehen, da ein kleiner Sockel (zwei bis drei Stufen) notwendig wird, um das Hauptgebäude architektonisch zu betonen.

Um eine weitere architektonische Differenzierung der Gebäude planungsrechtlich zu sichern, wurden die Festsetzungen zu der Neigung der Dachwinkel differenziert. Entsprechend sollen für die Zweigeschosser eine Dachneigung zwischen 20 bis 35 Grad und für den Dreigeschosser eine Dachneigung zwischen 30 und 42 Grad ausgebildet werden. Die Erarbeitung der Firsthöhen und Dachneigungen fand in enger Abstimmung mit dem Ortsbeirat Horstfelde statt. Die gemeinsame Erarbeitung erlaubte es, vertiefend auf Ortskenntnisse des Beirates zurückzugreifen, um somit die Einfügung in Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen.

## 5.7.4 Bauweise

**Planfestsetzung:** Offene Bauweise

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)*

Für die geplante Bebauung wird eine offene Bauweise nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 22 BauNVO festgesetzt. Damit wird eine gewisse Flexibilität bei der Umsetzung der geplanten Bebauung gewährleistet.

In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit einem seitlichen Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser der Hausgruppen errichtet. Die Gebäudelänge darf dabei 50 m nicht überschreiten. So können sowohl Mehrfamilienhäuser als auch Einfamilienhäuser errichtet werden.

## 5.7.5 Überbaubare Grundstücksflächen

**Planfestsetzung:** Überbaubare Grundstücksflächen – Baugrenze

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 3 BauNVO)*

**Textfestsetzung TF3.1**

*TF 3.1: Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze, Garagen und deren Zufahrten gemäß § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO, wie Gartenhäuser, Pavillons, Fahrradabstellplätze, Abfalltonnenstellplätze, Wege, Spielplätze, Freisitze, Anlagen zur Tierhaltung etc. zulässig. Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1, die der Ver- und Entsorgung des Plangebiets dienen, wie Zisternen, Regenwassersammelbecken, Pumptanlagen, Trafos etc. sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.*

*Kleinkläranlagen sind als erforderliche Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO i. V. m. § 83 Abs. 2 Satz 3 BbgBO außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche des MDW 2 allgemein zulässig.*

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

Die überbaubare Grundstücksfläche innerhalb des Plangebiets wird durch Baugrenzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO festgesetzt. Die Baugrenzen dürfen durch Gebäude

oder Gebäudeteile nicht überschritten werden. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.

Die Größe der Baufelder ist so gewählt, dass die Umsetzung der im städtebaulichen Konzept gezeigten Bebauung möglich ist, aber gleichzeitig noch Spielraum für Anpassungen der Gebäudeplanung im Rahmen des Bauantragsverfahrens bietet. Die Baugrenze des Baufensters an der Saalower Straße (L79) stellt darüber hinaus den Schutz der Alleebäume und deren Baumkronen sowie einen Abstand von 1,5 m sicher.

### **5.7.6 Verkehrsflächen**

#### **Planfestsetzung: Straßenverkehrsfläche – öffentliche Straße**

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)*

##### Begründung

Das Plangebiet ist durch die Saalower Straße (L 79) bereits an das Verkehrsnetz angebunden. Mit der Aufnahme der Straßenverkehrsfläche über die gesamte Länge des Plangebiets bis zur Straßenmitte wird die äußere Erschließung auch im Bebauungsplan gesichert. Ein Teil der jetzigen privaten Grundstückfläche dient als schmaler Fußweg und Randstreifen. In einem gesonderten Verfahren soll hier ein rückwärtiger Grundstückserwerb seitens der Stadt erfolgen. Die jetzige Lage der Einfriedung soll in etwa die neue Grenze zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und geplantem Baugebiet sein.

#### **Planfestsetzung: Straßenverkehrsfläche – private Planstraße**

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)*

##### Begründung

Für die innere verkehrstechnische Erschließung des Plangebiets sieht das städtebauliche Konzept eine neue Erschließung vor. Dafür sollen die vorhandenen ursprünglichen Einfahrten des Grundstücks genutzt werden. Die geschützten Alleebäume werden festgesetzt. Eine zusätzliche Zufahrt ist nur außerhalb der zu schützenden Baumkronen einschließlich des 1,5 m Sicherheitsabstand möglich. Im städtebaulichen Konzept ist die mögliche, zusätzliche Zufahrt zu einem Stellplatz dargestellt. Ansonsten erfolgt die Erschließung über die Privatstraße.

Die Planstraße wird als private Straßenverkehrsfläche mit einer Breite von 6,8 m festgesetzt. Diese Breite ist ausreichend, um die verkehrlichen Erfordernisse aller Verkehrsteilnehmer (Feuerwehr/ Entsorgung/ LKW/ PKW/ Fußgänger und Radfahrer) zu gewährleisten. Es wird kein gesondert hohes Verkehrsaufkommen durch die Pferde am Standort geben, da von den Ställen direkt Ausritte möglich sind. Zusätzliche Pferdetransporte sind ein Ausnahmefall.

#### **Textfestsetzung: (TF) 4.1**

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)*

*TF 4.1: Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.*

##### Begründung:

Die Einteilung der Verkehrsfläche (Fahrbahn, Gehstreifen etc.) ist nicht Gegenstand der Festsetzungen. Diese Aufgabe kommt einer entsprechenden Fachplanung zu bzw. wird im Rahmen der Umsetzung des o. g. Vorhabens konkretisiert und getätigt. Die Fahrbahnbreite muss so gewählt werden, dass der Begegnungsfall PKW/LKW mit verminderter Geschwindigkeit möglich ist (4,75 m)

### **5.7.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

**Planfestsetzung: Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen und Textfestsetzung: (TF) 5.1**

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)*

*TF 5.1: Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche (private Straße) ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger, mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der „Feuerwehr Stadt Zossen, Ortsfeuerwehr Horstfelde“ und mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen zu belasten.*

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)*

#### Begründung:

Die Erschließung wird für die nicht direkt an der Saalower Straße befindlichen Gebäude anhand einer Ringerschließung gesichert.

Zur langfristigen Sicherstellung der Nutzbarkeit der Gebäude und Flächen werden Geh- und Fahrrechte zugunsten Anliegern und der Ortsfeuerwehr festgesetzt. Ebenfalls werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen festgesetzt. Nachgelagert zum Bebauungsplanverfahren sind diese Rechte durch Eintragungen von entsprechenden Grunddienstbarkeiten bzw. ggf. Baulasten bei Grundstücksteilungen in den Grundbüchern zu sichern.

### **5.7.8 Flächen für Wald**

**Planfestsetzung: Festsetzung als Wald**

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)*

In das Plangebiet ragt eine sehr kleine Teilfläche des angrenzenden geschützten Biotops Knäulgras-Eichenwald 081921 (25 Quadratmeter) hinein. Diese Fläche soll erhalten werden und wird als Wald festgesetzt. Ebenfalls wird das Biotop mit einer Umgrenzung nach § 30 BNatSchG und § BbgNatSchAG versehen.

### **5.7.9 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

**Planfestsetzung: Erhalt von Bäumen (Alleebäume)**

*(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)*

Die Straßenbäume stellen zu schützende Alleebäume dar und werden entsprechend der Forderungen der zuständigen Behörden zur Erhaltung festgesetzt.

### **5.7.10 Festsetzung zum Lärmschutz**

**Planfestsetzung: Flächen für die besondere Anlage und Vorkehrung zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und Textfestsetzung: (TF) 7.1**

*(Rechtsgrundlage §9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)*

*TF 7.1: Zum Schutz vor Anlagenlärm gelten innerhalb des MDW 1 die folgenden Bestimmungen:*

*a) Innerhalb der Fläche A-B-C-D-A sind Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur als Festverglasung unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung auszuführen. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.*

*(b) Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden kann, dass die Richtwerte der TA Lärm innerhalb der Fläche A-B-C-D-A eingehalten werden.*

*(Rechtsgrundlage §9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)*

#### Begründung:

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und eine der Gebietsnutzung angemessene Wohnruhe zu gewährleisten, werden in dem Bereich der Richtwertüberschreitung Festsetzungen zum Schutz vor Anlagenlärm getroffen. Die Festsetzung gelten für alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume entsprechend deren tatsächlicher Nutzung. Ausnahmen sind bei entsprechender Nachweisführung im Baugenehmigungsverfahren möglich

## **5.8 Hinweise und Nachrichtliche Übernahmen**

### **5.8.1 Bodendenkmale (N)**

Der nördliche Teil des Plangebietes befindet sich innerhalb des Bereichs des Bodendenkmals 130168 gem. der Denkmalliste des Landes Brandenburg (Stand 31.12.2021) und steht gem. § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004 (GVBl. Land Brandenburg Nr. 9 vom 24.05.2004, S. 215ff.) unter Schutz.

1. Die Planung tangiert den Bereich eines Bodendenkmals, dessen Ausdehnung im o.g. Planungsareal in der Planzeichnung korrekt dargestellt ist.
2. Im Zusammenhang mit dem Bodendenkmal sind folgende Regelungen des Denkmalschutzgesetzes in die Planunterlage aufzunehmen:  
Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. der Abbruch bestehender Einrichtungen (u.a. Gebäude und Flächenbefestigungen), die Errichtung von neuen



baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG). Sie ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Teltow-Fläming zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit unserer Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).

3. Ferner sind diese Maßnahmen dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdeingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegen wird, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum zustimmen muss. Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdeingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen. Die durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehenden Mehrkosten und Bauverzögerungen, sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalbereiche geplant werden.
4. Bei Erdarbeiten darüber hinaus unvermutet entdeckte Bodendenkmale (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
5. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

## **5.9 Hinweise**

### **5.9.1 Kampfmittelbelastung (H)**

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

### **5.9.2 Altlasten (H)**

Die Flurstücke des B-Plangebietes sind nicht im Altlastenkataster erfasst. Auf dem Grundstück liegen Lagerhallen, die als Autowerkstatt genutzt wurden. Kontaminationen können daher nicht ausgeschlossen werden. Eventuell im Rahmen von Baumaßnahmen in diesem Bereich anfallender belasteter Bodenaushub ist entsprechend abfallrechtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Beim Vorfinden von kontaminierten Bereichen ist die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (UABB) zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Gemäß § 31 Abs. 1 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) sind Eigentümer und Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet, ihnen bekannt gewordene Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen, insbesondere während der Bauphase, unverzüglich der UABB beim Umweltamt des Landkreises Teltow-Fläming anzuzeigen.

### **5.9.3 Baumschutzverordnung (H)**

Verordnung des Landkreises Teltow-Fläming zum Schutz von Bäumen als geschützte Landschaftsbestandteile (Baumschutzverordnung Teltow-Fläming - BaumSchVO TF) vom 10. Dezember 2013 ist zu berücksichtigen. Die bereits erfolgten Neupflanzungen sind als Ausgleichspflanzung anzurechnen.

### **5.9.4 Artenschutz (H)**

Notwendig werdende Fäll- und Rodungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar erfolgen.

Die Belange des Artenschutzes werden im städtebaulichen Vertrag zu diesem Bebauungsplan geregelt. Die Hinweise in dem Umweltbericht sind zu berücksichtigen

### **5.9.5 Grundwasserschutz (H)**

Innerhalb des B-Plangebiets sind Bohrungen für Wärmepumpenanlagen mit einer Tiefe bis max. 60 m und mit einem Mindestabstand von je 5 m ab Grundstücksgrenze möglich. Bohrungen darüber hinaus werden nicht zugelassen. Geringere Tiefen sind möglich.

### **5.9.6 Stellplatzsatzung (H)**

**Die Satzung über die Herstellung von Stellplätzen und deren Ablösung der Stadt Zossen (Stellplatzsatzung) vom 14.12.2004 ist zu berücksichtigen.**

### **5.9.7 Umgrenzung eines Biotops (H)**

Entsprechend § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG wird die in das Plangebiet hineinragende sehr kleine Teilfläche des angrenzenden geschützten Biotops Knäulgras-Eichenwald 081921 (25 Quadratmeter) in der Planzeichnung umgrenzt.

## 5.9.8 Flächenbilanz

	Fläche in m <sup>2</sup>	davon anteilig in m <sup>2</sup>	davon anteilig in %
Plangebiet / Geltungsbereich	14.055		100,00 %
Dörfliches Wohngebiet (MDW)	11.738		83,52 %
MDW 1		1.951	
MDW 2		4.553	
MDW 3		1.236	
MDW 4		1.748	
MDW 5		2.250	
Privatstraße	1.458		10,37 %
Öffentliche Verkehrsfläche (Bestand – Saalower Straße L 79)	825		5,87 %
Waldbiotop	34		0,24 %
<b>Gesamtfläche</b>	<b>14.055</b>		<b>100,00%</b>

Tabelle 2: Flächenbilanz, Quelle. eigene Darstellung.

## 6 Umweltbericht

Siehe gesonderter Teil II der Begründung

## 7 Auswirkungen des Bebauungsplans

### 7.1 Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung, Orts- und Landschaftsbild

Die geplante Bebauung greift die hofartigen Strukturen des Ortskerns mit Gewerbe und Wohnen sowie landwirtschaftlichem Nebenerwerb in einer zwei- bis dreigeschossigen Bauweise auf. Dadurch wird die vorhandene städtebauliche Ordnung nicht beeinträchtigt, sondern vielmehr aufgewertet und der Ortsteil gestärkt. Durch die Festsetzung von Schrägdächern für das jeweilig oberste Geschoss fügen sich die Gebäude harmonisch in das Orts- und Landschaftsbild ein.

### 7.2 Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse und Arbeitsstätten

Die städtebauliche Anordnung und Bauweise sowie die Nutzungsmischung für die geplante Bebauung trägt den Bedarfen an Wohn- und Gewerbeflächen innerhalb eines dörflich geprägten Ortsteils der Stadt Zossen Rechnung. Durch die Einhaltung/ Unterschreitung der Orientierungswerte zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt.

Die bestehenden Nutzungen werden durch die geplante Neubebauung nicht beeinträchtigt.

### **7.3 Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

Die Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden im Umweltbericht dargelegt, sodass auf eine erneute Auseinandersetzung damit an dieser Stelle verzichtet wird.

### **7.4 Auswirkungen auf den Verkehr**

Durch das geplante Vorhaben wird ein Mehrverkehr generiert. Jedoch ist nach aktuellem Stand davon auszugehen, dass das vorhandene Straßennetz die zusätzlichen Verkehre aufnehmen kann.

Die aus der geplanten Bebauung resultierenden und gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Zossen herzustellenden Pkw-Stellplätze sollen innerhalb des Bebauungsplangebiets untergebracht werden.

### **7.5 Auswirkungen auf den Haushalt**

Das Plangebiet ohne die Straßenverkehrsfläche der Saalower Straße (L 79) befindet sich in privater Hand. Der Eigentümer plant, das Grundstück nach den Vorgaben des städtebaulichen Entwurfs sowie des Bebauungsplans zu entwickeln. Hinsichtlich der inneren Erschließung wird davon ausgegangen, dass keine Kosten für die Stadt Zossen anfallen.

Welche Kosten für den möglichen Neubau der freiwilligen Feuerwehr anfallen, ist in gesonderten Verfahren zu klären.

Ebenso sind die Kosten für den rückständigen Grunderwerb für die private Fläche, die als öffentlicher Gehweg bzw. Randstreifen genutzt werden, in einem gesonderten Verfahren zu ermitteln.

### **7.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Bodendenkmal**

Die Planung tangiert den Bereich eines Bodendenkmals. Es handelt sich um Bodendenkmal Nr. 130168, eine Siedlung der Stein-, Bronze- und Römischen Kaiserzeit sowie den mittelalterlichen und neuzeitlichen Kern des Ortes Horstfelde. Ob die im Rahmen der Bautätigkeit stattfindenden Bodenarbeiten Auswirkungen auf das Bodendenkmal haben, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beurteilt werden. Da das gesamte Gelände bereits zu DDR-Zeiten bebaut und vollständig versiegelt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass das Bodendenkmal bereits zur damaligen Zeit beeinträchtigt bzw. teilzerstört wurde.

Ob und in welcher Weise durch die Neubebauung das Bodendenkmal beeinträchtigt werden wird und welche Maßnahmen zu ergreifen sind, ist, entsprechend der Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, im Baugenehmigungsverfahren zu klären.

## **8 Verfahren**

### **8.1 Aufstellungsbeschluss**

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 03.06.2020<sup>9</sup> den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Horstfelder Hufschlag" im Ortsteil Horstfelde gefasst.

Gleichzeitig mit dem Aufstellungsbeschluss wurde die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und §4 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss und der Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden sowie sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit dem Amtsblatt für die Stadt Zossen vom 22.06.2020 (Ausgabe Nr. 8/2020; 17. Jahrgang) bekannt gemacht.

### **8.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit**

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Zeit vom 30. November 2021 bis einschließlich 23. Dezember 2021 statt. Die Öffentlichkeit ist am 22. November 2021 im Amtsblatt für die Stadt Zossen über eine Anzeige davon in Kenntnis gesetzt worden.

Aus der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen eingegangen.

### **8.3 Planungsanzeige, frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden**

Die Planungsanzeige wurde parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 BauGB durchgeführt. Die Beteiligten wurden durch ein Schreiben im Auftrag der Stadt Zossen vom 29.11.2021 zur Stellungnahme aufgefordert.

Aufgrund der eingegangenen Anregungen und Hinweisen sind zwei Gutachten zur Beurteilung der Geruchsmissionen und zur Lärmbelastung aus Anlagenlärm der benachbarten Autoverwertung erstellt worden. Die Ergebnisse der Gutachten wurden in der Überarbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt. Es wurden textliche Festsetzungen sowie Festsetzungen in der Planzeichnung für besondere Anlage und Vorkehrung zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG für schutzbedürftige Aufenthaltsräume mit aufgenommen.

Ferner wurde anhand der geplanten Wohn- und Gewerbeeinheiten sowie der Pferdehaltung tägliche KfZ-Fahrten geschätzt. Aufgrund des sehr geringen Verkehrsaufkommens konnte die Breite der privaten inneren Erschließungsstraße reduziert und somit dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen werden.

Eine schmale Teilfläche des Straßenraums (schmaler Fußweg und Randstreifen) liegen auf dem privaten Grundstück der Bauherrenschaft. Im Rahmen des Bebauungsplans wird die noch private

---

<sup>9</sup> Fortgeführte Sitzung vom 27.05.2020.

Fläche als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, so dass die planerischen Voraussetzungen geschaffen werden, dass ein Grundstückserwerb vollzogen werden kann und alle Pflichten und Rechte für diese Teilfläche (151 Quadratmeter) an die öffentliche Hand übergehen können.

Die wesentlichen Änderungen der Planzeichnung stellen sich wie folgt dar:

- Der Geltungsbereich wurde um die Fläche für die nördlich gelegene Scheune reduziert.
- Die öffentliche Straßenverkehrsfläche wurde entsprechend der tatsächlichen Nutzung angepasst.
- Lage der privaten Straße wurde zum Schutz der Alleebäume verlegt.
- Baufelder wurden angepasst und neu gegliedert.
- Festsetzungen der Firsthöhen wurden in die Planzeichnung aufgenommen.
- Alleebäume und die Waldfläche wurden festgesetzt.
- Es wurde eine Fläche A-B-C-D-A für die besondere Anlage und Vorkehrung zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in die Planzeichnung aufgenommen.

Begründung und Umweltbericht wurden ergänzt bzw. erstellt.

#### **8.4 Formelle Beteiligung der Öffentlichkeit**

*Wird im weiteren Verfahren ergänzt.*

#### **8.5 Formelle Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden**

*Wird im weiteren Verfahren ergänzt.*

### **9 Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) i. d. F. vom 15. November 2018 (GVBl. I / 18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I / 21, [Nr. 5]).

## 10 Anlagen

1. Geruchsimmissionsprognose zum B-Plan „Horstfelder Hufschlag“, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 27.07.2022.
2. Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Horstfelder Hufschlag“ in der Stadt Zossen, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 31.10.2022.



**HOFFMANN  
LEICHTER**  
Ingenieurgesellschaft

Verkehrsplanung | Straßentwurf | Straßenverkehrstechnik | Immissionsschutz | Projektsteuerung

# Geruchsimmissionsprognose

## zum B-Plan »Horstfelder Hufschlag« in der Stadt Zossen



Quelle: Städtebauliche Studie Hufschlag Horstfelde von NÖFER ARCHITEKTEN mit Stand vom 16.08.2022

Berlin | 25. August 2022







zertifiziert durch  
TÜV Rheinland  
Certipedia-ID 0000021410  
www.certipedia.de

## IMPRESSUM

- Titel ..... **Geruchsmissionsprognose**  
zum B-Plan »Horstfelder Hufschlag« in der Stadt Zossen
- Auftraggeber ..... **Semmer Beteiligungs GmbH**  
Horstfelder Dorfstraße 26  
15806 Zossen, OT Horstfelde
- Bearbeitung ..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**  
Freiheit 6  
13597 Berlin  
[www.hoffmann-leichter.de](http://www.hoffmann-leichter.de)
- Projektteam ..... Tom Malchow (Projektmanager)  
Sebastian Wölk
- Ort | Datum ..... Berlin | 25. August 2022

Der Bericht umfasst 23 Textseiten und 6 Anlagen und darf nur vollständig verwendet werden.

Dieses Gutachten wurde bearbeitet durch:

Sebastian Wölk

Dieses Gutachten wurde im Rahmen unseres  
Qualitätsmanagements geprüft durch:

Tom Malchow

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>2</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen .....	2
2.2	Plangrundlagen.....	4
2.3	Erkenntnisse der Ortsbegehung .....	5
<b>3</b>	<b>Emissionsberechnung</b> .....	<b>6</b>
3.1	Plangebiet »Horstfelder Hufschlag« .....	6
3.2	Geruchvorbelastung .....	7
3.2.1	Gestüt Horstfelde (Horstfelder Dorfstraße 27).....	7
3.2.2	Pferdehaltung Horstweg 1.....	8
3.2.3	Reittherapie Seelenzeit (Horstfelder Dorfstraße 7).....	9
<b>4</b>	<b>Meteorologie</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Modellspezifische Parameter</b> .....	<b>14</b>
5.1	Rechengitter .....	14
5.2	Gelände.....	14
5.3	Bebauung .....	14
5.4	Windfeld und Rauigkeitslänge.....	15
5.5	Statistische Unsicherheit.....	16
<b>6</b>	<b>Immissionsberechnung</b> .....	<b>17</b>
6.1	Zusatzbelastung .....	17
6.2	Geruchvorbelastung .....	19
6.3	Gesamtbelastung .....	19
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>21</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>22</b>
	<b>Anlagen</b> .....	<b>23</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1	Lage des Plangebiets .....	1
Abbildung 3-1	Lage der Geruchsquellen innerhalb des Plangebiets »Horstfelder Hufschlag« .....	7
Abbildung 3-2	Lage der Geruchsquellen des Gestüts Horstfelde und der Pferdehaltung am Horstweg 1 .....	9
Abbildung 3-3	Lage der Geruchsquellen der Reittherapie Seelenzeit .....	10
Abbildung 4-1	Windrichtung- und Windgeschwindigkeitsverteilung (in m/s) an der Station »Berlin Brandenburg« für das Jahr 2016   Einteilung nach Windgeschwindigkeitsklassen gemäß TA Luft .....	13
Abbildung 6-1	Geruchsstundenhäufigkeit   Zusatzbelastung .....	18
Abbildung 6-2	Geruchsstundenhäufigkeit   Zusatzbelastung   Irrelevanzkriterium .....	18
Abbildung 6-3	Geruchsstundenhäufigkeit   Vorbelastung .....	19
Abbildung 6-4	Geruchsstundenhäufigkeit   Gesamtbelastung .....	20

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1	Immissionswerte für verschiedene Nutzungsgebiete gemäß GIRL / TA Luft.....	2
Tabelle 2-2	Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten.....	4
Tabelle 3-1	Mittlere Einzeltiermasse für Pferde .....	6
Tabelle 3-2	Geruchsemissionsfaktoren für Pferde.....	6
Tabelle 4-1	Rangfolge zur Bestimmung des repräsentativen Jahres.....	12
Tabelle 4-2	Effektive Anemometerhöhen der AKTerm   Station »Berlin Brandenburg«, 2016   $z_0 = 0,1$ m.....	12

# 1 Aufgabenstellung

Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Mit dem B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohnnutzungen und nicht störendem Gewerbe eines landwirtschaftlichen Nebenerwerbs geschaffen werden. Gemäß § 5a Baunutzungsverordnung (BauNVO) ist dabei die Ausweisung eines dörflichen Wohngebiets (MDW) geplant. Im Nordwesten des Plangebiets verläuft die Landesstraße L 79 (Saalower Straße). Die östliche Umgebung des Plangebiets ist durch gewerbliche Nutzungen geprägt (siehe Abbildung 1-1). Im Westen und Norden befindet sich überwiegend Wohnbebauung.

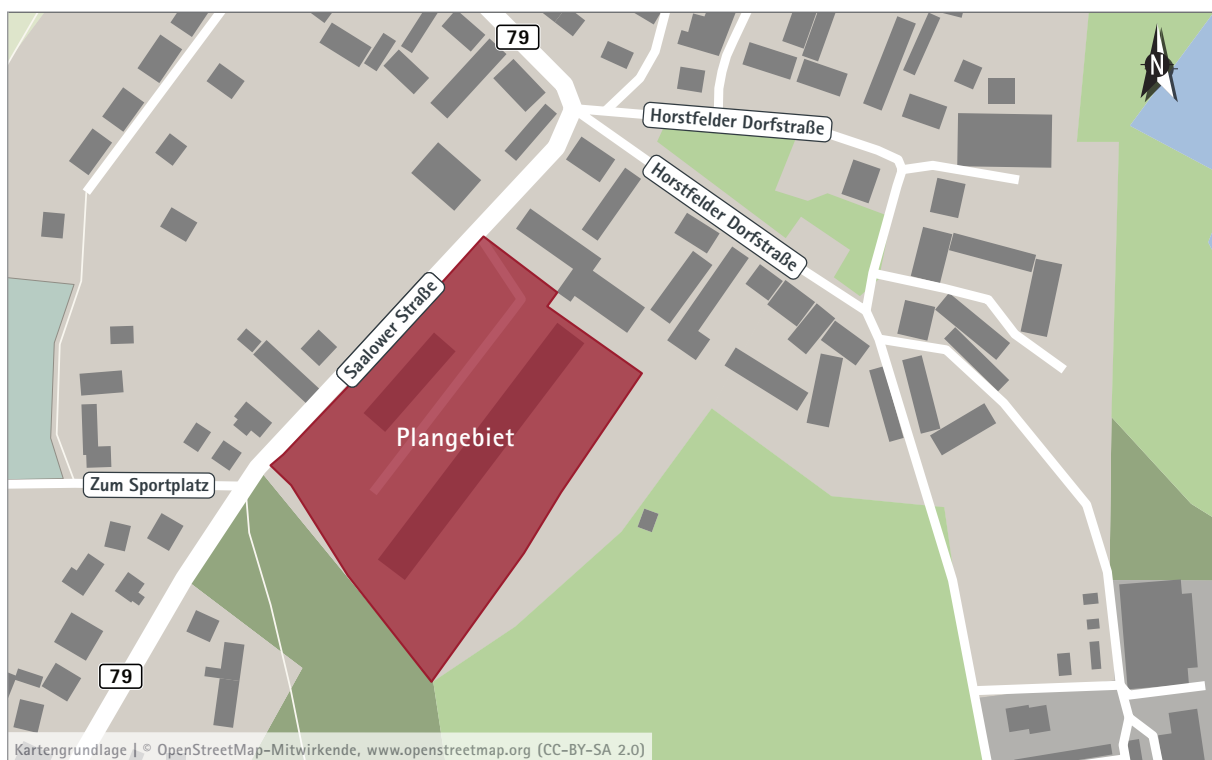


Abbildung 1-1 Lage des Plangebiets

Da sich dem Grunde nach durch die im südlichen und südwestlichen Plangebiet vorgesehene Haltung von 10 bis 15 Pferden unzulässige Geruchsbelastungen im Umfeld ergeben können, soll nachgewiesen werden, dass die zulässigen Geruchsstundenhäufigkeiten gemäß Anhang 7 der TA Luft [1] bzw. der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Brandenburg [2] an den Wohnnutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebiets eingehalten werden. Hierbei werden die Zusatzbelastung der geplanten Pferdehaltung im Plangebiet sowie die Gesamtbelastung der Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Geruchsvorbelastung durch die umliegenden Tierhaltungsanlagen beurteilt.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 3 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) [3] sind solche Umwelteinwirkungen als schädlich anzusehen, welche „nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, [...] erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen“. Hierunter können auch die Immissionen von Gerüchen zählen.

Zur Beurteilung von Geruchsmissionen ist im Land Brandenburg gemäß dem Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 28.08.2009 die Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) von 2008 [2] heranzuziehen. Zudem wurden in der Novelle der TA Luft im Jahr 2021 [1] die Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsmissionen der Geruchsmissions-Richtlinie aufgenommen. Eine Geruchsmission ist dabei nach der GIRL zu beurteilen, wenn sie „[...] abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem“.

Eine erhebliche Belästigung durch Gerüche liegt gemäß GIRL dann vor, wenn durch die Gesamtbelastung die Immissionswerte in Tabelle 2-1 für die jeweils vorliegende Gebietsnutzung überschritten werden. Die in Tabelle 2-1 angegebenen Immissionswerte stellen dabei bezogen auf ein Jahr die relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden (Geruchsstundenhäufigkeit) dar. Eine Geruchsstunde liegt gemäß VDI 3790 Blatt 1 [4] dann vor, wenn für eine Stunde ein Geruchszeitanteil von 10 % bzw. 6 Minuten erreicht oder überschritten wird.

**Tabelle 2-1** Immissionswerte für verschiedene Nutzungsgebiete gemäß GIRL / TA Luft

Gebietsnutzung	Immissionswert
Wohn-/Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	0,10 (10 %)
Gewerbe-/Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen	0,15 (15 %)
Dorfgebiete	0,15 (15 %) <sup>1</sup>

Zudem soll gemäß Nummer 3.3 der GIRL eine Genehmigung für eine Anlage auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht aus Gründen der auftretenden Geruchsmissionen versagt werden, wenn der von der zu beurteilenden Anlage in ihrer Gesamtheit zu erwartende Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche, in welchem sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, den Wert von 2 % überschreitet. Bei Einhaltung dieses Werts wird davon

<sup>1</sup> Der Immissionswert für Dorfgebiete gilt nur für Geruchsmissionen, welche von Tierhaltungsanlagen verursacht werden.



ausgegangen, dass die Zusatzbelastung der Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium).

Bei einer Geruchsbeurteilung entsprechend der GIRL ist jeweils die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen. Zudem sind die Immissionswerte nur auf Nutzungsbereiche anzuwenden, in welchen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Bei der Anwendung der in Tabelle 2-1 genannten Immissionswerte bei nicht genehmigungsbedürftigen landwirtschaftlichen Anlagen ist gemäß GIRL in jedem Fall eine Einzelfallprüfung vorzunehmen, da aufgrund der Ortsüblichkeit eine höhere Toleranz bezüglich möglicher Geruchsimmissionen vorliegen kann. In solchen Fällen können die Immissionswerte in Tabelle 2-1 als Zielwerte in bestehenden Konfliktfällen herangezogen werden. Ebenfalls ist die Festlegung von Zwischenwerten denkbar. Für den Fall, dass ein Wohngebiet direkt an den Außenbereich angrenzt, sollte der festgelegte Zwischenwert den Immissionswert für Dorfgebiete (15 % bei Tierhaltungsanlagen) nicht überschreiten. Für ein an den Außenbereich angrenzendes Dorfgebiet sind nach VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 [5] bzw. TA Luft auch Immissionswerte bis zu 20 % im Regelfall und 25 % für begründete Ausnahmen vertretbar.

Zur Begrifflichkeit der Ortsüblichkeit landwirtschaftlicher Gerüche führt die GIRL zudem aus, *„[...] dass die Herausbildung des ländlichen Raumes das Ergebnis historischer Entwicklungen unter verschiedenen naturräumlichen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen ist. Historisch gewachsene Dorfgebiete sind durch die Parallelität der Funktionen Landwirtschaft, Kleingewerbe, Handwerk und Wohnen charakterisiert. Die zum Teil seit Generationen existierenden landwirtschaftlichen Hofstellen prägen den Dorfcharakter. Die Nutztierhaltung im Ortsbereich erfolgt meist in Familienbetrieben im Voll- oder Nebenerwerb in Anlagen, die deutlich unterhalb der Genehmigungsbedürftigkeit nach BImSchG bleiben. Landwirtschaftliche Aktivitäten mit entsprechend häufigen Geruchsemissionen können in dieser unvermeidlichen Gemengelage bei gebotener gegenseitiger Akzeptanz und Rücksichtnahme der unterschiedlichen Nutzungen im Dorf als ortsüblich angesehen werden. Dabei ist auch darauf abzustellen, wie viele Quellen innerhalb des Dorfes zu den Geruchsimmissionen beitragen“.*

Bei Tierhaltungsanlagen ist die belästigende Wirkung von Geruchseinwirkungen neben der Geruchsstundenhäufigkeit auch von der Geruchsqualität bzw. -art der Immissionen abhängig. Für die Tierarten Mastgeflügel, Schweine und Rinder wurden bereits 2006 durch die Länder Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen und Nordrhein-Westfalen Untersuchungen zu den ausgehenden Belästigungswirkungen durchgeführt [6], die als Ergebnis eine relevante Beeinflussung der Belästigungsreaktion tierartspezifischer Gerüche feststellen. In der GIRL erfolgte eine Übertragung der Ergebnisse durch die Einführung der belästigungsrelevanten Kenngröße  $IG_6$  zur Beurteilung von Geruchsimmissionen aus Tierhaltungsanlagen, welche mit den

Immissionswerten nach Tabelle 2-1 verglichen werden. Hierzu wird die Gesamtbelastung IG in Form einer Geruchsstundenhäufigkeit mit einem immissionsseitigen Gewichtungsfaktor  $f_{ges}$  multipliziert:

$$IG_b = IG \cdot f_{ges}$$

Die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind in der GIRL festgelegt und im Rahmen der Novelle der TA Luft gemäß aktuellen Forschungsergebnissen [7] sowie der derzeit geltenden Rechtsprechung [8] erweitert worden (siehe Tabelle 2-2).

**Tabelle 2-2** Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine (bis zu einer Tierplatzzahl von 500 in qualitätsgesicherten Haltungsverfahren)	0,65
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von 5.000 Mastschweinen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5
Pferde (Mistlager ist ggf. gesondert zu berücksichtigen)	0,5
Milch-/Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl von 1.000)	0,5
Milchziegen mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl von 750)	0,5
Sonstige Tierarten	1,0

Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums bei angenehmen Gerüchen finden die in Tabelle 2-2 dargestellten Gewichtungsfaktoren gemäß Nummer 3.3 der GIRL keine Anwendung.

## 2.2 Plangrundlagen

Zur Erstellung des Rechenmodells werden die folgenden Plangrundlagen verwendet:

- Höhenpunkte im 1 m x 1 m-Raster für das Untersuchungsgebiet von der Geobasisinformation des Landes Brandenburg (abgerufen am 20.06.2022)
- ALK-Auszug für das Untersuchungsgebiet von der Geobasisinformation des Landes Brandenburg (abgerufen am 20.06.2022)
- LoD2 Gebäudedaten von der Geobasisinformation des Landes Brandenburg (abgerufen am 20.06.2022)

- Entwurf des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« der Stadt Zossen mit Stand vom 22.08.2022 (siehe Anlage 1)
- Lageplan und Perspektiven des städtebaulichen Konzepts zum Hufschlag Horstfelde von NÖFER Architekten mit Stand vom 16.08.2022 (siehe Anlage 2)
- Angaben des Auftraggebers:
  - Es ist im MDW 4 und MDW 5 die Entwicklung von 5 bis 7 Wohneinheiten für jeweils 2 bis 5 Personen geplant.
  - Die Wohnungen sind mit Pferdeställen für insgesamt 10 bis 15 Pferde im Erdgeschoss verbunden.
  - An den Ställen befinden sich kleine Auslauflächen.
  - Eine Nutzung der östlichen gelegenen Weiden ist möglich.
  - Die Dunglagerung erfolgt auf Lkw-Pritschen, welche zweimal wöchentlich entleert werden.
- Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU), Abteilung technischer Umweltschutz 1 und 2 zum Vorhaben vom 06.01.2022

### 2.3 Erkenntnisse der Ortsbegehung

Am 28.06.2022 wurde eine Ortsbegehung im Untersuchungsgebiet durchgeführt, bei welcher – soweit möglich – die relevanten Geruchsemissionsquellen im Umfeld des Plangebiets dokumentiert wurden. Folgende Tierhaltungsanlagen befinden sich in relevanter Entfernung zum Plangebiet:

- Gestüt Horstfelde (Horstfelder Dorfstraße 27, ca. 45 Pferde)
- Private Pferdehaltung am Horstweg 1 (ca. 4 Pferde)
- Reittherapie Seelenzeit | Tanja Fütings (Horstfelder Dorfstraße 7, ca. 7 Pferde)

Weitere Geruchsemissionsquellen wurden im relevanten Umfeld des Plangebiets nicht erfasst. Die dargestellten Tierhaltungsanlagen stellen demnach die maßgebliche Geruchsvorbelastung im Untersuchungsgebiet dar.

### 3 Emissionsberechnung

Die maßgebliche Größe zur Beschreibung der Geruchsemissionen stellt die Quellstärke  $Q$  dar. Die Quellstärke  $Q$  der Geruchsstoffe setzt sich für Volumenquellen als Summe über alle Quellen (Anzahl  $i$ ) aus der mittleren Tiermasse  $M_T$  in Großvieheinheiten (GV; 1 GV = 500 kg Tierlebensmasse) und dem tierspezifischen Emissionsfaktor  $q_T$  in GE/(s · GV) wie folgt zusammen:

$$Q = \sum (M_{T,i} \cdot q_{T,i})$$

Gemäß den mit dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg vom 14.04.2020 veröffentlichten aktualisierten Emissionsfaktorenlisten für Tierhaltungsanlagen mit dem aktuellen Stand vom November 2020 [9] ergeben sich für Pferde die in Tabelle 3-1 angegebenen mittleren Einzeltiermassen  $M_T$  sowie die in Tabelle 3-2 dargestellten Geruchsemissionsfaktoren  $q_T$ .

**Tabelle 3-1** Mittlere Einzeltiermasse für Pferde

Tierart	mittlere Einzeltiermasse $M_T$ [GV/Tier]
Pferde über 3 Jahre	1,1
Pferde bis 3 Jahre	0,7
Ponys und Kleinpferde	0,7
Fohlen	0,5

**Tabelle 3-2** Geruchsemissionsfaktoren für Pferde

Tierart	Geruchsemissionsfaktor $q_T$
Pferde	10 GE/(s · GV)
Pferde/Auslaufhaltung	3 GE/(s · GV)
Festmist (Pferde)	3 GE/(s · m <sup>2</sup> )

#### 3.1 Plangebiet »Horstfelder Hufschlag«

Im südlichen und südöstlichen Bereich des Plangebiets (MDW 4 und MDW 5) ist die Entwicklung von 5 bis 7 Wohneinheiten für jeweils 2 bis 5 Personen vorgesehen. Die Wohnungen in den Obergeschossen sollen dabei mit Pferdeställen im Erdgeschoss verbunden werden, welche insgesamt 10 bis 15 Pferde beherbergen. Hierbei befinden sich zudem kleine Auslaufflächen direkt an den Ställen. Eine Nutzung der östlich gelegenen Weiden ist zusätzlich möglich.

Es werden 8 Pferde im Bereich der Teilfläche MDW 4 und 7 Pferde im MDW 5 angenommen, wobei als Ansatz zur sicheren Seite das Alter der Pferde auf über 3 Jahre festgelegt und eine mögliche Nutzung der Weideflächen vernachlässigt wird. Zur Verortung der relevanten Geruchsquellen

wird das aktuelle städtebauliche Konzept (siehe Anlage 2) zugrunde gelegt. Es wird vereinfacht angenommen, dass die Pferde sich von 20:00 bis 07:00 Uhr in den Ställen aufhalten. Im übrigen Tageszeitbereich von 07:00 bis 20:00 Uhr werden die zugehörigen Geruchsemissionen im Bereich der jeweiligen Auslaufflächen angesetzt. Die Dunglagerung erfolgt auf Lkw-Pritschen, welche zweimal wöchentlich entleert werden. Für das Festmistlager wird demnach von einer ganztägig durchgehenden Geruchsemission ausgegangen.

Die Lage der Geruchsquellen im Plangebiet können der Abbildung 3-1 entnommen werden. Die je Geruchsquelle zugehörigen mittleren Tiermassen, die angewendeten Geruchsemissionsfaktoren und die sich ergebenden Quellstärken sind in Anlage 3 zusammengefasst. Das Festmistlager wird als Volumenquelle von 1,5 m bis 4,5 m Höhe modelliert. Die übrigen Geruchsquellen werden ebenfalls als Volumenquelle von 0 m bis 3 m angesetzt.

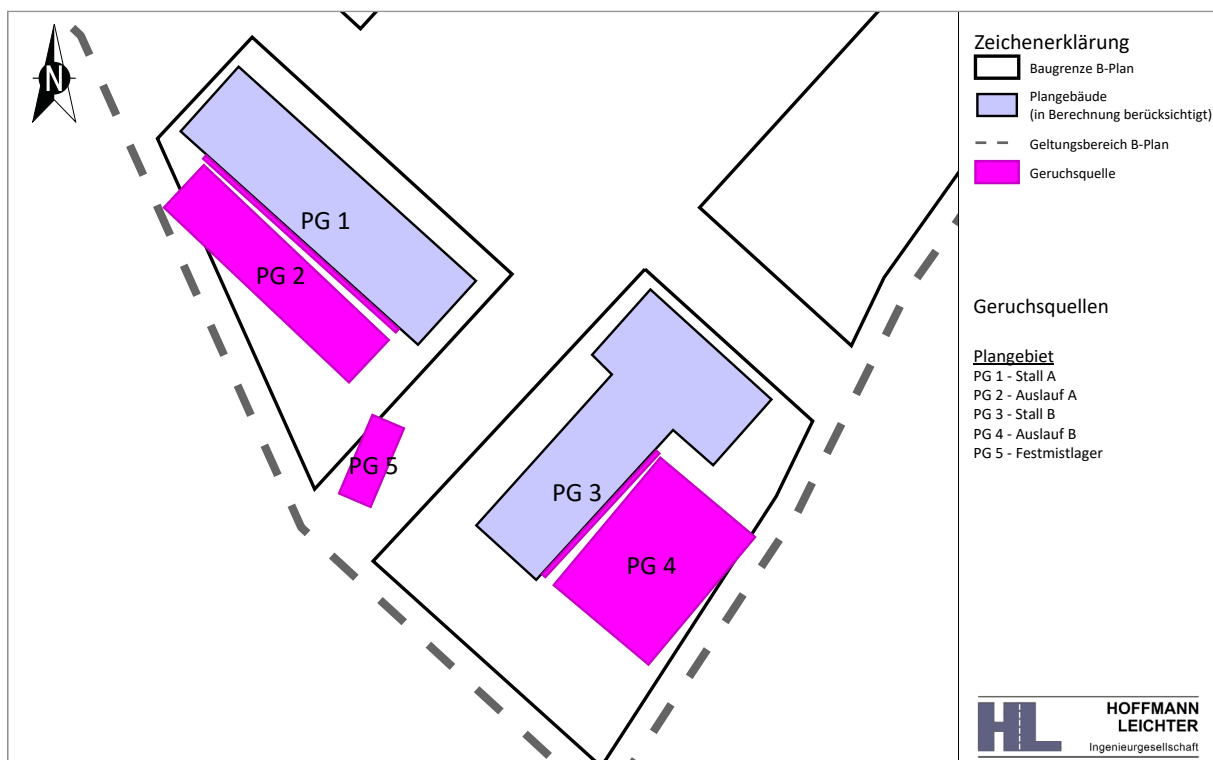


Abbildung 3-1 Lage der Geruchsquellen innerhalb des Plangebiets »Horstfelder Hufschlag«

## 3.2 Geruchvorbelastung

### 3.2.1 Gestüt Horstfelde (Horstfelder Dorfstraße 27)

Gemäß den Angaben der Betreiber (siehe [www.gestuet-horstfelde.de/gestuet/](http://www.gestuet-horstfelde.de/gestuet/)) besteht der Pferdebestand des Gestüts Horstfelde besteht im Regelfall aus 5 Mutterstuten und ca. 40 jungen Pferden im Alter zwischen 1 und 6 Jahren. Jährlich werden dabei Fohlen geboren oder erworben und großgezogen. Das Gestüt besitzt Innenboxen und Laufställe in verschiedenen Größen in den

Hofgebäuden. Zudem stehen dem Gestüt mehrere Auslaufflächen, Koppeln und Wiesenflächen sowie Spring- und Dressurübungsplätze zur Verfügung.

Hinsichtlich der betriebenen Pferdezucht und den je nach Alter der Tiere unterschiedlich anzusetzenden Tiereinzelmassen wird folgende Aufteilung der insgesamt ca. 45 Pferde des Gestüts Horstfelde angenommen:

- 25 Pferde > 3 Jahre
- 15 Pferde bis 3 Jahre
- 5 Fohlen

Es wird vereinfacht angenommen, dass sich alle Pferde von 20:00 bis 07:00 Uhr in den Ställen befinden, welche im Hofbereich des Gestüts verortet werden. Die Pferde werden hierzu weitestgehend gleichmäßig auf zwei Ställe verteilt. Für den Tageszeitbereich von 07:00 bis 20:00 Uhr wird angenommen, dass sich ein Großteil der Pferde auf den verschiedenen Auslauf- und Weideflächen befindet. Es werden hinsichtlich der Lage der maßgeblichen Beurteilungspunkte insgesamt vier Auslaufflächen sowie eine Weidefläche berücksichtigt. Je Auslauf- bzw. Weidefläche werden dabei 5 bis 6 Pferde (insgesamt 29 Pferde) angenommen, welche sich auf diesen Flächen gleichzeitig aufhalten. Die übrigen 16 Pferde werden im betreffenden Zeitbereich gleichmäßig auf die beiden Ställe verteilt.

Das Festmistlager wird im Südosten des Gestüts verortet, wobei eine Lagerung auf Lkw-Pritschen angenommen wird, welche regelmäßig entleert werden. Für das Festmistlager wird von einer ganztägigen durchgehenden Geruchsemission ausgegangen.

Die Lage der Geruchsquellen des Gestüts Horstfelde können der Abbildung 3-2 in Kapitel 3.2.2 entnommen werden. Die je Geruchsquelle zugehörigen mittleren Tiermassen, die angewendeten Geruchsemissionsfaktoren und die sich ergebenden Quellstärken sind in Anlage 3 zusammengefasst. Das Festmistlager wird als Volumenquelle von 1,5 m bis 4,5 m Höhe modelliert. Die übrigen Geruchsquellen werden ebenfalls als Volumenquelle von 0 m bis 3 m angesetzt.

### 3.2.2 Pferdehaltung Horstweg 1

Südöstlich des Plangebiets befindet sich am Horstweg 1 gemäß den Angaben des Auftraggebers sowie den Erkenntnissen der Ortsbegehung eine private Pferdehaltung mit 4 Pferden. Wie für die übrigen Tierhaltungsanlagen im Untersuchungsgebiet wird vereinfacht angenommen, dass sich die Pferde zwischen 20:00 und 07:00 Uhr in den Ställen befinden und am Tag zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr im Bereich der bestehenden Auslaufflächen im Nordosten des Grundstücks aufhalten.

Das Festmistlager wird nordwestlich der Auslaufflächen auf dem Grundstück verortet, wobei eine Lagerung auf Lkw-Pritschen angenommen wird, welche regelmäßig entleert werden. Für das Festmistlager wird von einer ganztägig durchgehenden Geruchsemission ausgegangen.

Die Lage der Geruchsquellen der privaten Pferdehaltung am Horstweg 1 können der Abbildung 3-2 entnommen werden. Die je Geruchsquelle zugehörigen mittleren Tiermassen, die angewendeten Geruchsemissionsfaktoren und die sich ergebenden Quellstärken sind in Anlage 3 zusammengefasst. Das Festmistlager wird als Volumenquelle von 1,5 m bis 4,5 m Höhe modelliert. Die übrigen Geruchsquellen werden ebenfalls als Volumenquelle von 0 m bis 3 m angesetzt.

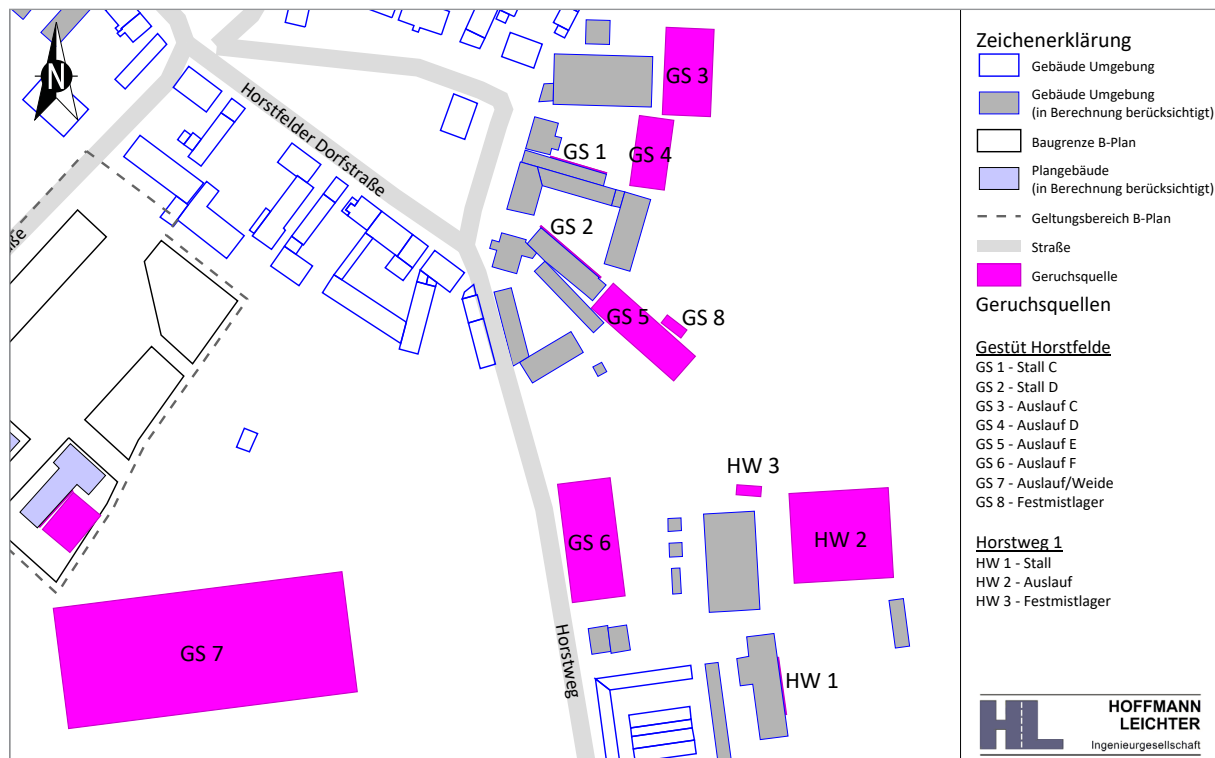


Abbildung 3-2 Lage der Geruchsquellen des Gestüts Horstfelde und der Pferdehaltung am Horstweg 1

### 3.2.3 Reittherapie Seelenzeit (Horstfelder Dorfstraße 7)

Nordwestlich des Plangebiets befindet sich die Reittherapie Seelenzeit in der Horstfelder Dorfstraße 7. Gemäß den vorliegenden Informationen (siehe [www.reittherapie-seelenzeit.de/](http://www.reittherapie-seelenzeit.de/)) und den Erkenntnissen aus der Ortsbegehung wird ein Bestand von 7 Pferden angenommen. Der Tierhaltungsbetrieb besteht aus einem Offenstall, einer südwestlich gelegenen Auslauf- und Weidefläche sowie einem winterfesten Reitplatz. Aufgrund der zu erwartenden geringen Nutzungsfrequenz des Reitplatzes wird dieser in der folgenden Untersuchung vernachlässigt. Wie für die übrigen Tierhaltungsanlagen im Untersuchungsgebiet wird vereinfacht angenommen, dass sich die Pferde zwischen 20:00 und 07:00 Uhr im Stall befinden und am Tag zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr im Bereich der bestehenden Auslaufflächen im Südwesten des Grundstücks aufhal-

ten. Trotz des Vorliegens eines Offenstalls und der demnach einzuschätzenden Charakteristik einer Auslaufhaltung wird als Ansatz zur sicheren Seite der nicht-reduzierte Geruchsemissionsfaktors von 10 GE/(s-GV) berücksichtigt.

Eine offene Dunglagerung konnte im Rahmen der Ortsbegehung nicht festgestellt werden. Daher wird angenommen, dass sich das Festmistlager innerhalb des am Offenstall angrenzenden Gebäudes befindet. In diesem Bereich besteht ein verschließbares Tor, für welches zweimal am Tag eine Öffnung von jeweils einer Stunde (06:00 – 07:00 Uhr & 16:00 – 17:00 Uhr) angenommen wird.

Die Lage der Geruchsquellen der Reittherapie Seelenzeit können der Abbildung 3-3 entnommen werden. Die je Geruchsquelle zugehörigen mittleren Tiermassen, die angewendeten Geruchsemissionsfaktoren und die sich ergebenden Quellstärken sind in Anlage 3 zusammengefasst. Alle Geruchsquellen werden als Volumenquelle von 0 m bis 3 m Höhe modelliert.

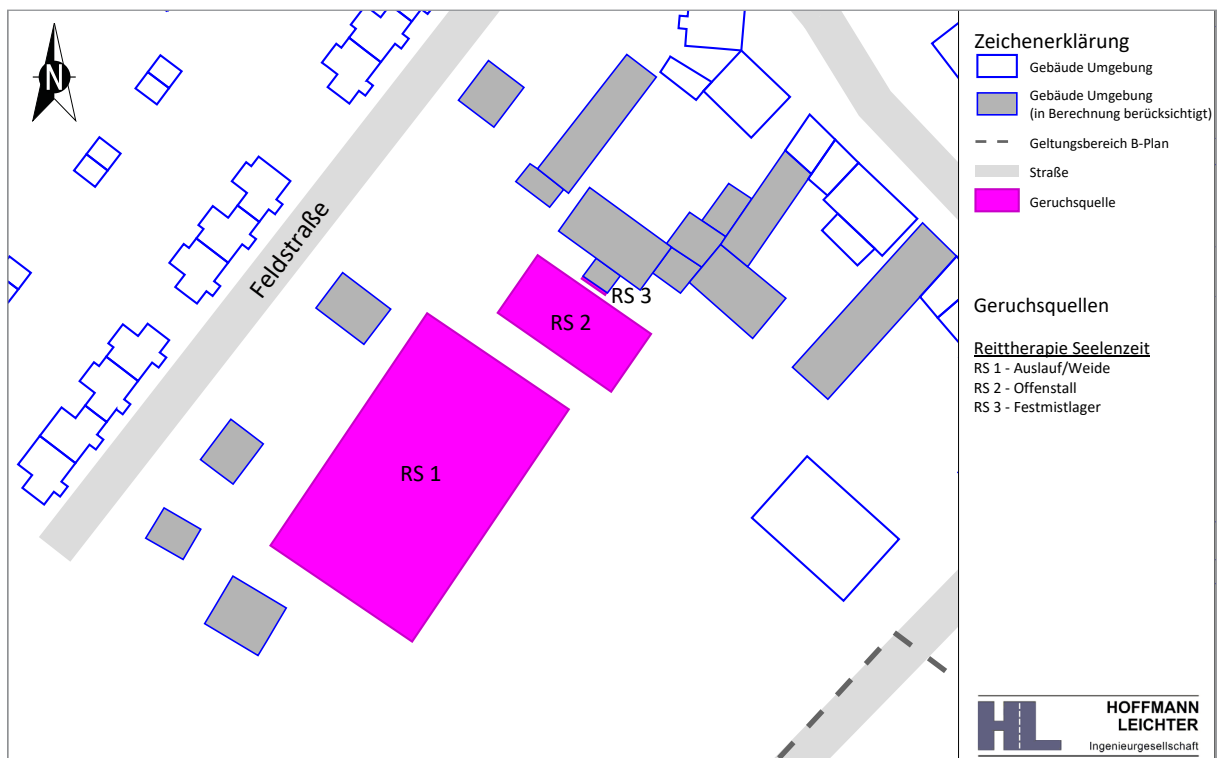


Abbildung 3-3 Lage der Geruchsquellen der Reittherapie Seelenzeit



## 4 Meteorologie

Für eine fundierte Aussage hinsichtlich der zu erwartenden Geruchsimmissionen sind zuverlässige meteorologische Daten unerlässlich. Im Untersuchungsgebiet selbst befindet sich keine meteorologische Messstation. Als repräsentative meteorologische Station wird daher für den Untersuchungsraum in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Brandenburg die ca. 20 km entfernte DWD-Station am Flughafen »Berlin Brandenburg« verwendet.

Die Daten der Station »Berlin Brandenburg« lauten wie folgt:

- Stationsnummer: 10385
- Lage: 52°22'48" N | 13°31'48" E | 46 m über NN
- Anemometerhöhe: 10 m ü. Grund

Für die vorliegende Untersuchung soll eine Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) die Grundlage für die meteorologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet darstellen. Gemäß Nummer 4.6.4.1 der TA Luft [1] sind Zeitreihenberechnungen auf Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchzuführen. Für die Station »Berlin Brandenburg« wird aus einer 10-jährigen Zeitreihe (Bezugszeitraum 2012 bis 2021) ein repräsentatives Jahr ermittelt, das die mittleren Windverhältnisse dieses vieljährigen Gesamtzeitraums an der Messstation am besten repräsentiert. Es wird das Verfahren B der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 20, Anhang A [10] verwendet, in der die Übereinstimmung von Windrichtungsverteilung und Windgeschwindigkeitsverteilung geprüft und das Jahr mit den geringsten Abweichungen ausgewählt wird. Dabei werden zur Beurteilung die Abweichungsmaße der Parameter der Windrichtung zum Parameter der Windgeschwindigkeit im Verhältnis 3:1 gewichtet und anschließend zur Beurteilungsgröße ( $BG_n$ ) addiert.

In Tabelle 4-1 ist die Rangfolge der Einzeljahre mit separater Normierung des Abweichungsmaßes auf 100 bezogen auf das kleinste ermittelte Abweichungsmaß aus den Parametern Windrichtung und Windgeschwindigkeit aufgelistet. Dabei stellt eine geringere Beurteilungsgröße eine höhere Repräsentanz des Einzeljahres zu den vieljährigen Windverhältnissen an der Station dar.

**Tabelle 4-1** Rangfolge zur Bestimmung des repräsentativen Jahres

Jahr	Abweichungsmaß Windrichtung $A_{1,n}$ [normiert auf 100]	Abweichungsmaß Windgeschwindigkeit $A_{2,n}$ [normiert auf 100]	Beurteilungsgröße $BG_n$	Jahresmittelwert der Windgeschwindigkeit [m/s]
2016	100	100	100	4,0
2020	146	980	355	4,2
2021	480	319	439	4,1
2019	136	1894	576	4,4
2015	238	1631	586	4,4
2013	219	2498	789	3,8
2012	152	2765	806	3,8
2017	628	1778	915	4,4
2018	1115	333	920	4,2
2014	634	1957	965	3,8

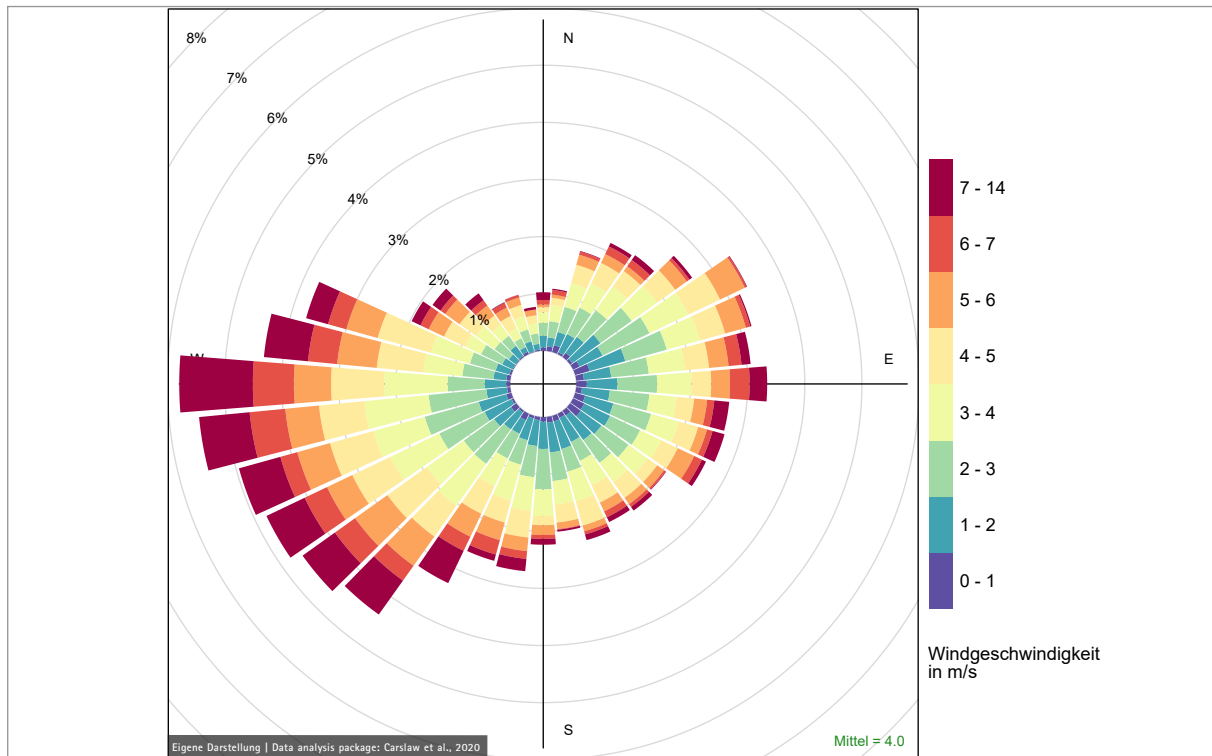
Für den Untersuchungsstandort wurde aus dem Bezugszeitraum 2012 bis 2021 und den genannten Kriterien das Jahr 2016 als repräsentativ ausgewählt. Gemäß TA Luft Anhang 2, Nummer 13 kann eine Windzeitreihe verwendet werden, wenn der Schwachwindanteil ( $< 1,0$  m/s) weniger als 20 % der Jahresstunden ausmacht. Der Schwachwindanteil der Station »Berlin Brandenburg« beträgt 2,3 % und lässt damit die Verwendung einer AKTerm zu. Die Erstellung der AKTerm für das repräsentative Jahr erfolgte gemäß den Anforderungen der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 21 [11]. Die zur korrekten Ableitung des Windprofils erforderlichen effektiven Anemometerhöhen sind in Tabelle 4-2 zusammengestellt.

**Tabelle 4-2** Effektive Anemometerhöhen der AKTerm | Station »Berlin Brandenburg«, 2016 |  $z_0 = 0,1$  m

$z_0$ [m]	0,01	0,02	0,05	0,10	0,20	0,50	1,00	1,50	2,00
eff. Anemometerhöhe [m]	4,4	5,6	7,7	10,0	13,1	19,0	25,9	31,4	36,1

Wie in Abbildung 4-1 zu erkennen ist, liegen für das repräsentative Jahr 2016 hauptsächlich West- und Südwestwinde vor. Ein weiteres Maximum der Windrichtungsverteilung besteht aus Ost bis Nordost. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 4,0 m/s.

Hinsichtlich wesentlicher Einflüsse auf das lokale Windsystem im Untersuchungsgebiet lässt sich feststellen, dass aufgrund fehlender größerer Strukturen von keiner nennenswerten Beeinflussung des großräumigen Windfelds durch die Orographie auszugehen ist.



**Abbildung 4-1** Windrichtung- und Windgeschwindigkeitsverteilung (in m/s) an der Station »Berlin Brandenburg« für das Jahr 2016 | Einteilung nach Windgeschwindigkeitsklassen gemäß TA Luft

## 5 Modellspezifische Parameter

Die Ausbreitungsrechnung der Geruchsemissionen erfolgt mit dem Programm AUSTAL2000 in der Version 2.6.11. Dem Programm liegt die Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 [13] zu Grunde.

### 5.1 Rechengitter

Gemäß Nummer 4.4.3 des Anhangs 7 der TA Luft [1] sind die Immissionen innerhalb eines Kreises um die Emissionsquelle zu bestimmen, welcher einem Radius der 30-fachen Schornsteinhöhe, jedoch mindestens 600 m entspricht. Bei Austrittshöhen der Emissionen von weniger als 10 m soll der kleinste Abstand vom Rand des Plangebiets bis zur äußeren Grenze des Beurteilungsgebietes ebenfalls mindestens 600 m betragen. Das Rechengebiet ist dabei so zu wählen, dass alle für die Untersuchung relevanten Geruchsemittenten berücksichtigt werden.

Im vorliegenden Fall hat das resultierende Rechengebiet eine Ausdehnung von 900 m x 900 m. In der Ausbreitungsrechnung wird ein Rechengitter mit einer Gitterweite von 12 m verwendet. Die Ursprungskoordinate des Rechengitters (links unten) lautet Rechtswert: 390660,61 / Hochwert: 5785613,35 (UTM-System, Zone 33N).

### 5.2 Gelände

Das Gelände im Untersuchungsgebiet ist weitestgehend eben. Bei Geländesteigungen von mehr als 1:20 und bei Höhenunterschieden zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Quellhöhe sind Geländeunebenheiten durch ein Windfeldmodell zu berücksichtigen.

Im Rechenmodell ist ein digitales Geländemodell hinterlegt. Die maximale Steigung des Rechenmodells beträgt 0,14 im Rechengebiet und liegt demnach unter der in der TA Luft genannten maximalen Steigung von 1:5 (0,2). Das berechnete Windfeld kann dementsprechend verwendet werden.

### 5.3 Bebauung

Die Einflüsse von Bebauungsstrukturen auf das Wind- und Turbulenzfeld sowie schlussendlich auf die zu ermittelnden Immissionen im Rechengebiet sind gemäß Nummer 11 des Anhangs 2 der TA Luft grundsätzlich zu berücksichtigen. Demnach ist die Modellierung von Gebäuden lediglich vernachlässigbar, wenn „[...] deren Entfernung vom Schornstein größer als das Sechsfache ihrer Höhe und größer als das Sechsfache der Schornsteinbauhöhe ist [...]“.

Im vorliegenden Fall werden die Geruchsemissionen in einer Höhe von 0 bis 4,5 m verteilt. Dementsprechend werden alle Gebäude in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt, welche einen Abstand von weniger als dem Sechsfachen der Gebäudehöhe zur Emissionsquelle aufweisen. Da es sich beim B-Plan »Horstfelder Hufschlag« um einen Angebotsbebauungsplan handelt, werden im Plangebiet abweichend lediglich die Gebäude des aktuellen städtebaulichen Konzepts in unmittelbarer Nähe zu den Emissionsquellen in den Teilflächen MDW 4 und MDW 5 berücksichtigt.

## 5.4 Windfeld und Rauigkeitslänge

Die Windfeldmodellierung erfolgt mit dem in AUSTAL2000 implementierten diagnostischen Windfeldmodell TALdia. Als Referenzstandort für die Ersatzanemometerposition eignet sich die südöstlich des Plangebiets befindliche Freifläche. Der Anemometerstandort wird daher an die Koordinate R: 391104,30 / H: 5785877,40 (UTM-System, Zone 33N) übertragen.

Gemäß Nummer 6 Anhang 2 der TA Luft ist bei Gebieten mit Flächenstücken unterschiedlicher Bodenrauigkeit eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert der in Abhängigkeit zur Landnutzungsklasse des CORINE-Katasters (siehe TA Luft, Tabelle 15) stehenden Rauigkeitslänge zu runden.

Gemäß dem CORINE Land Cover (CLC) Modell 2018 des Copernicus-Landüberwachungsdienstes (Copernicus Land Monitoring Service, CLMS) liegen im Untersuchungsgebiet folgende Landnutzungsklassen vor:

- 112 - nicht durchgängig städtische Prägung ( $z_0 = 1,00$  m)
- 211 - nicht bewässertes Ackerland ( $z_0 = 0,10$  m)
- 231 - Wiesen und Weiden ( $z_0 = 0,10$  m)

Es wird abgeschätzt, dass jeweils ca. 25 % des Untersuchungsgebiets die Landnutzungsklassen 112 und 211 aufweisen. Die übrige Fläche wird durch die Landnutzungsklasse 231 bedeckt.

Aus der vorherrschenden Landnutzungsklassen wird die mittlere Rauigkeitslänge im Untersuchungsgebiet insgesamt mit  $z_0 = 0,33$  m abgeschätzt. Somit wird für die Ausbreitungsrechnung im Rechengebiet eine gerundete mittlere Rauigkeitslänge von  $z_0 = 0,2$  berücksichtigt.

## 5.5 Statistische Unsicherheit

Gemäß Nummer 10 Anhang 2 der TA Luft darf die statistische Unsicherheit im Rechenlauf 3 % des Jahresimmissionswertes nicht überschreiten.

Die Qualitätsstufe für Partikelfreisetzung wird im Modell AUSTAL2000 auf 2 gesetzt. Den im Anlage 4 bis Anlage 6 beigefügten Log-Dateien der Rechenläufe kann entnommen werden, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens mit den dargestellten Modellparametern weniger als 3 % beträgt.

## 6 Immissionsberechnung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung dargestellt. Dabei werden die planbedingte Zusatzbelastung der Geruchsimmissionen, die Geruchsvorbelastung sowie die sich aus der Berücksichtigung aller Geruchsquellen ergebende Gesamtbelastung einzeln dargestellt. Zur übersichtlichen Veranschaulichung der Berechnungsergebnisse werden mit Verweis auf das Irrelevanzkriterium nach Nummer 3.3 der GIRL [2] alle Geruchsstundenhäufigkeiten  $\geq 1,5 \%$  und  $\leq 2,0 \%$  auf den Wert 1 gesetzt. Somit wird eine rundungsbedingte Farbgebung von Geruchsstundenhäufigkeiten unter  $2,0 \%$  verhindert. Soweit nicht anders angegeben, wird zur Ermittlung der Geruchsstundenhäufigkeiten der tierspezifische Gewichtungsfaktor für Pferde von 0,5 angewandt. Als einzuhaltender Immissionswert wird – der Stellungnahme des LfU zum Vorhaben folgend – eine Geruchsstundenhäufigkeit von  $15 \%$  für Dorfgebiete angewendet.

### 6.1 Zusatzbelastung

Die Geruchsstundenhäufigkeiten der Zusatzbelastung, welche durch die geplante Pferdehaltung im Geltungsbereich des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« entsteht, ist in Abbildung 6-1 dargestellt. An den umliegenden Wohnnutzungen entlang der Saalower Straße ergeben sich Geruchsstundenhäufigkeiten von überwiegend 2 bis 3 %. Innerhalb der Baufelder im Geltungsbereich des B-Plans, welche nicht der Pferdehaltung dienen, werden noch Geruchsstundenhäufigkeiten von 6 bis 9 % erreicht.

Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums bei angenehmen Gerüchen finden die in Tabelle 2-2 dargestellten Gewichtungsfaktoren gemäß Nummer 3.3 der GIRL keine Anwendung. Dementsprechend ist das Einflussgebiet der planbedingten Geruchsimmissionen größer als unter Berücksichtigung des Gewichtungsfaktors von 0,5. Die Grenze zur Einhaltung des Irrelevanzkriteriums ist für die geplante Pferdehaltung im B-Plangebiet in Abbildung 6-2 dargestellt. Neben der Bebauung an der Saalower Straße sowie der Straße Zum Sportplatz liegen noch die in zweiter Reihe gebauten Gebäude der Horstfelder Dorfstraße 2 und 3 im Einflussbereich der geplanten Pferdehaltung und bedürfen bei der Untersuchung der Gesamtbelastung besonderer Beachtung. Für die Bereiche außerhalb der dargestellten Irrelevanzgrenze darf eine Genehmigung der geplanten Pferdehaltung demnach auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht aus Gründen der Geruchsimmissionen versagt werden.

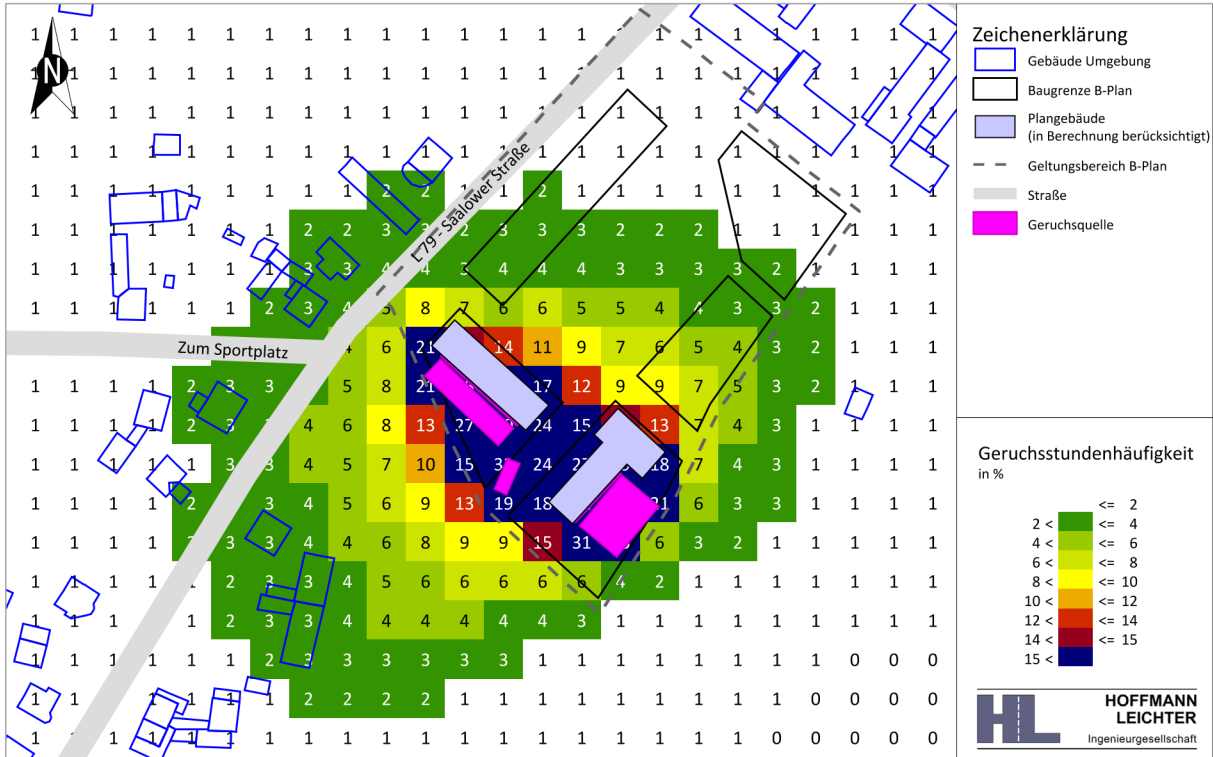


Abbildung 6-1 Geruchsstundenhäufigkeit | Zusatzbelastung

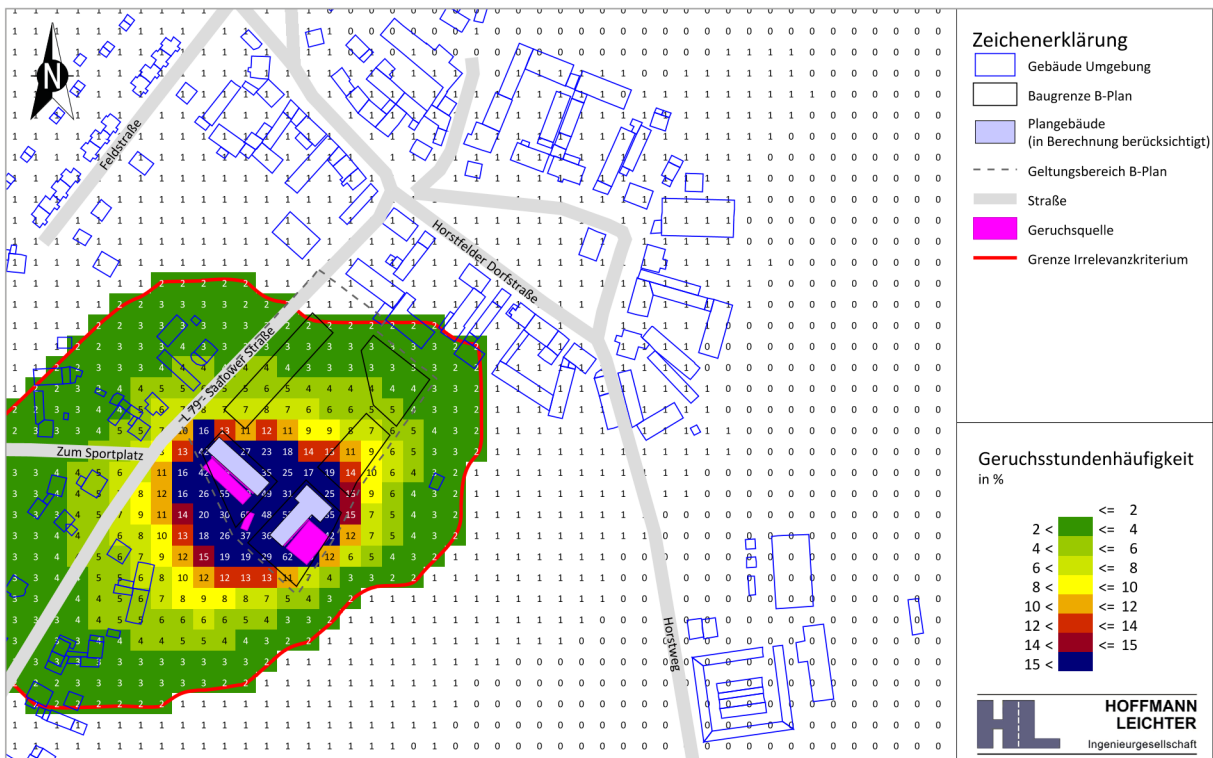


Abbildung 6-2 Geruchsstundenhäufigkeit | Zusatzbelastung | Irrelevanzkriterium



## 6.2 Geruchvorbelastung

Die Verteilung der Geruchsstundenhäufigkeiten der Vorbelastung durch die Pferdehaltungsbetriebe im Umfeld des Plangebiets kann der Abbildung 6-3 entnommen werden. Überschreitungen des anzuwendenden Immissionswerts von 15 % liegen demnach im Bestand lediglich an den zu den einzelnen Pferdehaltungsanlagen zugehörigen Gebäuden vor. In weiterer Entfernung betragen die Geruchsstundenhäufigkeiten maximal 7 bis 10 %. Im Geltungsbereich des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« werden noch 2 bis 3 % erreicht.

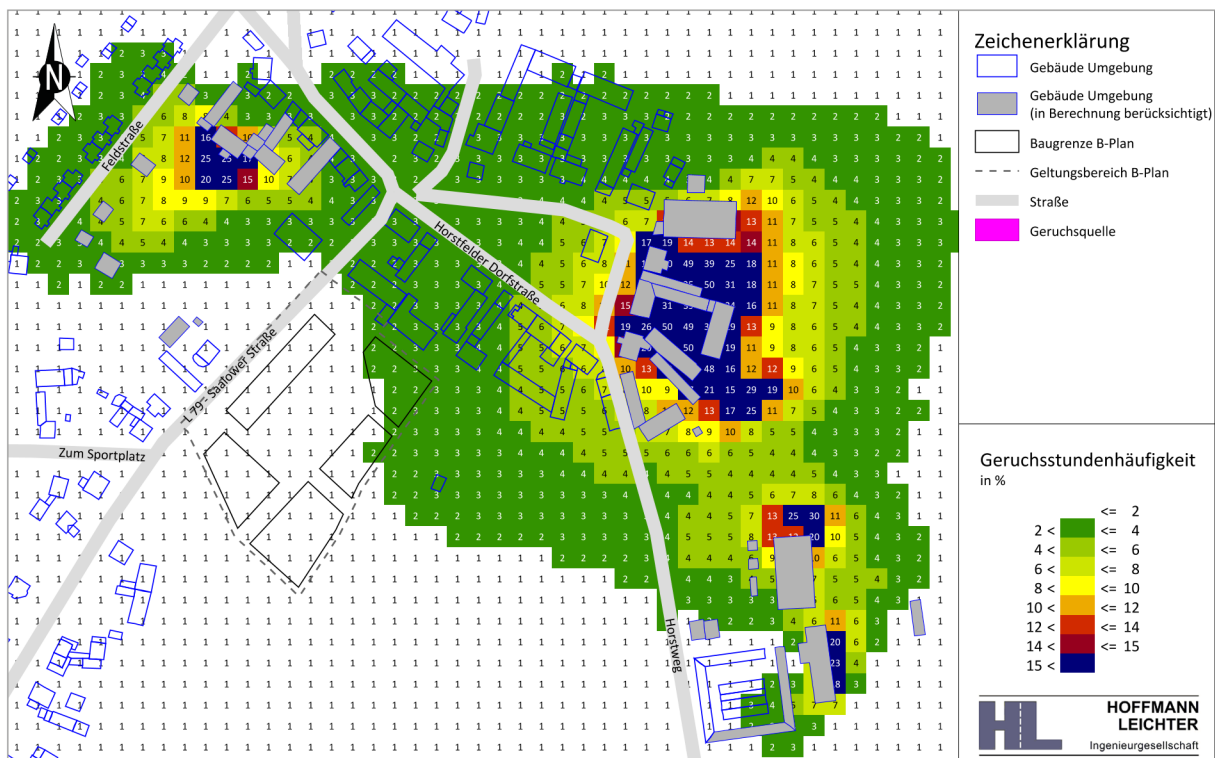


Abbildung 6-3 Geruchsstundenhäufigkeit | Vorbelastung

## 6.3 Gesamtbelastung

Die Geruchsbelastung aller bestehenden und geplanten Pferdehaltungsanlagen im Untersuchungsgebiet ist in Abbildung 6-4 dargestellt. Hierbei ist die Grenze zur Einhaltung des Irrelevanzkriteriums nach Nummer 3.3 der GIRL für die geplante Pferdehaltung im Plangebiet farblich hervorgehoben, um den Einflussbereich des Vorhabens abzugrenzen.

Innerhalb des durch das Irrelevanzkriteriums definierten Einflussbereichs der geplanten Pferdehaltung liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten an der Bebauung an der Saalower Straße, der Straße Zum Sportplatz und der rückwärtigen Gebäude der Horstfelder Dorfstraße 2 und 3 bei 3 bis 5 %. In den Baufeldern des Plangebiets, welche nicht für die Pferdehaltung vorgesehen sind, liegen maximale Geruchsstundenhäufigkeiten von 5 bis 11 % vor.

Der zugrunde liegende Immissionswert der GIRL bzw. der TA Luft für Dorfgebiete von 15 % wird somit an allen relevanten Beurteilungsorten im Umfeld der geplanten Pferdehaltung eingehalten und mitunter deutlich unterschritten. Eine unzulässige Geruchsbelastung durch die geplante Pferdehaltung an der umgebenden Bebauung ist demnach nicht zu erwarten.

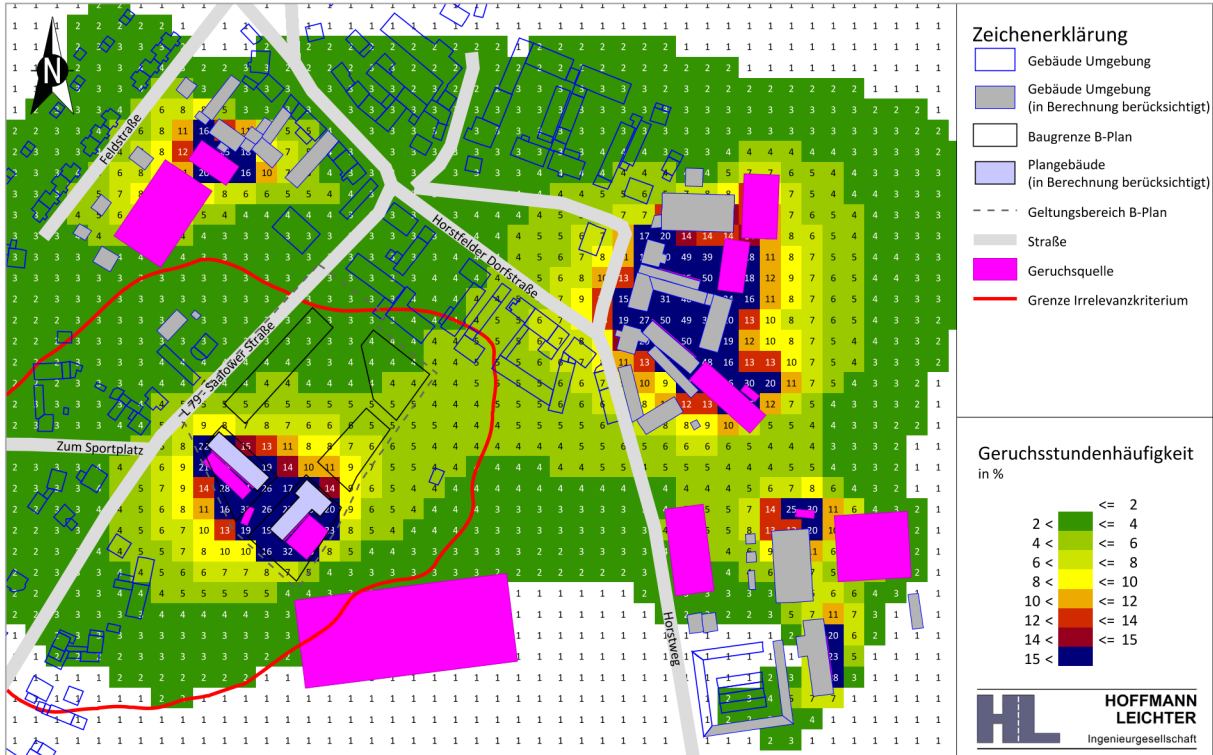


Abbildung 6-4 Geruchsstundenhäufigkeit | Gesamtbelastung

## 7 Zusammenfassung

Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Mit dem B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohnnutzungen und nicht störendem Gewerbe eines landwirtschaftlichen Nebenerwerbs geschaffen werden.

Da sich dem Grunde nach durch die im südlichen und südwestlichen Plangebiet vorgesehene Haltung von 10 bis 15 Pferden unzulässige Geruchsbelastungen im Umfeld ergeben können, wurde eine Geruchsmissionsprognose durchgeführt, um die Geruchsstundenhäufigkeiten an den Wohnnutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebiets zu ermitteln. Hierbei wurden die Zusatzbelastung der geplanten Pferdehaltung im Plangebiet sowie die Gesamtbelastung der Geruchsmissionen unter Berücksichtigung der Geruchsvorbelastung durch die umliegenden Tierhaltungsanlagen beurteilt.

Die Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums nach Nummer 3.3 der GIRL ergab, dass sich neben der Bebauung an der Saalower Straße sowie der Straße Zum Sportplatz noch die in zweiter Reihe gebauten Gebäude der Horstfelder Dorfstraße 2 und 3 im Einflussbereich der geplanten Pferdehaltung befinden. Für die Bereiche außerhalb der Irrelevanzgrenze (siehe Abbildung 6-2) darf eine Genehmigung der geplanten Pferdehaltung auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht aus Gründen der Geruchsmissionen versagt werden.

Der zugrunde liegende Immissionswert der GIRL bzw. der TA Luft für Dorfgebiete von 15 % wird an allen relevanten Beurteilungsorten im Umfeld der geplanten Pferdehaltung innerhalb der Grenze zur Einhaltung des Irrelevanzkriteriums eingehalten und mitunter deutlich unterschritten. Eine unzulässige Geruchsbelastung durch die geplante Pferdehaltung an der umgebenden Bebauung ist demnach nicht zu erwarten.

## LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. 18. August 2021.
- [2] Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (Geruchsmissions-Richtlinie – GIRL) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 20. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI).
- [3] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Juli 2022 (BGBl. I S. 1054) geändert worden ist.
- [4] VDI-Richtlinie 3790 – Blatt 1: Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Grundlagen. Verein Deutscher Ingenieure. Juli 2015.
- [5] VDI-Richtlinie 3894 – Blatt 2: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen: Methode zur Abstandsbestimmung – Geruch. Verein Deutscher Ingenieure. November 2012.
- [6] Bericht zum Projekt Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft – Expositions-Wirkungsbeziehungen, Geruchshäufigkeit, Intensität, Hedonik und Polaritätenprofile. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Essen, 14. Juli 2006.
- [7] Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). Juni 2017.
- [8] OVG Lüneburg 1. Senat, Beschluss vom 14.06.2017, 1 ME 64/17, 1 ME 66/17. Nachbarantrag gegen Pferdestall wegen Geruchsbelästigung.
- [9] Aktualisierung der Liste der Emissionsfaktoren für Biogas- und Tierhaltungsanlagen 2020. Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 15. Juni 2015.
- [10] VDI-Richtlinie 3783 – Blatt 20: Übertragbarkeitsprüfung meteorologischer Daten zur Anwendung im Rahmen der TA Luft. Verein Deutscher Ingenieure. März 2017.
- [11] VDI-Richtlinie 3783 – Blatt 21: Qualitätssicherung meteorologischer Daten für die Ausbreitungsrechnung nach TA Luft und GIRL. Verein Deutscher Ingenieure. März 2017.
- [12] VDI-Richtlinie 3783 – Blatt 21: Qualitätssicherung meteorologischer Daten für die Ausbreitungsrechnung nach TA Luft und GIRL. Verein Deutscher Ingenieure. März 2017.
- [13] VDI-Richtlinie 3945 – Blatt 3: Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell. Verein Deutscher Ingenieure. September 2000.

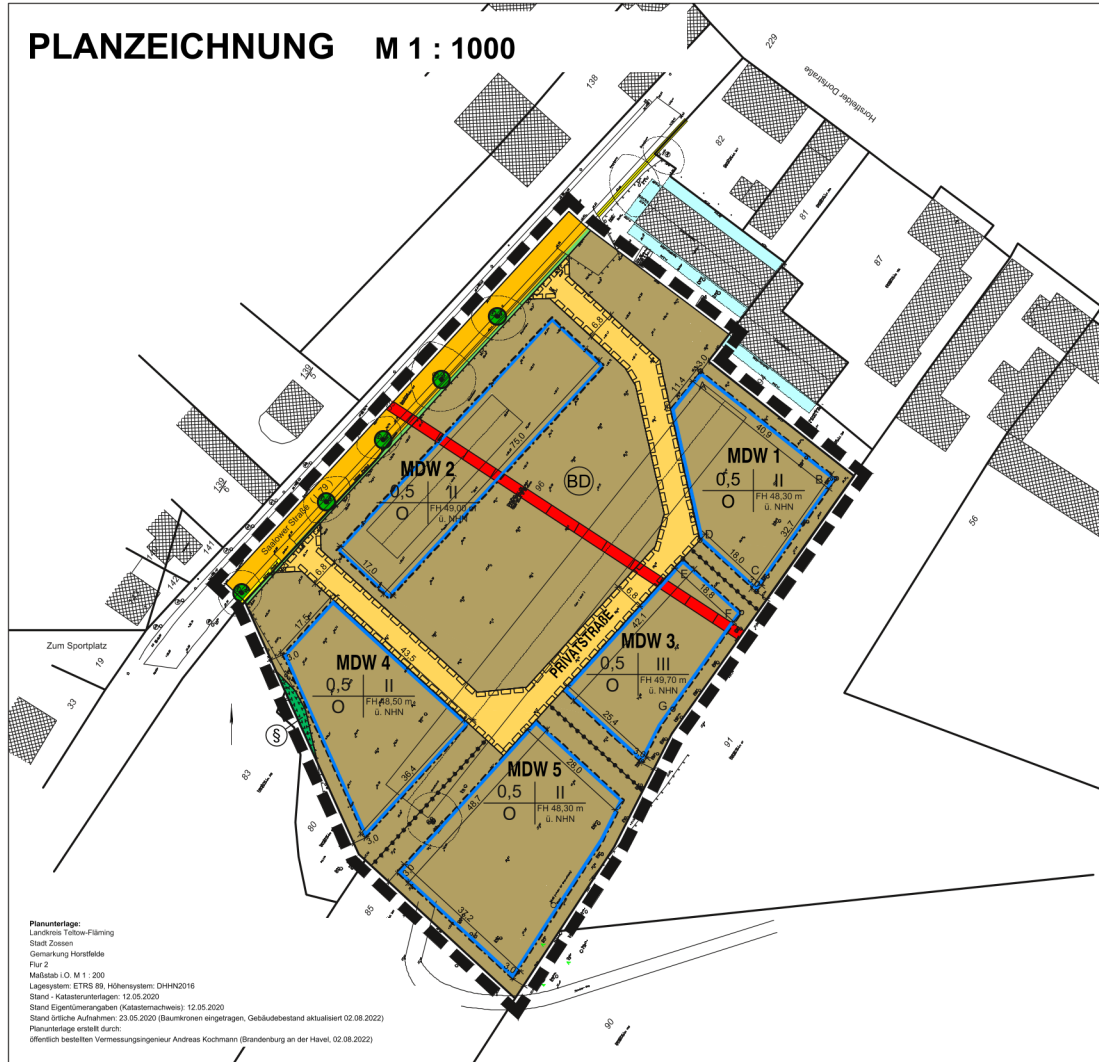
# Anlagen

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Planzeichnung zum Entwurf des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« der Stadt Zossen   Stand: 22.08.2022 .....	25
Anlage 2	Lageplan des städtebaulichen Konzepts zum Hufschlag Horstfelde von NÖFER Architekten   Stand: 16.08.2022.....	26
Anlage 3	Eingangsdaten und Geruchsemissionen der einzelnen Geruchsquellen.....	27
Anlage 4	AUSTAL2000-Log-Datei   Zusatzbelastung.....	29
Anlage 5	AUSTAL2000-Log-Datei   Vorbelastung.....	32
Anlage 6	AUSTAL2000-Log-Datei   Gesamtbelastung.....	35

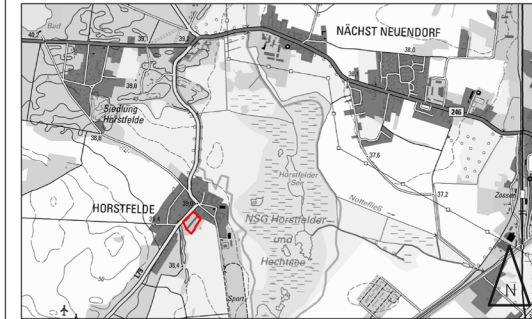
Anlage 1 Planzeichnung zum Entwurf des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« der Stadt Zossen | Stand: 22.08.2022

**PLANZEICHNUNG M 1 : 1000**



**Planunterlage:**  
Landress Yellow-Flaming  
Stadt Zossen  
Gemarkung Horstfelde  
Flur 2  
Maßstab i.O. M 1 : 200  
Lagesystem: ETRS 89, Höhensystem: DHHN2016  
Stand - Katasterunterlagen: 12.05.2020  
Stand Eigenmengenangaben (Katastermehrwert): 12.05.2020  
Stand örtliche Aufnahmen: 23.05.2020 (Baumkronen eingetragten, Gebäudebestand aktualisiert 02.08.2022)  
Planunterlage erstellt durch:  
öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Andreas Kochmann (Brandenburg an der Havel, 02.08.2022)

**ÜBERSICHTSKARTE ohne Maßstab**



Geltungsbereich des Bebauungsplans "Horstfelder Hufschlag"

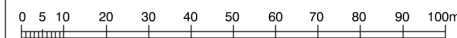
**STADT ZOSEN**



Ortsteil Horstfelde  
BEBAUUNGSPLAN  
"Horstfelder Hufschlag"

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans - NEU -

Arbeitsstand: 22.08.2022 - Entwurf  
Gemarkung: Gemarkung Horstfelde, Flur 2  
Maßstab: 1:1000 i. O.



**Anlage 2** Lageplan des städtebaulichen Konzepts zum Hufschlag Horstfelde von NÖFER Architekten |  
Stand: 16.08.2022



## Anlage 3 Eingangdaten und Geruchsemissionen der einzelnen Geruchsquellen

Geruchsquelle	Anzahl Tiere			Fläche [m <sup>2</sup> ]	mittlere Tiermasse M <sub>T</sub> [GV]	Geruchsemissionsfaktor q <sub>T</sub> [GE/(s·GV) bzw. GE/(s·m <sup>2</sup> )]	Quellstärke Q [GE/s]	Zeitraum der Emission
	Pferde > 3 Jahre	Pferde bis 3 Jahre	Fohlen					
<b>Plangebiet »Horstfelder Hufschlag«</b>	<b>15</b>							
PG 1 - Stall A	8				8,8	10	88,0	20:00 - 07:00 Uhr
PG 2 - Auslauf A	8				8,8	3	26,4	07:00 - 20:00 Uhr
PG 3 - Stall B	7				7,7	10	77,0	20:00 - 07:00 Uhr
PG 4 - Auslauf B	7				7,7	3	23,1	07:00 - 20:00 Uhr
PG 5 - Festmistlager				20		3	60,0	00:00 - 24:00 Uhr
<b>Gestüt Horstfelde</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>5</b>					
GS 1 - Stall C nachts	13	7	2		20,2	10	202	20:00 - 07:00 Uhr
GS 1 - Stall C tags	4	3	1		7,0	10	70,0	07:00 - 20:00 Uhr
GS 2 - Stall D nachts	12	8	3		20,3	10	203	20:00 - 07:00 Uhr
GS 2 - Stall D tags	4	3	1		7,0	10	70,0	07:00 - 20:00 Uhr
GS 3 - Auslauf C	3	2	1		5,2	3	15,6	07:00 - 20:00 Uhr
GS 4 - Auslauf D	3	2	1		5,2	3	15,6	07:00 - 20:00 Uhr
GS 5 - Auslauf E	3	2	1		5,2	3	15,6	07:00 - 20:00 Uhr
GS 6 - Auslauf F	3	2			4,7	3	14,1	07:00 - 20:00 Uhr
GS 7 - Auslauf/Weide	5	1			6,2	3	18,6	07:00 - 20:00 Uhr
GS 8 - Festmistlager				20		3	60,0	00:00 - 24:00 Uhr

Fortsetzung **Anlage 3**

Geruchsquelle	Anzahl Tiere			Fläche [m <sup>2</sup> ]	mittlere Tiermasse M <sub>T</sub> [GV]	Geruchsemissionsfaktor q <sub>T</sub> [GE/(s·GV) bzw. GE/(s·m <sup>2</sup> )]	Quellstärke Q [GE/s]	Zeitraum der Emission
	Pferde > 3 Jahre	Pferde bis 3 Jahre	Fohlen					
<b>Pferdehaltung Horstweg 1</b>	4							
HW 1 - Stall	4				4,4	10	44,0	20:00 - 07:00 Uhr
HW 2 - Auslauf	4				4,4	3	13,2	07:00 - 20:00 Uhr
HW 3 - Festmistlager				20		3	60,0	00:00 - 24:00 Uhr
<b>Reittherapie Seelenzeit</b>	7							
RS 1 - Auslauf/Weide	7				7,7	3	23,1	07:00 - 20:00 Uhr
RS 2 - Offenstall	7				7,7	10	77,0	20:00 - 07:00 Uhr
RS 3 - Festmistlager				50		3	150	06:00 - 07:00 Uhr & 16:00 - 17:00 Uhr

## Anlage 4 AUSTAL2000-Log-Datei | Zusatzbelastung

2022-07-22 13:51:15 -----  
-----

TalServer:C:\Users\sewo\Desktop\2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L\RAUS0003

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x  
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014  
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L/RAUS0003

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52  
Das Programm läuft auf dem Rechner "HLPC177".

===== Beginn der Eingabe  
=====

```
> ti "Zusatzbelastung"
> os "-NESTING"
> qs      2
> gx    3617550
> gy    5674050
> x0    -6.6
> y0   -11.4
> dd    12.0
> nx     76
> ny     76
> gh "C:\Users\sewo\Desktop\2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L\RAUS0003\dgmgrid.asc"
> rb "buildings.dmna"
> qb      0
> xa    443.6
> ya    264.0
> ha     13.1
> z0     0.20
> d0     1.2
> xq    310.10    346.60    312.73    315.80    334.02
> yq    407.90    373.57    392.75    413.99    384.21
> hq     0.00     0.00     1.50     0.00     0.00
> aq     7.07    20.22    10.37     0.53    20.48
> bq     31.01    15.06     4.17    31.59     0.50
> wq     46.68    50.05    66.90    48.05    47.25
> cq     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00
> tq     0.0     0.0      0.0      0.0      0.0
> sq     0.0     0.0      0.0      0.0      0.0
> odor_050      ?      ?      ?      ?      ?
```

===== Ende der Eingabe  
=====

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.  
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 6.0 m.  
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe  
für i=50, j=74.  
>>> Dazu noch 109 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:

```

    0.0    3.0    6.0    9.0   12.0   16.0   25.0   40.0   65.0
100.0
  150.0  200.0  300.0  400.0  500.0  600.0  700.0  800.0 1000.0
1200.0
 1500.0

```

-----

-

Die maximale Steilheit des Geländes ist 0.14 (0.11).  
Existierende Geländedatei zg00.dmna wird verwendet.  
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-  
L/RAUS0003/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

```

Prüfsumme AUSTAL    524c519f
Prüfsumme TALDIA    6a50af80
Prüfsumme VDISP     3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES    71acd6a1

```

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.  
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

=====

```

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0003/odor-j00z" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0003/odor-j00s" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0003/odor_050-j00z" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0003/odor_050-j00s" geschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====
=====

```

Auswertung der Ergebnisse:

=====

```

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn
Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn
Überschreitungen

```

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR      J00 : 96.9 %      (+/- 0.0 ) bei x= 347 m, y= 391 m ( 30,
34)
ODOR_050 J00 : 96.9 %      (+/- 0.0 ) bei x= 347 m, y= 391 m ( 30,
34)
ODOR_MOD J00 : 48.5 %      (+/- ?   ) bei x= 347 m, y= 391 m ( 30,
34)
=====
```

2022-07-22 19:55:28 AUSTAL2000 beendet.

## Anlage 5 AUSTAL2000-Log-Datei | Vorbelastung

2022-07-22 19:55:45 -----

-----  
TalServer:C:\Users\sewo\Desktop\2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L\RAUS0004

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x  
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014  
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-  
 ZOSSEN-L/RAUS0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52  
 Das Programm läuft auf dem Rechner "HLPC177".

===== Beginn der Eingabe

=====

```

> ti "Vorbelastung"
> os "-NESTING"
> qs      2
> gx     3617550
> gy     5674050
> x0     -6.6
> y0    -11.4
> dd     12.0
> nx      76
> ny      76
> gh "C:\Users\sewo\Desktop\2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L\RAUS0004\dgmgrid.asc"
> rb "buildings.dmna"
> qb      0
> xa     443.6
> ya     264.0
> ha     13.1
> z0      0.20
> d0      1.2
> xq      615.49      596.11      600.06      557.59      346.06      603.10
571.81      571.81      569.15      569.15      650.75      636.67      647.02
263.12      299.29      300.45
> yq      556.15      525.37      445.47      352.63      299.85      463.48
532.12      532.12      488.61      488.61      360.69      397.02      305.68
540.13      605.02      586.90
> hq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      1.50
0.10      0.10      0.00      0.00      0.00      1.50      0.00
0.00      0.00      0.00
> aq      36.63      29.53      13.82      22.29      122.16      4.17
0.52      0.52      0.55      0.55      41.70      4.17      0.47
52.47      0.52      13.13
> bq      20.18      14.57      46.07      49.89      50.71      10.37
24.44      24.44      33.00      33.00      37.67      10.37      24.13
32.09      5.30      25.88
> wq      87.49      82.10      48.48      7.23      7.25      52.36
73.54      73.54      49.48      49.48      3.38      85.61      7.96
55.92      55.41      55.26
> cq      3.00      3.00      3.00      3.00      3.00      3.00
3.00      3.00      3.00      3.00      3.00      3.00      3.00
3.00      3.00      3.00

```

```

> tq      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      0.0      0.0
> sq      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      0.0      0.0
> odor_050      ?      ?      ?      ?      ?
?      ?      ?      ?      ?      ?
?      ?      ?      ?

```

=====  
===== Ende der Eingabe  
=====

```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 6.0 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe
für i=90, j=90.
>>> Dazu noch 912 weitere Fälle.

```

```

Festlegung des Vertikalrasters:
      0.0   3.0   6.0   9.0  12.0  16.0  25.0  40.0  65.0
100.0
      150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0
1200.0
      1500.0

```

-----  
-  
Die maximale Steilheit des Geländes ist 0.14 (0.11).  
Existierende Geländedatei zg00.dmna wird verwendet.  
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-  
L/RAUS0004/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

```

Prüfsumme AUSTAL  524c519f
Prüfsumme TALDIA  6a50af80
Prüfsumme VDISP   3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES  536d55a2

```

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.  
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

=====  
=====

```
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0004/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0004/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0004/odor_050-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L/RAUS0004/odor_050-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====
=====
```

Auswertung der Ergebnisse:  
=====

```
DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn
Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn
Überschreitungen
```

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

```
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
=====
ODOR      J00 : 99.7 %      (+/- 0.0 ) bei x= 551 m, y= 547 m ( 47,
47)
ODOR_050 J00 : 99.7 %      (+/- 0.0 ) bei x= 551 m, y= 547 m ( 47,
47)
ODOR_MOD J00 : 49.9 %      (+/- ?   ) bei x= 551 m, y= 547 m ( 47,
47)
=====
=====
```

2022-07-23 01:31:48 AUSTAL2000 beendet.



## Anlage 6 AUSTAL2000-Log-Datei | Gesamtbelastung

2022-07-23 01:32:05 -----

-----  
TalServer:C:\Users\sewo\Desktop\2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L\RAUS0005

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x  
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014  
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L/RAUS0005

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52  
 Das Programm läuft auf dem Rechner "HLPC177".

===== Beginn der Eingabe

=====

```
> ti "Gesamtbelastung"
> os "-NESTING"
> qs      2
> gx     3617550
> gy     5674050
> x0     -6.6
> y0    -11.4
> dd     12.0
> nx      76
> ny      76
> gh "C:\Users\sewo\Desktop\2022-07-15_SEMMER-ZOSSEN-
L\RAUS0005\dgmgrid.asc"
> rb "buildings.dmna"
> qb      0
> xa     443.6
> ya     264.0
> ha      13.1
> z0      0.20
> d0      1.2
> xq      615.49      596.11      600.06      557.59      346.06      603.10
571.81      571.81      569.15      569.15      650.75      636.67      647.02
310.10      346.60      312.73      315.80      334.02      263.12      299.29
300.45
> yq      556.15      525.37      445.47      352.63      299.85      463.48
532.12      532.12      488.61      488.61      360.69      397.02      305.68
407.90      373.57      392.75      413.99      384.21      540.13      605.02
586.90
> hq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      1.50
0.10      0.10      0.00      0.00      0.00      1.50      0.00
0.00      0.00      1.50      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> aq      36.63      29.53      13.82      22.29      122.16      4.17
0.52      0.52      0.55      0.55      41.70      4.17      0.47
7.07      20.22      10.37      0.53      20.48      52.47      0.52
13.13
> bq      20.18      14.57      46.07      49.89      50.71      10.37
24.44      24.44      33.00      33.00      37.67      10.37      24.13
31.01      15.06      4.17      31.59      0.50      32.09      5.30
25.88
> wq      87.49      82.10      48.48      7.23      7.25      52.36
73.54      73.54      49.48      49.48      3.38      85.61      7.96
```

```

46.68      50.05      66.90      48.05      47.25      55.92      55.41
55.26
> cq       3.00       3.00       3.00       3.00       3.00       3.00
3.00      3.00      3.00      3.00      3.00      3.00
3.00      3.00      3.00      3.00      3.00      3.00
3.00
> tq       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0
0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0
0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0
0.0
> sq       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0
0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0
0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0
0.0
> odor_050      ?         ?         ?         ?         ?
?         ?         ?         ?         ?         ?
?         ?         ?         ?         ?         ?
?         ?

```

```

===== Ende der Eingabe
=====

```

```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 6.0 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe
für i=90, j=90.
>>> Dazu noch 1036 weitere Fälle.

```

```

Festlegung des Vertikalrasters:
    0.0   3.0   6.0   9.0  12.0  16.0  25.0  40.0  65.0
100.0
 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0
1200.0
 1500.0

```

```

-----
-

```

```

Die maximale Steilheit des Geländes ist 0.14 (0.11).
Existierende Geländedatei zg00.dmna wird verwendet.

```

Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L/RAUS0005/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f  
Prüfsumme TALDIA 6a50af80  
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9  
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f  
Prüfsumme SERIES 9af4b74d

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.  
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

=====  
=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L/RAUS0005/odor-j00z" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L/RAUS0005/odor-j00s" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L/RAUS0005/odor\_050-j00z" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Users/sewo/Desktop/2022-07-15\_SEMMER-ZOSSEN-L/RAUS0005/odor\_050-j00s" ausgeschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000\_2.6.11-WI-x.

=====  
=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition  
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit  
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn  
Überschreitungen  
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn  
Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====  
=====

ODOR	J00	: 99.7 %	(+/- 0.0 )	bei x= 551 m, y= 547 m ( 47, 47)
ODOR_050	J00	: 99.7 %	(+/- 0.0 )	bei x= 551 m, y= 547 m ( 47, 47)
ODOR_MOD	J00	: 49.9 %	(+/- ? )	bei x= 551 m, y= 547 m ( 47, 47)

=====  
=====

2022-07-23 07:10:40 AUSTAL2000 beendet.

# Schalltechnische Untersuchung

zum B-Plan »Horstfelder Hufschlag« in der Stadt Zossen



Quelle: Lageplan »Horstfelder Hufschlag« (Flurstück 98) | Semmer Architekten | Stand: 08.11.2022





zertifiziert durch  
TÜV Rheinland  
Certipedia-ID 0000021410  
www.certipedia.de

## IMPRESSUM

Titel ..... **Schalltechnische Untersuchung**  
zum B-Plan »Horstfelder Hufschlag« in der Stadt Zossen

Auftraggeber ..... **Semmer Beteiligungs GmbH**  
Horstfelder Dorfstraße  
15806 Zossen

Bearbeitung ..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**  
Freiheit 6  
13597 Berlin  
[www.hoffmann-leichter.de](http://www.hoffmann-leichter.de)

Projektteam ..... Tom Malchow (Projektmanager)  
Allegra Lorenz  
Sebastian Wölk

Ort | Datum ..... Berlin | 9. November 2022

Der Bericht umfasst 14 Textseiten und 5 Anlagen und darf nur vollständig verwendet werden.

Dieses Gutachten wurde bearbeitet durch:

Allegra Lorenz  
et  
Sebastian Wölk

Dieses Gutachten wurde im Rahmen unseres  
Qualitätsmanagements geprüft durch:

Tom Malchow

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>2</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen .....	2
2.2	Plangrundlagen.....	3
2.3	Erkenntnisse der Ortsbegehung .....	3
<b>3</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>4</b>
3.1	EDV-Programm / Software .....	4
3.2	Qualität der Prognose.....	4
<b>4</b>	<b>Emissionsberechnung.....</b>	<b>5</b>
4.1	Lkw-Anlieferung.....	5
4.2	Gabelstapler.....	6
4.3	Containerlagerung.....	6
4.4	Werkstatt.....	7
<b>5</b>	<b>Immissionsberechnung.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>13</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>14</b>
	<b>Anlagen.....</b>	<b>15</b>



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1	Lage des Plangebiets .....	1
Abbildung 4-1	Übersicht der Anlagenschallquellen .....	5
Abbildung 5-1	Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände   Beurteilung nach TA Lärm   06:00 - 22:00 Uhr .....	10
Abbildung 5-2	Darstellung des täglichen Richtwerts der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen .....	10
Abbildung 5-3	B-Planentwurf mit Bezugspunkten zur Verortung der textlichen Festsetzung.....	12

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1	Immissionsrichtwerte der TA Lärm.....	2
Tabelle 4-1	Innen- und Emissionspegel der Werkstatt.....	8

# 1 Aufgabenstellung

Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Mit dem B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohnnutzungen, nicht störendem Gewerbe und landwirtschaftlichem Nebenerwerb geschaffen werden. Gemäß § 5a Baunutzungsverordnung (BauNVO) ist dabei die Ausweisung eines dörflichen Wohngebiets (MDW) geplant. Im Nordwesten des Plangebiets verläuft die Landesstraße L 79 (Saalower Straße). Die nördliche und östliche Umgebung des Plangebiets ist durch gewerbliche und Wohnnutzungen geprägt (siehe Abbildung 1-1). Im Westen und Norden befindet sich überwiegend Wohnbebauung.

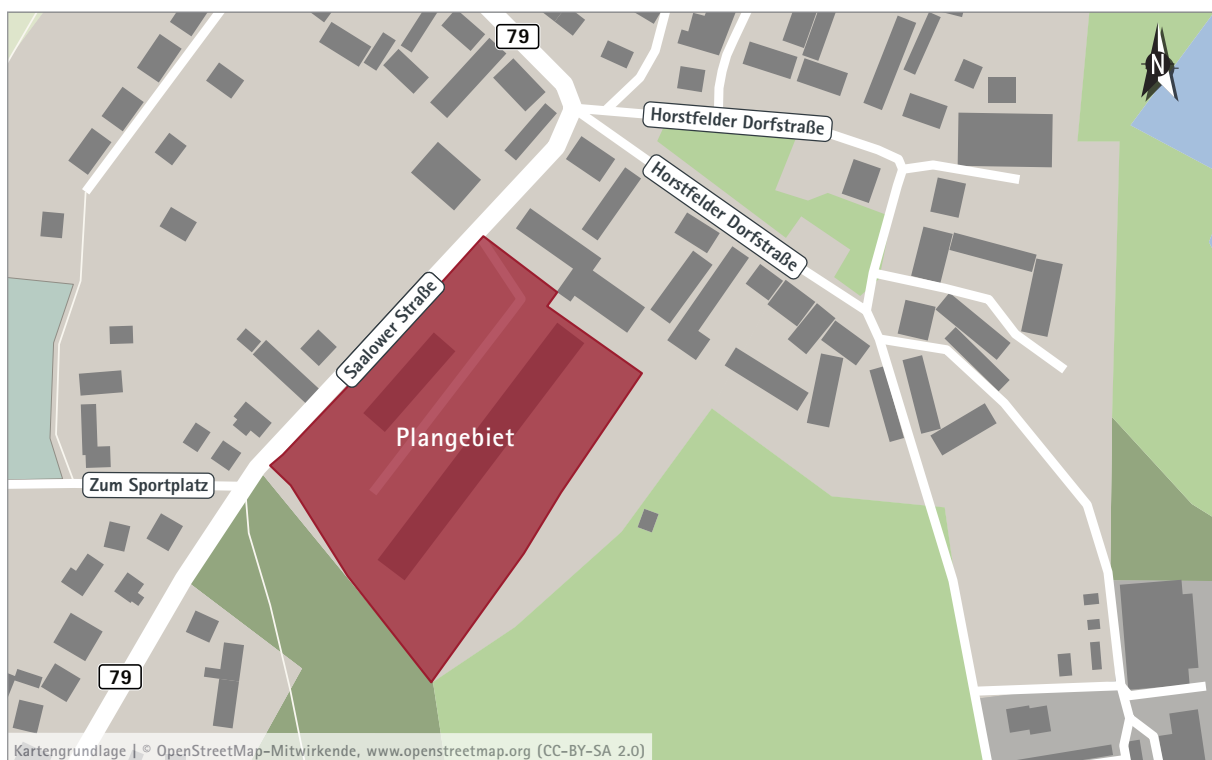


Abbildung 1-1 Lage des Plangebiets

Als relevante Anlagenschallquellen auf das B-Plangebiet sind insbesondere der im Norden und Osten angrenzende Gewerbebetrieb der Autoverwertung anzusehen, von welchem unzulässige Geräuscheinwirkungen gemäß TA Lärm [1] dem Grunde nach ausgehen können. Im Rahmen des B-Planverfahrens wird eine schalltechnische Untersuchung gefordert, welche die zu erwartenden Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet prognostiziert und entsprechend der gesetzlichen Vorschriften beurteilt.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Die TA Lärm - »Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm« [1] gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [2] unterliegen. Der Betrieb der Autoverwertung stellt einen Anwendungsfall der TA Lärm dar. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die zu beurteilende Anlage eingehalten werden. Diese sind nachfolgend in der Tabelle 2-1 aufgeführt. Die Immissionen werden dabei 50 cm vor dem geöffneten Fenster bzw. vor den Baugrenzen der geplanten Wohnbebauung beurteilt.

**Tabelle 2-1** Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gebietsnutzung	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Dorfgebiet (MD)	60 dB(A)	45 dB(A)

Die Beurteilungszeit wird tags mit 16 Stunden angesetzt und der Beurteilungspegel über diese Zeitspanne als Mittelungspegel berechnet. Bei der Beurteilung der Nacht nach TA Lärm ist die Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel anzusetzen. Lärmimmissionen werden in Wohngebieten werktags zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr und zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr sowie sonn- und feiertags zwischen 06:00 Uhr und 09:00 Uhr, zwischen 13:00 Uhr und 15:00 Uhr und zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr nach der TA Lärm mit einem Zuschlag von 6 dB(A) belegt.

Ein Vorhaben ist gemäß TA Lärm auch dann unzulässig, wenn kurzzeitige Geräuschspitzen auf das Plangebiet einwirken, die die Richtwerte um mehr als 30 dB(A) tags oder 20 dB(A) nachts überschreiten.

Gemäß Punkt 7.2 der TA Lärm ist eine mögliche Überschreitung der Richtwerte ausnahmsweise zulässig, sofern diese an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden auftreten. Bei seltenen Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte an Wohnnutzungen am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

## 2.2 Plangrundlagen

Als Grundlage für die Erstellung des Rechenmodells werden die folgenden Basisdaten verwendet:

- Höhenpunkte im 1x1 m Raster von der Geobasisinformation des Landes Brandenburg (abgerufen am 20.06.2022)
- ALK-Auszug für das Untersuchungsgebiet von der Geobasisinformation des Landes Brandenburg (abgerufen am 20.06.2022)
- LoD2 Gebäudedaten von der Geobasisinformation des Landes Brandenburg (abgerufen am 20.06.2022)
- Entwurf des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« der Stadt Zossen mit Stand vom 22.08.2022 (siehe Anlage 1)
- Lageplan »Horstfelder Hufschlag« (Flurstück 98) von Semmer Architekten mit Stand vom 08.11.2022 (siehe Anlage 2)
- Lageplan und Perspektiven des städtebaulichen Konzepts zum Hufschlag Horstfelde von NÖFER Architekten mit Stand vom 16.08.2022
- Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU), Abteilung technischer Umweltschutz 1 und 2 zum Vorhaben vom 06.01.2022
- Angaben zum Betrieb zur genehmigungsbedürftigen Anlage der Autoverwertung
  - Das Betriebsgelände der Autoverwertung beschränkt sich auf das Flurstück 91.
  - Auf dem Gelände findet werktags der Betrieb zwischen 08:00 und 18:00 Uhr statt (samstags 08:00 bis 13:00 Uhr). Ein Betrieb im Nachtzeitbereich ist nicht genehmigt.
  - Altfahrzeuge werden durch einen Lkw max. einmal am Tag zwischen 08:00 und 18:00 Uhr geliefert.
  - Der Jahresdurchsatz an Altfahrzeugen beträgt max. 200 Stück.
  - Die Lagerkapazität beträgt für Restkarossen 50 Stück und für Altreifen 1.000 Stück.
  - Die Annahme, Trockenlegung und Demontierung von Altfahrzeugen findet ausschließlich in der Werkstatt statt.
  - Gefährliche Abfälle sowie ausgebaute Fahrzeugteile werden u. a. in Containern gelagert.

## 2.3 Erkenntnisse der Ortsbegehung

Am 28.06.2022 wurde eine Ortsbegehung im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dabei wurden das Plangebiet selbst, die zugänglichen, gewerblichen Anlagenschallquellen im Umfeld des Plangebiets sowie die Umgebung des Plangebiets erfasst.

## 3 Methodik

### 3.1 EDV-Programm / Software

Die Berechnungen der vorliegenden Untersuchung werden mit dem EDV-Programm SoundPLAN in der Version 8.2 auf der Basis des allgemeinen Berechnungsverfahrens der DIN ISO 9613- 2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien [3] durchgeführt. Die Immissionsberechnungen der detaillierten Prognose berücksichtigen Entfernungseinflüsse, Bodendämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen. Pegelminderungen durch Bewuchs werden wegen ihrer geringen Wirkung hingegen vernachlässigt.

#### Hinweis

Isophonenkarten veranschaulichen die Situation der Schallausbreitung flächenhaft für eine bestimmte Höhe über dem Gelände. Reflexionen an Gebäuden werden ebenfalls dargestellt. Die Berechnung des Beurteilungspegels an Gebäuden erfolgt jedoch ohne die Reflexion am eigenen Gebäude. Daher dienen Isophonenkarten nur der Veranschaulichung und können nicht ohne Weiteres mit Einzelpunktberechnungen verglichen werden.

### 3.2 Qualität der Prognose

Die Annahmen und Emissionsansätze, die dieser Berechnung zu Grunde liegen, sind bewusst konservativ gewählt.

Die berücksichtigten Schalleistungen wurden allgemein anerkannten Fachliteraturen entnommen. Aufgrund dem aktuellen Stand der Technik fallen diese Pegel heutzutage spürbar geringer aus. Auch fallen die rechnerisch ermittelten Werte in der Regel etwa 1 bis 2 dB(A) höher aus, als messtechnisch erfasste Pegel, die diesen Studien zu Grunde liegen. Das Ergebnis der Schallausbreitung liegt damit insgesamt auf der sicheren Seite und deckt mögliche Prognoseungenauigkeiten ab.

Das Programm SoundPLAN ist ein von deutschen Aufsichtsbehörden anerkanntes Programm, welches die herangezogenen Richtlinien und Verordnungen verwendet und die damit verbundenen Auflagen erfüllt.

Als Grundlage dienen die in Kapitel 2 aufgeführten Unterlagen, Erkenntnisse aus der Ortsbegehung sowie die Auskünfte des Auftraggebers bzw. Betreibers.

## 4 Emissionsberechnung

Im Folgenden werden die Emissionsansätze für den Anlagenlärm in der Umgebung des Plangebiets erläutert. Zu den relevanten Schallquellen zählen zum Einen die Geräusche, die auf dem Gelände durch den Betrieb entstehen. Zum Anderen werden die Geräusche, die durch das An- und Abfahren der Lkw bei der Anlieferung von Altfahrzeugen entstehen, entsprechend den Angaben zum Gewerbebetrieb berücksichtigt.

Die Lage der berücksichtigten Schallquellen ist in Abbildung 4-1 dargestellt. Eine Übersicht der Anlagenschallquellen im Tageszeitverlauf befindet sich in Anlage 3.



Abbildung 4-1 Übersicht der Anlagenschallquellen

### 4.1 Lkw-Anlieferung

Entsprechend den Erläuterungen in Kapitel 2.2 sind Lkw-Anlieferungen zu erwarten, welche die Altfahrzeuge bringen und verladen. Die Anlieferungen finden im Bereich der Horstfelder Dorfstraße statt. Die Fahrgasse wird gemäß der Hessischen Lkw-Geräuschstudie von 2005 [4] als Linienschallquelle parallel zur Straße in einer Höhe von 0,5 m über Gelände mit einem Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m modelliert. Die Fahrzeugannahme findet anschließend durch einen Gabelstapler statt. Es wird zur sicheren Seite angenommen, dass täglich zwei Lkw-Anlieferungen und somit vier Lkw-Bewegungen stattfinden.

Durch die Modellierung der Fahrlinie als Rundfahrt bzw. Einbahnverkehr sind die anzusetzenden Lkw-Bewegungen zu halbieren, da die Fahrlinie aufgrund des Einrichtungsverkehrs sowohl die Anfahrt als auch die Abfahrt der Lkw berücksichtigt. Es ergeben sich somit insgesamt zwei Lkw-Bewegungen (Lkw > 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht) im Gesamttag. Folglich wird eine Lkw-Bewegungen je Stunde im Tageszeitbereich von 08:00 bis 10:00 Uhr berücksichtigt.

## 4.2 Gabelstapler

Zur Be- und Entladung von Lkw sowie zum Transport von Altfahrzeugen auf dem Gelände wird ein Gabelstapler eingesetzt. Die bei den Fahr- und Ladetätigkeiten entstehenden Geräuschemissionen werden gemäß dem Emissionsdatenkatalog der Umweltbundesamt GmbH [5] als Flächenschallquelle in 1,5 m Höhe über Gelände für den mittleren Arbeitszyklus mit einem Schalleistungspegel von 100,0 dB(A) über die Betriebszeit von 08:00 bis 18:00 Uhr angesetzt. Da nicht anzunehmen ist, dass der Gabelstapler kontinuierlich im Einsatz ist, wird eine Einwirkzeit von 45 Minuten pro Stunde angenommen. Eine Berücksichtigung von möglicherweise in Verbindung mit der Nutzung des Gabelstaplers auftretenden impulshaltigen Geräuschen wird mit dem in Ansatz gebrachten Schalleistungspegel als ausreichend betrachtet. Als kurzzeitige Geräuschspitze wird ein Wert von 107,0 dB(A) angesetzt.

## 4.3 Containerlagerung

Es wird angenommen, dass die Müllcontainer jeweils einmal täglich zwischen 08:00 und 18:00 Uhr ausgetauscht werden sowie stündlich in Benutzung sind. Vereinfacht wird das Aufnehmen und Abstellen der Container als Flächenschallquelle gemäß der Hessischen Abfallstudie [6] im gesamten Bereich des Flurstücks 91 südlich der Werkstatt berücksichtigt. Dazu werden die Emissionswerte für das Aufnehmen und Abstellen der Container mittels Hakenliftsystem angesetzt. Es wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 102,0 dB(A) für das Abstellen und 105 dB(A) für das Aufnehmen bei einer Einwirkzeit von jeweils zwei Minuten vergeben. Daraus ergibt sich ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 87,2 dB(A) für das Abstellen und 90,2 dB(A) für das Aufnehmen je Stunde. Vereinfacht werden die Schalleistungspegel energetisch summiert und als Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 92,0 dB(A) in einer Höhe von 1,50 m über dem Gelände durchgängig von 08:00 bis 18:00 Uhr angesetzt. Als kurzzeitige Geräuschspitze wird ein Wert von 109,0 dB(A) berücksichtigt.

Im vorliegenden Fall wird auf die Betrachtung einer An- und Abfahrt durch einen Lkw verzichtet, da die Schallquelle des Gabelstaplers als maßgebende Schallquelle gilt und hierzu die An- und Abfahrgeräusche eines Lkw schalltechnisch nicht relevant sind. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass durch den gewählten Ansatz mit einem durchgängigen Abstellen und Aufnehmen

der Container innerhalb der Betriebszeiten die Fahrgeräusche des Lkw bereits eine vollständige Berücksichtigung finden.

#### 4.4 Werkstatt

In der Werkstatt der Autoverwertung findet die Trockenlegung und Demontage der Altfahrzeuge statt. In Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2571 [7] wird für die Reparaturarbeiten der Ansatz »Blechbearbeitung (Schleifen, Hämmern)« mit einem anlagenbezogenem Schallleistungspegel von 105,0 dB(A) angesetzt. Als Einwirkzeit wird eine Dauer von insgesamt 45 Minuten pro Stunde von 08:00 bis 18:00 Uhr angenommen. Zudem wird ein Impulszuschlag von 3 dB vergeben. Die Modellierung erfolgt mittels einer Flächenschallquelle in 1,5 m Höhe über dem gesamten Werkstattboden.

Die Transmission des Schalls durch die Bauteile der Werkstatt werden gemäß Kapitel 4.3.2 der DIN EN 12354-4 [8] bestimmt. Für den Diffusitätsterm  $c_d$  wird ein Wert von -3,0 dB angesetzt. Die Streukörperdichte wird mit  $0,03 \text{ m}^{-1}$  abgeschätzt. Das Absorptionsspektrum des Bodens entspricht hilfsweise jenem von Beton. Für die Wände der Werkstatt wird hilfsweise das Absorptionsspektrum von unverputztem Mauerwerk angenommen. Das Absorptionsspektrum des Dachs entspricht jenem von Kalkzementputz. Der gewählte Ansatz stellt dabei eine Annahme zur sicheren Seite dar, da im Hinblick auf die Innenausstattung der Werkstatt bzw. möglicherweise vorhandener Wand- und Deckenelemente in der Regel von einer höheren Schallabsorption ausgegangen werden kann.

Das Werkstatttor befindet sich an der Südfassade des Gebäudes und besteht zum Großteil aus Holz mit einer im oberen Bereich des Tores befindlichen Verglasung. Gemäß § 22 Abs. 1 BImSchG [2] sind beim Betrieb von gewerblichen Anlagen u. a. schädliche Umwelteinwirkungen zu verhindern, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dementsprechend wird angenommen, dass bei Arbeiten innerhalb der Werkstatt in der Regel das Werkstatttor vom Betreiber geschlossen gehalten wird. Bei einem geschlossenen Werkstatttor ist zudem davon auszugehen, dass mögliche kurzzeitige Geräuschspitzen nur in vernachlässigbarem Umfang nach außen dringen. Als Ansatz zur sicheren Seite werden dennoch mögliche kurzzeitige Geräuschspitzen als Punktschallquelle im Bereich des Werkstatttores berücksichtigt. Hierzu wird ein Ansatz für Hammerschläge mit einem Wert von 120,0 dB(A) angesetzt.

In Tabelle 4-1 sind die berücksichtigten Schalldämmungen, die berechneten Innenpegel sowie die Emissionspegel der abstrahlenden Flächen der Werkstatt aufgelistet.



Tabelle 4-1 Innen- und Emissionspegel der Werkstatt

Bauteil	bewertetes Schalldämm-Maß $R'_w$	Innenpegel $L_i$ [dB(A)]	flächenbezogener Schalleistungspegel $L'_w$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Schalleistungs- pegel $L_w$ [dB(A)]
Südfassade	115 mm KS Vollziegel   49 dB	98,2	47,2	69,1	65,6
Ostfassade	115 mm KS Vollziegel   49 dB	98,2	47,2	56,8	64,8
Nordfassade	115 mm KS Vollziegel   49 dB	98,2	47,2	48,1	64,0
Westfassade	115 mm KS Vollziegel   49 dB	98,2	47,2	56,8	64,8
Dach	Holzbauart   30 dB	98,1	65,1	144,7	86,7
Werkstatttor   Teil Holz	16 mm Holzspanplatte   23 dB	98,4	72,9	8,8	82,3
Werkstatttor   Teil Glas	Einfachfenster   21 dB	98,2	74,2	3,5	79,7

## 5 Immissionsberechnung

Das Plangebiet soll als dörfliches Wohngebiet (MDW) ausgewiesen werden. In der TA Lärm [1] wird diese Gebietsnutzung nicht aufgeführt. Daher findet die Beurteilung der Autoverwertung im Tageszeitbereich in Anlehnung an die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Dorfgebiete mit 60 dB(A) tags statt. Eine Betrachtung des Nachtzeitraums ist aufgrund der genehmigten Betriebszeiten der angrenzenden Autoverwertung (08:00 – 18:00 Uhr) und fehlender weiterer gewerblicher Schallquellen im Umfeld nicht erforderlich.

Die Situation der Schallausbreitung ist in Abbildung 5-1 für eine exemplarische Höhe von 5 m über Gelände (entspricht etwa dem 1. OG) dargestellt. Die Schallausbreitung der kurzzeitigen Geräuschspitzen können der Abbildung 5-2 entnommen werden. Zudem werden für ein konkretes städtebauliches Konzept in der Anlage 4 und Anlage 5 die Beurteilungspegel in Form von Gebäudelärmkarten für das jeweils lauteste Stockwerk je Fassadenabschnitt dargestellt. Es zeigt sich, dass sich Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) an der südöstlichen Baugrenze des MDW 1 im nordöstlichen Bereich des Plangebiets ergeben. An den Baugrenzen des hiervon südlich gelegenen MDW 3 ergeben sich lediglich im nordöstlichen Bereich der Teilfläche Beurteilungspegel von etwa 60 dB(A), wobei eine mögliche Überschreitung des Immissionsrichtwerts der TA Lärm von 60 dB(A) in diesem Bereich aufgrund der Geringfügigkeit der betreffenden Fläche vernachlässigt werden kann. Somit wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 60 dB(A) im Tageszeitbereich lediglich im MDW 1 in einem relevantem Umfang überschritten. Überschreitungen des Richtwerts für kurzzeitige Geräuschspitzen von 90 dB(A) liegen im Plangebiet hingegen nicht vor (siehe Abbildung 5-2).

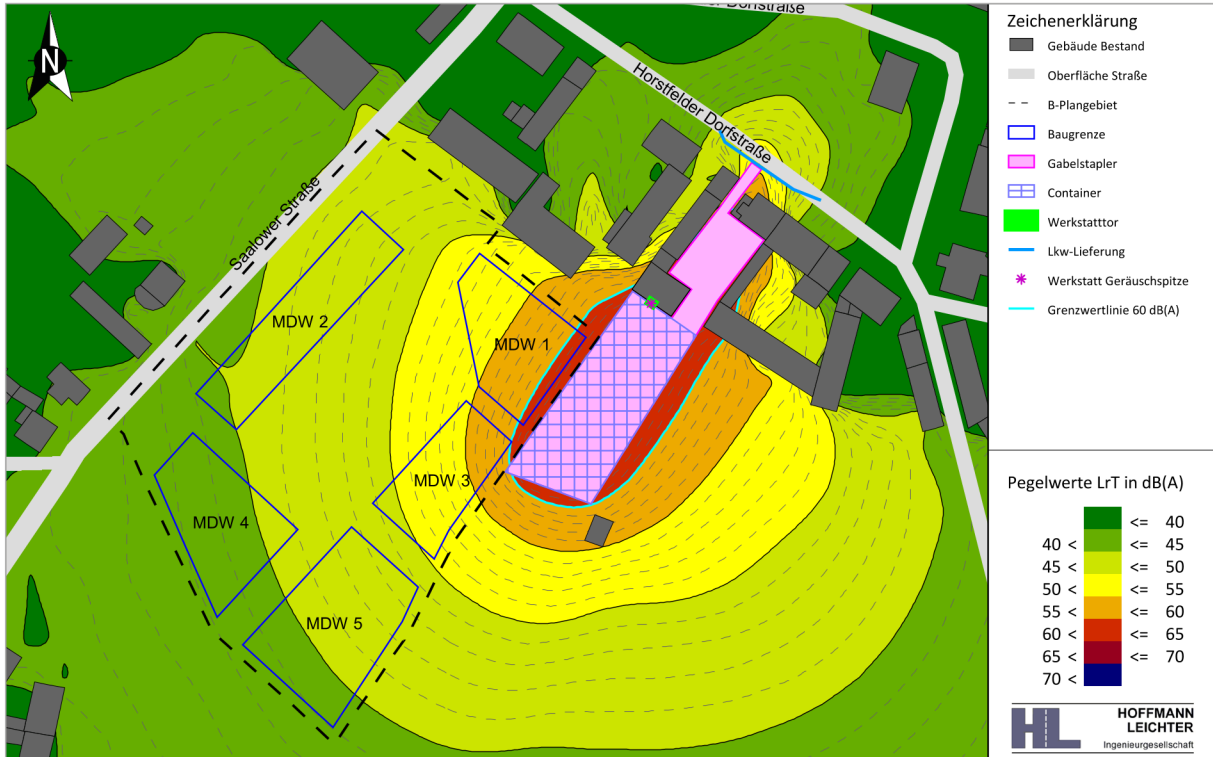


Abbildung 5-1 Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände | Beurteilung nach TA Lärm | 06:00 - 22:00 Uhr

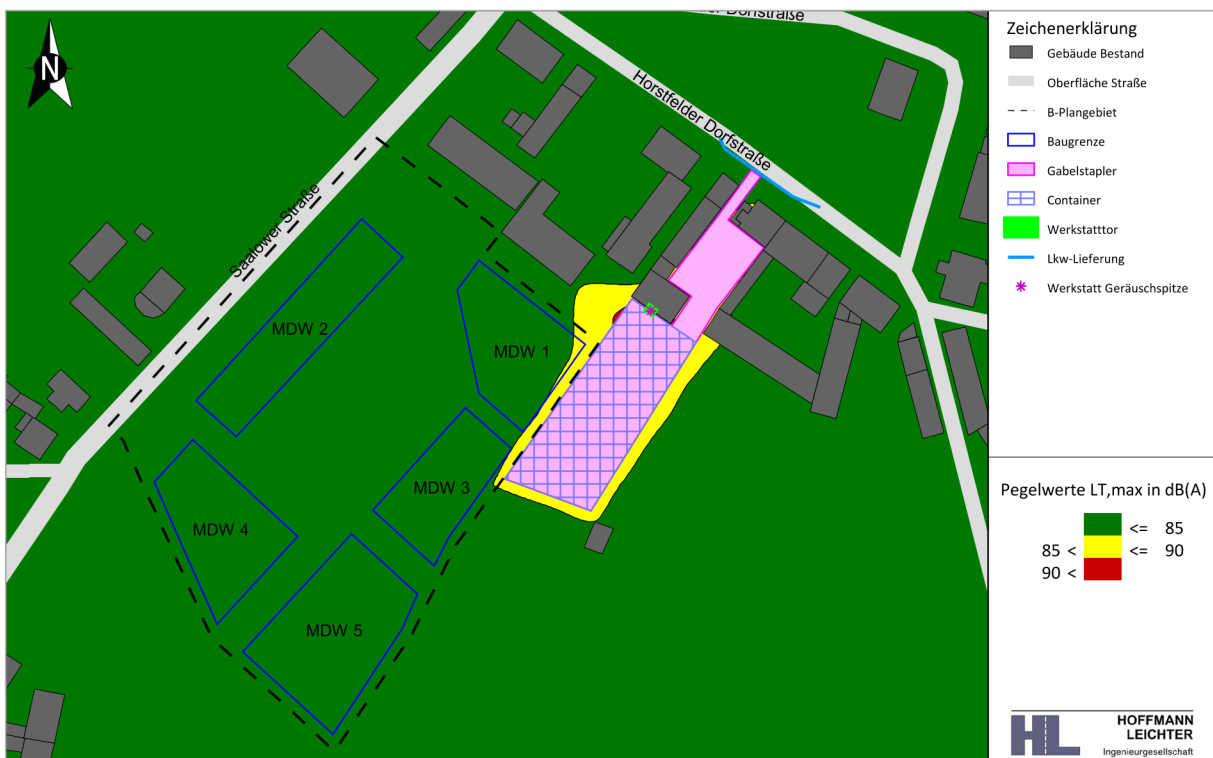


Abbildung 5-2 Darstellung des täglichen Richtwerts der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen

## Schallschutzmaßnahmen zum Anlagenlärm

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm innerhalb des geplanten dörflichen Wohngebiets ist die Prüfung von aktiven sowie passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Unter aktiven Schallschutzmaßnahmen versteht man Maßnahmen, die direkt an der Lärmquelle oder auf dem Ausbreitungsweg ansetzen. Die Errichtung einer Schallschutzwand entlang der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze ist aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Schallquelle eine sehr wirkungsvolle Maßnahme zur Reduzierung der Schalleinwirkung im Plangebiet. Die Kosten für die Errichtung eines solchen Bauwerks wären jedoch sehr hoch, da sie eine Höhe von min. 3,0 m aufweisen muss und somit aus städtebaulichen Gründen nicht zu befürworten ist. Als kostengünstige Alternative zur Schallschutzwand wäre auch die Errichtung eines Walls möglich. Bei ähnlicher Schallabschirmung ergibt sich jedoch für den Wall ein erheblicher Flächenbedarf, sodass die nutzbare Grundstücksfläche deutlich reduziert werden würde. Als weitere aktive Schallschutzmaßnahme wäre auch ein Abrücken der betreffenden Baugrenzen dem Grunde nach denkbar. Aufgrund des damit verbundenen Verlustes an nutzbarer Baufläche stellt das Abrücken der Baugrenze keine Möglichkeit zur Reduzierung der Lärmeinwirkung im Plangebiet dar.

Die genannten Maßnahmen stehen im vorliegenden Fall zum Teil in keinem Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck. Eine Realisierung dieser Maßnahmen wäre demnach nur sehr schwer möglich. Daher sollten im vorliegenden Fall passive Schallschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen werden. In den Bereichen mit Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm kann davon ausgegangen werden, dass gesunde Wohnverhältnisse und eine der Gebietsnutzung angemessenen Wohnruhe mit schallgedämmten Außenbauteilen gewährleistet sind.

Für die Bereiche mit Richtwertüberschreitungen in der Teilfläche MDW 1 (siehe Abbildung 5-3) wird daher folgende textliche Festsetzung zum Schutz vor Anlagenlärm empfohlen.

*»Zum Schutz vor Anlagenlärm gelten innerhalb des MDW 1 die folgenden Bestimmungen:*

*a) Innerhalb der Fläche A-B-C-D-A sind Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur als Festverglasung unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung auszuführen. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.*

*(b) Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden kann, dass die Richtwerte der TA Lärm innerhalb der Fläche A-B-C-D-A eingehalten werden.«*

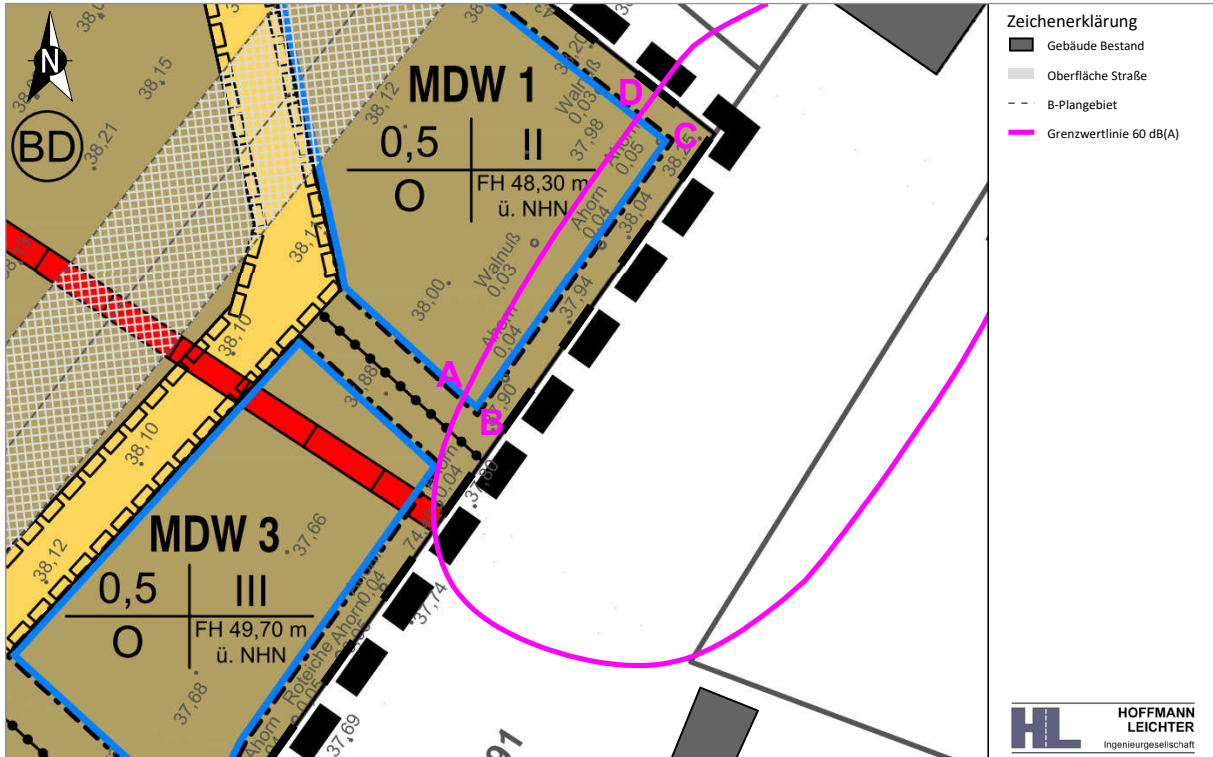


Abbildung 5-3 B-Planentwurf mit Bezugspunkten zur Verortung der textlichen Festsetzung

## 6 Zusammenfassung

Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Mit dem B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohnnutzungen, nicht störendem Gewerbe und landwirtschaftlichem Nebenerwerb geschaffen werden. Gemäß § 5a Baunutzungsverordnung (BauNVO) ist dabei die Ausweisung eines dörflichen Wohngebiets (MDW) geplant. Die nördliche und östliche Umgebung des Plangebiets ist durch gewerbliche und Wohnnutzungen geprägt. Im Westen und Norden befindet sich überwiegend Wohnbebauung.

Im Rahmen des B-Planverfahrens war eine schalltechnische Untersuchung erforderlich. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

### Anlagenlärm gemäß TA Lärm

- Es ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) an der südöstlichen Baugrenze des MDW 1. An den Baugrenzen des hiervon südlich gelegenen MDW 3 ergeben sich lediglich im nordöstlichen Bereich der Teilfläche Beurteilungspegel von etwa 60 dB(A), wobei eine mögliche Überschreitung des Immissionsrichtwerts der TA Lärm von 60 dB(A) in diesem Bereich aufgrund der Geringfügigkeit der betreffenden Fläche vernachlässigt werden kann.
- Es ergeben sich zudem keine Überschreitungen des Richtwerts für kurzzeitige Geräuschspitzen von 90 dB(A) im Plangebiet.
- Aufgrund der erhöhten Schalleinwirkung durch den Anlagenlärm sind im MDW 1 textliche Festsetzungen zum Ausschluss von Immissionsorten zu empfehlen. Diese wurden in Kapitel 5 thematisiert.

## LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. August 1998.
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 12 Absatz 3 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.
- [3] Deutsches Institut für Normung. DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Oktober 1999.
- [4] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Lärmschutz in Hessen, Heft 3. 2005.
- [5] Emissionsdatenkatalog 2022. FORUM SCHALL. Umweltbundesamt GmbH. Januar 2022.
- [6] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. Lärmschutz in Hessen, Heft 1. Wiesbaden, 2002.
- [7] Verein Deutscher Ingenieure. VDI-Richtlinie 2571: Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.
- [8] DIN EN 12354-4: Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie. Deutsches Institut für Normung. November 2017

# Anlagen



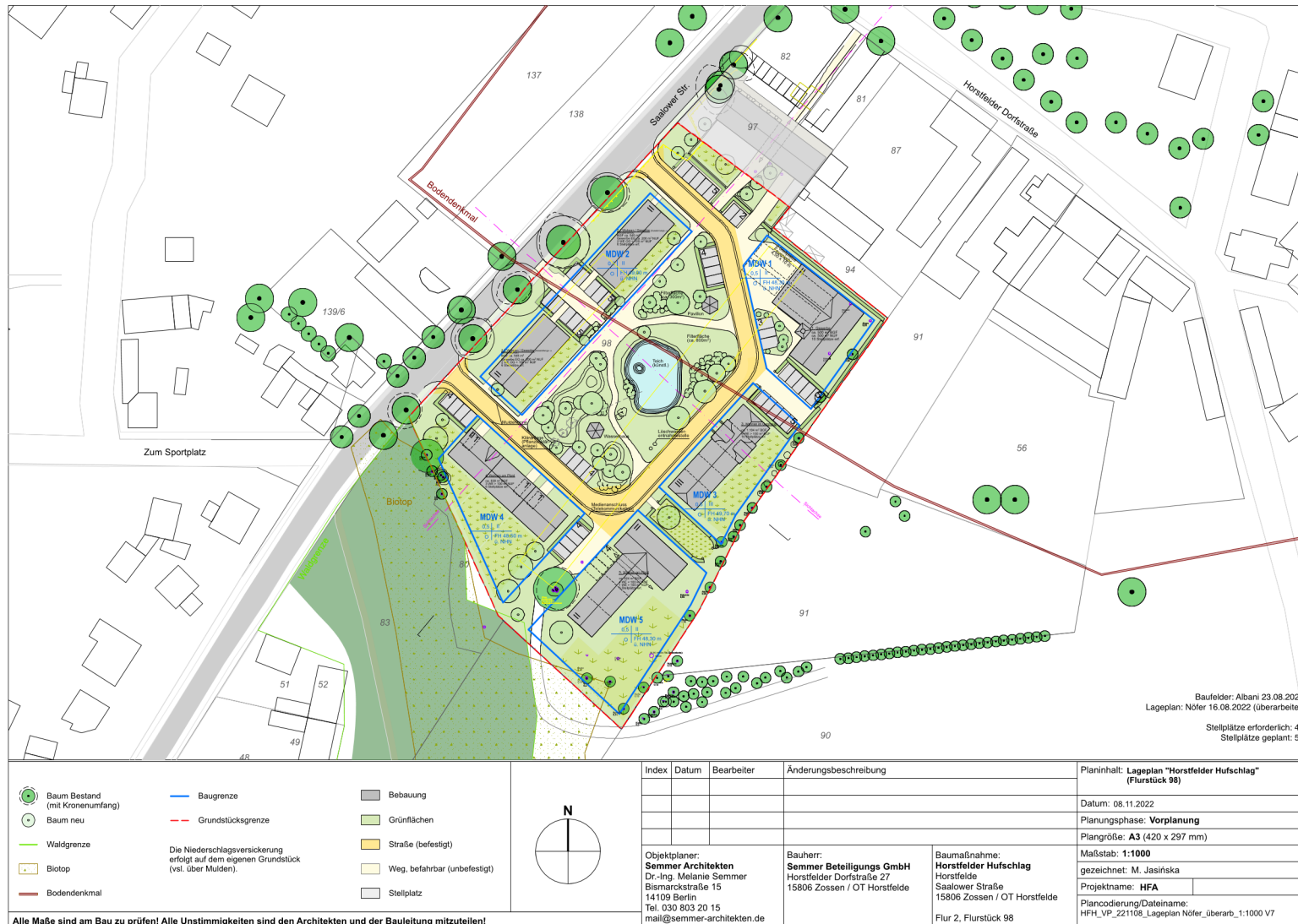
## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Entwurf des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« der Stadt Zossen   Stand: 24.10.2022.....	17
Anlage 2	Lageplan »Horstfelder Hufschlag« (Flurstück 98) von Semmer Architekten   Stand: 08.11.2022.....	18
Anlage 3	Anlagenschallquellen im Tageszeitverlauf.....	19
Anlage 4	Gebäudelärmkarten für das lauteste Stockwerk   Beurteilung nach TA Lärm   06:00 - 22:00 Uhr.....	20
Anlage 5	Gebäudelärmkarten für das lauteste Stockwerk   Beurteilung nach TA Lärm   kurzzeitige Geräuschspitze   06:00 - 22:00 Uhr.....	20

Anlage 1 Entwurf des B-Plans »Horstfelder Hufschlag« der Stadt Zossen | Stand: 24.10.2022



**Anlage 2** Lageplan »Horstfelder Hufschlag« (Flurstück 98) von Semmer Architekten | Stand: 08.11.2022



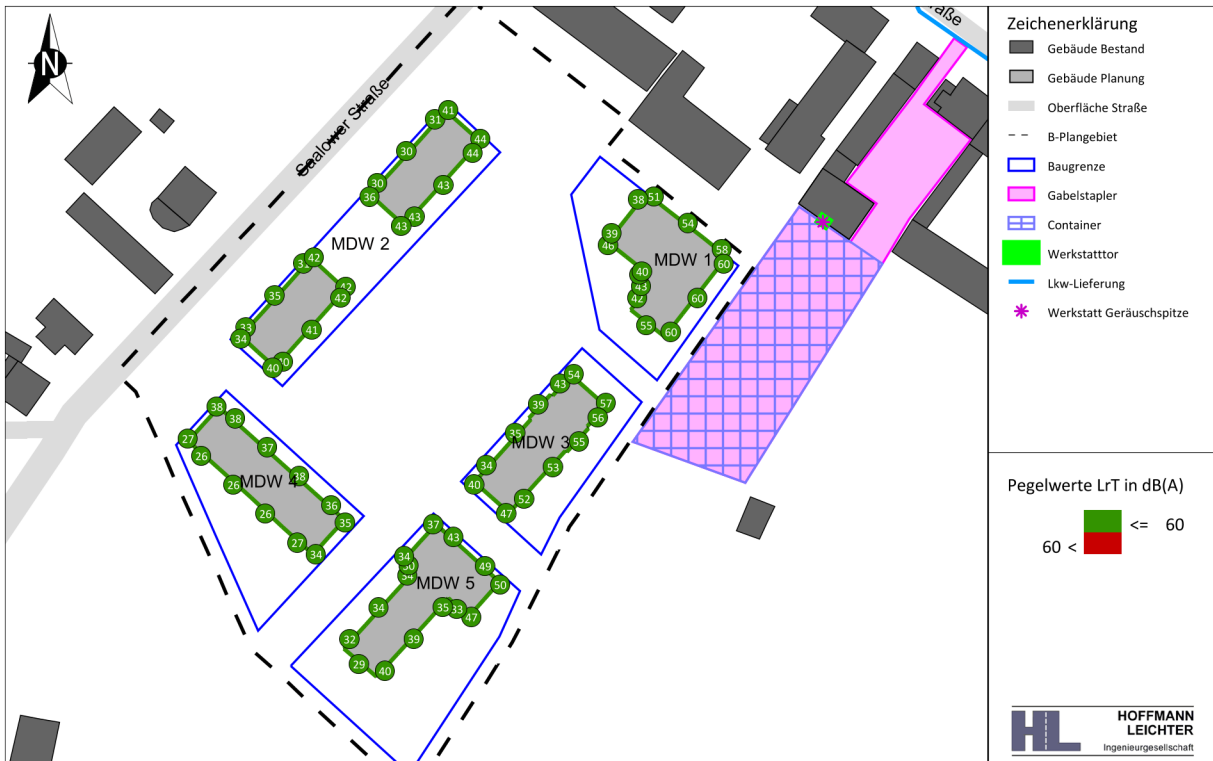
**Anlage 3** Anlagenschallquellen im Tageszeitverlauf

Name	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
Blechbearbeitung   Geräuschspitze																								
Containebetrieb (Aufnehmen, Absetzen, Hineinwerfen)									92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0						
Gabelstapler									98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8						
Lkw-Fahrlinie									78,8	78,8														
Werkstatt-Dach									85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1						
Werkstatt-Nordfassade									62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0						
Werkstatt-Ostfassade									62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8						
Werkstatt-Südfassade									63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8						
Werkstatt-Tor (Teil Glas)									75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4						
Werkstatt-Tor (Teil Holz)									78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0						
Werkstatt-Westfassade									62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7						

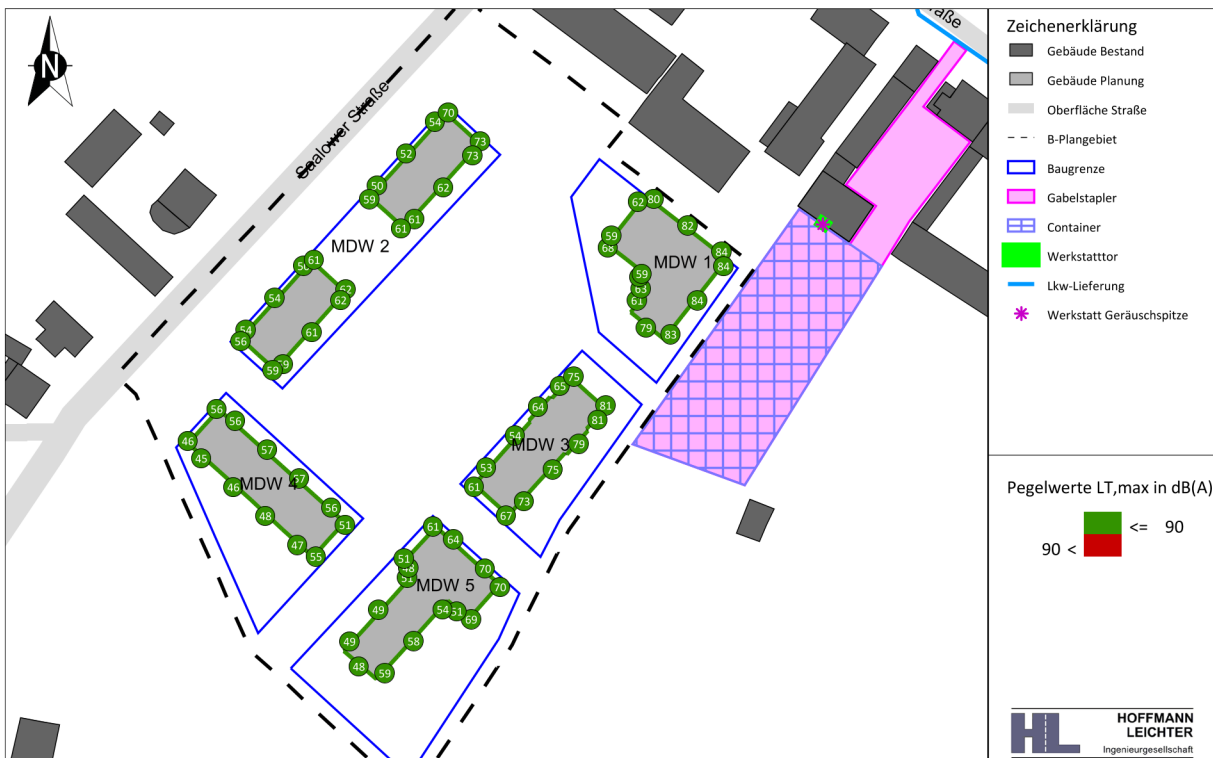
--	--

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	1
--	---	---

Anlage 4 Gebäudelärmkarten für das lauteste Stockwerk | Beurteilung nach TA Lärm | 06:00 - 22:00 Uhr



Anlage 5 Gebäudelärmkarten für das lauteste Stockwerk | Beurteilung nach TA Lärm | kurzzeitige Geräuschspitze | 06:00 - 22:00 Uhr



# **STADT ZOSSEN, OT HORSTFELDE**

## **Bebauungsplan**

**„Horstfelder Hufschlag“**



**2. Teil der Begründung nach § 9 Abs. 8 BauGB**

**Umweltbericht**

Stand: 10.01.2023

**Bearbeitung**

Terra Urbana Umlandentwicklungsgesellschaft mbH

Nächst Neuendorfer Straße 6a

15806 Zossen

## **INHALT**

1	Anlass und Ausgangslage .....	6
2	Rechtliche und planerische Vorgaben, Prüfmethode, Datenbasis.....	8
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	8
2.2	Allgemeine Umweltziele .....	9
2.3	Geschützte Bereiche.....	12
2.4	Übergeordnete und kommunale Planungen.....	15
2.5	Prüfmethode .....	18
2.6	Datenbasis .....	20
3	Beschreibung städtebaulicher Planung .....	21
3.1	Ziele und umweltrelevante Festsetzungen / Bauvorschriften .....	21
3.2	Wirkfaktoren der Planung.....	22
3.3	Abschichtung der zu untersuchenden Auswirkungen .....	23
4	Derzeitiger Umweltzustand.....	24
4.1	Fläche .....	24
4.2	Boden.....	25
4.3	Wasser.....	26
4.4	Klima / Luft.....	27
4.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	28
4.6	Landschaft .....	35
4.7	Mensch .....	35
4.8	Kultur- und Sachgüter .....	37
5	Grünordnungsplanung.....	39
6	Prognose der Auswirkungen der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.....	40
6.1	Fläche .....	40
6.2	Boden.....	42
6.3	Wasser.....	43
6.4	Klima / Luft.....	44
6.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	45



6.5.1	Pflanzen und Biotoptypen .....	45
6.5.2	Tiere.....	47
6.5.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung) .....	48
6.6	Landschaft .....	50
6.7	Mensch .....	50
6.8	Kultur- und Sachgüter .....	52
6.9	Betroffenheit geschützter Bereiche .....	54
6.10	Abwasser und Abfall .....	55
6.11	Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung .....	55
6.12	Wechselwirkungen .....	56
6.13	Störfallbetrachtung .....	56
6.14	Kumulation .....	56
7	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung.....	57
8	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....	61
9	Planungsalternativen.....	61
9.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	61
9.2	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	61
10	Zusammenfassung .....	63
11	Literaturverzeichnis .....	66

## **ABBILDUNGEN**

Abbildung 1: Lage des Plangebiets (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (Rote Umrandung = Plangebiet).....	6
Abbildung 2: Luftbild des Geltungsbereichs (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (Rote Umrandung = Geltungsbereich) .....	7
Abbildung 3: Schutzgebiete (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, LfU Brandenburg, 2021), rot schraffiert: Natura 2000, grün: NSG, grün schraffiert: LSG .....	13
Abbildung 4: gesetzlich geschützte Biotope (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, LfU Brandenburg, 2021).....	14
Abbildung 5: Waldfunktionen (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Darstellung auf Grundlage von Daten der unteren Forstbehörde des Landes Brandenburg, 2021).....	15
Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Zossen. Rot: Abgrenzung des Plangebiets.....	17
Abbildung 7: Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ) am 12.8.2021 im Plangebiet .....	34

## **TABELLEN**

Tabelle 1: Bewertung Biotoptypen.....	31
Tabelle 2: Flächenbilanz der bisherigen und geplanten Nutzung .....	41
Tabelle 3: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz .....	57

## **ANLAGEN**

Anlage 1: Biotoptypenkartierung

## 1 ANLASS UND AUSGANGSLAGE

*Anlass* Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Der B-Plan sieht die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebiets vor. Der Gebietscharakter des Dörflichen Wohngebiets nach § 5a Abs. 1 BauNVO dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Zudem soll eine Vorhaltefläche für den Neubau eines Feuerwehrhauses für die Freiwillige Feuerwehr am Standort enthalten sein.

Das Plangebiet befindet sich an der Saalower Straße und grenzt an die Bebauung zur Horstfelder Dorfstraße (s. Abbildung 1 und Abbildung 2). Es umfasst ca. 1,4 ha.

Aktuell befinden sich auf der Fläche eine Autowerkstatt sowie eine Lagerhalle mit Werkstattbüro.

Für die geordnete städtebauliche Entwicklung des Areals erfolgt die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Regelverfahren.

*Lage des  
Plangebiets*

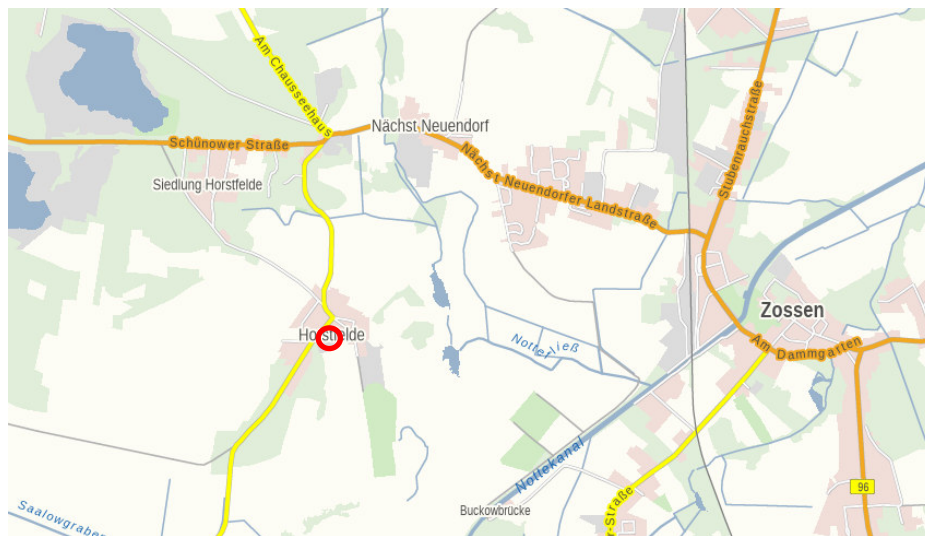


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (Rote Umrandung = Plangebiet))



Abbildung 2: Luftbild des Geltungsbereichs (© GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (Rote Umrandung = Geltungsbereich)

## **2 RECHTLICHE UND PLANERISCHE VORGABEN, PRÜFMETHODEN, DATENBASIS**

### **2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN**

<i>Umwelt- schützende Belange im BauGB: Umweltprüfung</i>	<p>Gemäß den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung ein obligatorischer Teil bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß der Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.</p> <p>Zur Dokumentation der Umweltprüfung wird als Teil der Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht erstellt, der alle umweltrelevanten Belange zusammenfasst und den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt wird.</p>
<i>Untersuchungs- umfang und - methode</i>	<p>Gemäß § 2 Abs. 4 S. 2f BauGB legt die Gemeinde für den Umweltbericht fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans angemessener Weise verlangt werden kann.</p> <p>Aus dem hier im Rahmen Offenlage des Bebauungsplans vorgelegten Umweltbericht werden der aus Sicht der Gemeinde erforderliche Umfang und der Detaillierungsgrad der Prüfmethoden zur Ermittlung der Umweltbelange deutlich.</p>
<i>Eingriffs- regelung nach BNatSchG und BauGB</i>	<p>Gemäß § 1a Abs. 3 S. 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Ein Ausgleich ist dann nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 S. 6 BauGB).</p>
<i>Artenschutz- recht</i>	<p>Schutzgegenstand des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen). Nach § 44</p>

Abs. 1 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten bestimmte Zugriffs- und Störungsverbote.

Bei nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Eingriffen gelten diese Verbote jedoch nur für nach europäischem Recht geschützte Arten (alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten).

Für eine detaillierte Darstellung der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird auf den separaten Fachbeitrag Artenschutz verwiesen.

## 2.2 ALLGEMEINE UMWELTZIELE

<i>Definition</i>	Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums und stellen damit den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar.
<i>Funktion: Bewertungs- maßstab</i>	Die Umweltziele stellen den Bewertungsmaßstab für die im Umweltbericht zu ermittelnden Auswirkungen dar. Sie werden nachfolgend schutzgutbezogen dargestellt und sind aus den genannten Fachgesetzen abgeleitet.
<i>Pflanzen und Tiere</i>	Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere <ul style="list-style-type: none"><li>• Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten, der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen</li><li>• Erhalt lebensfähiger Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten</li><li>• Ermöglichung des Austausches zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen</li><li>• Entgegenwirken hinsichtlich Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten</li><li>• Erhalt der strukturellen und geografischen Eigenheiten von Lebensgemeinschaften und Biotopen in einer repräsentativen Verteilung</li></ul>
<i>Fläche, Boden und Wasser</i>	Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), insbesondere <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundsatz zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden</li><li>• Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen durch Wiedernutzbarmachung von</li></ul>

Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung

- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang

Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), insbesondere

- Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit bzw. der Funktionen des Bodens
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen
- Weitestmögliche Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Erhalt der Böden, sodass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können
- Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, Überlassen der natürlichen Entwicklung

Vorgaben des Wasserhaushaltgesetzes, insbesondere

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut
- Keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands von Fließgewässern
- Keine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers
- Ortsnahe Versickerung / Verrieselung von Niederschlagswasser oder Einleitung in ein Gewässer ohne Vermischung mit Schmutzwasser, sofern dem keine wasserrechtlichen / öffentlich-rechtlichen Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen

*Luft / Klima*

Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), insbesondere

- Vermeidung von Emissionen
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und

effiziente Nutzung von Energie

- Den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen

Vorgaben des Klimaschutzgesetzes (KSG)

- Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- jährliche Minderungsziele durch die Vorgabe von Jahresemissionsmengen für die folgenden Sektoren: Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges.

*Landschaftsbild  
Erholungswert;  
Kultur- und  
Sachgüter*

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft
- Schutz und Zugänglich-Machen nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeigneter Flächen zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft
- Bewahrung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen

*Mensch / Lärm*

Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) zum Schutz vor Luftverunreinigungen (inkl. Gerüche), Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen

Vorgaben zum Lärmschutz in Form der

- Orientierungswerte der DIN 18005
- Immissionsrichtwerte der TA Lärm



### Vorgaben zur Geruchsbelastung nach

- Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)

#### 2.3 GESCHÜTZTE BEREICHE

<i>Natura2000</i> (§ 31 ff <i>BNatSchG</i> )	Das Flora-Fauna-Gebiet (FFH-Gebiet) „Horstfelder- und Hechtsee“ DE 3846-302 (Fläche 248,5 ha) befindet sich ca. 200 m nordöstlich entfernt (s. Abbildung 3). Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) ist über 5 km entfernt (Nuthe-Nieplitz-Niederung DE 3744-421).
<i>Naturschutz- gebiete</i> (§ 23 <i>BNatSchG</i> )	Das Naturschutzgebiet (NSG) „Horstfelder- und Hechtsee“ 3746-503 (Fläche 255,6 ha), in Kraft seit 1986, befindet sich ca. 200 m nordöstlich entfernt (s. Abbildung 3).
<i>Nationalpark</i> (§ 24 <i>BNatSchG</i> )	Es befindet sich kein Nationalpark in näherer Umgebung.
<i>Biosphären- reservat</i> (§ 25 <i>BNatSchG</i> )	Es befindet sich kein Biosphärengebiet in näherer Umgebung.
<i>Landschafts- schutzgebiete</i> (§ 26 <i>BNatSchG</i> )	Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Notte-Niederung“ 3746-602, (Fläche 18.008,2 ha, einschl. NSG-Flächen), in Kraft seit 2009, liegt unmittelbar an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches (s. Abbildung 3).
<i>Naturpark</i> (§ 27 <i>BNatSchG</i> )	Es befindet sich kein Naturpark in näherer Umgebung.
<i>Naturdenk- mäler</i> (§ 28 <i>BNatSchG</i> )	Es befindet sich kein Naturdenkmal in näherer Umgebung.

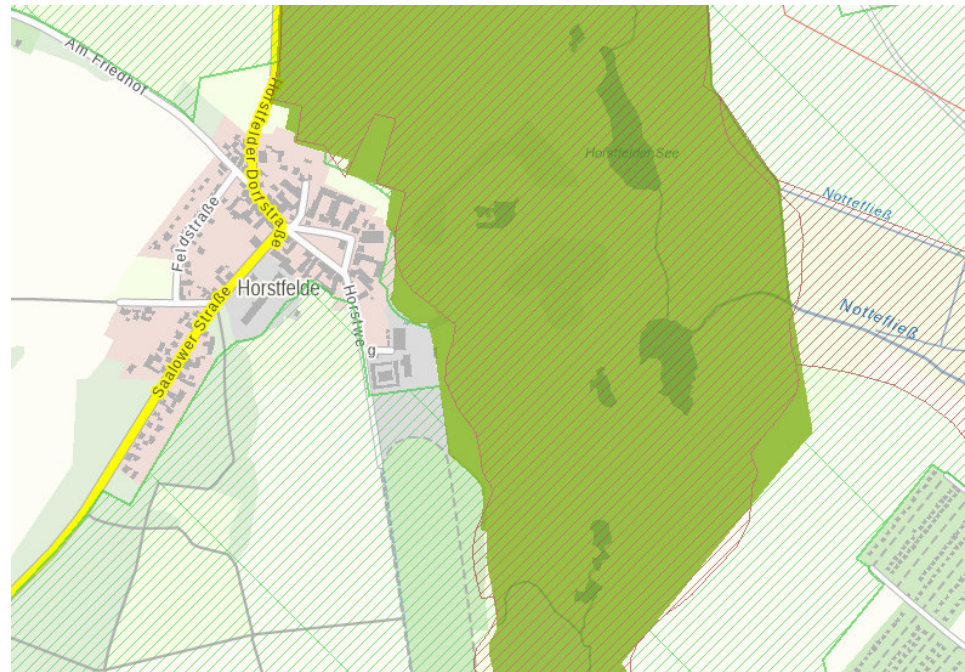


Abbildung 3: Schutzgebiete (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, LfU Brandenburg, 2021), rot schraffiert: Natura 2000, grün: NSG, grün schraffiert: LSG

*Geschützte  
Biotope  
(§ 18  
BbgNatSchAG  
zu § 30  
BNatSchG)*

Ein Knäuelgras-Eichenwald (LU16003-3746SW0051, Biotoptyp 081921, Fläche ca. 2,1 ha) ragt mit einer schmalen Teilfläche in den Geltungsbereich hinein und setzt sich in Richtung Süden fort (siehe Abbildung 4). Er ist geschützt als Restbestockung anderer natürlicher Waldgesellschaften nach § 18 BbgNatSchAG (zu §30 BNatSchG). Es handelt sich zudem um den FFH-Lebensraumtyp 9190: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*.

Weitere gesetzlich geschützte Biotope befinden sich ca. 200 m östlich im NSG bzw. FFH-Gebiet „Horstfelder- und Hechtsee“: Feuchtweiden, Feuchtwiesen, Grünlandbrachen, Röhrichte, Seggenriede, Schwarzerlenwälder, Feldgehölze, Gebüsche, perennierende Kleingewässer, Gräben, Bäche, Seen.





Abbildung 5: Waldfunktionen (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Darstellung auf Grundlage von Daten der unteren Forstbehörde des Landes Brandenburg, 2021)

#### 2.4 ÜBERGEORDNETE UND KOMMUNALE PLANUNGEN

##### *Landes- entwicklungs- plan*

Gemäß dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) soll die Siedlungsentwicklung unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden. Das Plangebiet liegt innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, womit das Vorhaben dem genannten Ziel des LEP HR zuträglich ist. Zossen ist als Mittelzentrum im weiteren Metropolenraum ausgewiesen und stellt damit einen Schwerpunkt der Wohnsiedlungsentwicklung dar.

##### *Landschafts- programm*

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Die Darstellungen des Landschaftsprogramms sind von Behörden und öffentlichen Stellen, deren Planungen und Maßnahmen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berühren können, zu berücksichtigen.

Für Siedlungen ist das Ziel, lebenswerte Orte mit unverwechselbarer Identität zu schaffen, die möglichst reich und

überwiegend mit einheimischen Bäumen und Sträuchern durchgrünt sind, ausreichend Freiräume für Erholung sowie für Refugien wildlebender Pflanzen und Tiere bereithalten und die sich durch einen behutsam gestalteten Ortsrand harmonisch in die sie umgebende Landschaft einfügen. Diese Ziele sollen u.a. erreicht werden durch eine Landschafts- und Bauleitplanung, die auf örtliche Gegebenheiten aufbauend, langfristig tragfähige Entwicklungsziele für die Städte und Gemeinden erarbeitet und ihre Umsetzung vorbereitet sowie sparsamen und schonenden Umgang mit Boden. Es sollen zudem in Siedlungen und siedlungsgeprägenden Räumen Freiräume und deren Qualitäten für die Naherholung gesichert und erlebnisreiche Grünzüge und Ortsbilder entwickelt werden, u.a. indem die für die Erholung bestimmten Freiräume insbesondere auch durch die Bauleitplanung gesichert werden.

*Regionalplan*

Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist nach dem Inkrafttreten der Urteile des 2. Senats des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 5.7.2018 unwirksam geworden. Somit liegen für die Region Havelland-Fläming derzeit keine Ziele und Grundsätze der Regionalplanung vor. Am 27.6.2019 beschloss die Regionalversammlung Havelland-Fläming die Aufstellung des integrierten Regionalplans Havelland-Fläming 3.0. Für den Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 wurde im Zeitraum von März bis Juni 2022 ein Beteiligungsverfahren sowie eine öffentliche Auslegung der Unterlagen durchgeführt. Für das Plangebiet sind im Entwurf des Regionalplans keine Festsetzungen vorgesehen. Belange der Regionalplanung sind durch das Planvorhaben nicht berührt.

Mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 ist der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ in Kraft getreten. Da Zossen im Landesentwicklungsplan als Mittelzentrum ausgewiesen wurde, ist der Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ für das Vorhaben nicht weiter relevant.

*Landschafts-  
rahmenplan*

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming (2010) gibt als Entwicklungsziel für das Plangebiet den Erhalt und die Aufwertung des Ortsbildes regionstypischer Dörfer an. Die Erlebniswirksamkeit von Horstfelde als regionstypisches Dorf ist sehr hoch bewertet.

Das nahe gelegene NSG und Natura2000-Gebiet „Horstfelder- und

*Flächen-  
nutzungsplan*

Hechtsee“ weist eine nationale / länderübergreifende Bedeutung für den Biotopverbund aus.

Der Flächennutzungsplan Zossen (2008) stellt im Plangebiet vorrangig eine gemischte Baufläche dar. In Randbereichen werden ein schmaler Teilbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (vgl. Abbildung 6). Südlich grenzt Wald an.

Die 3. Änderung des FNPs der Stadt Zossen wurde in der 6. öffentlichen/ nichtöffentlichen Sitzung des Ausschusses für Bau, Bauleitplanung und Wirtschaftsförderung der Stadt Zossen am 31.08.2022 als Beschlussvorlage diskutiert (Vorlage 090/22).

In der Vorlage 090/22 wird unter 2.6.23 Lfd.-Nr. 42 Korrektur zum B-Planverfahren „Horstfelder Hufschlag“ der Empfehlung des Landkreises gefolgt, eine zeichnerische Anpassung des FNPs vorzunehmen. Der schmale, als Fläche für die Landwirtschaft dargestellte Streifen wird im Rahmen der 3. Änderung des FNPs redaktionell angepasst und als gemischte Baufläche dargestellt. Der endgültige Beschluss der Vorlage steht zum jetzigen Zeitpunkt noch aus.

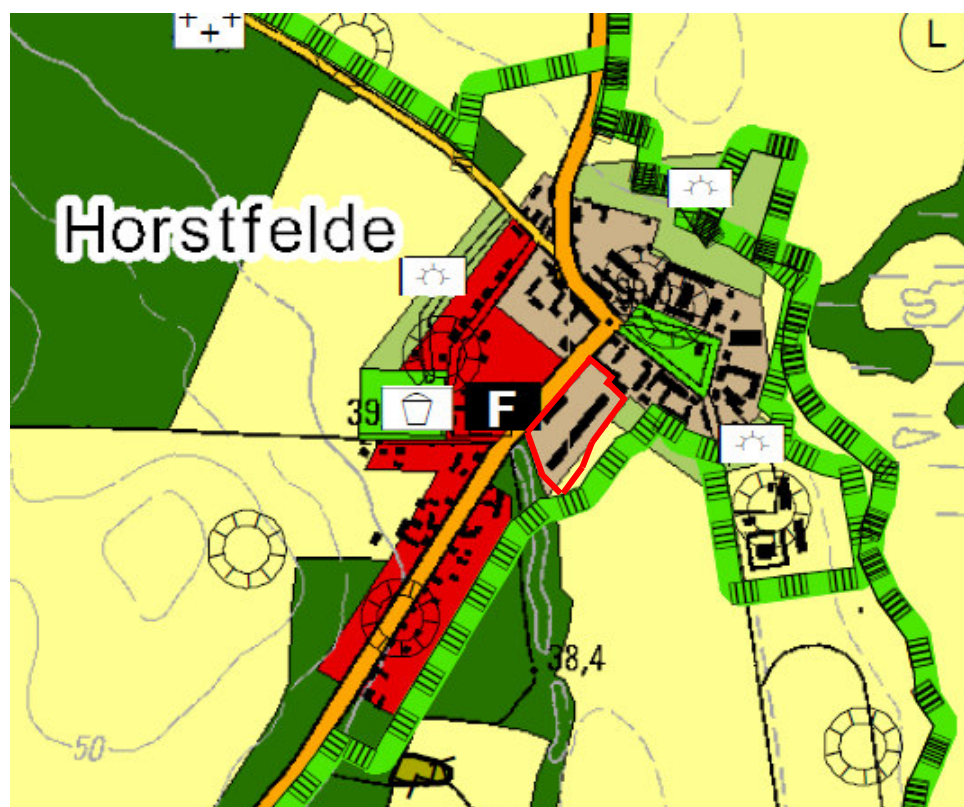


Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Zossen. Rot: Abgrenzung des Plangebiets.

2.5 PRÜFMETHODEN

*Allgemein* Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 zum BauGB. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Für die Ermittlung und Bewertung der Bestandssituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen werden eigene Erhebungen der Biotoptypen sowie weitere bestehende Unterlagen herangezogen (s. hierzu auch Kap. 2.6).

*Bewertung des Ist-Zustands* Die Bewertung der aktuellen Leistungs- / Funktionsfähigkeit der Schutzgüter wird mittels einer fünfstufigen Skala durchgeführt. Es gilt folgende Zuordnung:

Tab. 1: Wertungsstufen bei der Beurteilung des Ist-Zustands

<b>Leistung / Funktion</b>	keine/ sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
--------------------------------	-----------------------	--------	--------	------	--------------

*Bewertung der prognostizierten Auswirkungen*

Das Maß der nachteiligen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt wird ebenfalls mittels einer fünfstufigen Skala bewertet. Diese können gemäß Tab. 2 dem in § 2 Abs. 4 und Anlage 1 BauGB gesetzlich verankerten Begriff der „Erheblichkeit“ zugeordnet werden. Der Übergang von „unerheblichen“ zu „erheblichen“ Auswirkungen ist dabei im Einzelfall schutzgutbezogen zu begründen.

Diese Zuordnung kann zugleich für die Anwendung der Eingriffsregelung herangezogen werden. Bei der Eingriffsbewertung wird untersucht, ob die aufgrund der Planung zulässigen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Tab. 2: Bewertungsstufen bei der Beurteilung von nachteiligen Auswirkungen

<b>Maß der nachteiligen Auswirkungen</b>	keine/ sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
<b>Bewertung der nachteiligen Auswirkung / Beeinträchtigung</b>	unerheblich		erheblich		

In der Umweltprüfung sind bei der Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auch die positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter darzustellen.

Zur besseren Übersicht werden bei den Texten zur Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen folgende Symbole verwendet:

- ▶ erhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung
- ▷ unerhebliche (oder keine) nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung
- + positive Auswirkung

*Eingriffs-  
Ausgleichs-  
Bilanzierung*

Verbindliche Vorgaben zu Prüfmethode in der Eingriffsregelung sind im BauGB nicht enthalten. Es werden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) (MLUV 2009) berücksichtigt: Die Ermittlung des Eingriffsumfanges erfolgt getrennt nach den einzelnen Schutzgütern und verbal argumentativ.

Ausgleichsmaßnahmen müssen eine aus landschaftspflegerischer Sicht sinnvolle Aufwertung des Naturhaushaltes und / oder des Landschaftsbildes darstellen.

*Artenschutz-  
rechtliche  
Relevanz-  
prüfung*

Die artenschutzrechtliche Prüfung/Potenzialabschätzung erfolgt anhand folgender Schritte:

- Ermittlung der Wirkfaktoren
- Relevanzprüfung: Ermittlung planungsrelevanter Arten auf Grundlage von Geländebegehungen und Einbeziehung vorhandener Datengrundlagen
- Bestandsdarstellung der Arten und Darlegung der Betroffenheit
- Ggf. Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG
- Ggf. Darstellung von Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
- Ggf. Darstellung der Befreiungserfordernisse von artenschutzrechtlichen Verboten nach §45(7) BNatSchG



## 2.6 DATENBASIS

- Verwendete Daten*
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) (2019)
  - Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) (MLUV 2009)
  - Artenschutzfachbeitrag (Terra Urbana 2022)
  - Faunistische Kartierung (Heiko Menz 2022)
  - Kartenanwendung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU) OSIRIS

*Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung, Datenlücken*

Es bestehen keine bedeutenden Informationslücken für die Erstellung des Umweltberichts

### **3 BESCHREIBUNG STÄDTEBAULICHEN PLANUNG**

#### **3.1 ZIELE UND UMWELTRELEVANTE FESTSETZUNGEN / BAUVORSCHRIFTEN**

*Ziele* Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) »Horstfelder Hufschlag« im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Festlegung eines Dörflichen Wohngebiets. Der Gebietscharakter des Dörflichen Wohngebiets nach § 5a Abs. 1 BauNVO dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Im Nordwesten des Plangebiets verläuft die Landesstraße L 79 (Saalower Straße). Des Weiteren wird eine Vorhaltefläche für einen Neubau der freiwilligen Feuerwehr vorgesehen. Das Plangebiet umfasst zwei Flurstücke: das Flurstück 98 und einen Teil des Flurstücks 53 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde mit einer Flächengröße von 14.055 m<sup>2</sup> (das Flurstück 98 und 97 bildeten bis Sommer 2022 das Flurstück 96). Das Planungsrecht für den Bereich der Bestandsscheune (Flurstück 97 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde) richtet sich nach § 34 BauGB und liegt nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Das Vorhaben wird in einem städtebaulichen Konzept beschrieben. Teil des Konzepts ist Pferdehaltung und „Wohnen am Pferd“. Die genaue Lage und Bemaßung von Gebäuden sowie die Gestaltung der Grünflächen wird im Bebauungsplan nicht definiert (Angebotsbebauungsplan). Dies erfolgt nachgelagert auf Ebene des Bauantragsverfahrens.

*Festsetzungen* Auf dem Gebiet des Bebauungsplans wird als Art der Nutzung ein dörfliches Wohngebiet gemäß § 5a Abs. 1 BauNVO in offener Bauweise festgelegt. Die geplante Nutzungsmischung des Plangebiets mit Wohnen, nicht störendem Gewerbe, Feuerwehr, landwirtschaftlichem Nebenerwerb und Pferdehaltung entspricht dem Charakter des Dörflichen Wohngebiets und den allgemein zulässigen Nutzungen. Die Nutzung des Plangebiets durch Gartenbaubetriebe oder Tankstellen wird ausgeschlossen. Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgelegt. Es werden fünf Baufelder ausgewiesen (MDW 1-5). Für das Gebäude östlich der Planstraße werden drei Vollgeschosse als zulässig festgelegt, für die anderen maximal zwei Vollgeschosse, wobei das jeweils oberste Geschoss als Dachgeschoss auszubauen ist. Für die innere Erschließung des Plangebietes legt der Bebauungsplan eine Planstraße als private

Straßenverkehrsfläche (Straßenraum / neu zu bildendes Flurstück) mit einer Breite von 6,8 m und einer Fläche von 1.457,6 m<sup>2</sup> fest.

*Örtliche*

*Bauvorschriften*

Die Stadt Zossen verfügt über eine Stellplatzsatzung, welche am 14.12.2004 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurde. Gemäß dieser Satzung besteht eine Verpflichtung zur Herstellung von Stellplätzen, wenn eine bauliche oder andere Anlage errichtet wird, bei der ein Zu- und Abfahrtverkehr zu erwarten ist. Daher ist für die geplante Bebauung die Stellplatzsatzung anzuwenden.

3.2 WIRKFAKTOREN DER PLANUNG

*Baubedingt*

Zur Schaffung von Baufreiheit ist eine Räumung der gesamten Fläche erforderlich inkl. Abriss von Gebäuden, Entsiegelung, und Entfernen der Vegetation. Hierbei sowie im weiteren Bauablauf sind Tötungen oder Verletzungen von Tieren möglich. Erschütterungen, Lärm-, Luftschadstoff- und ggf. Lichtemissionen sowie Personen- und Maschinenbewegungen können eine Scheuchwirkung und visuelle Störreize verursachen. Es kann Abfall entstehen und möglicherweise im Fall von Defekten oder Unfällen Betriebsstoffe austreten. Diese Wirkfaktoren sind jedoch temporär begrenzt. Zusätzliche Baustelleneinrichtungsflächen oder Zwischenlagerflächen außerhalb des Vorhabensbereichs sind nicht erforderlich, sondern können durch sukzessive Bauweise auf der Fläche untergebracht werden. Für die Zufahrt wird die Saalower Straße genutzt.

*Anlagebedingt*

Es kommt anlagebedingt zu Flächeninanspruchnahme, Veränderung der Flächennutzung, Abriss von Gebäuden, Entsiegelung, Entfernung der Vegetation, Bebauung und Versiegelung. Gebäude, Asphalt- und Betonbefestigung bewirken eine Vollversiegelung, Pflasterflächen sowie Natursteinschotter eine Teilversiegelung. Anlagebedingte Trennwirkungen für wandernde Tierarten, beispielsweise durch eine Umzäunung des Gebiets, sind möglich, wobei auch die aktuelle Nutzung nicht vollständig durchgängig ist. Die Grünflächen der geplanten Bebauung können in Abhängigkeit von deren Gestaltung von einigen Arten genutzt werden. Die durch die Umsetzung der Planung versiegelte Fläche ist im Vergleich zur aktuellen Nutzung geringer, womit positive Effekte für die Schutzgüter Fläche, Boden, Klima und Wasser einhergehen. Eine Aufwertung des Ortsbilds durch die Planung ist

je nach Gestaltung möglich.

*Betriebsbedingt* Durch Wohn- und Gewerbenutzung kommt es zu einer Erhöhung des Personen- und Kraftfahrzeugverkehrs auf der Fläche und der angrenzenden Erschließung inkl. Personen- und Fahrzeugbewegungen, Lärm-, Licht- und Luftschadstoffemissionen. Gesetzt dem Fall, dass sich die Feuerwehr im Gebiet ansiedelt (bisher keine verbindliche Zusage), würde diese im Einsatzfall bedeutende Schallemissionen verursachen. Diese Wirkfaktoren können eine Scheuchwirkung verursachen.

### 3.3 ABSCHICHTUNG DER ZU UNTERSUCHENDEN AUSWIRKUNGEN

Um gemäß dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit nicht alle denkbaren, sondern nur die möglicherweise erheblichen nachteiligen Wirkungen vertieft zu untersuchen, erfolgt eine Relevanzeinschätzung. Bestimmte Auswirkungen der Planung können zum derzeitigen Planungsstand noch nicht hinreichend bewertet werden, da die genaue Lage, technische Ausführung und Ausgestaltung der geplanten Anlagen im Bebauungsplan nicht festgesetzt wird (Angebotsbebauungsplan). Diese Wirkungen werden auf der nachgelagerten Genehmigungsebene geprüft, worauf bei konkreten Themen in den folgenden Kapiteln verwiesen wird.

## 4 DERZEITIGER UMWELTZUSTAND

### 4.1 FLÄCHE

*Orientierungsmaßstab* Mit dem aus der EU-Richtlinie 2014/52/EU im Jahr 2017 in das Baugesetzbuch übernommenen Schutzgut „Fläche“ sollen in Umweltverträglichkeitsprüfungen die Auswirkungen auf den Flächenverbrauch untersucht werden. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sieht als Ziel für das Jahr 2020 vor, die Neuversiegelung (Siedlung und Verkehr) auf 30 ha/Tag zu reduzieren.

*Bestandsdarstellung / Bestandsbewertung (→)* Das Plangebiet von ca. 1,4 ha Größe befindet sich im Innenbereich des Ortsteils Horstfelde und ist auf ca. 6.959 m<sup>2</sup> bereits bebaut oder versiegelt (ca. 50 %). Es handelt sich um zwei Hallen, eine flächige Befestigung mit Betonplatten und einen gepflasterten Gehweg entlang der Saalower Straße. Zu dieser versiegelten Fläche sind weitere 1.378 m<sup>2</sup> versiegelte Fläche mit Betonplatten und Siloanlagen hinzuzuzählen, die bereits im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans vom Grundstückseigentümer zurückgebaut und damit entsiegelt wurden.

→ Die übrigen Flächen sind kurz gemähte Grünflächen entlang der Straße, Brachflächen vor dem Stall und südlich und westlich der Lagerhalle sowie Erdaufschüttungen. Da das Plangebiet zu großen Teilen versiegelt ist und im Innenbereich des Ortsteils Horstfelde liegt, weist es keine hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Fläche auf.

*Vorläufige Wirkungsabschätzung* Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu Entsiegelung von Fläche aber auch zu Neuversiegelungen. Das Plangebiet befindet sich im Innenbereich und es ist keine Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich vorgesehen. Die bestehende Flächennutzung wird verändert, sodass sich die gegebenen Flächenqualitäten verändern können. Diese voraussichtliche Veränderung der Flächenqualitäten wird in Kapitel 6 für alle Schutzgüter beschrieben.

*Weiterer Untersuchungsumfang* Es besteht kein weiterer Untersuchungsumfang.

#### 4.2 BODEN

*Bestands-  
darstellung /  
Bestands-  
bewertung (→)*

##### Geologie

Im Plangebiet herrschen Windablagerungen (Dünen und Flugsandfelder) aus Fein- bis Mittelsand sowie Ablagerungen der Urstromtäler inklusive ihrer Nebentäler (Niederungssand, "Talsand") aus fein- und mittelkörnigem bzw. schwach grobkörnigem Sand mit geringen Kiesbeimengungen vor (LBGR 2022).

##### Bodenfunktionen

Im Plangebiet sind podsolige Regosole und podsolige Braunerde-Regosole überwiegend aus Flugsand und verbreitet aus Flugsand über tiefem Schmelzwassersand anzutreffen (LBGR 2022). Gering verbreitet sind podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand. Die Böden sind aus äolischen Sedimenten, vorherrschend sind sie ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Als Bodenart ist feinsandiger Mittelsand ausgewiesen. Das landwirtschaftliche Ertragspotential wird mit einer Bodenzahl <30 festgelegt. Die Feldkapazität bei 1 m ist sehr gering, demnach auch die nutzbare Feldkapazität. Die Nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum wird mit organischer Auflage als gering und ohne organische Auflage mit sehr gering beschrieben. Entsprechend extrem hoch ist die Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden bei 1 und 2 m. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist vorherrschend sehr gering (LBGR 2022).

Im Bereich der vorhandenen Bebauung und Versiegelung im Plangebiet werden keine Bodenfunktionen erfüllt.

→ Das Plangebiet weist eine geringe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Boden auf.

##### Altlasten

Das Plangebiet ist nicht im Altlastenkataster erfasst. Die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde weist in ihrer Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung vom 17. Dezember 2021 darauf hin, dass für die vorgesehenen Wohnbebauung kontaminationsbedingte Mehraufwendungen bei Umnutzung/Abriss nicht ausgeschlossen sind. Im Bereich der Werkstatt könnten sich teilweise Kontaminationen (z. B. Mineralölkohlenwasserstoffe, kurz MKW) befinden, die beim Bodenaushub berücksichtigt werden müssen.

→ Bei Vorfinden kontaminierter Bereiche wird die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde informiert und das

weitere Vorgehen abgestimmt.

*Vorläufige Wirkungsabschätzung* Es kommt teilweise zu Entsiegelungen, aber auch zu Neuversiegelung und damit zum Verlust von Bodenfunktionen.

*Weiterer Untersuchungsumfang* Es besteht kein weiterer Untersuchungsumfang.

#### 4.3 WASSER

*Bestandsdarstellung / Bestandsbewertung (→)* Oberflächengewässer  
Im Plangebiet liegen keine Oberflächengewässer, keine Hochwasser- und Überflutungsflächen vor.

Grundwasser

Im Plangebiet findet sich ein weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter (GWL 1.1) der Niederungen und Urstromtäler. Das Rückhaltevermögen des unbedeckten Grundwasserleiterkomplexes 1 ist sehr gering, die Verweildauer des Sickerwassers beträgt wenige Tage bis max. 1 Jahr. Die Gesamtmächtigkeit des bedeckten Grundwasserleiterkomplexes 2 beträgt >20 bis ≤30 m.

Das Plangebiet ist jedoch bereits großflächig bebaut und versiegelt.

Wasserschutzgebiete

Es befinden sich keine Wasserschutzgebiete oder Quellen im Plangebiet.

→ Das Plangebiet weist eine geringe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Wasser auf.

*Vorläufige Wirkungsabschätzung* Es kommt teilweise zu Entsiegelungen, aber auch zu Neuversiegelung und damit sowohl zum Gewinn als auch zum Verlust von Flächen zur Versickerung. Das Niederschlagswasser im Plangebiet kann vollständig vor Ort versickert werden.

*Weiterer Untersuchungsumfang* Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

#### 4.4 KLIMA / LUFT

*Bestands-  
darstellung /  
Bestands-  
bewertung (→)*

Das Land Brandenburg befindet sich im Übergangsbereich des feucht gemäßigten Maritimklimas zum trockeneren und durch große Temperaturschwankungen des Tages- und Jahresgangs gekennzeichneten Kontinentalklimas. Im Landschaftsraum herrschen jährliche Durchschnittstemperaturen von 8 – 9°C und ein durchschnittlicher Jahresniederschlag von 500 - 590 mm.

##### Lokalklima

Das Lokalklima im Plangebiet ist von den großen Freiflächen in der Umgebung geprägt, die Kalt- und Frischluft produzieren. Die bestehende Bebauung und Versiegelung bewirkt eine Erwärmung des Plangebiets, die aufgrund der geringen Größe und der Umgebung jedoch vernachlässigbar ist. Das Plangebiet weist demnach eine sehr geringe Bedeutung für das Lokalklima auf.

##### Auswirkungen des Klimawandels

Aufgrund von Treibhausgasemissionen kommt es seit der Industrialisierung zu einer globalen Erwärmung. Dieser anthropogene Klimawandel ist noch nicht abgeschlossen und hat auch Auswirkungen in Brandenburg. Seit 1881 stiegen die jährlichen Durchschnittstemperatur in der Region um 1,3 °C. Auch der Jahresniederschlag hat sich leicht erhöht, jedoch zeitlich verschoben und variabler (weniger im Frühjahr, mehr im Winter, häufigere Starkregeneereignisse statt Landregen). Extremwetterereignisse nehmen zu (DWD 2019). Nach Klimamodellauswertungen sollen die Temperaturen in Zukunft weiter steigen, Sommerniederschläge insgesamt abnehmen, Starkregenereignisse im Sommer jedoch zunehmen. Das Land Brandenburg ist bereits jetzt eine der trockensten Regionen Deutschlands, mit steigenden Mittel- und Extremtemperaturen nehmen auch die Verdunstungsraten sowie das Trockenheits- und Dürreerisiko auf den überwiegend sandigen Böden Brandenburgs zu. Demzufolge wirken die Erwärmung des Klimas und die Zunahme von Starkregenereignissen bereits auf das Plangebiet.

##### Emissionen

Im Plangebiet entstehen kaum Emissionen, es wirken jedoch Luftschadstoffe durch den Kraftfahrzeugverkehr auf der angrenzenden Saalower Straße auf das Plangebiet ein. Es besteht dahingehend eine Vorbelastung. Der südlich angrenzende Gehölzbestand erfüllt eine gewisse Filterfunktion in Bezug auf die lufthygienischen Belastungsfaktoren der bebauten Bereiche und



Infrastruktur der näheren Umgebung.

→ Das Plangebiet weist eine geringe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Klima / Luft auf.

*Vorläufige  
Wirkungs-  
abschätzung*

Zwei Hallen werden zurückgebaut und Teilbereiche entsiegelt. Es werden aber auch neue Gebäude errichtet und Flächen versiegelt. Aufgrund der geringen Plangebietsgröße und der großräumigen Freiflächen in der Umgebung wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts ausgegangen.

*Weiterer  
Untersuchungs-  
umfang*

Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

#### 4.5 TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT

*Bestands-  
darstellung /  
Bestands-  
bewertung (→)*

##### Beschreibung der Biotoptypen

Das Plangebiet ist anthropogen geprägt und genutzt. Es finden sich mit zwei Hallen, die als Kfz-Werkstatt, Büro und Lagerhalle genutzt werden, zwei Gebäude auf dem Gelände. Große Teile des Plangebiets sind mit Beton versiegelt. Zwischen den versiegelten Bereichen hat sich z.T. Ruderalvegetation entwickelt. Die Gebäude sowie die aktiv genutzten, mit Beton befestigten Bereiche zwischen diesen werden der Kategorie „Industrie-, Gewerbe, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)“ zugewiesen (Biotoptyp 12310). Die Grünflächen nahe der Straße werden kurz gemäht (Biotoptyp 05160 „Zierrasen“) und am Zaun zur Saalower Straße entlang ist eine etwa 1m hohe, geschnittene Ligusterhecke angelegt (*Ligustrum vulgare*). In den übrigen Bereichen entwickelt sich Ruderalvegetation. Die Teilflächen vor der an das Plangebiet angrenzenden Scheune sowie weitere Flächen entlang der größeren der beiden Hallen und im südwestlichen Randgebiet sind dabei als „Möhren-Steinkleefluren“ zu charakterisieren (Biotoptyp 03242). Typische Pflanzenarten dieses Biotoptyps im Plangebiet sind Gemeine Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Breitblättrige Lichtnelke (*Silene latifolia*), das Echte Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Graukresse (*Berteroa incana*), Einjähriges Berufskraut (*Erigeron annuus*) und Gräser wie Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*) oder Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Weiterhin kommen Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Weißer

Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Brennessel (*Urtica dioica*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Gewöhnliches Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Weg-Distel (*Carduus acanthoides*), Große Klette (*Arctium lappa*), Wilde Malve (*Malva sylvestris*) und Saat-Mohn (*Papaver dubium*) vor.

Teilbereiche im westlichen Plangebiet wurden bereits entsiegelt. Die entsiegelten Flächen weisen einen gewissen Anteil offenen Sandbodens auf, sind aber durch Sukzession weitestgehend bewachsen. Im selben Bereich befindet sich eine Erdaufschüttung, die hauptsächlich mit Gräsern (Kriech-Quecke *Elymus repens*, Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Knäuelgras *Dactylis glomerata*.) sowie vereinzelt Stauden und Gehölzen (Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Liguster (*Ligustrum spec.*)) bewachsen ist. Die Erdaufschüttung sowie die daneben liegenden entsiegelten Flächen mit Rohbodenanteilen werden aufgrund ihres höheren Deckungsanteils mit Gräsern dem Biotoptyp 03220 „Ruderales Pionierrasen, ruderales Halbtrockenrasen und Queckenfluren“ zugeordnet, wobei es teilweise fließende Übergänge zu den angrenzend dargestellten Möhren-Steinkleefluren oder Landreitgrasfluren (letzte: Biotoptyp 03210 entlang der Südseite der Lagerhalle) gibt. Ebenso finden sich vereinzelte Vorkommen von Schilf (*Phragmites australis*). Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine ca. 1 m hohe Ligusterhecke. In den Randbereichen und um die Gebäude wachsen einzelne Gehölze wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*). Dabei handelt es sich um Sukzession (Jungwuchs). Im Randbereich zum Wald im Südosten des Gebiets hat sich ein nitrophiler Saum ausgebildet (Biotoptyp 051422 Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte (artenarme Ausprägung)). Hier herrschen Brennessel (*Urtica dioica*), Kratzbeere (*Rubus spec.*) vor und einige der oben genannten Gräser und Stauden sind eingemischt. Angrenzend an diesen Saum ragt eine Teilfläche des nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptyps 081921

„Knäuelgras-Eichenwald“ in das Plangebiet.

### Bäume

Nahe der südlicher gelegenen Halle befindet sich eine mehrstämmige Flatterulme (*Ulmus laevis*) hohen Alters (Biotoptyp 071521 „Sonstiger Solitärbaum, heimische Art, Altbaum“) und zum südöstlichen Rand des Plangebiets hin stehen drei jüngere Bäume: eine Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und zwei Stieleichen (*Quercus robur*), die gemeinsam den Biotoptyp 075312 „Kleine Baumgruppe mit heimischen Arten mittleren Alters“ bilden. Höhlenbäume konnten im Plangebiet keine erfasst werden. Insbesondere die Flatterulme höheren Alters sowie die drei mittelalten Bäume heimischer Art haben einen hohen naturschutzfachlichen Wert. Die Flatterulme fällt aufgrund ihres Stammumfangs (acht Stämme zwischen 56 und 103 cm Umfang auf 1,30 m Höhe) auch in den Geltungsbereich der in Horstfelde gültigen Baumschutzverordnung des Landkreis Teltow-Fläming (BaumSchVO TF). Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze wurden vom Eigentümer kürzlich 21 junge Bäume gepflanzt (Roteiche (*Quercus rubra*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Esskastanie (*Castanea sativa*)).

Entlang der Saalower Straße befinden sich fünf Alleebäume im Plangebiet (Biotoptyp 07141 „Allee“, Baumart: Linde), die nach § 17 Abs. 1 BbgNatSchAG als geschützte Landschaftsteile nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden dürfen und auch einen mittleren Biotopwert besitzen.

### Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen und die daraus abgeleitete Bemessung des Kompensationsumfangs erfolgt nach den Kriterien Schutzstatus / Gefährdung, Vielfalt (Arten- u. Struktureichtum) und Regenerationsfähigkeit. In Tabelle 1 sind die Bewertungen für die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen dargestellt.

Tabelle 1: Bewertung Biototypen.

Nr. Biototyp p	Biototyp	Einzelbewertung			Gesamt - wert	Schutz- status
		G	V	R		
03210	Landreitgrasfluren	1	1	1	<b>1</b>	
03220	Ruderales Pionierrasens, Halbtrockenrasens und Queckenfluren	1	2	1	<b>1</b>	
03242	Möhrens-Steinkleefluren	1	3	1	<b>2</b>	
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, artenarm	1	2	1	<b>1</b>	
071521	Sonstiger Solitärbaum (heimische Art, Altbaum)	3	1	4	<b>3</b>	
0715312	Kleine Baumgruppe (heimische Arten, mittleres Alter)	2	2	2	<b>2</b>	
07141	Alleen	4	2	4	<b>3</b>	§ 17
081921	Knäuelgras-Eichenwald	3	4	4	<b>4</b>	§ 30 / § 18
05160	Zierrasens	1	1	1	<b>1</b>	
12653	Teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)	1	1	1	<b>1</b>	
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungs- flächen (in Betrieb)	1	1	1	<b>1</b>	

G = Gefährdung (nach Kategorien der Roten Liste der gefährdeten Biotope (LfU 2007)): 1 = keine Gefährdung erkennbar; 2 = Vorwarnliste; 3 = gefährdet / wegen Seltenheit gefährdet; 4 = stark gefährdet; 5 = von vollständiger Vernichtung bedroht (extrem gefährdet)

V = Vielfalt: 1 = artenarm; 2 = wenig artenreich; 3 = mäßig artenreich; 4 = artenreich; 5 = sehr artenreich

R = Regenerationsfähigkeit: 1 = regenerierbar / keine Einstufung sinnvoll; 2 = bedingt regenerierbar; 3 = schwer regenerierbar; 4 = kaum regenerierbar; 5 = nicht regenerierbar

Gesamtbewertung: 1 = sehr gering; 2 = gering; 3 = mittel; 4 = hoch; 5 = sehr hoch

Schutzstatus: „§ 30 / § 18“ = nach § 30 BNatschG und § 18 BbgNatSchAG; „§ 17“ = nach § 17 Abs. 1 BbgNatSchAG

Der Baumgruppe mittleren Alters am südlichen Rand des Plangebiets ist ein hoher Wert für das Schutzgut zuzuweisen. Hier muss im nachgelagerten Genehmigungsverfahren geklärt werden, inwiefern die Bäume erhalten werden können. Für den Fall der

unvermeidbaren Fällung muss ggf. das Erfordernis eines Ersatzes nach BaumSchVO TF geprüft werden. Darüber hinaus hat abgesehen von dem zu erhaltenden Solitärbaum an der südlichen Lagerhalle keine der Pflanzenarten und Biotoptypen im Plangebiet außerhalb des geschützten Biotops eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Trotzdem weisen die Ruderalstandorte teilweise eine mäßige Diversität an Pflanzenarten auf.

- Die anthropogen geprägten Biotoptypen im Plangebiet weisen eine geringe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Pflanzen auf.
- Die Teilfläche des nach § 30 BNatschG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biototyps 081921 „Knäuelgras-Eichenwald“ von ca. 33,9 m<sup>2</sup> im Plangebiet weist eine hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt auf.
- Die Alleebäume entlang der Saalower Straße sowie die weiteren im Plangebiet vorhandenen Bäume haben eine mittlere Leistungsfähigkeit für das Schutzgut Pflanzen und unterliegen dem Schutz durch das BbgNatSchAG sowie die BaumSchVO TF.

#### Tiere

Im Plangebiet gibt es Lebensraum für verschiedene Tierarten: Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger, Zauneidechsen, Amphibien und Insekten. Es wird von dem Vorkommen einer zusammenhängenden Kolonie der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*, Vorwarnliste Brandenburg und Deutschland) in den nördlich angrenzenden Gebäuden ausgegangen, die das Plangebiet ggf. als Nahrungshabitat nutzen und überfliegen. In der langgestreckten Lagerhalle fand in diesem Zusammenhang ein Nestbauversuch der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) statt, der aber abgebrochen wurde (vgl. Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum Vorhaben Kapitel 10.1). Ebenfalls in der Lagerhalle nistete der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) erfolgreich und es wird vermutet, dass die Art bereits in den vergangenen Jahren in dem Gebäude gebrütet und auch im Werkstattgebäude einen Niststandort hat. Weitere Vogelarten, für die eine Bruttätigkeit im Gebiet angenommen wird, sind Feldsperling (*Passer montanus*), Kohlmeise (*Parus major*) und

Haussperling (*Passer domesticus*). Die Brutvogelzönose im Plangebiet setzt sich aus typischen Siedlungsbewohnern zusammen, zu denen einige Arten mit über die Brutperiode hinaus geschützten Niststätten zählen. Aufgrund der geringen Flächengröße sowie bereits großflächigen Versiegelung handelt es sich nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat für Brutvögel.

Zusammenfassend kann im Untersuchungsgebiet von einem Vorkommen von drei Fledermausarten in den Bestandsgebäuden ausgegangen werden. Die Art Zwergfledermaus besiedelt beide Gebäude mit jeweils max. zehn Individuen als Sommerquartier bzw. Wochenstube. Ein Quartier eines Einzeltieres der Breitflügelfledermaus ist in der Werkstatthalle festgestellt worden. Wahrscheinlich kommt auch das Braune Langohr zumindest in der Lagerhalle mit max. zehn Individuen vor. Als potenzielle Winterquartiere werden beide Gebäude ausgeschlossen. Durch die wenigen Versteckmöglichkeiten und intensiven Nutzung der Innenräume stellen die beiden Gebäude insgesamt keine typischen Gebäude für Fledermausquartiere dar.

Ein Vorkommen von Kleinsäugetern wie z.B. Feldmaus (*Microtus arvalis*) oder Hausmaus (*Mus musculus*) ist wahrscheinlich. Ebenso bietet das Plangebiet und vor allem das südlich angrenzende Waldstück potenzielle Landlebensräume von Amphibien. Die Ruderalflächen wiederum stellen einen Lebensraum für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, gefährdet in Brandenburg, Vorwarnliste Deutschland) dar mit Freiflächen zum Sonnen, blütenreichen Pflanzen zur Nahrungssuche und grabfähigem Material (Sand) zur Eiablage. Nachweise fehlen jedoch. Zahlreiche Insekten nutzen vor allem die blütenreiche Ruderalvegetation, u.a. Libellen, Hummeln, Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*) und die in Brandenburg relativ seltene Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), s. Abbildung 7. An den im Gebiet vorkommenden Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) kann die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) vorkommen. Für den Erhaltungszustand dieser Art mit meist geringen Individuenzahlen und einer hohen räumlich-zeitlichen Dynamik wird eine Beeinträchtigung der Art nicht erwartet (vgl. AFB Kapitel 10.5). Zudem befinden sich zwischen den Bäumen mittleren Alters am südöstlichen Rand des Gebiets sowie im Nordosten jeweils ein Nest von hügelbauenden

Roten Waldameisen (*Formica sensu stricto*).

Für weitere Ausführungen zu Artenvorkommen sowie die Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vgl. den Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben (Terra Urbana 2022).



Abbildung 7: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) am 12.8.2021 im Plangebiet

→ Das Plangebiet weist eine mittlere Leistungs- und Funktionserfüllung für das Schutzgut Tiere auf.

*Vorläufige  
Wirkungs-  
abschätzung*

Durch den Abriss der Hallen kommt es zum Verlust von Lebensstätten von Gebäudebrütern und von Fledermäusen. Es werden Sträucher und Ruderalvegetation entfernt und ggf. Bäume beschädigt oder gefällt, die Lebensraum für verschiedene Tiere bieten.

Eine Zerschneidung oder Beeinträchtigung von Flächen des regionalen und überregionalen Biotopverbundes liegt nicht vor.

*Weiterer  
Untersuchungs-  
umfang*

Für die Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG wird ein separater Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben erstellt.

#### 4.6 LANDSCHAFT

*Bestands-  
darstellung /  
Bestands-  
bewertung (→)* Landschaftsbild  
Das Ortsbild wird geprägt von zwei großen Hallen und einer großflächigen Betonversiegelung. Bis auf den Schnitt der Rasenflächen und der Ligusterhecke zur Straße hin sind die Grünflächen im Plangebiet nicht gestaltet. Entlang der Saalower Straße stehen ortsbildwirksame Alleebäume. Südlich grenzt ein Waldstück an, welches das Grundstück nach Süden hin eingrünt. Einen Übergang hin zur freien Landschaft bilden ebenso die an das Plangebiet angrenzenden Heckenstrukturen, die durch die Planung nicht betroffen sind. Seitens der Eigentümer wurden nahe der östlichen Grenze Jungbäume gepflanzt.

- Das Plangebiet weist ausgenommen der prägenden Alleebäume entlang der Saalower Straße keine besondere Bedeutung für das Ortsbild auf. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzguts Landschaftsbild wird daher im Plangebiet gering bewertet.

*Vorläufige  
Wirkungs-  
abschätzung* Die Entwicklung eines Hofensembles als dörfliches Wohngebiet wird sich voraussichtlich harmonisch in das Dorfbild eingliedern. Da die überbaubaren Flächen durch Baugrenzen definiert sind und nicht überbaute Flächen nach Bauordnung gärtnerisch zu gestalten sind, ist die Herstellung der Grünfläche auch ohne Festsetzung im Bebauungsplan gewährleistet. Durch die gärtnerische Gestaltung der nicht bebauten Bereiche wird eine Aufwertung des Schutzguts Landschaft erwartet.

*Weiterer  
Untersuchungs-  
umfang* Es besteht kein weiterer Untersuchungsumfang.

#### 4.7 MENSCH

*Bestands-  
darstellung /  
Bestands-  
bewertung (→)* Wohn- und Erholungsnutzung  
Das Plangebiet liegt im Siedlungsbereich, weist aber keine Wohnbebauung auf. Im Norden und Nordosten grenzen Mischgebiete an und im Süden befinden sich auf der gegenüberliegenden Seite der Saalower Straße Wohnbebauungen sowie Gebäude der Feuerwehr der Stadt Zossen. Das Privatgelände wird nicht zu Erholungszwecken genutzt und besitzt dafür auch keine Wertigkeit.



- Da sich keine Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes befindet, nur wenig Wohnnutzung angrenzt und das Gebiet auch nicht für Erholungszwecke genutzt wird, weist das Gebiet derzeit eine geringe Funktionsfähigkeit für Wohnen und Erholung auf.

#### Lärm

Von der angrenzenden Saalower Straße gehen aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens geringe Lärm- und Luftschadstoffemissionen aus. Die Bewertung der Lärmemissionen des nordöstlich angrenzenden Gewerbebetriebs einer Autoverwertung erfolgt in einem separaten schalltechnischen Gutachten (Hoffmann-Leichter GmbH 2022a). Berücksichtigt werden Lärmemissionen aus der Lkw-Anlieferung, der Containerlagerung, der Werkstatt und aus dem Betrieb eines Gabelstaplers. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen eine Überschreitung des Grenzwertes der Lärmbelastung für Dorfgebiete nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) von 60 dB(A) an südöstlichen Baugrenze des MDW 1 im nordöstlichen Bereich des Plangebiets am Tag (berechnete Immission: 62 dB(A), Annahme des Grenzwertes für die Gebietsnutzung „Dorfgebiet“, da „Dörfliches Wohngebiet“ in der TA Lärm nicht geführt ist).

#### Geruchsbelastung

Die Geruchsbelastung bei Umsetzung der Planung wird in einem separatem Fachgutachten zum Bebauungsplan „Horstfelder Hufschlag“ behandelt (Hoffmann-Leichter 2022). Hier werden sowohl die bereits bestehende als auch die durch die geplante Haltung von 10 bis 15 Pferden in den beiden südlich gelegenen Gebäuden zusätzlich entstehende Belastung berechnet. Bei der Darstellung der Gegebenheiten wird deutlich, dass durch die bestehende Pferdehaltung in der Umgebung des Plangebiets lediglich eine sehr geringe geruchliche Vorbelastung vorhanden ist.

- Das Plangebiet weist keine erheblichen Vorbelastungen durch Schadstoff- und Geruchsimmissionen auf.

Es besteht eine Lärmbelastung an der südöstlichen Grenze des Baufeldes MDW 1 im nordöstlichen Bereich des Plangebiets durch den benachbarten Gewerbebetrieb einer Autoverwertung

<i>Vorläufige Wirkungsabschätzung</i>	Von der Saalower Straße wirken sehr geringe Lärm- und Luftschadstoffemissionen auf die geplante Wohn- und Gewerbenutzung. Im Plangebiet ist eine Fläche für die mögliche Ansiedlung der Horstfelder Feuerwehr vorgesehen. Zum jetzigen Stand gibt es keine verbindlichen Zusagen seitens der Feuerwehr über die Ansiedlung. Bei einer Realisierung des Feuerwehrgebäudes würde diese im Einsatzfall bedeutende Lärmemissionen und Luftschadstoffemissionen verursachen. Die geplante Pferdehaltung kann Geruchsemissionen mit sich bringen, deren Wirkung auf die vorgesehene Wohnnutzung im Plangebiet in einem separaten Fachgutachten geprüft wurde (Hoffmann-Leichter 2022, vgl. Kapitel 6.7). Bei einer Realisierung von Wohnbebauung im nordöstlichen Bereich des Plangebiets ist durch die bestehende Lärmbelastung des benachbarten Gewerbebetriebs eine Belastung in der Anlage der Planung für die menschliche Gesundheit möglich, die aber durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan vermieden werden kann.
<i>Weiterer Untersuchungsumfang</i>	Es besteht kein weiterer Untersuchungsumfang.

#### 4.8 KULTUR- UND SACHGÜTER

<i>Bestandsdarstellung / bewertung (→)</i>	<p>Im nördlichen Teil des Plangebiets befindet sich ein eingetragenes Bodendenkmal (Nr. 130168). Gemäß der Denkmalliste des Landes Brandenburg beinhaltet das Bodendenkmal verschiedene Funde: Siedlung Bronzezeit, Dorfkern Mittelalter, Dorfkern Neuzeit, Siedlung Steinzeit und Siedlung römische Kaiserzeit. Weiterhin wurden bereits Einzelfunde aus der Steinzeit und Bronzezeit festgestellt. Das Bodendenkmal steht nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004 unter Schutz und ist zu erhalten.</p> <p>→ Das Plangebiet weist eine hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.</p>
<i>Vorläufige Wirkungsabschätzung</i>	Baubedingt kann das vorhandene Bodendenkmal bei Erdarbeiten ab 30 cm Tiefe in Zusammenhang mit dem Abriss der Hallen sowie dem Bau neuer Gebäude in seiner Substanz beeinträchtigt und

teilzerstört werden. Da das gesamte Gelände bereits zur Zeit der ehemaligen DDR bebaut und vollständig versiegelt wurde, ist es möglich, dass das Bodendenkmal bereits damals beeinträchtigt, bzw. teilzerstört wurde. Die in jüngster Zeit vorgenommenen Entsiegelungsmaßnahmen waren oberflächlich bzw. wurden nicht tiefer ausgegraben, als die baulichen Anlagen waren. Fundament wurde nicht entfernt. Das Bodendenkmal wurde nicht stärker beeinträchtigt, als bereits zur Zeit der Bebauung erfolgt war.

*Weiterer  
Untersuchungs-  
umfang*

Auf der nachgelagerten Planungsebene der Baugenehmigung ist zu beachten, dass vor Beginn von Tiefbauarbeiten eine Abstimmung zu archäologischen Maßnahmen mit der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming zu erfolgen hat. Gegebenenfalls ist auf dieser Ebene eine Dokumentation noch vorhandener Funde zu prüfen.

## **5 GRÜNORDNUNGSPLANUNG**

### Erhalt von Bäumen

Entlang der Saalower Straße stehen fünf Alleebäume, die nach § 17 Abs. 1 BbgNatSchAG nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden dürfen. Der Erhalt der Bäume wird im Bebauungsplan „Horstfelder Hufschlag“ festgesetzt.

### Fläche für Wald

Am südwestlichen Rand liegt eine Teilfläche von ca. 33,9 m<sup>2</sup> des nach § 30 BNatschG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biototyps 081921 „Knäuelgras-Eichenwald“ im Plangebiet. Dieses Biotop ist zu erhalten und wird im Bebauungsplan „Horstfelder Hufschlag“ als Fläche für Wald festgesetzt.

## **6 PROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH**

### 6.1 FLÄCHE

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Vorgesehen ist es, im Plangebiet 6.911 m<sup>2</sup> voll- und teilversiegelte Fläche zu entsiegeln und einer neuen Nutzung zuzuführen. Zudem wurde vor Beginn der Planung eine Fläche von 1.378 m<sup>2</sup> durch den Rückbau von Wegflächen und Siloanlagen vom Eigentümer zusätzlich entsiegelt. Insgesamt wird also eine Fläche von 8.289 m<sup>2</sup> entsiegelt. Bei Umsetzung der Planung ist bei einer GRZ von 0,5 und einer Flächengröße des Plangebiets von 14.055 m<sup>2</sup> von einer Neuversiegelung von 7.027 m<sup>2</sup> auszugehen. Die versiegelte Fläche würde sich bei Umsetzung der Planung also sogar verringern, weshalb nicht von einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Fläche aus dem Blickwinkel der quantitativen Flächenversiegelung auszugehen ist.

Bestimmte Naturraumfunktionen, wie die Frischluftproduktion oder die Lebensraumfunktion sind von der Verfügbarkeit bestimmter Flächengrößen abhängig, weshalb das Schutzgut Fläche eine qualitative Dimension beinhaltet.

Durch den hohen Versiegelungsgrad der aktuellen Nutzung des Plangebiets bezieht sich der Großteil der Flächenfunktionen auf den östlichen Teil. In diesem Bereich bestehen Qualitäten als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten sowie für die Versickerung von Regenwasser, die durch die Planung sowohl baubedingt als auch anlagebedingt beeinträchtigt werden. Auf der anderen Seite werden aktuell versiegelte Bereiche entsiegelt und teilweise als Garten oder private Grünfläche entwickelt. Die so entstehenden neuen Strukturen können eine Lebensraumfunktion für Tier- und Pflanzenarten erfüllen. Die Versickerung von Regenwasser und eine gewisse mikroklimatische Funktion können ebenfalls als Flächenfunktionen in diesem Bereich angesehen werden. Daher ist auch für die qualitative Dimension des Schutzgutes Fläche nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

*Flächenbilanz*

*Tabelle 2: Flächenbilanz der bisherigen und geplanten Nutzung*

<b>Bisherige Nutzung</b>		<b>Geplante Nutzung</b>	
Gebäude	1.968,54 m <sup>2</sup>	Dörfliches Wohnen (Einzelhäuser 2-3-geschossig)	4.569,75 m <sup>2</sup>
Wege, Zufahrten und Plätze	4.942,4 m <sup>2</sup>	Stellplätze (Annahme 8 Stellplätze pro Baufeld)	1000 m <sup>2</sup>
Gepflasterter Fußweg an Saalower Straße	93,7 m <sup>2</sup>		
Bereits entsiegelte Fläche	1.377,6 m <sup>2</sup>	Straße, asphaltiert	1.457,6 m <sup>2</sup>
Unversiegelte Fläche (aktuell unversiegelte Fläche abzüglich der bereits entsiegelten Fläche)	5.001,4 m <sup>2</sup>	unversiegelte Fläche	7.027,3 m <sup>2</sup>
	14.054,7 m <sup>2</sup>		14.054,7 m <sup>2</sup>

▷ unerhebliche (oder keine) nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung

*Minimierungs- / Vermeidungsmaßnahmen & Ausgleichsmaßnahmen*

Für die quantitative Dimension des Schutzgutes Fläche verursacht die Planung keine erheblichen Eingriffe. Der Verlust qualitativer Flächenfunktionen wird in Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen der Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt behandelt.

*Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

## 6.2 BODEN

### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Für das Schutzgut Boden besteht durch den hohen Anteil versiegelter Flächen eine Vorbelastung. Der Bebauungsplan sieht vor, im Plangebiet 6.911 m<sup>2</sup> voll- und teilversiegelte Fläche zu entsiegeln und einer neuen Nutzung zuzuführen. Zudem wurde vor Beginn der Planung eine Fläche von 1.378 m<sup>2</sup> durch den Rückbau von Wegflächen und Siloanlagen vom Eigentümer zusätzlich entsiegelt. Diese Flächen wurden hinsichtlich der Funktionsfähigkeit des Schutzguts Boden aufgewertet, obwohl sie noch nicht die gleiche Wertigkeit besitzen wie ein Standort natürlicher Bodenentwicklung.

Bei Umsetzung der Planung ist bei einer GRZ von 0,5 und einer Flächengröße des Plangebiets von 14.055 m<sup>2</sup> von einer Neuversiegelung von 7.027 m<sup>2</sup> auszugehen. Teile der Baufelder liegen hierbei in Bereichen, die aktuell bereits versiegelt sind. Die Baufelder MDW 1, MDW 3 und MDW 5 liegen allerdings ganz oder teilweise in Bereichen, die aktuell nicht versiegelt sind bzw. bereits entsiegelt wurden. Hier würde es also zu einer erneuten Beeinträchtigung der Bodenfunktionen kommen. Die genaue Lage der Gebäude in den Baufeldern sowie die konkrete Größe der effektiv versiegelten Fläche kann zum derzeitigen Planungszeitpunkt nicht abschließend beziffert werden. Trotzdem stellt die Neuversiegelung einen erheblichen Eingriff in die Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Boden dar.

#### ► erhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung

### *Minimierungs- und Vermeidungsmaß- nahmen*

Der Eingriff in die natürlichen Bodenfunktionen wird dadurch verringert, dass ein Teil der geplanten Bebauung auf aktuell versiegelten Flächen vorgesehen ist. Daneben ist der Eingriff in das Schutzgut Boden bei Umsetzung der Planung unvermeidbar.

### *Ausgleichs- maßnahmen*

Die im Bebauungsplan vorgesehene Neuversiegelung von 7.027 m<sup>2</sup> kann durch die ebenfalls vorgesehene Entsiegelung von 6.911 m<sup>2</sup> Wegflächen und Gebäuden sowie durch die bereits erfolgte Entsiegelung von 1.378 m<sup>2</sup> vollständig ausgeglichen werden.

### *Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

### 6.3 WASSER

#### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Im Untersuchungsgebiet und der direkt angrenzenden Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer, die von der Planung betroffen sein könnten.

Die Planung beinhaltet die gesamthafte Entsiegelung 8.289 m<sup>2</sup> (vgl. Kapitel 6.1 und 6.2). Auf der anderen Seite ist ebenfalls von einer Neuversiegelung von 7.027 m<sup>2</sup> auszugehen. Anlagebedingt werden bei Umsetzung der Planung also 1.262 m<sup>2</sup> Oberfläche frei, auf der Regenwasser versickern und das Grundwasser speisen kann. Grundsätzlich ist also die Versickerungsfähigkeit im Plangebiet gegeben. Ob zentrale Flächen für Versickerungsanlagen planerisch festzusetzen sind, wird erst im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren geprüft (die Versickerungspflicht besteht gemäß § 54 (4) BbgWG in Verbindung mit § 52 BbgNRG).

Weiterhin zu beachten ist das geringe Wasserrückhaltevermögen des unbedeckten Grundwasserleiterkomplexes 1. Diese bedingt eine höhere Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen. Während der Bauzeit kann es hier im Falle von Defekten oder Unfällen zu Einträgen von Schadstoffen kommen. Diese können durch Maßnahmen zum Grundwasserschutz bei Bautätigkeiten wie der fachgerechten Verwendung und Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, des fachgerechten Abstellens von Baumaschinen nach Arbeitsschluss sowie Reinigen, Auftanken und Reparieren derselben außerhalb des Plangebiets vermieden werden.

▷ keine / unerhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung

#### *Minimierungs- und Vermeidungs- maßnahmen*

Es sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

#### *Ausgleichs- maßnahmen*

Es ist kein Ausgleich erforderlich.

#### *Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.



#### 6.4 KLIMA / LUFT

##### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Die Umsetzung der Planung kann während der Bauphase aufgrund eines Einsatzes von Maschinen und Fahrzeugen zu einem erhöhten Ausstoß von Abgasen führen. Diese Wirkung ist allerdings zeitlich begrenzt und wird nicht als erheblich eingeschätzt.

Des Weiteren werden durch die Planung versiegelte Bereiche zurückgebaut, aber auch neue Flächen durch Gebäude, eine Privatstraße und Stellplätze versiegelt. Insgesamt ist mit einer Zunahme der unversiegelten Fläche um etwa 1.262 m<sup>2</sup> zu rechnen. Die zusätzliche unversiegelte Fläche kann zur Produktion von Kalt- und Frischluft beitragen und sich so positiv auf das Schutzgut Klima auswirken.

Auf dem Plangebiet befindet sich ein Altbaum, drei Bäume mittleren Alters sowie mehrere neu gepflanzte Jungbäume. Diese leisten einen wesentlichen Beitrag zur Filterung der Luft und zur Speicherung von klimaaktivem Kohlenstoff und sollten daher bei einer Bebauung des Plangebiets erhalten bleiben.

▷ Bei Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen keine / unerhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung

##### *Minimierungs- und Vermeidungs- maßnahmen*

- Erhalt eines Altbaums (*Ulmus laevis*) (bspw. durch Anbringung eines Baumschutzes).
- Prüfen der Möglichkeiten des Erhalts dreier Bäume mittleren Alters (*Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*) und mehrerer neu gepflanzter Bäume im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

##### *Ausgleichs- maßnahmen*

- Bei unvermeidbarer Beschädigung oder Fällung der o.g. Bäume sind Ersatzpflanzungen standortgerechter Baumarten nach den Vorgaben der BaumSchVO TF durchzuführen. Die 21 kürzlich gepflanzten Jungbäume entlang der südöstlichen Grenze des Plangebiets sind hierbei nach § 8 Abs. 3 BaumSchVO TF als Ersatzpflanzungen bei Fällung der älteren Bäume zu berücksichtigen.

<b>Fazit</b>	Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.
--------------	--

## 6.5 TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT

### 6.5.1 PFLANZEN UND BIOTOPTYPEN

#### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Für die Umsetzung der Planung und den Bau neuer Gebäude sowie von Stellplätzen und einer Privatstraße muss Vegetation entfernt werden. Im Plangebiet finden sich mit Ausnahme einer kleinen Randfläche des nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptyps 081921 „Knäuelgras-Eichenwald“ keine naturschutzfachlich wertvollen Biotoptypen. Die vorhandene Ruderalvegetation hat eine allgemeine Bedeutung, weist aber auch eine gewisse Biodiversität an Pflanzenarten auf. Ebenso befinden sich insbesondere entlang der südöstlichen Lagehalle sowie über die Freiflächen des Gebiets verteilt durch Sukzession entstandene Gehölze, die bei Umsetzung der Planung entfernt werden. Es ist eine bauliche Nutzung von 50 % der Gebietsfläche vorgesehen. Die übrige Fläche wird als Garten oder private Grünfläche gestaltet. Grünflächen dieser Art erreichen ebenso wie die aktuell vorhandene Ruderalvegetation eine allgemeine Bedeutung.

Im Plangebiet befinden sich ein Altbaum (Flatterulme (*Ulmus laevis*)), drei Bäume mittleren Alters (1x Gem. Esche (*Fraxinus excelsior*), 2x Stieleiche (*Quercus robur*)) und mehrere neu gepflanzte Jungbäume (Roteiche (*Quercus rubra*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Esskastanie (*Castanea sativa*)). Insbesondere die Flatterulme höheren Alters sowie die drei mittelalten Bäume heimischer Art haben einen Wert aus naturschutzfachlicher Sicht. Aufgrund ihres Stammumfangs von mehr als 60 cm (8 Stämme mit einem Umfang zwischen 56 und 103 cm auf 1,30 m Höhe) fällt die Flatterulme zudem in den Geltungsbereich der in Horstfelde gültigen Baumschutzverordnung des Landkreis Teltow-Fläming (BaumSchVO TF). Durch den Abriss der Lagerhalle sowie durch den Neubau kann der Baum geschädigt werden, was es zu vermeiden gilt (bspw. durch einen Stammschutz). Bei unvermeidbarer Beschädigung oder Fällung der Flatterulme während der Bautätigkeit können die bereits gepflanzten

Jungbäume an der südöstlichen Grenze des Plangebiets nach § 8 Abs. 3 BaumSchVO TF als Ersatzpflanzungen gelten. Die oben genannten drei Bäume mittleren Alters haben ebenso einen erhöhten naturschutzfachlichen Wert. Sollte sich im Rahmen des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens zeigen, dass eine Fällung der Bäume unvermeidbar ist, muss geprüft werden, ob für diese ebenfalls ein Ersatz nach BaumSchVO TF zu erbringen ist.

Entlang der Saalower Straße stehen fünf Alleebäume, die von der Planung nach Versatz der Grundstückszufahrt nicht betroffen sein sollten. Diese Alleebäume dürfen nach § 17 Abs. 1 BbgNatSchAG nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Daher wird der Erhalt der Bäume im Bebauungsplan „Horstfelder Hufschlag“ festgesetzt.

► erhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Erhalt eines Altbaums (*Ulmus laevis*) (bspw. durch die Anbringung eines Baumschutzes).
- Prüfen der Möglichkeiten des Erhalts dreier Bäume mittleren Alters (*Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*) und mehrerer neu gepflanzter Bäume im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.
- Erhalt der Alleebäume entlang der Saalower Straße.
- Erhalt der Teilfläche des nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biototyps 081921 „Knäuelgras-Eichenwald“

*Ausgleichsmaßnahmen*

- Bei unvermeidbarer Beschädigung oder Fällung der o.g. Bäume sind Ersatzpflanzungen standortgerechter Baumarten nach den Vorgaben der BaumSchVO TF durchzuführen. Die 21 kürzlich gepflanzten Jungbäume entlang der südöstlichen Grenze des Plangebiets sind hierbei nach § 8 Abs. 3 BaumSchVO TF als Ersatzpflanzungen für die älteren Bäume zu berücksichtigen.

*Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

### 6.5.2 TIERE

#### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Zur Schaffung von Baufreiheit ist eine Räumung großer Teile der Fläche erforderlich inkl. Abriss von Gebäuden, Entsiegelung, ggf. Fällung von Gehölzen, Entfernen der Vegetation. Hierbei sowie im weiteren Bauablauf sind Tötungen oder Verletzungen von Tieren möglich. Durch den Abriss von Gebäuden gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogel- und Fledermausarten verloren. Zudem kann mindestens ein aktiv genutztes Nest der hügelbauenden Roten Waldameise (*Formica sensu stricto*) durch Bautätigkeiten im Rahmen des Vorhabens betroffen sein. Erschütterungen, Lärm-, Luftschadstoff- und ggf. Lichtemissionen sowie Personen- und Maschinenbewegungen können in der Bauphase eine Scheuchwirkung und akustische sowie visuelle Störreize verursachen. Diese Wirkfaktoren sind jedoch temporär begrenzt.

Anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahme, einer Änderung der Flächennutzung und Versiegelung. Durch die Anlage können Wege- und Verbundbeziehungen durchtrennt werden oder funktionelle Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden. Die unbebauten Garten- und Grünflächen können von einigen Arten genutzt werden.

Ebenso kommt es durch die betriebsbedingte Nutzung des Vorhabengebiets zu einer Erhöhung des Personen- und Kraftfahrzeugverkehrs, was eine erhöhte Störung von Tierarten durch Personen- und Fahrzeugbewegungen, Lärm-, Licht-, Luftschadstoff- und Geruchsemissionen mit sich bringt.

► erhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung

#### *Minimierungs- und Vermeidungs- maßnahmen*

Die folgenden Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen basieren auf dem Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben (Terra Urbana 2022).

- Rodung von Gehölzen sowie Entfernung der Vegetation außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln zwischen Oktober und Februar
- Baubeginn für Abriss der Gebäude zwischen November und Februar, durchgängige Durchführung und

- Beendigung des Abrisses vor Beginn des Aufsuchens der Sommerquartiere der Fledermäuse (bis Anfang April)
- Räumung der Erdaufschüttung im Sommerhalbjahr (März – September)
  - Brachflächen nach Entfernung der Vegetation freihalten (regelmäßige Entfernung von aufkommendem Bewuchs oder Abdeckung)
  - Kontrolle des Eingriffsbereichs auf Vogelbruten vor Baubeginn bei Bedarf (z.B. Baubeginn während der Vogelbrutzeit)
  - Außenbeleuchtung mit LED-Lampen in warm- bis neutralweißer Farbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) und Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche

### *Ausgleichs- maßnahmen*

Die folgenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen basieren auf dem Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben (Terra Urbana 2022).

- Anbringen von drei Kästen für Halbhöhlenbrüter, einem Sperlingskoloniekasten, einem Meisenkasten sowie einem Rauchschwalbenneste vor Beginn der auf den Abriss folgenden Brutzeit (bis spätestens Ende Februar) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) an geeigneten Gebäuden auf den Flurstücken 69/1, 70, 71, 228, 116/1 oder 116/2 im Umfeld
- Anbringen von vier Fledermausspaltenquartieren vor Beginn der auf den Abriss folgenden Aktivitätszeit (bis spätestens Ende März) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) an geeigneten Gebäuden auf den Flurstücken 69/1, 70, 71, 228, 116/1 oder 116/2 im Umfeld

<i>Fazit</i>	Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.
--------------	--

### 6.5.3 SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (ZUSAMMENFASSUNG)

#### *Relevanzprüfung*

Im Rahmen der Relevanzprüfung wurden die relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten ermittelt, für die eine Betroffenheit bzw. Erfüllung

des Verbotstatbestandes nach §44(1) i.V.m. (5) BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann. Das Vorhabengebiet ist aufgrund der Biotopausstattung als Lebensraum für **europäische Vogelarten, Säugetiere, Amphibien, Reptilien** und **Schmetterlinge** geeignet. Demnach wird eine artenschutzrechtliche Prüfung zur Betroffenheit der genannten Artengruppen durchgeführt.

#### *Kartierungen*

Im Jahr 2022 wurde eine avifaunistische Kartierung im Plangebiet durchgeführt (IFG, 2022). Zur Übersichtskartierung der Avifauna erfolgten vier frühmorgendliche Begehungen des Untersuchungsgebietes. Die Kartierungsmethodik erfolgte in Anlehnung an Südbeck et al. (2005). Es wurden sämtliche revieranzeigenden Vogelarten oder solche mit Brutverhalten erfasst.

Darüber hinaus fand zur Erfassung des Vorkommens von Fledermäusen im Plangebiet 2022 eine Kartierung statt (IFG, 2022). Die Gebäude wurden auf potenzielle Quartiermöglichkeiten untersucht, erreichbare Hohlräume wurden mithilfe eines Endoskops begutachtet und zwei nächtliche Begehungen wurden unter Verwendung eines Bat-Detektors sowie einer IR-Wärmebildkamera durchgeführt. Zudem wurden in der Lagerhalle und der Werkstatthalle jeweils für fünf Tage Fledermausdetektoren als Horchboxen hinterlegt.

Zudem wurden bei den genannten Kartierungen Vorkommen von hügelbauenden Waldameisen erfasst.

#### *Prüfung der Verbotstatbestände*

Unter Voraussetzung der Umsetzung der in Kapitel 6.5.2 genannten und im Artenschutzfachbeitrag detaillierten Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach §44(1)1 BNatSchG (Tötungsverbot), §44(1)2 BNatSchG (Störungsverbot) oder §44(1)3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. §44(5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

#### *Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

## 6.6 LANDSCHAFT

### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Baubedingt wird das Gebiet geräumt, Vegetation entfernt, Weg und Platzflächen entsiegelt und Gebäude abgerissen, was zunächst zu einer Störung des landschaftlichen Erlebens führt. Diese Wirkfaktoren sind allerdings zeitlich begrenzt und werden daher nicht als erheblich bewertet.

Vielmehr ermöglicht der Bau, dass die Anlage eines dörflichen Wohngebiets bei einer an das Ortsbild angepassten Gestaltung der Gebäude sowie der begleitenden Grünflächen eine Aufwertung für das Schutzgut Landschaft darstellen kann.

+ positive Auswirkungen

### *Minimierungs- und Vermeidungs- maßnahmen*

Es sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

### *Ausgleichs- maßnahmen*

Es ist kein Ausgleich erforderlich.

### *Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

## 6.7 MENSCH

### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

#### Wohn- und Erholungsnutzung / Lärm- und Luftschadstoffimmissionen

Während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen zu erhöhten Lärm- und Luftschadstoffimmissionen kommen, welche sich auch negativ auf die angrenzende Wohnbebauung auswirken können. Diese Wirkfaktoren sind jedoch temporär begrenzt und werden daher nicht als erheblich eingestuft.

Da lediglich geringe Lärm- und Schadstoffbelastungen seitens der Saalower Straße ausgehen, bedarf es hier keiner weiteren Empfehlungen.

Im Betrieb kann es durch den erhöhten Personen- und Fahrzeugverkehr im Zusammenhang mit der Pferdehaltung zu einer Erhöhung der Lärm- oder Luftschadstoffimmissionen kommen. Es werden mit Ausnahme eines Traktors (65 PS)

keine geräuschrelevanten Maschinen oder Aggregate eingesetzt. Weitere zusätzliche regelmäßige Verkehre entstehen aus der Pferdehaltung voraussichtlich nicht. Der Fahrzeugverkehr generiert sich lediglich aus dem Anliegerverkehr der Bewohner. Aus diesem Grund wird die Wirkung des Personen- und Fahrzeugverkehrs nicht als erheblich eingestuft. Durch die Integration von Nutzungen für den Pferdesport kann im Betrieb der Planung eine Steigerung des Erholungswertes erreicht werden.

Von dem benachbarten Gewerbebetrieb einer Autoverwertung gehen Lärmemissionen aus, die auf die geplante Bebauung wirken und an dem nordöstlich im Plangebiet gelegenen Baufeld MDW 1 den Grenzwert für die Lärmbelastung in Dorfgebieten von 60 dB(A) überschreiten (Hoffmann-Leichter GmbH 2022a). Diese Lärmbelastung ist als erheblich anzusehen, kann aber durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan vermieden werden. Gemäß Hoffmann-Leichter GmbH (2022) werden hierbei für die Bereiche mit Grenzwertüberschreitungen in dem Baufeld MDW 1 passive Schallschutzmaßnahmen wie Fenster mit Festverglasung an schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen empfohlen. Im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren ist abschließend zu prüfen, ob die Richtwerte der TA Lärm im Plangebiet überschritten werden.

#### Geruchsbelastung

Die Geruchsbelastung bei Umsetzung der Planung wird in einem separaten Fachgutachten behandelt (Hoffmann-Leichter 2022). Gemäß der Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) von 2008 sowie der TA Luft von 2021 werden für Flächennutzungen bestimmte Grenzwerte der Geruchsbelastung festgelegt. Diese bemisst sich in der Geruchsstundenhäufigkeit pro Jahr.

Für eine angenommene Haltung von 10 bis 15 Pferden wird der Grenzwert von 15 % für Dorfgebiete an allen relevanten Beurteilungsorten eingehalten bzw. sogar unterschritten (Dörfliche Wohngebiete werden wie Dorfgebiete beurteilt). Eine unzulässige Geruchsbelastung durch die geplante Pferdehaltung an der umgebenden Bebauung ist demnach



nicht zu erwarten (vgl. Hoffmann-Leichter 2022).

▷ keine erhebliche nachteilige Auswirkung

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Passive Schallschutzmaßnahmen wie Fenster mit Festverglasung an schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen bei ausreichender Belüftung in Bereichen mit Grenzwertüberschreitungen der Lärmimmission in dem Baufeld MDW 1

*Ausgleichsmaßnahmen*

Es ist kein Ausgleich erforderlich.

*Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

## 6.8 KULTUR- UND SACHGÜTER

*Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Gesetzt dem Fall, dass die Funde des im nördlichen Teil des Plangebiets verorteten Bodendenkmals 130168 „Mittelalterlicher und neuzeitlicher Dorfkern Horstfelde; Siedlung der Steinzeit, der Bronzezeit und der Römischen Kaiserzeit“ nicht bereits beim Bau der Bestandsanlage geschädigt wurden, kann eine erhebliche Beeinträchtigung und Teilzerstörung bei der Umsetzung der Planung eintreten. Ob und in welcher Weise durch die Neubebauung das Bodendenkmal beeinträchtigt werden wird und welche Maßnahmen zu ergreifen sind, ist im weiteren Verfahren zu klären. Es wird aber davon ausgegangen, dass die archäologischen Maßnahmen nicht extra, sondern baubegleitend durchgeführt werden können.

▶ erhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Parallel zu den Abriss- bzw. Tiefbauarbeiten in Zusammenarbeit mit der Unteren Denkmalschutzbehörde prüfen, inwieweit das Bodendenkmal betroffen ist und weitere Untersuchungen und ggf. Dokumentationen erforderlich sind.

*Ausgleichsmaßnahmen*

Es ist kein Ausgleich erforderlich.

*Fazit*

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen  
Umweltauswirkungen.

## 6.9 BETROFFENHEIT GESCHÜTZTER BEREICHE

<i>Natura 2000 / Naturschutzgebiete</i>	<p>Während der Bauphase können durch Lärm-, und ggf. Lichtemissionen sowie Personen- und Maschinenbewegungen Scheuchwirkungen und akustische Störreize auftreten, die auch auf das benachbarte Flora-Fauna-Gebiet (FFH-Gebiet) „Horstfelder- und Hechtsee“ DE 3846-302 und das Naturschutzgebiet (NSG) „Horstfelder- und Hechtsee“ 3746-503 wirken können, bspw. durch die Störung von überfliegenden Zug-, Rast- und Brutvögeln oder Fledermäusen. Aufgrund der Entfernung der Gebiete von ca. 200 m zum Plangebiet und der zeitlichen Begrenzung, werden diese Störwirkungen aber nicht als erheblich eingestuft. Anlage- und betriebsbedingt sind die Schutzgebiete aufgrund der Entfernung zum Plangebiet und dessen Lage im Siedlungskörper nicht von der Planung betroffen.</p>
<i>Landschaftsschutz- gebiete</i>	<p>Das Plangebiet liegt im innerörtlichen Bereich und beansprucht keine Flächen, die direkt im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Notte-Niederung“ 3746-602 liegen.</p> <p>Während der Bauphase ist zur Schaffung der Baufreiheit eine Räumung des größten Teils der Fläche inklusive des Abrisses von Gebäuden erforderlich, was sich zunächst negativ auf das nach § 3 Abs. 3 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ (LSG-VO „Notte-Niederung“) geschützte Landschaftsbild im Schutzgebiet auswirken kann. Diese Wirkung ist allerdings zeitlich begrenzt und wird daher nicht als erheblich bewertet.</p> <p>Ebenso werden bau- und anlagebedingt erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Planung verursacht (vgl. Kapitel 6), welche sich aber ausschließlich auf das Plangebiet beziehen. Bei Berücksichtigung der für die einzelnen Schutzgüter beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, können nachteilige Auswirkungen auf das LSG ausgeschlossen werden.</p> <p>Anlagebedingt trägt die Planung zu einer städtebaulichen Aufwertung des Ortsbildes bei. Dies entspricht einer Förderung der nach § 3 Abs. 3 LSG-VO „Notte Niederung“ geschützten „weiträumigen Siedlungsstruktur mit charakteristischen Dorfanlagen, Gehöften und Alleen und gewachsenen Dorfrändern“ und hat somit einen positiven Effekt auf das LSG.</p>
<i>Geschützte Biotope</i>	<p>An der südwestlichen Grenze fällt eine kleine Teilfläche von 33,9 m<sup>2</sup> eines nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotops des Typs 081921 „Knäuelgras-Eichenwald“ in das Plangebiet. Es handelt sich um ein</p>

Randgebiet mit Saumstrukturen (Gehölze und Stauden), in dem sich keine Bäume befinden. Die Teilfläche des geschützten Biotops mit den genannten Saumstrukturen werden erhalten und Bäume werden nicht beeinträchtigt. Somit können nachteilige Auswirkungen auf das Biotop ausgeschlossen werden.

#### 6.10 ABWASSER UND ABFALL

##### *Darstellung der Auswirkungen*

Bei Umsetzung der Planung wird die aktuell eingerichtete Schmutzwasserentsorgung mittels Einrichtungen und Vorkehrungen zur Abfuhr und Behandlung von Schmutzwasser einschließlich nicht separierter Fäkalschlamme (dezentrale öffentliche Schmutzwasseranlage / Sammelgrube) nicht mehr ausreichen.

Durch die Tierhaltung fällt Stallmist an, der bei nicht fachgerechter Lagerung und/oder Entsorgung zu nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt führen könnte. Vorgesehen ist die Dunglegung auf LKW-Pritschen, die 2x wöchentlich zu einer Lagerstätte eines benachbarten Landwirtschaftsbetriebes verbracht wird. Somit ist nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Plangebiet zu rechnen.

##### *Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Abstimmung einer technischen Lösung zur Abwasserentsorgung (bspw. Errichtung einer Kleinkläranlage im Plangebiet) mit dem Ver- und Entsorgungsunternehmen.

#### 6.11 ERNEUERBARE ENERGIEN UND EFFIZIENTE ENERGIENUTZUNG

##### *Vorgesehene Maßnahmen / Energienutzung*

Im Plangebiet können Bohrungen für Wärmepumpenanlagen bis max. 60 m Tiefe und mit einem Mindestabstand von je 5 m ab Grundstücksgrenze zur Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen werden. Die Positionierung sowie die technische Ausgestaltung möglicher Anlagen ist in der aktuellen Planungsphase noch nicht definiert.

##### *Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Durch Erdsonden wird die physikalische Beschaffenheit des Grundwassers genutzt und verändert (Temperatur). Gemäß § 9, Abs. 2, Nr. 2 WHG gilt dies als Gewässerbenutzung. Außerdem sind Erdaufschlüsse (Bohrungen) gemäß § 49 WHG in Verbindung mit § 56 BbgWG anzeigepflichtig. Die festgelegte Tiefenbegrenzung von 60 m ergibt sich hier insbesondere aufgrund der vorherrschenden Boden- und Grundwasserbeschaffenheit und der geplanten Bebauung mit Wohnhäusern und Gewerbebauten. Mit dieser Festlegung wird insbesondere die Vereisung des Grundwassers im Plangebiet

verhindert, da sich Bohrungen untereinander dann nicht beeinflussen können. Außerdem wird sichergestellt, dass auf jeder Parzelle die Möglichkeit besteht, Bohrungen für Sonden, auch für größere Bauvorhaben, zu errichten. Bei maximaler Auslastung an Sonden entsteht durch die Vielzahl der Bohrungen keine Gefahr für das Grundwasser.

Grundsätzlich ist die Nutzung erneuerbarer Energiequellen aus Gründen des Klimaschutzes zu befürworten.

#### 6.12 WECHSELWIRKUNGEN

Vorhabenbedingte Wirkungen, die zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern führen können und über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen, sind nach aktuellem Kenntnisstand und bei Umsetzung der definierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Es sind auch keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und den Schutzziele von Natura2000-Gebieten ersichtlich.

#### 6.13 STÖRFALLBETRACHTUNG

Der Bebauungsplan lässt keine Vorhaben zu, für die eine Anfälligkeit hinsichtlich schwerer Unfälle oder Katastrophen gegeben ist. Auch im Umfeld des Bebauungsplans sind keine derartigen Vorhaben / Nutzungen vorhanden.

#### 6.14 KUMULATION

Es besteht die Möglichkeit, dass sich kumulative Effekte bei der Geruchsbelastung durch die geplante Tierhaltung mit der bereits in der Umgebung vorhandenen ergeben. Diese wurden in einem separaten Gutachten zum Bebauungsplan „Horstfelder Hufschlag“ untersucht (vgl. Hoffmann-Leichter 2022). Demzufolge überschreitet die kumulierte Geruchsbelastung weder an der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet noch an der bestehenden Wohnbebauung in der Umgebung die zulässigen Grenzwerte für Dorfgebiete, die den Grenzwerten für Dörfliche Wohngebiete entsprechen.

**7 EINGRIFFS- /AUSGLEICHSBILANZIERUNG**

Tabelle 3: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

<b>Schutzgut</b>	<b>Eingriff</b>	<b>Menge / m<sup>2</sup></b>	<b>Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen</b>	<b>Menge / m<sup>2</sup></b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Menge / m<sup>2</sup></b>	<b>Bilanz</b>
<b>Fläche, Boden</b>	Neuversiegelung	7.054	-	-	(K1) Geplante Entsiegelung	6.999	Positive Umweltauswirkungen  Gesamtentsiegelung von 1.262 m <sup>2</sup> (Summe Entsiegelung abzgl. Neuversiegelung)
					(K1) Bereits erfolgte Entsiegelung	1.378	
					Summe	8.377	
<b>Wasser</b>	Keine erheblichen Eingriffe vorhanden	-	Nicht erforderlich	-	-	-	Keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben
<b>Klima / Luft</b>	Mögliche Beeinträchtigung der Luftfilterkapazität durch mögliche Beschädigung von Bäumen		(V1) Erhalt eines Altbaums (Ulmus laevis) (bspw. durch Anbringung eines Baumschutzes). (V2) Prüfen der Möglichkeiten des Erhalts dreier Bäume mittleren Alters (Fraxinus excelsior, Quercus petrea) und mehrerer neu gepflanzter Bäume im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. (V3) Erhalt der Alleebäume entlang der Saalower Straße.	1 Altbaum 2 Bäume mittleren Alters 21 Jungbäume 5 Alleebäume	(K2) Bei unvermeidbarer Beschädigung oder Fällung der Bäume sind die kürzlich gepflanzten Jungbäume entlang der südöstlichen Grenze des Plangebiets nach § 8 Abs. 3 BaumSchVO TF als Ersatzpflanzungen für die älteren Bäume zu berücksichtigen.		Keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben

Schutzgut	Eingriff	Menge / m <sup>2</sup>	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen	Menge / m <sup>2</sup>	Ausgleichsmaßnahmen	Menge / m <sup>2</sup>	Bilanz
<b>Pflanzen und Biotoptypen</b>	Mögliche Beschädigung von Bäumen		(V1) Erhalt eines Altbaums (Ulmus laevis) (bspw. durch Anbringung eines Baumschutzes). (V2) Prüfen der Möglichkeiten des Erhalts dreier Bäume mittleren Alters (Fraxinus excelsior, Quercus petraea) und mehrerer neu gepflanzter Bäume im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. (V3) Erhalt der Alleebäume entlang der Saalower Straße. (V4) Erhalt der Teilfläche des nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptyps 081921 „Knäuelgras-Eichenwald“	1 Altbaum 2 Bäume mittleren Alters 21 Jungbäume 5 Alleebäume	(K2) Bei unvermeidbarer Beschädigung oder Fällung der Bäume sind die kürzlich gepflanzten Jungbäume entlang der südöstlichen Grenze des Plangebiets nach § 8 Abs. 3 BaumSchVO TF als Ersatzpflanzungen für die älteren Bäume zu berücksichtigen.	21 kürzlich gepflanzten Jungbäume	Keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben
<b>Tiere</b>	Mögliches Eintreten eines Verbotstatbestands nach §44(1)1 BNatSchG (Tötungsverbot), §44(1)2 BNatSchG (Störungsverbot) oder §44(1)3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von		(V5) Rodung von Gehölzen sowie Entfernung der Vegetation außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln zwischen Oktober und Februar (V6) Baubeginn für Abriss der Gebäude zwischen November und Februar, durchgängige Durchführung und Beendigung des Abrisses vor Beginn des		(K3) Anbringen von Nistkästen für europäisch geschützte Vogelarten vor Beginn der auf den Abriss folgenden Brutzeit (bis spätestens Ende Februar) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) an geeigneten Gebäuden im Umfeld	(K3) 3 Kästen für Halbhöhlenbrüter, 1 Sperlingskoloniekasten, 1 Meisenkasten	Keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben

Schutzgut	Eingriff	Menge / m <sup>2</sup>	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen	Menge / m <sup>2</sup>	Ausgleichsmaßnahmen	Menge / m <sup>2</sup>	Bilanz
	Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. §44(5) BNatSchG für gebäudebrütende Vogelarten, Fledermäuse und die Rote Waldameise		Aufsuchens der Sommerquartiere der Fledermäuse (bis Anfang April) (V7) Räumung der Erdaufschüttung im Sommerhalbjahr (März – September). Idealerweise im Frühjahr zum Schutz von bodenbrütenden Vögeln. (V8) Brachflächen nach Entfernung der Vegetation freihalten (regelmäßige Entfernung von aufkommendem Bewuchs oder Abdeckung) (V9) Kontrolle des Eingriffsbereichs auf Vogelbruten vor Baubeginn bei Bedarf (z.B. während der Vogelbrutzeit) (V10) Außenbeleuchtung mit LED-Lampen in warm- bis neutral-weißer Farbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) und Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche		(K4) Anbringen von Fledermausspaltenquartieren vor Beginn der auf den Abriss folgenden Aktivitätszeit (bis spätestens Ende März) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) an geeigneten Gebäuden im Umfeld	1 Rauchschwalben-nest * (K4) 4 Fledermausspalten-quartiere *	
<b>Landschaft</b>	Keine erheblichen Eingriffe vorhanden	-	Nicht erforderlich	-	Nicht erforderlich	-	Positive Umweltauswirkungen



Schutzgut	Eingriff	Menge / m <sup>2</sup>	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen	Menge / m <sup>2</sup>	Ausgleichsmaßnahmen	Menge / m <sup>2</sup>	Bilanz
<b>Mensch und Gesundheit</b>	Grenzwert-überschreitungen der Lärmimmission nach TA Lärm in Bereichen des Baufeldes MDW 1	-	(V11) Passive Schallschutzmaßnahmen wie Fenster mit Festverglasung an schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen bei ausreichender Belüftung in Bereichen mit Grenzwertüberschreitungen der Lärmimmission in dem Baufeld MDW 1	-	Nicht erforderlich	-	Keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	erhebliche Beeinträchtigung und Teilzerstörung eines Bodendenkmals		(V12) Parallel zu den Abriss- bzw. Tiefbauarbeiten in Zusammenarbeit mit der Unteren Denkmalschutzbehörde prüfen, inwieweit das Bodendenkmal betroffen ist und weitere Untersuchungen und ggf. Dokumentationen erforderlich sind.	-	Nicht erforderlich	-	Keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben

\* auf den Flurstücken 69/1, 70, 71, 228, 116/1 oder 116/2 im Umfeld

## **8            MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

*Notwendigkeit von Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)*            Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter, den Naturhaushalt und die von der Planung potenziell berührten geschützten Bereiche können erforderlich werden, wenn Bauvorhaben realisiert werden. Ziel ist es, die Inanspruchnahme geschützter oder nicht in der Planung enthaltenen Bereiche z.B. in der Bauphase auszuschließen. Die Maßnahmen müssen auf der nachgelagerten Ebene der Baugenehmigung im Detail festgesetzt werden. Dies erfolgt in Auflagen und Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung.

## **9            PLANUNGSAALTERNATIVEN**

### **9.1          PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

*Bei Nichtdurchführung der Planung*            Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet entsprechend seines derzeitigen Bestandes bestehen und die oben genannten Umweltauswirkungen werden nicht eintreten. Nennenswerte Aufwertungen für die Bereiche des Plangebietes sind aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen jedoch auch bei Nicht-Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

### **9.2          ERGEBNIS DER PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde eine Planungsalternative zum Erhalt der nach § 17 BbgNatschAG geschützten Alleebäume entlang der Saalower Straße geprüft und angenommen. In der nun zugrunde gelegten Planung wurde der Verlauf der Erschließungsstraße innerhalb des Plangebiets so geändert, dass keiner der Bäume gefällt werden muss und dass es durch die Nutzung der bereits bestehenden Zufahrten zu einer geringen Neuversiegelung kommt. Zudem wurden die Baugrenzen so verschoben, dass ein Sicherheitsabstand von 1,5 m zum Kronentrauf eingehalten werden kann.

Das Ziel des Bebauungsplans „Horstfelder Hufschlag“ ist die städtebauliche Entwicklung des Ortsteils Horstfelde. Dafür wird im Sinne der Nachhaltigkeit die Überplanung einer bereits

bebauten und großteils versiegelten Fläche der Inanspruchnahme weiterer Freiflächen im Außenbereich mit einer potenziell geringeren Vorbelastung vorgezogen. Die Verfügbarkeit vergleichbarer Flächen mit Nachverdichtungspotenzialen wurde im Vorfeld des Planverfahrens geprüft. Es bestehen keine weiteren zumutbaren Alternativen, um den mit dem Plan verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen.

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

### *Vorhaben- beschreibung*

Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Der B-Plan sieht die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebiets vor. Der Gebietscharakter des Dörflichen Wohngebiets nach § 5a Abs. 1 BauNVO dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Daneben wird eine Fläche für die mögliche Ansiedlung der Zossener Feuerwehr vorgesehen. Zum jetzigen Stand gibt es keine verbindlichen Zusagen seitens der Feuerwehr über die Ansiedlung. Das Plangebiet liegt im innerörtlichen Bereich und wird im Nordwesten durch die Landesstraße L 79 (Saalower Straße), im Südwesten durch Waldflächen und im Osten sowie Nordosten durch landwirtschaftliche Flächen und die benachbarte Bebauung begrenzt.

### *Ausgangszustand*

Auf dem Plangebiet befinden sich derzeit zwei Hallen, die als Autowerkstatt und Lagerraum genutzt werden. Große Teile sind mit Wegen und Betonbefestigungen versiegelt. Zur Saalower Straße hin finden sich kurz geschnittene Zierrasen und im östlichen Teil des Areals hat sich auf bereits entsiegelten Flächen Ruderalvegetation etabliert. Entlang der Saalower Straße stehen fünf zu erhaltende Alleebäume. Zudem befinden sich einige nach Möglichkeit zu erhaltende Bäume, eine kleine Teilfläche eines geschützten Biotops und eine Teilfläche eines Bodendenkmals im Plangebiet.

### *Umweltbezogene Auswirkungen der Planung sowie Möglichkeiten zur Vermeidung und zum Ausgleich / Kompensation*

Durch die Planung werden erhebliche Eingriffe in die Funktionen der Schutzgüter Boden sowie Kultur- und Sachgüter verursacht. Dies betrifft die mögliche, jedoch unwahrscheinliche Beeinträchtigung des im nördlichen Teil des Plangebiets befindlichen Bodendenkmals. Durch eine Abstimmung zur Betroffenheit desselben mit der zuständigen Behörde und ggf. der Dokumentation der Denkmalstrukturen während der Bautätigkeit kann diese Beeinträchtigung vermieden werden. Die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden betrifft die Neuversiegelung durch die geplanten Gebäude, Straßen- und Stellflächen. Durch die ebenfalls geplante Entsiegelung durch den Rückbau der vorhandenen Bebauung kann diese

Beeinträchtigung aber vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden. Auch bei voller Nutzung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche wird durch die Umsetzung der Planung weniger Fläche versiegelt als im aktuellen Bestand, was in der Bilanz zu einer positiven Bewertung für die Schutzgüter Boden und Fläche sowie zu weiteren positiven Effekten für die Schutzgüter Klima und Wasser führt.

Bei Umsetzung der Planung wird im nordöstlichen Bereich des Plangebiets Bebauung geschaffen, die voraussichtlich von einer bestehenden Lärmbelastung durch den Betrieb des benachbarten Gewerbes einer Autoverwertung betroffen sein wird. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes der menschlichen Gesundheit können hier durch die Festlegung passiver Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan vermieden werden, deren Notwendigkeit es auf Ebene der nachgelagerten Baugenehmigung zu prüfen gilt.

Weitere erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Klima sowie Pflanzen und Biotope sind abhängig von den Möglichkeiten zum Erhalt der im Plangebiet befindlichen Bäume. Bei einer Beeinträchtigung von Bäumen durch Bautätigkeiten können bereits gepflanzte Jungbäume im Gebiet als Ersatzpflanzungen berücksichtigt werden, sodass auch diese potenziellen erheblichen Eingriffe vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden können.

Abgesehen von der Bauphase sind durch die voraussichtliche Aufwertung des Ortsbilds bei Umsetzung der Planung positive Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

#### *Artenschutz*

Durch den geplanten Abriss von Gebäuden gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogel- und Fledermausarten verloren. Ebenso sind während der Bauphase beispielweise bei der Entfernung der Vegetation zur Schaffung der Baufreiheit Tötungen oder Verletzungen von Tieren möglich. Für diese artenschutzrechtlichen Tatbestände sind umfangreiche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet und in der Umgebung vorgesehen, welche ausführlich im Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben sowie in den Kapiteln 6.5 und 7 des Umweltberichts beschrieben sind. Dazu gehören unter anderem die Einhaltung

von zeitlichen Regelungen unter Beachtung der Aktivitäts- und Brutzeiten von Tierarten sowie die Anbringung von Nistkästen für europäisch geschützte Vogelarten und Fledermausspaltenquartieren vor Beginn der auf den Abriss folgenden Aktivitätszeit.

*Geschützte  
Bestandteile von  
Natur und Landschaft*

Die nahegelegenen Schutzgebiete des FFH-Gebietes und des Naturschutzgebietes „Horstfelder- und Hechtsee“, das angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ und die kleine Teilfläche des geschützten Biotops sind von der Planung nicht betroffen.

*Fazit*

Der Bebauungsplan „Horstfelder Hufschlag“ hat zum Ziel die baurechtliche Grundlage für die städtebauliche Entwicklung eines bereits bebauten Areals im innerörtlichen Bereich zu schaffen. Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung sind zum großen Teil nicht erheblich, können bei Beachtung der beschriebenen Maßnahmen vermieden oder innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Landschaft hat die Planung ausgehend vom Bestand voraussichtlich sogar eine positive Wirkung. Einschränkend sind die Auswirkungen auf den Artenschutz zu nennen, da durch den Abriss der Bestandgebäude Niststandorte für gebäudebrütende Vogelarten und Sommer-/Einzelquartiere für Fledermäuse verloren gehen. Bei Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich können nachteilige Wirkungen der Planung auf Natur und Landschaft ausgeschlossen werden.

## 11 LITERATURVERZEICHNIS

Brandenburgviewer (2022): Luftbilder Geobasis-DE/LGB. <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>.

DWD (2019): Klimareport Brandenburg. 1. Auflage, Deutscher Wetterdienst, Offenbach am Main.

Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH (2022): Geruchsimmissionsprognose zum B-Plan „Horstfelder Hufschlag“ in der Stadt Zossen. Berlin.

Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH (2022a): Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Horstfelder Hufschlag“ in der Stadt Zossen. Berlin.

Ingenieurbüro für faunistische Gutachten (IFG), Heiko Menz (Dipl.-Ing. FH) (2022): Kartierbericht. B-Plan Horstfelder Hufschlag.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) (2022): GeoPortal LBGR Brandenburg. Online unter: <https://geo.brandenburg.de/?page=Boden-Grundkarten> (zuletzt aufgerufen am 02.08.2022)

Landesamt für Umwelt (LfU) (2007): Biotoptypenkartierung Brandenburg. 3. Auflage.

Landesamt für Umwelt (LfU) (2021): Artenkataster Fauna des Landes Brandenburg und Naturschutzfachdaten, im Internet abrufbar unter: [https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os\\_standard&password=osiris](https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris).

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) (2019)

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) (2018): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE).

Frankfurt (Oder).

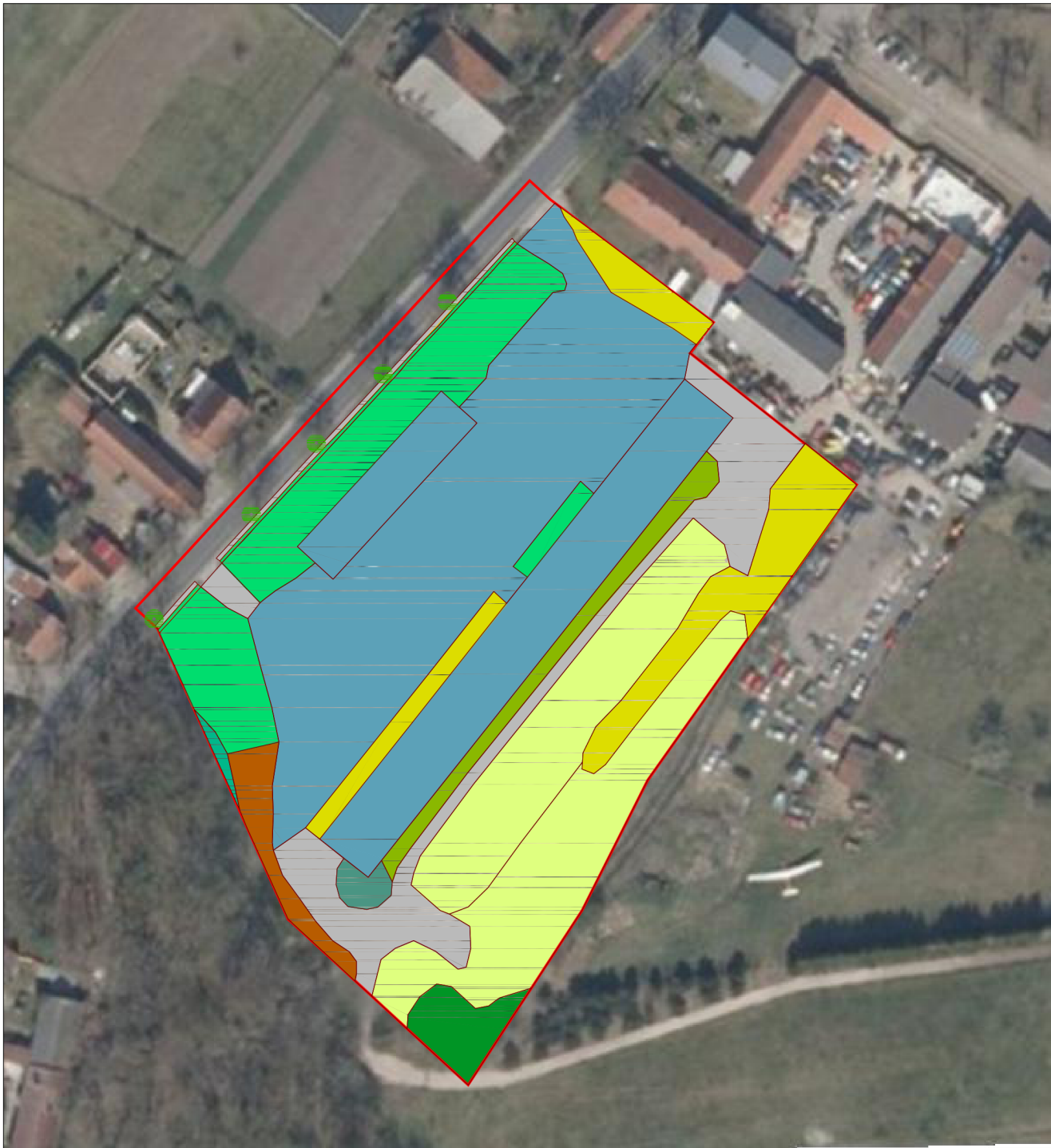
Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) (2010):  
Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg  
heimischen europäischen Vögel.

Südbeck et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel  
Deutschlands. Radolfzell.

Terra Urbana Umlandentwicklungsgesellschaft mbH (2022): Artenschutzfachbeitrag  
Bebauungsplan „Horstfelder Hofschlag“



## ANLAGE 1: BIOTOPTYPENKARTIERUNG



### Legende

- 03210 Landreitgrasfluren
- 03220 Ruderale Pionierrasen, Halbtrockenrasen und Queckefluren
- 03242 Möhren-Steinkleebluren
- 051422 Staudenfluren (Säume) fr., nächst.r. Sto., artenarm
- 071521 Sonstiger Solitärbaum (heim. Art, Altbaum)
- 075312 Kleine Baumgruppe (heim. Arten, mittleres Alter)
- 081921 Knäuelgras-Eichenwald
- 05160 Zierrasen
- 12653 Teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)
- 12310 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)
- 07141 Allee
- Plangebiet

Teil 2 der Begründung zum Bebauungsplan "Horstfelder Hufschlag"  
Umweltbericht

Anlage 1: Biotoptypen

Gemeinde:  
Stadt Zossen  
Ortsteil Horstfelde



Planverfasser:  
TERRA URBANA GmbH  
Nüchtel Neuwendorfer Landstraße, 6a  
15806 Zossen  
Tel.: 03377 - 30 07 98  
E-Mail: info@terraurbana.de



Land	Gemarkung	Flur	Flurstück	Quelle Luftbild:	Datum	Name	Unterschrift
Brandenburg	Horstfelde	2	96, 53	© GeoBasis-DEA.GB (2022), d-leby-2.0, Daten geändert	gnc	09/2022	TM
					beinh	09/2022	TM
					gnc	10/2022	TM



## **Artenschutzfachbeitrag** Bebauungsplan „Horstfelder Hufschlag“

<b>Vorhabensträger</b>	Semmer Beteiligungs GmbH Horstfelder Dorfstraße 26 15806 Zossen OT Horstfelde
<b>Bearbeitung</b>	TERRA URBANA Umlandentwicklungsgesellschaft mbH Nächst Neuendorfer Landstraße 6a 15806 Zossen
<b>Ort, Datum</b>	Zossen, 10.01.2023

## INHALT

1	Veranlassung.....	1
2	Rechtsgrundlagen .....	2
3	Methodik .....	3
4	Beschreibung des Vorhabens .....	5
5	Wirkfaktoren.....	6
5.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	6
5.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren .....	6
5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	6
6	Frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen .....	6
7	Durchgeführte Naturschutzmaßnahmen .....	7
8	Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet.....	7
9	Relevanzprüfung.....	9
10	Vertiefende Artenschutzprüfung.....	11
10.1	Europäische Vogelarten .....	11
10.2	Fledermäuse .....	18
10.3	Zauneidechsen.....	22
10.4	Amphibien .....	23
10.5	Nachtkerzenschwärmer .....	24
11	Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation .....	25
12	Waldameisen .....	25
13	Ergebnis .....	26
14	Literaturverzeichnis .....	1
	Anhang 1 - Begriffsbestimmungen .....	3

## ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Lage des Plangebietes)).....	2
Abbildung 2: Luftbild des Plangebietes (GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Plangebiet)) .....	2
Abbildung 3: Werkstatthalle und Betonplatten, geschütztes Biotop (Wald) im Hintergrund .....	9
Abbildung 4: Lagerhalle mit Erdaufschüttung.....	9
Abbildung 5: Lagerhalle, Sukzession und Betonplatten .....	9
Abbildung 6: südlich angrenzendes geschütztes Biotop (Knäuelgras-Eichenwald) .....	9
Abbildung 7: Aufschüttung mit Ruderalvegetation und stellenweise offenem Rohboden .....	9
Abbildung 8: Aufschüttung mit Ruderalvegetation und Pflanzungen an der südwestlichen Plangebietsgrenze .....	9
Abbildung 9: Reviermittelpunkte der erfassten Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (IFG, 2022 auf Luftbild: GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020).....	13
Abbildung 10: Erfasste Niststätten im Untersuchungsgebiet (nach IFG, 2022 auf Luftbild GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020).....	15
Abbildung 11: Ergebnisse der Detektoruntersuchungen auf Fledermäuse im Untersuchungsgebiet (IFG, 2022) .....	19
Abbildung 12: Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Zwergfledermaus (IFG, 2022 auf Luftbild GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020).....	20
Abbildung 13: Verortung der Waldameisennester im Untersuchungsgebiet (IFG, 2022 auf Luftbild GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020).....	26

## TABELLEN

Tabelle 1: Auflistung der Kartiertermine Avifauna samt der jeweiligen Wetterverhältnisse (nach IFG, 2022).....	12
Tabelle 2: Übersicht vorkommender Brutvogelarten im Plangebiet (nach IFG, 2022) .....	14
Tabelle 3: Auflistung der Kartiertermine Fledermäuse samt der jeweiligen Wetterverhältnisse (nach IFG, 2022) .....	18
Tabelle 4: Auflistung der Geländebegehungen zur Erfassung von Zauneidechsen .....	23

## ANLAGEN

Anlage 1: Faunistischer Kartierbericht (IFG, 2022)	
--	--

## 1 VERANLASSUNG

Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Der B-Plan sieht die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebiets vor. Der Gebietscharakter des Dörflichen Wohngebiets nach § 5a Abs. 1 BauNVO dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Das Plangebiet befindet sich an der Landesstraße L 79 (Saalower Straße) und grenzt an die Bebauung der Horstfelder Dorfstraße (s. Abbildung 1 und Abbildung 2). Es umfasst ca. 1,4 ha. Aktuell befinden sich auf der Fläche eine Autowerkstatt und eine Lagerhalle mit Werkstattbüro.

Vor der Realisierung des Bauvorhabens ist zu prüfen, ob möglicherweise artenschutzrechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten (einheimische Brutvögel und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) betroffen sind. Die artenschutzrechtlichen Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) werden hiermit im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung untersucht.

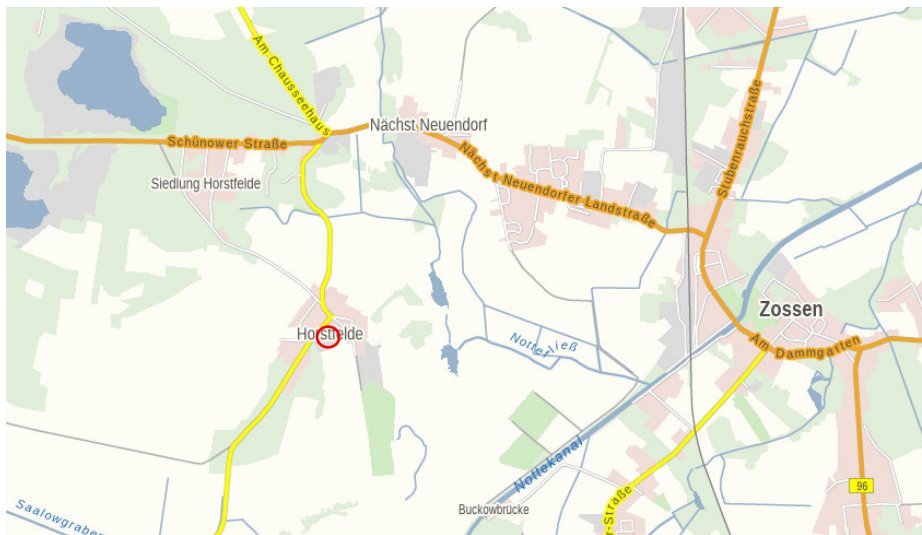


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Lage des Plangebietes))



Abbildung 2: Luftbild des Geltungsbereichs (GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, Daten geändert (rote Umrandung = Geltungsbereich))

## 2 RECHTSGRUNDLAGEN

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie verankert. Im deutschen Naturschutzrecht ist der besondere Artenschutz in den Bestimmungen der §§44 und 45 BNatSchG umgesetzt. Der §44(5) definiert die bei Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens relevanten Arten. Diese sind die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten, sämtliche wildlebende Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach §54(1)2 aufgeführt sind. Eine solche Verordnung wurde jedoch bisher nicht erlassen und kann daher zur Prüfung nicht herangezogen werden.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des §44(1) sind folgendermaßen gefasst:  
„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der

lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 im §44 folgendermaßen ergänzt:

„Für nach §15(1) unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17(1) oder (3) zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden [...] liegt ein Verstoß gegen

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
  - Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.“

### 3 METHODIK

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in zwei Phasen:

1. In der Relevanzprüfung wird untersucht, für welche nach Artenschutzrecht zu berücksichtigenden Arten eine Betroffenheit frühzeitig mit geringem Untersuchungsaufwand ausgeschlossen werden kann bzw. welche weiter zu untersuchen sind.
2. Die vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung erfolgt für diejenigen Arten, deren mögliche Betroffenheit im Rahmen der Relevanzprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte. Ggf. erfolgt eine Bestandserfassung dieser Arten im Gelände. Es werden die Verbotstatbestände für die im Gebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten geprüft.



In der Relevanzprüfung kommen folgende Kriterien zur Anwendung:

- Habitatpotenzialanalyse: Auf Grundlage einer Erfassung der am Eingriffsort bestehenden Habitatstrukturen (21.20.2020) wird anhand der bekannten Lebensraumsprüche der Arten - und ggfs. unter Berücksichtigung vor Ort bestehender Störfaktoren - analysiert, welche Arten am Eingriffsort vorkommen könnten.
- Prüfung der geographischen Verbreitung, z.B. mittels den Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-RL (BfN 2021), Übersicht der in Brandenburg heimischen Vogelarten und vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL (MIL 2018), Artenkataster Fauna des Landes Brandenburg und Naturschutzfachdaten (LfU 2021), Verbreitungskarten der Amphibien und Reptilien in Brandenburg (Agena 2021), Nachweise von Fledermäusen (Teubner et al. 2008), evtl. auch mittels vorhandener Kartierungen und Zufallsfunden aus dem lokalen Umfeld. Damit wird geklärt, ob die Arten, die hinsichtlich der gegebenen Biotopstrukturen auftreten könnten, im Plangebiet aufgrund ihrer Verbreitung überhaupt vorkommen können.
- Prüfung der Vorhabensempfindlichkeit: Für die dann noch verbleibenden relevanten Arten wird fachgutachterlich eingeschätzt, ob für die Arten überhaupt eine vorhabenspezifische Wirkungsempfindlichkeit besteht. Dabei sind frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen – im Sinne von einfachen Maßnahmen, mit denen Verbotstatbestände vorab und mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden können – zu berücksichtigen.

Durch die Relevanzprüfung wird das Artenspektrum der weiter zu verfolgenden Arten i.d.R. deutlich reduziert. Mit den verbleibenden Arten wird nachfolgend die "detaillierte artenschutzrechtliche Untersuchung" durchgeführt (s.u.). Soweit in der Relevanzprüfung bereits eine projektspezifische Betroffenheit aller artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgeschlossen werden kann, endet die Prüfung.

Die vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung beginnt ggf. mit einer Bestandserhebung im Gelände für diejenigen Arten, deren Betroffenheit in der Relevanzprüfung nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden konnte. Untersuchungsumfang und -tiefe richten sich nach dem artengruppenspezifisch allgemein anerkannten fachlichen Methodenstandard.

Die nachfolgende artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgt in der Reihenfolge der Verbotstatbestände in § 44 BNatSchG. Es wird für die im Gebiet (potenziell) vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten(gruppen) geprüft, ob durch die Vorhabenwirkungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zur Anwendung kommen, sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden. Daher wird eine fachliche Interpretation und Definition zur Beurteilung der rechtlichen Konsequenzen notwendig. Die in dem vorliegenden Gutachten verwendeten Begriffe sind in Anhang 1 dargestellt. Sie orientieren sich hauptsächlich an den durch die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2009) vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Für die ausführliche Darstellung wird darauf verwiesen. In Anhang 1 werden nur einige Auszüge wiedergegeben.

Weit verbreitete und anpassungsfähige Vogelarten, die landesweit einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung i.d.R. nicht näher betrachtet. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird. Hinsichtlich des Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann für diese Arten auf Grund ihrer Häufigkeit grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG ist für diese Arten im Regelfall davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Abweichend davon sind ggf. Lebensraumverluste im dicht bebauten Siedlungsbereich zu prüfen, da die Ausweichmöglichkeiten möglicherweise geringer sind. Auch wenn im Einzelfall eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren einer weitverbreiteten und anpassungsfähigen Art von einem Vorhaben betroffen sein kann, ist diese Art in die vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung einzubeziehen. Regelmäßig zu berücksichtigen ist bei diesen Arten das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG), indem geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind (s. Kap. 6).

Als planungsrelevante Vogelarten werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung regelmäßig diejenigen Arten berücksichtigt, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Rote-Liste-Arten Deutschland (2020) und Brandenburgs (2019) einschließlich RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)
- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)
- Koloniebrüter

#### 4 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Im Ortsteil Horstfelde der Stadt Zossen ist die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) »Horstfelder Hufschlag« angedacht. Der B-Plan sieht die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebiets vor. Der Gebietscharakter des Dörflichen Wohngebiets nach § 5a Abs. 1 BauNVO dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Des Weiteren ist Plangebiet eine Fläche für die mögliche Ansiedlung der Zossener Feuerwehr vorgesehen (bisher noch keine verbindliche Zusage seitens der Feuerwehr über die Ansiedlung vorhanden). Das Plangebiet umfasst zwei Flurstücke: das Flurstück 98 und einen Teil des Flurstücks 53 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde mit einer Flächengröße von 14.055 m<sup>2</sup> (das Flurstück 98 und 97 bildeten bis Sommer 2022 das Flurstück 96). Das Planungsrecht für den Bereich der Bestandsscheune (Flurstück 97 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde) richtet sich nach § 34 BauGB und liegt nicht innerhalb des Geltungsbereiches.

## 5 WIRKFAKTOREN

Das geplante Vorhaben ist auf diejenigen Vorhabensbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Die Auswirkungen sind jedoch artspezifisch. Aus der Palette aller denkbaren Wirkfaktoren (in Anlehnung an Lambrecht & Trautner 2007) erfolgt eine Auswahl der bei diesem Vorhaben relevanten Wirkfaktoren:

### 5.1 BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Zur Schaffung von Baufreiheit ist eine Beräumung von großen Teilen der Fläche erforderlich inkl. Abriss von Gebäuden, Entsiegelung, ggf. Fällung von Gehölzen, Entfernen der Vegetation. Hierbei sowie im weiteren Bauablauf sind Tötungen oder Verletzungen von Tieren möglich. Erschütterungen, Lärm-, Luftschadstoff- und ggf. Lichtemissionen sowie Personen- und Maschinenbewegungen können eine Scheuchwirkung und akustische sowie visuelle Störreize verursachen. Es können Betriebsstoffe austreten und Abfall entstehen. Diese Wirkfaktoren sind jedoch temporär begrenzt. Zusätzliche Baustelleneinrichtungsflächen oder Zwischenlagerflächen außerhalb des Vorhabensbereichs sind voraussichtlich nicht erforderlich, sondern können durch sukzessive Bauweise auf der Fläche untergebracht werden. Für die Zufahrt wird die Saalower Straße genutzt.

### 5.2 ANLAGENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Es kommt anlagebedingt zu Flächeninanspruchnahme, Veränderung der Flächennutzung, Abriss von Gebäuden, Entsiegelung, Entfernung der Vegetation, Bebauung und Versiegelung. Gebäude, Asphalt- und Betonbefestigung bewirken eine Vollversiegelung, Pflasterflächen sowie Natursteinschotter eine Teilversiegelung. Die Grünflächen können von einigen Arten genutzt werden. Anlagebedingte Trennwirkungen sind möglich. Vernetzungen und Verbundbeziehungen können beeinträchtigt werden, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Brut- und Nahrungsraum), Wanderwege unterbrochen oder Teilpopulationen durch eine Barriere den Kontakt zueinander verlieren.

### 5.3 BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Durch Wohn- und Gewerbenutzung kommt es zu einer Erhöhung des Personen- und Kraftfahrzeugverkehrs auf der Fläche und der angrenzenden Erschließung inkl. Personen- und Fahrzeugbewegungen, Lärm-, Licht- und Luftschadstoffemissionen. Gesetzt dem Fall, dass sich die Feuerwehr im Gebiet ansiedelt (bisher keine verbindliche Zusage), würde diese im Einsatzfall bedeutende Schallemissionen verursachen. Diese Wirkfaktoren können eine Scheuchwirkung verursachen.

## 6 FRÜHZEITIGE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Aufgrund naturschutzrechtlicher Vorgaben insbesondere dem allgemeinen Artenschutz (§ 39 BNatSchG) und Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen, die zum hier behandelten Vorhaben im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen sind, ergeben sich nachfolgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Arten und Biotopen:

- Gehölzrodung, Rückschnitt und Entfernen der Vegetation außerhalb der Vogelbrutzeit (nicht in der Zeit zwischen 1. März und 30. September)
- Erhalt und Schutz des südlich angrenzenden geschützten Biotops (Knäuelgras-Eichenwald außerhalb des Plangebiets)

## 7 DURCHGEFÜHRTE NATURSCHUTZMAßNAHMEN

Der Vorhabensträger hat in den vergangenen 25 Jahren bereits umfangreiche, freiwillige Naturschutzmaßnahmen auf unmittelbaren Nachbargrundstücken in seinem Eigentum durchgeführt:

- Anlage von zwei Streuobstwiesen, Pflanzung von ca. 70 Bäume
- Pflege des Eichenhabitats
- Neupflanzung und Altholzanlagen
- Wildschutzwiese mit entsprechender Bepflanzung
- sechs neue Feldgehölzinseln
- Anlage einer Bienenwiese mit Topinambur
- Walnuss-Plantage mit ca. 30 Bäumen
- Wegeführungen mit offener versickerungsfähiger Sanddeckung
- Neupflanzungen mit mehr als 100 Laubbäumen heimischer Art
- Teilweise Wiedervernässung des Horstfelder Sees, neue Wasserschleuse am Saalower Graben

## 8 LEBENSRAUMSTRUKTUREN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Plangebiet ist anthropogen geprägt und genutzt. Es finden sich mit zwei Hallen, die als Kfz-Werkstatt, Büro und Lagerhalle genutzt werden, zwei Gebäude auf dem Gelände. Große Teile des Plangebiets sind mit Beton versiegelt. Zwischen den versiegelten Bereichen hat sich z.T. Ruderalvegetation gebildet. Die Grünflächen nahe der Straße werden kurz gemäht und am Zaun entlang ist eine etwa 1m hohe, geschnittene Ligusterhecke (*Ligustrum vulgare*) angelegt. In den übrigen Bereichen entwickelt sich Ruderalvegetation. Die Teilflächen vor der an das Plangebiet angrenzenden Scheune sowie weitere Flächen entlang der größeren der beiden Hallen und im südwestlichen Randgebiet sind dabei als Biotop „Möhren-Steinkleefluren“ zu charakterisieren. Typische Pflanzenarten dieses Biotoptyps im Plangebiet sind der Gemeine Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Breitblättrige Lichtnelke (*Silene latifolia*), Graukresse (*Berteroa incana*) und Gräser wie der Gewöhnliche Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder das Gewöhnliche Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Weiterhin kommen Arten wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Wilde Malve (*Malva sylvestris*) und Saat-Mohn (*Papaver dubium*) vor. Teilbereiche im westlichen Plangebiet wurden bereits entsiegelt. Die entsiegelten Flächen weisen einen gewissen Anteil offenen Sandboden auf, sind aber durch Sukzession weitestgehend bewachsen. Im selben Bereich befindet sich eine Erdaufschüttung, die hauptsächlich mit Gräsern wie Kriech-Quecke (*Elymus repens*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie vereinzelt Stauden und Gehölzen wie Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Liguster (*Ligustrum spec.*) bewachsen ist. Die Erdaufschüttung sowie die daneben liegenden entsiegelten Flächen mit Rohbodenanteilen werden aufgrund ihres höheren Deckungsanteils mit Gräsern dem Biotoptyp „Ruderales Pioniergras, ruderales Halbtrockenrasen und Queckenfluren“ zugeordnet, wobei es teilweise fließende Übergänge zu den angrenzend dargestellten Möhren-Steinkleefluren oder Landreitgrasfluren (entlang der Südseite der Lagerhalle) gibt. Ebenso findet sich Schilf (*Phragmites australis*) in geringen Deckungsanteilen. Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze wurden kürzlich Gehölze gepflanzt:

Roteiche (*Quercus rubra*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Esskastanie (*Castanea sativa*) und eine ca. 1 m hohe Ligusterhecke. In den Randbereichen und um die Gebäude wachsen Bäume und Sträucher wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Dabei handelt es sich um Sukzession. Nahe der südlicher gelegenen, größeren der beiden Hallen befindet sich eine mehrstämmige Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) höheren Alters (Biotoptyp „Sonstiger Solitärbaum, heimische Art, Altbaum“) und zum südöstlichen Rand des Plangebiets hin stehen drei jüngere Bäume: eine Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und zwei Traubeneichen (*Quercus petraea*). Höhlenbäume konnten im Plangebiet keine erfasst werden. Im Randbereich zum Wald im Südosten des Gebiets hat sich ein nitrophiler Saum ausgebildet. Hier herrschen Brennnessel (*Urtica dioica*), Kratzbeere (*Rubus spec.*) vor und einige der oben genannten Gräser und Stauden sind eingemischt. Angrenzend an diesen Saum ragt eine Teilfläche des nach § 30 BNatschG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptyps „Knäuelgras-Eichenwald“ von 33,9 m<sup>2</sup> Größe in das Plangebiet.

Der Baumgruppe mittleren Alters am südlichen Rand des Plangebiets ist ein hoher Wert für das Schutzgut zuzuweisen. Hier muss im nachgelagerten Genehmigungsverfahren geklärt werden, inwiefern die Bäume erhalten werden können. Für den Fall der unvermeidbaren Fällung muss ggf. das Erfordernis eines Ersatzes nach BaumSchVO TF geprüft werden. Darüber hinaus hat abgesehen von dem zu erhaltenden Solitärbaum an der südlichen Lagerhalle keine der Pflanzenarten und Biotoptypen im Plangebiet außerhalb des geschützten Biotops eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Trotzdem weisen die Ruderalstandorte teilweise eine mäßige Diversität an Pflanzenarten auf.



Abbildung 3: Werkstatthalle und Betonplatten, geschütztes Biotop (Wald) im Hintergrund



Abbildung 4: Lagerhalle mit Erdaufschüttung



Abbildung 5: Lagerhalle, Sukzession und Betonplatten



Abbildung 6: südlich angrenzendes geschütztes Biotop (Knäuelgras-Eichenwald)



Abbildung 7: Aufschüttung mit Ruderalvegetation und stellenweise offenem Rohboden



Abbildung 8: Aufschüttung mit Ruderalvegetation und Pflanzungen an der südwestlichen Plangebietsgrenze

## 9 RELEVANZPRÜFUNG

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten ermittelt, für die eine Betroffenheit bzw. Erfüllung des Verbotstatbestandes nach §44(1) i.V.m. (5) BNatSchG durch das Vorhaben mit hinreichender

Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Das Ergebnis sind also diejenigen Arten, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung als relevant anzusehen sind.

Aufgrund von fehlenden Gewässern im Vorhabengebiet und in der direkten Umgebung kann ein Vorkommen bzw. eine Betroffenheit von **Biber, Fischotter, Fischen, Libellen** und **Mollusken** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden. Im Vorhabengebiet wurden weiterhin keine streng geschützten **Pflanzenarten** nach Anhang IV der FFH-RL nachgewiesen.

Von den **Käferarten** des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind nur vier Arten für Brandenburg nachgewiesen. Die zwei wassergebundenen FFH-IV-Käferarten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) können aufgrund fehlender Gewässer, die beiden Holzkäferarten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) können aufgrund fehlender geeigneter Gehölze im Plangebiet ausgeschlossen werden. Der Heldbock besiedelt alte Eichen in sonniger Lage, der Eremit entwickelt sich in großen Baumhöhlen mit Mulm. Ein Vorkommen der genannten Holzkäfer wäre ggf. im südlich angrenzenden Waldstück denkbar. Aufgrund der Habitatansprüche kann ein Vorkommen streng geschützter Käferarten im Vorhabengebiet jedoch ausgeschlossen werden.

Von den **Säugetieren** des Anhang IV erscheint für das Plangebiet lediglich das Vorkommen von Wolf (*Canis lupus*) und Fledermausarten möglich. Der Wolf besiedelt siedlungsferne Heide- und Waldbereiche und kann aufgrund der anthropogenen Nutzung und dichten Bebauung der Umgebung im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden. Für Fledermäuse bietet der ältere nischenreiche Gebäudebestand Habitatpotentiale. Für baumbewohnende Fledermausarten fehlen geeignete Quartiermöglichkeiten im Vorhabengebiet. Der Waldrand südwestlich des Plangebiets stellt ein geeignetes Jagdhabitat dar und kann als Leitstruktur genutzt werden. Im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung wurde eine faunistische Kartierung von Fledermäusen durchgeführt (siehe Kapitel 10.2).

Das Plangebiet bietet geeignete Lebensraumstrukturen für **Reptilien** wie Zauneidechsen (*Lacerta agilis*). Saumbereiche mit dichter Vegetation zum Verstecken, lückiger Bewuchs zur Nahrungssuche, unbewachsene Bereiche und Strukturen als Sonnenplätze sowie grabfähiges Material zur Eiablage sind vorhanden. Andere Reptilienarten können aufgrund fehlender Habitats ausgeschlossen werden bzw. sind in Brandenburg nicht verbreitet. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Begehungen zum Nachweis von Zauneidechsen durchgeführt (siehe Kapitel 10.3).

Für **Amphibien** fehlen geeignete Laichgewässer im Plangebiet und im direkten Umfeld. Im nahe gelegenen Horstfelder- und Hechtsee sowie auf den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sind entsprechende Gewässer vorhanden bzw. temporär möglich. Das Plangebiet und vor allem das südlich angrenzende Waldstück sind potenzielle Landlebensräume von Amphibien. Die Erdaufschüttung bietet sich zum Eingraben für Kröten an. Für Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuz- (*Bufo viridis*) und Wechselkröte (*Bufo calamita*) liegen Nachweise in der Umgebung vor (LfU 2021, Agena 2021). Für diese potenziell vorkommenden Arten wird im Folgenden daher eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (siehe Kapitel 10.4).

In Brandenburg sind insgesamt vier FFH-IV-Arten von **Schmetterlingen** bekannt: Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und die beiden

Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*). Die wichtigste Fraßpflanze für die Raupe des Großen Feuerfalters ist in Brandenburg der Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), seltener der Krause Ampfer (*R. crispus*) oder andere nicht saure Ampfer-Arten. Wichtige Lebensräume stellen ungemähte, windgeschützte Meliorationsgräben, Ränder (gestörte Bereiche) aufgelassener Feuchtwiesen, Ufer sowie Verlandungszonen von Still- und Fließgewässern dar. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist auf Vorkommen des Großen Wiesenknopts (*Sanguisorba officinalis*) und der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*) angewiesen und bewohnt frische bis feuchte Wiesen. Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt auf nährstoffarmen, frischen bis wechselfeuchten Wiesen vor. Die Art ist auf Bestände des Großen Wiesenknopts (*Sanguisorba officinalis*) und der Knotenameise (*Myrmica scabrinodis*) angewiesen. Aufgrund der Habitatansprüche kann ein Vorkommen der genannten streng geschützten Falter in Vorhabengebiet ausgeschlossen werden. Es wurden im Plangebiet jedoch einzelne Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) gefunden, an denen Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) vorkommen können. Für diese potenziell vorkommende Art wird im Folgenden daher eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (siehe Kapitel 10.5).

Für die Arten und Artengruppen, die nicht vom Vorhaben betroffen sind, entfallen die artenschutzrechtlichen Prüfungen. Das Vorhabengebiet ist dagegen aufgrund der Biotopausstattung als Lebensraum für **europäische Vogelarten, Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge** geeignet. Demnach wird eine artenschutzrechtliche Prüfung zur Betroffenheit der genannten Artengruppen durchgeführt.

## 10 VERTIEFENDE ARTENSCHUTZPRÜFUNG

### 10.1 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

#### **BESTANDSERFASSUNG**

Das Vorhabengebiet bietet mit Bäumen und Sträuchern, Gebäuden und Offenlandstrukturen sowie der Lage im Siedlungsraum geeignete Habitatstrukturen für zahlreiche europäische Vogelarten. Entsprechend der Liste der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten ist ein Vorkommen von Frei-, Boden und Höhlenbrütern im Vorhabengebiet anzunehmen (MUGV, 2010). Gemäß Artendaten des LfU (2022) sind im entsprechenden Quadranten die Arten Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Kranich (*Grus grus*) und Fischadler (*Pandion haliaetus*) genannt, welche aber feuchte Lebensräume besiedeln und im Vorhabengebiet keine geeigneten Habitatstrukturen finden.

Im Jahr 2022 wurde eine avifaunistische Kartierung im Plangebiet durchgeführt (IFG, 2022). Zur Übersichtskartierung der Avifauna erfolgten vier frühmorgendliche Begehungen des Untersuchungsgebietes (siehe Tabelle 1). Die Kartierungsmethodik erfolgte in Anlehnung an Südbeck et al. (2005). Es wurden sämtliche revieranzeigenden Vogelarten oder solche mit Brutverhalten erfasst. Sämtliche Beobachtungen wurden direkt im Feldtablet mittels dem Programm QGIS verortet und später die einzelnen Brutreviere punktgenau lokalisiert und in das Programm Quantum GIS eingetragen. Es wurden auch Beobachtungen von Nahrungsgästen und Durchzüglern aufgenommen. Das Untersuchungsgebiet für die Brutvogelkartierung umfasste das Plangebiet zuzüglich eines



erweiterten Suchraumes in einem 30-50 m Umkreis für besonders sensible oder gefährdete Vogelarten sowie den angrenzenden Waldbereich in 30 m Tiefe. Der alte Stall nördlich des Plangebietes wurde im Rahmen der Kartierung mit untersucht (erweiterter Suchraum), befindet sich jedoch nicht im Eingriffsbereich des Bebauungsplanes und wird daher im Folgenden nicht betrachtet.

Tabelle 1: Auflistung der Kartiertermine Avifauna samt der jeweiligen Wetterverhältnisse (nach IFG, 2022)

Datum	Temperatur	Wind	Bewölkung	Niederschlag
19.04.2022	2-9 °C	3 bft	0/8	-
05.05.2022	14-17°C	2 bft	3/8	-
19.05.2022	15-22 °C	2 bft	2/8	-
24.06.2022	17-23°C	2 bft	2/8	-

Im Rahmen der faunistischen Kartierung 2022 wurden 25 Brutvogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen (IFG, 2022) (siehe Abbildung 9). Bei acht Arten wurde der Reviermittelpunkt bzw. die Nistplätze im Plangebiet verortet (siehe Tabelle 2 und Abbildung 10). Die restlichen 17 Arten wurden außerhalb des Plangebietes, vorrangig im Wald südlich angrenzend zum Untersuchungsgebiet erfasst. Hier wurden die gemäß der Roten Liste Deutschlands (RL D) bzw. Brandenburgs (RL BB) als gefährdet eingestufte Arten Star (*Sturnus vulgaris*) und Bluthänfling (*Linaria cannabina*) festgestellt. Weiterhin wurden die Arten Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) als Arten der Vorwarnliste der RL D (Wachtel) bzw. RL BB (Kernbeißer) kartiert.

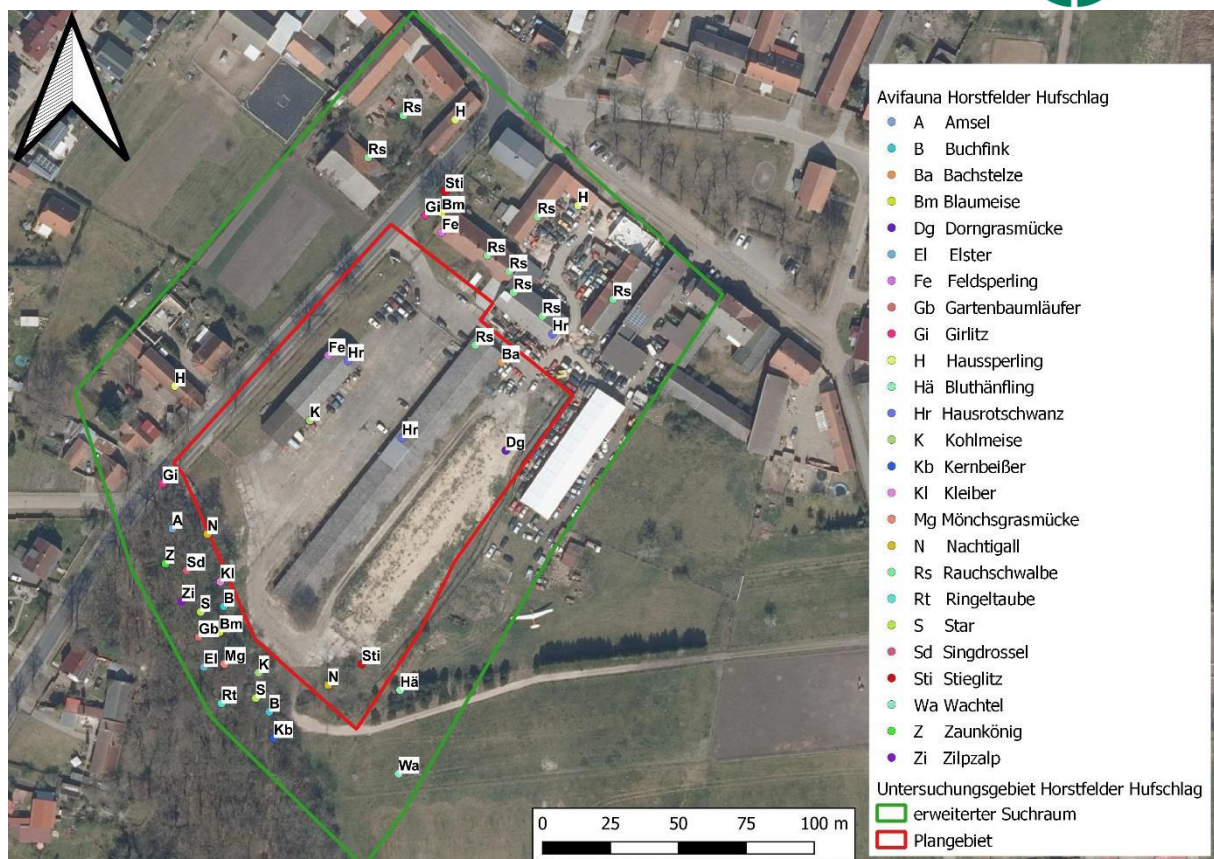


Abbildung 9: Reviermittelpunkte der erfassten Brutvogelarten im Plangebiet (IFG, 2022 auf Luftbild: GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020)

Im Plangebiet konnten keine Arten der Roten Listen Deutschlands oder Brandenburgs erfasst werden. Drei der im Plangebiet erfassten Arten stehen auf der Vorwarnliste Deutschlands bzw. Brandenburgs: Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*, V RL D und V RL BB) und V RL BB), Feldsperling (*Passer montanus*, V RL D und V RL BB) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, V RL BB). Im Plangebiet wurden einige Brutvogelarten aufgenommen, die bevorzugt oder gelegentlich an oder in Gebäuden brüten (siehe Tabelle 2). Auch die im Plangebiet kartierten Niststätten stammen von diesen gebäudebrütenden Arten, siehe Abbildung 10. Die Niststätten dieser Arten sind über die Brutperiode hinaus dauerhaft gesetzlich geschützt.

In der langgestreckten Lagerhalle fand ein Nestbauversuch der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) statt. Aufgrund der Schließung der Türen und Fenster an dem Gebäude (Rauchschnalben befanden sich zu diesem Zeitpunkt nicht im Gebäude), konnte der Weiterbau des Nestes nicht fortgeführt werden. Während der Kartierung 2022 wurden Rauchschnalbeneinflüge in die das Plangebiet umgebenden Gebäude erfasst. Insbesondere in den nördlich an das Plangebiet angrenzenden Gebäuden werden mindestens sechs weitere Bruten vermutet. Aufgrund der regelmäßigen Ein- und Ausflüge sowie Versammlungen von bis zu 30 Individuen an einem Tag, wird von einer zusammenhängenden Kolonie der Art im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden nördlichen Gebäuden ausgegangen.

Trotz geschlossener Türen und Fenster konnte der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) in die Lagerhalle eindringen und erfolgreich in einem der Räume nisten. Es konnten zudem mehrere vorjährige Nistplätze der Art im Gebäude festgestellt werden. In der Werkstatt wurde ein weiteres

Brutpaar des Hausrotschwanzes vermutet, die Niststätte konnte aber nicht lokalisiert werden. An der Westseite der Werkstatt wurde in einem Hohlraum in der Fassade der Nistplatz des Feldsperlings (*Passer montanus*) kartiert. An der Ostseite wurde eine Kohlmeise (*Parus major*) mit Nistmaterial gesichtet. Ein Nistplatz in der Fassade der Werkstatt wurde vermutet, konnte aber nicht aufgefunden werden.

Weiterhin wurden die Arten Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) in den offeneren Bereichen im Osten des Plangebietes aufgenommen und als Brutverdachtsvögel eingeschätzt. Ein Brutverdacht gilt auch für die im Nordosten der Lagerhalle festgestellte Bachstelze (*Motacilla alba*). Weiterhin wurde die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) mit zwei Brutverdachtsparen aufgenommen.

Tabelle 2: Übersicht vorkommender Brutvogelarten im Plangebiet (nach IFG, 2022)

Artname - Artkürzel	Nachweis			Schutz		Gefährdung	
	Brut- verdacht	Brut- nachweis	Gesamt	BNatSchG	VS-RL	RL BB	RL D
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> ) - Ba	1	-	1	§	-	-	-
<b>Dorngrasmücke</b> ( <i>Sylvia communis</i> ) - Dg	1	-	1	§	-	V	-
<b>Feldsperling</b> ( <i>Passer montanus</i> ) - Fe	-	1	1	§	-	V	V
Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> ) - Hr	1	1	2	§	-	-	-
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> ) - K	1	-	1	§	-	-	-
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> ) - N	2	-	2	§	-	-	-
Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> ) - Sti	1	-	1	§	-	-	-
<b>Rauchschwalbe</b> ( <i>Hirundo rustica</i> ) - Rs	1	-	1	§	-	V	V

Gefährdung nach RL BB, RL D: V = Vorwarnliste

Schutz: besonders geschützt (§) nach § 7 BNatSchG; Art des Anhangs I der Vogelschutz-RL (VS-RL)

Wertgebende Arten in Fettdruck

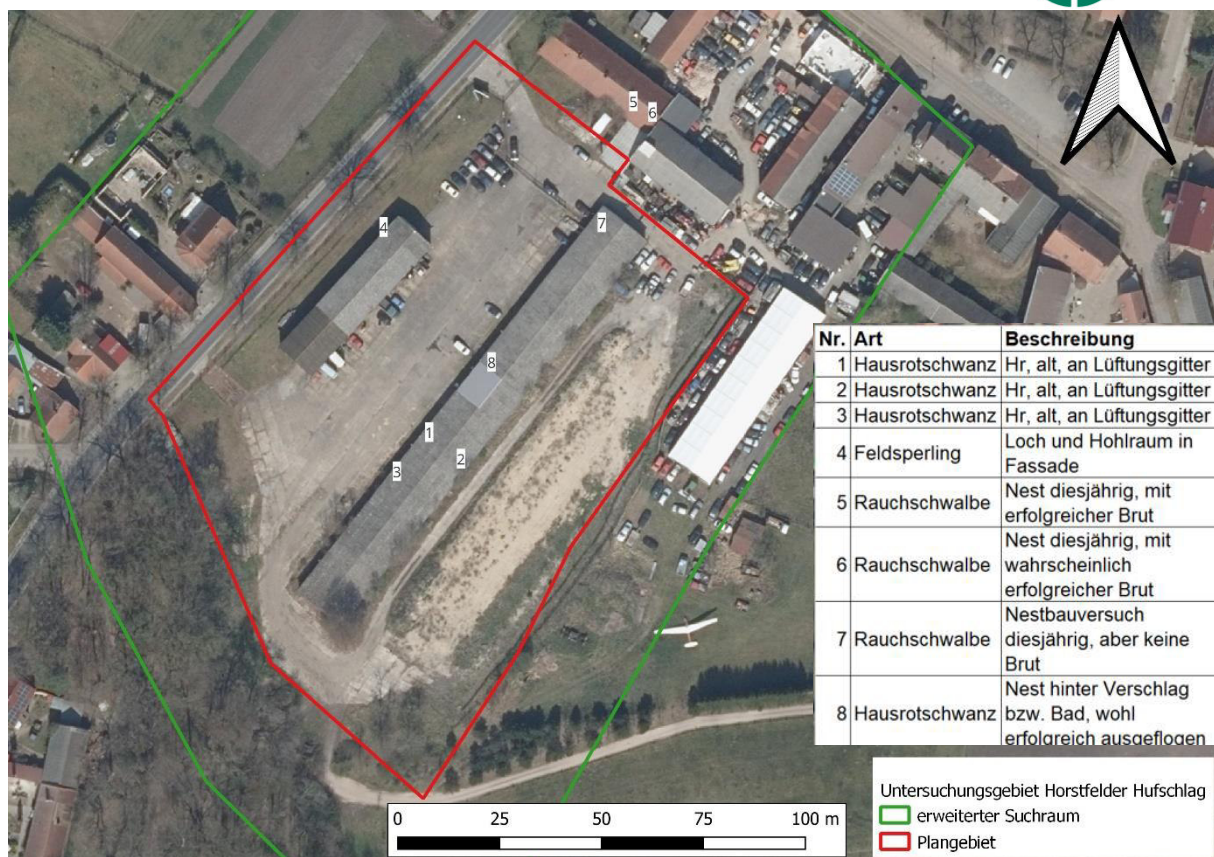


Abbildung 10: Erfasste Niststätten im Untersuchungsgebiet (nach IFG, 2022 auf Luftbild GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020)

Die Brutvogelzönose im Plangebiet setzt sich aus typischen Siedlungsbewohnern zusammen, zu denen einige Arten mit über die Brutperiode hinaus geschützten Niststätten zählen. Aufgrund der geringen Flächengröße sowie bereits großflächigen Versiegelung handelt es sich nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat für Brutvögel.

Vögel sind potenziell vom Vorhaben betroffen, weshalb die Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG im Folgenden erfolgt.

### **PRÜFUNG MÖGLICHER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH §44 BNATSchG**

#### **§44(1)1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Eine Verletzung oder Tötung der Vögel im Rahmen der möglichen Fällarbeiten wird ausgeschlossen, da das Fällen während der Zeit des Brütens und der Jungenaufzucht aufgrund der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten verboten ist (Vermeidungsmaßnahme 1 – V1, siehe auch Kapitel 6). Außerhalb dieses Zeitraums wird das Fluchtverhalten der Tiere dazu führen, dass eine Verletzung oder Tötung der Vögel nicht eintritt.

Es sind Gebäude vom Eingriff betroffen, die als Niststätte bzw. Brutplatz der genannten Vogelarten dienen (können). Der Baubeginn des Abrisses der Gebäude erfolgt außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen November und Februar (V2), sodass eine Zerstörung der Brut oder Tötung von nicht flugfähigen Jungvögeln ausgeschlossen werden kann. Alttiere können rechtzeitig fliehen. Während

der Vogelbrutzeit wird bei Bedarf der Eingriffsbereich (z.B. Gebäude) kurz vor Beginn der Arbeiten auf Brut untersucht (V5). Sollte eine Beeinträchtigung von potenziell brütenden Vögeln nicht auszuschließen sein, die ggf. zur Aufgabe der Brut führen, müssen die Bauarbeiten bis nach dem Ende der Brutzeit verschoben werden.

Es sind Brachflächen vom Eingriff betroffen, die als Niststätte bzw. Brutplatz der genannten Vogelarten dienen können. Damit keine Brut zerstört oder nicht flugfähige Jungvögel getötet werden, wird die Vegetation im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar) kurz gemäht und entfernt (V1). Damit sich keine Brut ansiedeln, werden die Brachflächen nach Entfernung der Vegetation frei gehalten (V4). Das kann durch eine regelmäßige Entfernung von aufkommendem Bewuchs oder Abdeckung erfolgen. Die Räumung der Erdaufschüttung erfolgt zwischen März und September (V3) und in Bezug auf die Avifauna am besten direkt im Frühjahr (ab März), sodass sie nicht erneut bewachsen wird. Bei Bedarf ist der Eingriffsbereich (z.B. Brachflächen oder Erdaufschüttung) vor Baubeginn auf das Vorhandensein von Vogelbruten zu kontrollieren (V5). Sollten Brut im Eingriffsbereich gefunden werden oder eine Beeinträchtigung von potenziell brütenden Vögeln im Umfeld nicht auszuschließen sein, die ggf. zur Aufgabe der Brut führen können, müssen die Bauarbeiten bis nach dem Ende der Brutzeit verschoben werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden.

#### **§44(1)2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Der Störungstatbestand greift ausschließlich dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Die im Plangebiet kartierten Brutvogelarten weisen keine bzw. eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit auf (Garniel et al., 2010). Auch die beiden im Untersuchungsgebiet erfassten Rote Liste-Arten Star und Bluthänfling weisen eine untergeordnete Empfindlichkeit bzgl. Lärm auf. Zudem kommt es durch die angrenzende Saalower Straße sowie Gewerbenutzungen im Umfeld bereits regelmäßig zu Immissionen im Plangebiet. Die Entfernung der Vegetation erfolgt außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen Oktober und Februar (V1), sodass eine Störung diesbezüglich vermieden wird. Bei Bedarf wird vor der Baufeldfreimachung auf Brutvögel untersucht (V5), um potenzielle Beeinträchtigungen auszuschließen. Beim Bau des Hofensembles kommt es zu Störwirkungen, die aufgrund der zeitlichen Begrenzung und des geringen Flächenumfangs keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population erwarten lassen. Die betriebsbedingten Emissionen sind mit der vorhandenen umgebenen Siedlung vergleichbar und somit nicht erheblich.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden.

#### **§44(1)3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Da die Entfernung der Vegetation (V1) sowie der Abriss der Gebäude (V2) außerhalb der Brutzeit erfolgt und bei Bedarf eine Untersuchung auf Brutvögel vor Baufeldfreimachung durchgeführt wird (V5), werden keine besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Sollten Brut im

Eingriffsbereich gefunden werden oder eine Beeinträchtigung von potenziell brütenden Vögeln im Umfeld nicht auszuschließen sein, die ggf. zur Aufgabe der Brut führen, müssen die Bauarbeiten bis nach dem Ende der Brutzeit verschoben werden.

Derzeit ist im Plangebiet von einem Verlust von zehn Revieren der Arten Hausrotschwanz (1 Brutnachweis und 1 Brutverdacht), Feldsperling (1 Brutnachweis), Rauchschwalbe (1 Brutverdacht = Nestbauversuch), Kohlmeise (1 Brutverdacht), Bachstelze (1 Brutverdacht), Stieglitz (1 Brutverdacht), Dorngrasmücke (1 Brutverdacht), Nachtigall (2 Brutverdacht) auszugehen (siehe Tabelle 2).

Die Niststätten der Arten Hausrotschwanz, Feldsperling, Rauchschwalbe, Kohlmeise und Bachstelze werden i.d.R. erneut genutzt, sodass der Schutz der Fortpflanzungsstätte erst mit Aufgabe des Reviers bzw. der Fortpflanzungsstätte erlischt (MUGV, 2011). Zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) erforderlich. Die verloren gegangenen Reviere der genannten Arten werden im Verhältnis 1:1 durch die Anbringung von künstlichen Ersatzniststätten ausgeglichen. Es erfolgt die Anbringung von einem Sperlingskoloniekasten (Sperlingskoloniehaus 1SP von Schwegler Natur oder baugleich), drei Kästen für Halbhöhlenbrüter wie Hausrotschwanz und Bachstelze (Halbhöhle 2MR von Schwegler Natur oder baugleich), einem Meisenkasten (Meisenresidenz 1MR, Fluglochdurchmesser 32 mm von Schwegler Natur oder baugleich) sowie einem Rauchschwalbennest (Rauchschwalbennest Nr. 10B von Schwegler Natur oder baugleich) im Umfeld des Eingriffsortes (Kompensationsmaßnahme 1 - K1). Als Umfeld gilt die Siedlung Horstfelde. Nahrungshabitate wie strukturierte Grünlandflächen sowie Gewässer und deren Randbereiche finden sich dort überall im Umkreis von ca. 500 m. Die Maßnahme ist spätestens vor Beginn der auf den Abriss folgenden Brutzeit durchzuführen. Bei einem Abriss von Oktober bis Februar erfolgt somit die Maßnahmendurchführung spätestens im Februar. Die Ersatzniststätten sind fachgerecht und in artspezifischer Lage, Höhe und Ausrichtung anzubringen.

Der Meisenkasten kann an geeignete Bäume im Plangebiet in östlicher/südöstlicher Ausrichtung in mindestens 3,5 m Höhe angebracht werden. Die Halbhöhlenkästen und der Sperlingskoloniekasten sind in mindestens 3,5 m Höhe entweder an einer Fassade der Ostseite oder an der Südseite unter dem Dachvorsprung anzubringen. Das Rauchschwalbennest kann im Inneren von Gebäuden aller Art (z.B. Hausgänge, Tierstallungen, Scheunen) unter der Decke angebracht werden, wobei auf freien Einflug durch geöffnete Fenster und Luken zu achten ist. Aufgrund der fehlenden Gebäude im Plangebiet sollen die Ersatzniststätten an Gebäuden auf dem Gestüt Horstfelde (Flurstücke 69/1, 70, 71, 228, 116/1 oder 116/2, Flur 002, Gemarkung Horstfelde) angebracht werden, welches sich in circa 150 m Entfernung zum Eingriffsgebiet befindet. Falls die Anbringung an artspezifisch geeigneten Standorten sowie die ausreichenden Abstände zwischen den Nisthilfen nicht gewährleistet werden kann, wird ein Teil der künstlichen Niststätten nach Abschluss der Baumaßnahme an die neuen Gebäude im Plangebiet angebracht. Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Entfernung von z.T. verholzter Ruderalvegetation und der Bebauung von Freiflächen können potenziell Fortpflanzungsstätten der als Brutverdachtsvögel genannten Arten (wie Stieglitz,

Dorngrasmücke, und Nachtigall) beschädigt oder zerstört werden. Der Schutzstatus der Fortpflanzungsstätte bei den betrachteten Arten erlischt mit Beendigung der Brutperiode (MUGV, 2011), weil die Brutstandorte i.d.R. nur einmalig genutzt werden. Im Umfeld sind viele Waldflächen, Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche vorhanden. Da zudem nur eine geringe Fläche beansprucht wird, führt die potenzielle Entnahme von Niststätten außerhalb der Vogelbrutzeit nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Auch die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten, das Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands ist sehr unwahrscheinlich.

## 10.2 FLEDERMÄUSE

### BESTANDSERFASSUNG

Zur Erfassung des Vorkommens von Fledermäusen im Plangebiet erfolgte 2022 eine Kartierung (IFG, 2022). Zunächst wurden die Gebäude auf potenzielle Quartiermöglichkeiten sowie Spuren (wie Kot und Fraßreste) von Fledermäusen hin untersucht. Erreichbare Hohlräume wurden mithilfe eines Endoskops begutachtet. Der Dachboden in der Lagerhalle war nicht zugänglich. Weiterhin wurden zwei nächtliche Begehungen unter Verwendung eines Bat-Detektors zur Aufnahme und späteren Analyse der Ultraschallrufe der Tiere sowie einer IR-Wärmebildkamera zur visuellen Erfassung der Tiere im Flug durchgeführt (siehe Tabelle 3). Zudem wurden in der Lagerhalle und der Werkstatthalle jeweils für fünf Tage Fledermausdetektoren als Horchboxen hinterlegt.

Tabelle 3: Auflistung der Kartiertermine Fledermäuse samt der jeweiligen Wetterverhältnisse (nach IFG, 2022)

Datum	Temperatur	Wind	Bewölkung	Niederschlag	Bemerkungen
19.04.2022	2-9°C	3 bft	0/8	-	Begehung Gebäude
24.06.2022	19-17°C	2 bft	2/8	-	Nachttermin, Beginn 2h vor SA
19.07.2022	24-21°C	1 bft	0/8	-	Nachttermin, Beginn 15min vor SU

Die visuelle Kontrolle der Gebäude am 19.04.2022 erbrachte keine Sichtnachweise von Fledermäusen und es konnten auch keine Spuren wie Kot oder Fraßreste festgestellt werden. Dennoch wurden im Rahmen der nächtlichen Begehungen am 24.06.2022 und 19.07. 2022 sowie mithilfe der aufgestellten Horchboxen schwärmende bzw. ein- und ausfliegende Fledermäuse detektiert und beobachtet. Die Ergebnisse der aktiven und statischen Detektoruntersuchungen sind in Abbildung 11 dargestellt.

Batlogger M2 aktive Detektorbegehung											
Art	Art wissenschaftlich	Datum					RLBB	RL D	BNat SchG	Vorzugs-habitate	EHZ BB (2007)
		24. Jun	19. Jul								
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus		1				3	3	§§	P, O	FV
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	1					G	*	§§	S, W, O	U1
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	3	8						§§		
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	29	27				3	V	§§	W	U1
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	4	1				3	*	§§	W	U1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	54	50				G	*	§§	O	FV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	5	6				-	-	§§	W, O	U1
Batlogger M statisch in Lagerhalle											
Art	Art wissenschaftlich	Datum					RLBB	RL D	BNat SchG	Vorzugs-habitate	EHZ BB (2007)
		24. Jun	25. Jun	26. Jun	27. Jun	28. Jun					
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii		1	2	3	5	G	*	§§	S, W, O	U1
Myotis spec.	Myotis spec.		1	3		1					
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri		1		1				§§		
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		1	1			3	V	§§	W	U1
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii				1	2	3	*	§§	W	U1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	6	27	44	29	53	G	*	§§	O	FV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus			1	2	3	-	-	§§	W, O	U1
Braunes Langohr	Plecotus auritus	1	2		1	1	2	1	§§	W, P, O	FV
ANABAT statisch in Werkstatthalle											
Art	Art wissenschaftlich	Datum					RLBB	RL D	BNat SchG	Vorzugs-habitate	EHZ BB (2007)
		24. Jun	25. Jun	26. Jun	27. Jun	28. Jun					
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	1	1	5	2		3	*	§§	W	U1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	98	222	113	196	22	G	*	§§	O	FV

Abbildung 11: Ergebnisse der Detektoruntersuchungen auf Fledermäuse im Untersuchungsgebiet (IFG, 2022)

Die Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wurde am häufigsten detektiert und deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann als gesichert gelten. Die Zwergfledermaus ist häufig im Siedlungsbereich zu finden und besiedelt dort u.a. Spalträume von Gebäuden wie hinter Verkleidungen, Rollläden und Zwischendächer. Zwergfledermäuse wurden sowohl während der aktiven Detektorbegehungen als auch mit den installierten Horchboxen in den Gebäuden nachgewiesen (siehe Abbildung 12). Am 19.07.2022 konnten an Werkstatt und Lagerhalle einzelne Tiere beobachtet werden. Auch die Horchboxen konnten in beiden Gebäuden Sequenzen aufnehmen, die auf eine Besiedlung hindeuten. Die Ergebnisse weisen in beiden Gebäuden auf kleinere Vorkommen von jeweils circa max. zehn Individuen hin. Es könnte sich hierbei auch um kleine Wochenstuben handeln. Die Quartiere befinden sich vermutlich in dem unzugänglichen Dachboden der Lagerhalle sowie den Fugen und Spalten zwischen den Mauersteinen der Werkstatthalle.



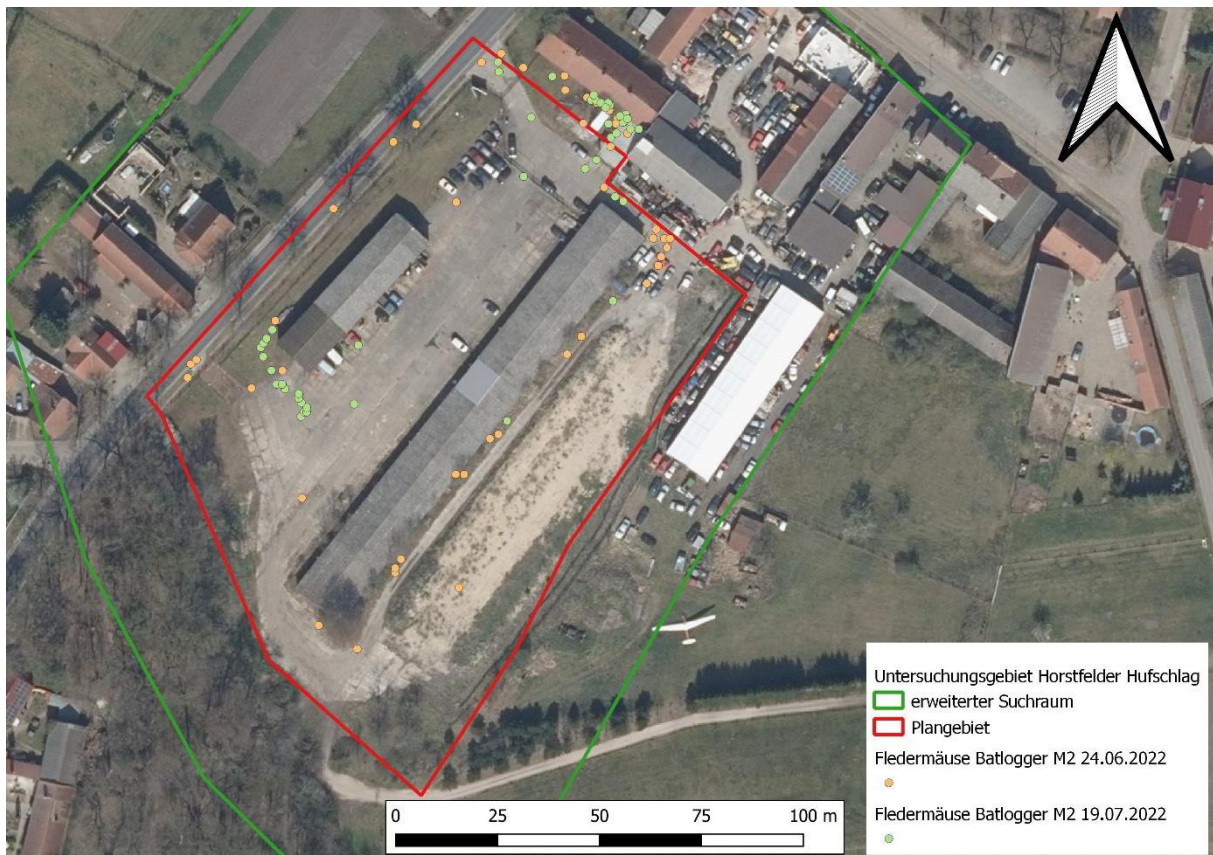


Abbildung 12: Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Zwergfledermaus (IFG, 2022 auf Luftbild GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020)

Von der Art Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) wurden fünf Sequenzen in der Lagerhalle aufgenommen. Diese Art ruft sehr leise und ist daher oft nur in einer geringen Entfernung (3-7 m) detektierbar (Skiba, 2009), wodurch sie in den meisten Untersuchungen deutlich unterrepräsentiert ist. Möglicherweise kommt die Art Braunes Langohr im Dachbodenbereich der Lagerhalle mit einigen Individuen (max. zehn Tiere) vor.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ist eine typische Art des Siedlungsbereiches und bewohnt im Sommer Dachböden, Wandverkleidungen und Dachkästen (Teubner et al., 2008). Es konnte während der Begehung ein Exemplar mit dem Nachtsichtgerät an der Südseite der Werkstatthalle beobachtet werden. Zudem konnte eine aufgenommene Sequenz relativ eindeutig dieser Art zugeordnet werden. Die Artbestimmung gilt als abgesichert und es ist von einem Einzeltier auszugehen, das an der Werkstatthalle Quartier bezog.

Es wurden bei der Kartierung sowohl von der Art Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) als auch Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) vereinzelt Rufsequenzen aufgenommen. Aufgrund der Überschneidungen im Sequenzbereich mit den Rufen der Zwergfledermaus ist keine sichere Artunterscheidung möglich und die Sequenzen ohne Sichtbeobachtungen reichen dadurch nicht als sicherer Artnachweis im Untersuchungsgebiet aus. Von den Arten Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wurden während der nächtlichen Begehungen einzelne Sequenzen aufgenommen. Aufgrund der Habitatansprüche (baumhöhlenbewohnende

Arten) sind Quartiere der Arten im Untersuchungsgebiet unwahrscheinlich. Die Sequenzen stammen von Individuen im Luftraum über dem Untersuchungsgebiet ohne direkten Bezug zu diesem. Gelegentlich wurden Rufe der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) bzw. unbestimmte Myotis-Fledermäuse (*Myotis spec.*) detektiert. Aufgrund der Habitatansprüche (wassergebunden und erst ab Spätsommer/Frühherbst gebäudebewohnend) sowie der schwierigen Abgrenzung und Bestimmung der Sequenzen, reichen auch diese aufgenommenen Sequenzen nicht als Artnachweis aus.

Zusammenfassend kann im Untersuchungsgebiet von einem Vorkommen von drei Fledermausarten ausgegangen werden. Die Art Zwergfledermaus besiedelt beide Gebäude mit jeweils max. zehn Individuen als Sommerquartier bzw. Wochenstube. Ein Quartier eines Einzeltieres der Breitflügelfledermaus ist in der Werkstatthalle zu vermuten. Wahrscheinlich kommt auch das Braune Langohr zumindest in der Lagerhalle mit max. zehn Individuen vor. Als potenzielle Winterquartiere werden beide Gebäude aufgrund der fehlenden Unterkellerung sowie nicht geeigneten Temperaturverhältnisse ausgeschlossen. Durch die wenigen Versteckmöglichkeiten und intensiven Nutzung der Innenräume stellen die beiden Gebäude insgesamt keine typischen Gebäude für Fledermausquartiere dar.

Vom Vorhaben sind potenziell gebäudebewohnende Fledermäuse in Tages- oder Sommerquartieren betroffen, weshalb im Folgenden die Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG im Folgenden erfolgt.

#### **PRÜFUNG MÖGLICHER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH §44 BNATSCHG**

##### **§44(1)1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Es sind vom Eingriff Gebäude betroffen, die als Quartiere für Fledermäuse dienen. Im Rahmen der Kartierung konnten Sommerquartiere (Einzel-, Zwischenquartiere und ggf. Wochenstuben) von bis zu drei Arten festgestellt werden. Für Winterquartiere sind die Gebäude jedoch nicht geeignet. Da der Baubeginn bei Abriss von Gebäuden zwischen November und Februar erfolgt, währenddessen sich die Fledermäuse in ihren Winterquartieren befinden, und der Abriss vor Beginn des Aufsuchens der Sommerquartiere der Fledermäuse (bis Anfang April) beendet ist (V2), kann eine Beschädigung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme kann das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden.

##### **§44(1)2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Der Störungstatbestand greift ausschließlich dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Die Abrissarbeiten erfolgen im Winter während der Abwesenheit von Fledermäusen und sind zum Beginn des Aufsuchens der Sommerquartiere (bis Anfang April) abgeschlossen (V2). Durch die angrenzende Saalower Straße sowie Gewerbenutzungen im Umfeld kommt es bereits zu Immissionen im Plangebiet. Beim Bau des Hofensembles kommt es zu Störwirkungen, die aufgrund des geringen Flächenumfangs und der weiträumigen Ausweichmöglichkeiten keine Verschlechterung der lokalen Populationen erwarten lassen. Um eine betriebsbedingte Beeinträchtigung durch die Außenbeleuchtung zu vermeiden,

werden LED-Lampen in warm- bis neutralweißer Farbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) genutzt und die Lichteinwirkung auf die zu beleuchtende Fläche beschränkt (V6).

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme kann das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden.

#### **§44(1)3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Es sind vom Eingriff Gebäude betroffen, die als Quartiere für Fledermäuse dienen. Im Rahmen der Kartierung konnten Sommerquartiere (Einzel-, Zwischenquartiere und ggf. Wochenstuben) von bis zu drei Arten festgestellt werden. Für Winterquartiere sind die Gebäude jedoch nicht geeignet. Da der Abriss der Gebäude im Winter durchgeführt wird und bis zum Beginn des Aufsuchens der Sommerquartiere abgeschlossen ist und damit außerhalb der Fortpflanzungszeit erfolgt (V2), werden keine besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

Bei Abriss der Gebäude gehen insgesamt vier Fledermausquartiere der Arten Zwergfledermaus (zwei Quartiere, jeweils max. 10 Individuen, ggf. kleine Wochenstube), Breitflügelfledermaus (Einzelquartier) und Braunes Langohr (ein Quartier, max. 10 Individuen) verloren. Zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) erforderlich. Die verloren gegangenen Quartiere werden im Verhältnis 1:1 durch die Anbringung von künstlichen Fledermausquartieren ausgeglichen. Es erfolgt die Anbringung von vier Fledermausspaltenquartieren (Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1FTH oder Fledermausflachkasten 1FF von Schwegler Natur oder baugleich) an geeigneten Gebäuden im Umfeld des Plangebietes (K2). Als Umfeld gilt die Siedlung Horstfelde. Die Maßnahme ist spätestens vor Beginn der auf den Abriss folgenden Aktivitätszeit der Tiere durchzuführen. Bei einem Abriss von Oktober bis Februar erfolgt somit die Maßnahmendurchführung spätestens bis Ende März. Die Quartiere sind fachgerecht in mindestens 4 m Höhe an einer Fassade in östlicher/südöstlicher Ausrichtung anzubringen. Aufgrund der fehlenden Gebäude im Plangebiet sollen die Fledermauskästen an Gebäuden auf dem Gestüt Horstfelde (Flurstücke 69/1, 70, 71, 228, 116/1 oder 116/2, Flur 002, Gemarkung Horstfelde) angebracht werden, welches sich in circa 150 m Entfernung zum Eingriffsgebiet befindet. Falls die Anbringung an artspezifisch geeigneten Standorten sowie die ausreichenden Abstände zwischen den Fledermauskästen nicht gewährleistet werden kann, wird ein Teil der Kästen nach Abschluss der Baumaßnahme an die neuen Gebäude im Plangebiet angebracht.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden.

### 10.3 ZAUNEIDECHSEN

#### **BESTANDSERFASSUNG**

Da ein Vorkommen von Zauneidechsen aufgrund des Vorhandenseins von geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet zunächst nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde eine Bestandserfassung mit drei Begehungen durchgeführt (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Auflistung der Geländebegehungen zur Erfassung von Zauneidechsen

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Bewölkung	Niederschlag
18.06.2021	10.00 – 12.00 Uhr	30 – 32 °C	25 km/h	Sonnig, teilw. bewölkt	-
30.07.2021	8.30 – 9.30 Uhr	18 – 20 °C	19 km/h	Sonnig, teilw. bewölkt	-
12.08.2021	9.30 – 11.15 Uhr	22 – 23 °C	5 km/h	Sonnig	-

Die Begehungen erfolgten zu geeigneten Witterungsbedingungen (warm, sonnig) und entsprechender Tageszeit. Das Plangebiet und vor allem geeignete Strukturen wie Säume oder Sonnenplätze wurden langsam abgeschritten. Dabei wurde visuell und akustisch auf ein Vorkommen von Zauneidechsen geachtet. Es erfolgte kein Nachweis von Zauneidechsen im Plangebiet. Daher sind Zauneidechsen vom Vorhaben nicht betroffen.

Auf eine weiterführende Betrachtung der Art im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung wird verzichtet.

#### 10.4 AMPHIBIEN

Das Plangebiet und vor allem das südlich angrenzende Waldstück sind potenzielle Landlebensräume von Amphibien. Die Erdaufschüttung im Plangebiet bietet sich zum Eingraben für Kröten an. Für Knoblauch- (*Pelobates fuscus*), Kreuz- (*Bufo viridis*) und Wechselkröte (*Bufo calamita*) liegen Nachweise in der Umgebung vor (LfU 2021, Agena, 2021). Aus diesem Grund wird für diese potenziell vorkommenden Arten im Folgenden das Eintreten der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG geprüft.

##### **§44(1)1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Bei einer Räumung der Erdaufschüttung im Winter, können sich die wechselwarmen Tiere nicht bewegen und ggf. erfrieren. Im Sommer dagegen sind die Kröten mobil und können abwandern, sodass durch die Räumung der Erdaufschüttung im Sommerhalbjahr (März – September), das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands vermieden wird (V 3).

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme erscheint das Eintreten des Verbotstatbestands als sehr unwahrscheinlich.

##### **§44(1)2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bautätigkeiten und des geringen Flächenumfanges wird keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population erwartet.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden.

##### **§44(1)3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Aufgrund der weiträumigen Ackerlandschaften im Umfeld und den verbreiteten Sandböden wird davon ausgegangen, dass die ökologische Funktion der Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Das Eintreten des Verbotstatbestands kann ausgeschlossen werden.

## 10.5 NACHTKERZENSCHWÄRMER

Es wurden im Plangebiet einzelne Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) gefunden, an denen die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) vorkommen kann. Aus diesem Grund wird für diese potenziell vorkommende Art im Folgenden das Eintreten der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG geprüft.

### **§44(1)1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Nachtkerzenschwärmer legen ihre Eier vor allen an Weidenröschen und auch an Nachtkerzen, an denen die Raupen fressen. Häufig sind sie an Wiesengräben, Ufern und Feuchtbrachen zu finden, aber auch in trockenen Ruderalfluren (z.B. Sekundärstandorte). Die Falter fliegen meist zwischen Mai und Juni, in Abhängigkeit der Witterung auch früher oder später. Sie suchen nektarreiche Blüten auf. Die Raupen verpuppen sich in gegrabenen Höhlen oder unter Blättern bis zu über 100 m von den Wirtspflanzen entfernt und überwintern dort bis zum Frühjahr.

Die Falter sind mobil und können bei Eingriffen fliehen bzw. gilt für diese vor dem Hintergrund der Nutzungen in unserer Kulturlandschaft keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos. Um eine Tötung von Eiern oder Raupen zu verhindern, wird die Vegetation im Winter entfernt (V 1). Für die Puppen ergeben sich aufgrund der langen Puppen-Ruhezeit und den unbekanntem Überwinterungsorten im Umkreis von über 100 m kaum realistische Möglichkeiten zur Vermeidung einer Beeinträchtigung. Für die Population und den Erhaltungszustand dieser Art mit meist geringen Individuenzahlen und einer hohen räumlich-zeitlichen Dynamik wird daher das Eintreten eines Verbotstatbestands im Sinne einer signifikanten Erhöhung des Mortalitätsrisikos nicht erwartet (Trautner & Hermann, 2011).

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme erscheint das Eintreten des Verbotstatbestands als sehr unwahrscheinlich.

### **§44(1)2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Geeignete Lebensräume werden häufig nur vorübergehend besiedelt. Aufgrund der geringen Anzahl an selten genutzten Nahrungspflanzen und dem unstillen Auftreten der Art, wird nicht vom Eintreten des Verbotstatbestands ausgegangen.

### **§44(1)3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. §44(5) BNatSchG**

Die Art wird immer wieder an verschiedenen Stellen beobachtet, bildet aber keine längerfristigen Vorkommen. Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und somit kein Verbotstatbestand eintritt.

## 11 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sollen durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. §44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

- **V1 Rodung von Gehölzen sowie Entfernung der Vegetation außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln zwischen Oktober und Februar**
- **V2 Baubeginn für Abriss der Gebäude zwischen November und Februar, durchgängige Durchführung und Beendigung des Abrisses vor Beginn des Aufsuchens der Sommerquartiere der Fledermäuse (bis Anfang April)**
- **V3 Räumung der Erdaufschüttung im Sommerhalbjahr (März – September)**
- **V4 Brachflächen nach Entfernung der Vegetation frei halten (regelmäßige Entfernung von aufkommendem Bewuchs oder Abdeckung)**
- **V5 Kontrolle des Eingriffsbereichs auf Vogelbruten vor Baubeginn bei Bedarf (z.B. Baubeginn während der Vogelbrutzeit)**
- **V6 Außenbeleuchtung mit LED-Lampen in warm- bis neutralweißer Farbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) und Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche**

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind folgende:

- **K1 Anbringen von drei Kästen für Halbhöhlenbrüter, einem Sperlingskoloniekasten, einem Meisenkasten sowie einem Rauchschwabennest vor Beginn der auf den Abriss folgenden Brutzeit (bis spätestens Ende Februar) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) an geeigneten Gebäuden im Umfeld**
- **K2 Anbringen von vier Fledermausspaltenquartieren vor Beginn der auf den Abriss folgenden Aktivitätszeit (bis spätestens Ende März) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) an geeigneten Gebäuden im Umfeld**

Für eine genaue Beschreibung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird auf das Kapitel 10 verwiesen.

## 12 WALDAMEISEN

Während der Begehungen zur faunistischen Kartierung wurden im Eingriffsbereich zwei Nester von hügelbauenden Roten Waldameisen (*Formica sensu stricto*) erfasst (IFG, 2022). Eines der Nester wurde im Mai 2022 aktiv vorgefunden, war am 19.07.2022 allerdings verlassen. Die Lage der Nester ist in Abbildung 13 dargestellt. Alle Arten der Roten Waldameise und ihre Nester sind (mit Ausnahme der *Formica sanguinea*) in Deutschland nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Die Nester müssen vor Maßnahmenbeginn kontrolliert und ggf. vor dem Eingriff von einer fachkundigen erfahrenen Person an einen geeigneten Standort umgesiedelt werden.

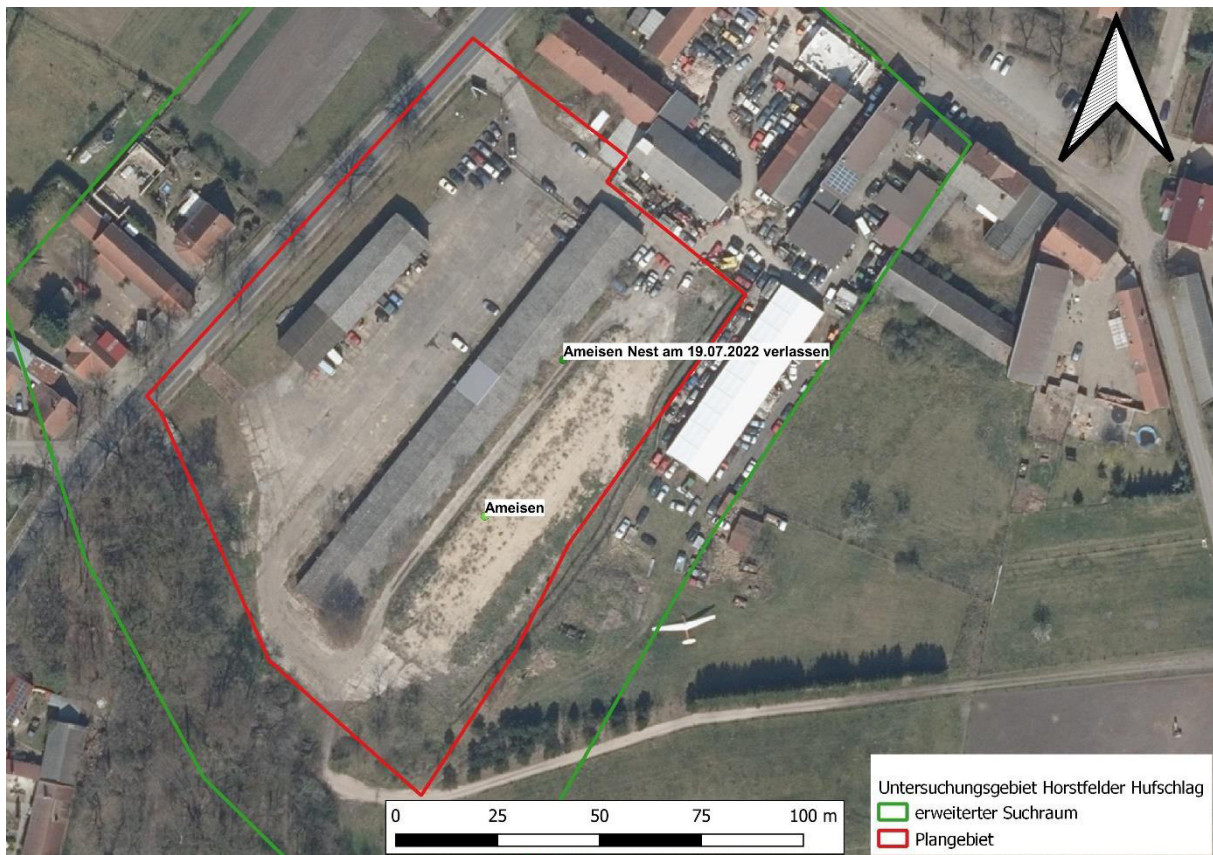


Abbildung 13: Verortung der Waldameisennester im Untersuchungsgebiet (IFG, 2022 auf Luftbild GeoBasis-DE/LGB, Bildaktualität: 12.04.2020)

### 13 ERGEBNIS

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans „Horstfelder Hufschlag“, der Errichtung eines Hofensembles, mit Möglichkeit zur Wohnnutzung, Ansiedlung nicht störenden Gewerbes und Ansiedlung von landwirtschaftlichem Nebenerwerb, sind Eingriffe in Lebensräume von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten verbunden. Im vorliegenden Fachbeitrag wurde eine Beurteilung vorgenommen, inwieweit durch das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Nach erfolgter Relevanzprüfung wurde eine mögliche Betroffenheit von Vögeln, Nachtkerzenschwärmer, Amphibien, Zauneidechsen und Fledermäusen festgestellt. Zur Erfassung des Vorkommens von Vögeln, Fledermäusen und Zauneidechsen wurden Kartierungen bzw. Begehungen durchgeführt. Unter Voraussetzung der Umsetzung der dargelegten Vermeidungs- und (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

Die Vermeidungsmaßnahmen umfassen die Entfernung der Vegetation außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln, ein Baubeginn für Abriss der Gebäude zwischen November und Februar mit durchgängiger Durchführung und Beendigung vor Beginn des Aufsuchens der Sommerquartiere der Fledermäuse (Anfang April). Weiterhin erfolgt die Räumung der

Erdaufschüttung im Sommer zwischen März und September, Brachflächen sind nach Entfernung der Vegetation frei zu halten und es erfolgt eine Kontrolle auf Vogelbruten vor Baubeginn bei Bedarf (z.B. Baubeginn während der Vogelbrutzeit). Die Außenbeleuchtung wird mit LED-Lampen in warm- bis neutralweißer Farbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) ausgeführt und die Lichteinwirkung wird nur auf die zu beleuchtende Fläche beschränkt. Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Brutvögel umfasst das Anbringen von drei Kästen für Halbhöhlenbrüter, einem Sperlingskoloniekasten, einem Meisenkasten sowie einem Rauchschwalbennest vor Beginn der auf den Abriss folgenden Brutzeit (bis spätestens Ende Februar) an geeigneten Gebäuden im Umfeld. Für den Verlust der Fledermausquartiere werden als Ausgleich vier Fledermausspaltenquartiere vor Beginn der auf den Abriss folgenden Aktivitätszeit (bis spätestens Ende März) an geeigneten Gebäuden im Umfeld angebracht. Unter Voraussetzung der Umsetzung der dargelegten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist langfristig keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten und Populationen zu erwarten.



## 14 LITERATURVERZEICHNIS

Agema e.V. (2021): Verbreitungskarten der Amphibien und Reptilien in Brandenburg. [www.herpetopia.de](http://www.herpetopia.de).

Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift Feldherpetologie 7. Laurenti Verlag, Bielefeld.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2021): Artensteckbriefe und Verbreitungskarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>.

Brandenburgviewer (2021): Luftbilder Geobasis-DE/LGB. <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>.

Garniel, A. & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Kiel.

Grimm, E. & Kustus, M. (2012): Reptilien in der Praxis – Kartierung, Umsiedlung und Monitoring von Zaun- und Mauereidechse. Hessische Vereinigung für Naturschutz und Landschaftspflege. Frankfurt.

Ingenieurbüro für faunistische Gutachten (IFG), Heiko Menz (Dipl.-Ing. FH) (2022): Kartierbericht. B-Plan Horstfelder Hufschlag.

Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.

Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

Landesamt für Umwelt (LfU) (2021): Artenkataster Fauna des Landes Brandenburg und Naturschutzfachdaten, im Internet abrufbar unter: [https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os\\_standard&password=osiris](https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris).

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.

Meinig et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) (2018): Hinweise zur Erstellung des

Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg.

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) (2010): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vögel.

Schneeweiß et al. (2014): Zauneidechsen im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1).

Seifert, B. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 469–487.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei. 648. Hohenwarsleben. 220 S.

Südbeck et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Trautner, J. & Herrmann, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43(11).

Teubner et al. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse, in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2/3 2008.

## ANHANG 1 - BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Europäisch geschützte Arten: Zu den europäisch geschützten Arten gehören alle heimischen europäischen Vogelarten sowie alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Für die nachfolgende Beurteilung sind demnach alle europäischen Vogelarten sowie (potenzielle) Vorkommen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu beachten. Verwendet wurde die Übersicht der in Brandenburg heimischen Vogelarten und vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL (MUGV 2010).

Erhebliche Störung: Eine Störung liegt nach LAUFER (2014) vor, wenn Tiere aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen oder aufgrund von Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln von Tieren, Einbringen von Individuen in eine fremde Population oder aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen.

Eine erhebliche Störung (und somit der Verbotstatbestand) liegt aber gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Fortpflanzungsstätte: Alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von Larven oder Jungen genutzt werden.

Ruhestätte: Alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten, z. B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnenplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere.

Lokale Population: Nach den Hinweisen der LANA (2009) ist eine lokale Population definiert als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, in welchen lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert sind. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel. Für Arten mit einer flächigen Verbreitung, z. B. Feldlerche, sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen, z. B. Rotmilan, ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Unter dem Begriff der lokalen Population einer Art ist gemäß einem Rundschreiben des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 30.04.2008<sup>1</sup> eine Gruppe von Individuen einer Art zu verstehen, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Raum gemeinsam bewohnen.

---

<sup>1</sup> zum Ersten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007

## ANLAGE 1: FAUNISTISCHER KARTIERBERICHT (IFG, 2022)

Kartierbericht

---

B-Plan Horstfelder Hufschlag

Auftraggeber: **TERRA URBANA Umlandentwicklungs GmbH**  
**Nächst Neuendorfer Landstraße 6a**  
**15806 Zossen**

Auftragnehmer: Dipl. Ing. (FH) Heiko Menz  
Ingenieurbüro für faunistische Gutachten

Buchenallee 98d  
16341 Panketal  
00491708042844  
[Heiko-Menz@vodafone.de](mailto:Heiko-Menz@vodafone.de)  
[www.ingenieurbuero-ifg.de](http://www.ingenieurbuero-ifg.de)

Bearbeitungsstand 09.08.2022

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet, Methoden und Kartierungsdaten</b> .....	<b>5</b>
2.1	Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	5
2.2	Methoden .....	5
2.3	Kartierungsdaten .....	7
<b>3</b>	<b>Kommentierte Ergebnisse</b> .....	<b>7</b>
3.1	Brutvogelkartierung .....	7
3.2	Fledermäuse .....	9
3.3	Sonstige artenschutzrechtlich relevante Arten .....	18
<b>4</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>18</b>
4.1	Brutvögel .....	18
4.2	Fledermäuse .....	19
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>20</b>
5.1	Gesetze, Normen, Richtlinien .....	20
5.2	Literatur .....	20
<b>6</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>22</b>
6.1	Fotodokumentation .....	22

## Abbildungen

Abbildung 1 Brutvögel im Untersuchungsgebiet (Aktualität des Luftbildes 04.2020) .....	9
Abbildung 2 erfasste Niststätten im UG (Aktualität des Luftbildes 04.2020) .....	10
Abbildung 3 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Zwergfledermaus (Aktualität des Luftbildes 04.2020) .....	13
Abbildung 4 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Mückenfledermaus (Aktualität des Luftbildes 04.2020) .....	14
Abbildung 5 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Rauhhautfledermaus (Aktualität des Luftbildes 04.2020) .....	15
Abbildung 6 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen des Kleinen und Großen Abendseglers (Aktualität des Luftbildes 04.2020) .....	16
Abbildung 7 Hügelbauende Waldameisen im UG (Aktualität des Luftbildes 04.2020) .....	18
Abbildung 8 Zwergfledermäuse Südseite Werkstatt (Wärmebild) .....	22
Abbildung 9 Zwergfledermäuse Südseite Werkstatt (Wärmebild) .....	22
Abbildung 10 Nistplatz Hausrotschwanz in der Lagerhalle .....	23

## Tabellen

Tabelle 1: Darstellung der einzelnen Kartiertermine mit den jeweiligen Wetterverhältnissen und Bemerkungen des Kartierers .....	7
Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zum Brut- und Schutzstatus. ....	8
Tabelle 3 Ergebnisse der Detektoruntersuchung .....	11

## Abkürzungen

RL	Rote Liste
Kat	Kategorie
D	Deutschland
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
UG	Untersuchungsgebiet
BP	Brutpaare
BV	Brutverdacht
BN	Brutnachweis
BZF	Brutzeitfeststellung
BB	Brandenburg
Rev.	Reviere

VS-RL      europäische Vogelschutzrichtlinie

BArtSchVo      Bundesartenschutzverordnung (§: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art)



## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

In Horstfelde einem Ortsteil von Zossen ist auf dem Gelände eines ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebes die Errichtung eines Hofensembles geplant. Die ehemaligen landwirtschaftlichen Gebäude nebst den dazugehörigen versiegelten und unversiegelten Freiflächen werden derzeit als Autowerkstatt und Materiallager (Heu, landwirtschaftliches Gerät, Baumaterialien) genutzt. Mit dem B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohnnutzungen und nicht störendem Gewerbe sowie von landwirtschaftlichem Nebenerwerb geschaffen werden. Für den alten Stall im Norden des Plangebietes wird ein separater Bauantrag gestellt. Für das geplante Vorhaben ist eine Kartierung der Fauna im Plangebiet und dessen unmittelbaren Umfeld notwendig. Der Fokus lag dabei auf den Brutvögeln und Fledermäusen. Das Ingenieurbüro IFG wurde mit diesen Arbeiten am 03.03.2021 von der TERRA URBANA Umlandentwicklungs GmbH beauftragt.

## **2 Untersuchungsgebiet, Methoden und Kartierungsdaten**

### **2.1 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Das Plangebiet umfasst zwei Flurstücke: das Flurstück 96 und Teile des Flurstücks 53 der Flur 2 der Gemarkung Horstfelde und hat eine Fläche von ca. 1,4 ha. Der nördlichste Teil des Flurstück 96 (Bereich des Bestandsgebäudes der Scheune und geplanter Grundstücksteil) liegt nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Das Planungsrecht für den Bereich der Bestands-scheune richtet sich nach § 34 BauGB. Das Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen von zwei Gebäuden sowie versiegelten Verkehrsflächen dominiert. Es handelt sich um eine Werkstatthalle sowie eine Lagerhalle. Der Rest des Untersuchungsgebietes umfasst die versiegelten Flächen sowie Einzelbäume, Einzelgehölze und Brachflächen mit zumeist Ruderalvegetation. Umgeben wird das UG von weiteren dörflichen Siedlungsflächen, sowie innerörtlichen Grünland (v.a. Pferdeweide und Brachen). Im Süden grenzt ein Forst an das UG.

### **2.2 Methoden**

Zur Kartierung der Avifauna erfolgten vier frühmorgendliche Begehungen des Untersuchungsgebietes. Die Kartierungsmethodik erfolgte in Anlehnung an SÜDBECK et al (2005). Es wurden sämtliche revieranzeigenden Vogelarten oder solche mit Brutverhalten erfasst. Alle Beobachtungen wurden direkt im Feld-Tablet mittels dem Programm QGIS verortet. Nach Ende der Kartierdurchgänge sind aus allen Eintragungen in den digitalen Feldkarten sog. Endreviere generiert worden. Jedes einzelne Brutrevier der relevanten Arten wurde punktgenau lokalisiert und in das GIS-Programm Quantum GIS eingetragen. Berücksichtigt wurden auch Beobachtungen von Nahrungsgästen und Durchzüglern. Das Untersuchungsgebiet der vollständigen Brutvogelkartierung umfasste das Plangebiet, vorsorglich ergänzt um einen 30 - 50 m Umkreis für besonders sensible oder gefährdete Vogelarten. Der angrenzende Waldbereich wurde in 30 m Tiefe ebenfalls kartiert.

Zur Erfassung der Fledermäuse erfolgten zwei nächtliche Begehungen unter Verwendung eines Bat-Detektors (Batlogger M2, Fa. Elekon AG) sowie einer IR-Wärmebildkamera am 24.06.2022 (2 h vor SA) und 19.07.2022 (ab SU). Vom 24.06.2022 nachmittags bis 27.06.2022

morgens wurden zwei Fledermausdetektoren als Horchboxen in den Gebäuden im UG installiert. Verwendet wurden ein ANABAT Swift (Fa. Titley Scientific) in der Werkstatthalle sowie ein Batlogger M (Fa. Elekon AG) in der Lagerhalle. Mittels Fledermausdetektor können die ausgestoßenen Ultraschallrufe vorbeifliegender Fledermäuse automatisch aufgenommen und gespeichert werden. Anschließend ist anhand der aufgenommenen Sequenzen eine automatische Analyse und Artbestimmung mit speziellen Analyseprogrammen möglich. Bei Bedarf können die Spektrogramme und Oszillogramme der aufgezeichneten Rufsequenzen auch manuell vermessen und einer Art zugeordnet werden. Die Rufsequenzen des Batlogger M wurden mit der Software Batexplorer 2.1 ausgewertet. Die Ruf-Sequenzen des ANABAT-Gerätes wurden mit der Software Batscope 4.1.1 ausgewertet. Die aufgenommenen Rufsequenzen sind mit einem Zeitstempel versehen. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Aufnahmezeiten können Rückschlüsse auf Quartiereinflüge bzw. Quartierausflüge gezogen werden. Eine hohe Anzahl von Rufsequenzen in einem begrenzten Bereich (z.B. an Gebäuden oder vor Baumhöhlen) von Sonnenuntergang bis etwa 2 h nach Sonnenuntergang bzw. ab etwa 2 h vor Sonnenaufgang deuten auf besetzte Quartiere hin. Die angegebene Anzahl der jeweiligen Sequenzen im UG spiegelt nicht die Anzahl der jeweiligen Individuen der Fledermausarten wider. Es handelt sich um die Anzahl der aufgenommenen Sequenzen pro Art. Es sind methodisch bedingt sicher Fledermäuse mehrfach aufgenommen worden. Zudem wurden die Rufe der Fledermäuse in 10s langen Sequenzen aufgenommen. Durch die Begrenzung der Länge der aufgenommenen Sequenzen auf 10s wird die Artbestimmung mittels Software genauer. Jedoch wurde der Effekt der Mehrfachaufnahme einzelner Individuen dadurch noch verstärkt. Dennoch kann die Anzahl der aufgenommenen Sequenzen je Art als grobes Maß für die Häufigkeit der einzelnen Arten im UG verwendet werden. Zu beachten ist, dass einige Fledermausarten anhand der Rufe nur sehr schwer voneinander zu unterscheiden sind. Dies trifft z.B. auf die Myotis-Gruppe zu. Die Langohren (*Plecotus*) rufen oft sehr leise, so dass deren Rufe nur aus sehr kurzer Entfernung (Braunes Langohr 3-7m) mit dem Detektor wahrnehmbar und in den Untersuchungen meist unterrepräsentiert sind (SKIBA, R. 2009). Auch die automatische Analyse mittels Software ist mit Fehlbestimmungen behaftet. Insgesamt ergibt sich jedoch ein umfassendes Gesamtbild der Fledermauszönose im UG. Zur Erstbegehung am 19.04.2022 wurden die Werkstatthalle sowie die Lagerhalle auf Vorkommen oder Spuren von Fledermäusen untersucht. Hierbei wurde insbesondere auf potenzielle Quartiermöglichkeiten (z.B. Fugen im Mauerwerk) sowie Kot und Fraßreste von Fledermäusen geachtet. Erreichbare Hohlräume wurden mit dem Videoendoskop untersucht. Der alte Stall, der im Norden an das Untersuchungsgebiet angrenzt, aber außerhalb von diesem liegt, wurde am 19.05.2022 von innen in gleicher Art begutachtet. Die Dachböden in der Lagerhalle und Scheune waren nicht zugänglich. Die Werkstatthalle hatte einen offenen Dachstuhl ohne Abtrennung.

Sämtliche weitere Beobachtungen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten wurden als Nebenbeobachtung ebenfalls registriert und ggf. kartographisch ausgewertet.

## 2.3 Kartierungsdaten

*Tabelle 1: Darstellung der einzelnen Kartiertermine mit den jeweiligen Wetterverhältnissen und Bemerkungen des Kartierers.*

Datum	Kartierung	Temperatur	Wind	Bewölkung	Niederschlag	Bemerkungen
19.04.2022	B	2-9 C°	3 bft	0/8	-	-
05.05.2022	B	14-17 C°	2 bft	3/8	-	-
19.05.2022	B	15-22 C°	2 bft	2/8	-	-
24.06.2022	F	19-17 C°	2 bft	2/8	-	Beginn 2 h vor SA
24.06.2022	B	17-23 C°	2 bft	2/8	-	
19.07.2022	F	24-21 C°	1 bft	0/8	-	Beginn 15 Min vor SU

**Erläuterungen zur Tabelle:**

B=Tagtermine der Brutvogelkartierung

F=Fledermäuse Nachttermin

## 3 Kommentierte Ergebnisse

### 3.1 Brutvogelkartierung

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung findet sich in Tabelle 2. Im UG inklusive den Randbereichen wurden 25 Brutvögel festgestellt. Bei 10 Arten wurde der Reviermittelpunkt bzw. die Nistplätze im Plangebiet verortet. Die restlichen Arten wurden außerhalb des Plangebietes, überwiegend im Forst südlich angrenzend zum UG kartiert. Die Reviermittelpunkte sind in Abbildung 1 dargestellt. Arten der aktuellen Roten Liste Brandenburgs oder Deutschlands wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Der Star und der Bluthänfling als Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs (beide Kat. 3) wurden außerhalb des Plangebietes lokalisiert. Nestfunde sind in Abbildung 2 kartographisch dargestellt. Im UG wurden einige Brutvögel festgestellt, die bevorzugt oder auch gelegentlich in oder an Gebäuden brüten. Die Niststätten dieser Arten sind über die aktuelle Brutperiode hinaus dauerhaft geschützt. Im alten Stall im Norden des UG nisteten zwei Brutpaare der Rauchschnalbe. Hier war ein BP des Feldsperling ebenfalls aktiv, der Nistplatz konnte jedoch nicht lokalisiert werden. Daneben wird hier ein Nistplatz der Blaumeise vermutet. Ein weiterer Nestbauversuch der Rauchschnalbe fand in der langgestreckten Lagerhalle statt. Da hier jedoch die Fenster und Türen dauerhaft geschlossen wurden (Rauchschnalben befanden sich zu diesem Zeitpunkt nicht im Gebäude) war ein Weiterbau ausgeschlossen. Während die Rauchschnalben keinen Weg mehr in das Gebäude fanden, gelang dem Hausrotschnalben offensichtlich ein unbemerktes Hineinschlüpfen durch einen Spalt im Mauerwerk. Die Art nistete erfolgreich in einem Verschlag hinter dem Bad. Weitere vorjährige Nistplätze fanden sich verteilt im ganzen Gebäude vorzugsweise in den Nischen mit den alten Lüftern (außer Betrieb). In der Werkstatt war der Hausrotschnalben ebenfalls aktiv. Hier wird ein weiteres BP angenommen ohne den konkreten Nistplatz gefunden zu haben. An der Westseite der Werkstatt nistete der Feldsperling in einem Hohlraum in der Fassade. An der Ostseite wurde die Kohlmeise mit Nistmaterial festgestellt. Vermutlich nistete die Art ebenfalls in der Fassade der Werkstatt, gleichwohl

konnte der Nistplatz nicht lokalisiert werden. Im Umfeld des Plangebietes wurde der Haussperling in den Höfen und Gebäuden festgestellt. Die Anzahl der BP wurde geschätzt. Zusätzlich wurden weitere Rauchschwalbeneinflüge in die umliegenden Gebäude erfasst und auf Nistplätze geschlossen. So werden insbesondere in den nördlich angrenzenden Gebäuden weitere Rauchschwalbennistplätze vermutet. Es fanden regelmäßige Einflüge in Gebäudeöffnungen statt. Mindestens sechs weitere Bruten werden vermutet. Es wird von einer zusammenhängenden Kolonie der Art im UG und den nördlich angrenzenden Gebäuden ausgegangen. Am 19.07.2022 sammelten sich etwa 30 Rauchschwalben, überwiegend Jungvögel, auf einer Stromleitung zwischen den Gebäuden im UG. Die Anzahl der Jungvögel war viel zu hoch, als dass sie alle von den zwei Nistplätzen im alten Stall stammen könnten. In der Nacht vom 19.07. zum 20.07.2022 schliefen mindestens zwei Rauchschwalben im alten Stall an einem Mauervorsprung.

Nahrungsgäste oder Durchzügler mit Bezug zum Untersuchungsgebiet wurden nicht festgestellt.

*Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zum Brut- und Schutzstatus.*

Brutvögel im Untersuchungsgebiet													
Nr.	Artkürzel	Artname	BZF	BN	BV	DZ/ NG	Gesamt	RLD	RL BB	BNG	VS- RL	RB BB	Bestand BB
1	A	Amsel			1		1	-	-	§	-	-	h
2	B	Buchfink			2		2	-	-	§	-	-	h
3	Ba	Bachstelze			1		1	-	-	§	-	-	h
4	Bm	Blaumeise			2		2	-	-	§	-	-	h
5	Dg	Dorngrasmücke			1		1	-	V	§	-	-	h
6	El	Elster			1		1	-	-	§	-	-	h
7	Fe	Feldsperling		1	1		2	V	V	§	-	-	h
8	H	Haussperling			~10		~10	-	-	§	-	-	h
9	Gb	Gartenbaumläufer			1		1	-	-	§	-	-	h
10	Gi	Girlitz			2		2	-	V	§	-	-	mh
11	Hä	Bluthänfling			1		1	-	3	§	-	-	h
12	Hr	Hausrotschwanz		1	1		2	-	-	§	-	-	h
13	K	Kohlmeise			2		2	-	-	§	-	-	h
14	Kb	Kernbeißer			1		1	-	V	§	-	-	h
15	Kl	Kleiber			1		1	-	-	§	-	-	h
16	Mg	Mönchsgrasmücke			1		1	-	-	§	-	-	h
17	N	Nachtigall			2		2	-	-	§	-	!	h
18	Rs	Rauchschwalbe		2	1		3	V	V	§	-	-	h
19	Rt	Ringeltaube			1		1	-	-	§	-	-	h
20	S	Star			2		2	3	-	§	-	-	h
21	Sd	Singdrossel			1		1	-	-	§	-	-	h
22	Sti	Stieglitz			2		2	-	-	§	-	-	h
23	Wa	Wachtel			1		1	V	-	§	-	-	mh
24	Z	Zaunkönig			1		1	-	-	§	-	-	h

**Erläuterungen zur Tabelle:**

**Brutstatus:** BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

**RL-D:** Rote Liste von Deutschland (RYS LAVY et al. 2020)

**RL-BB:** Rote Liste von Brandenburg (RYSLAVY et al. 2019)

Kategorien Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

**BNG:** Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Vogelarten besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind Vogelarten zusätzlich streng geschützt (§), die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

**VS-RL:** Im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten enthalten (I)

**RB BB:** Raumbedeutsamkeit, Brutbestand in BB beträgt mindestens 40 % (!) bzw. 60 % (!! ) des deutschen Gesamtbestandes nach RYSLAVY et al. (2019)

**Bestand BB:** Bestandsgröße in BB nach RYSLAVY et al. (2019): ex: ausgestorben, es: extrem selten: 1-10 BP, ss: sehr selten: 10-80 BP, s: selten: 80-800 BP, mh: mittelhäufig: 800-8.000 BP, h: häufig: >8.000 BP

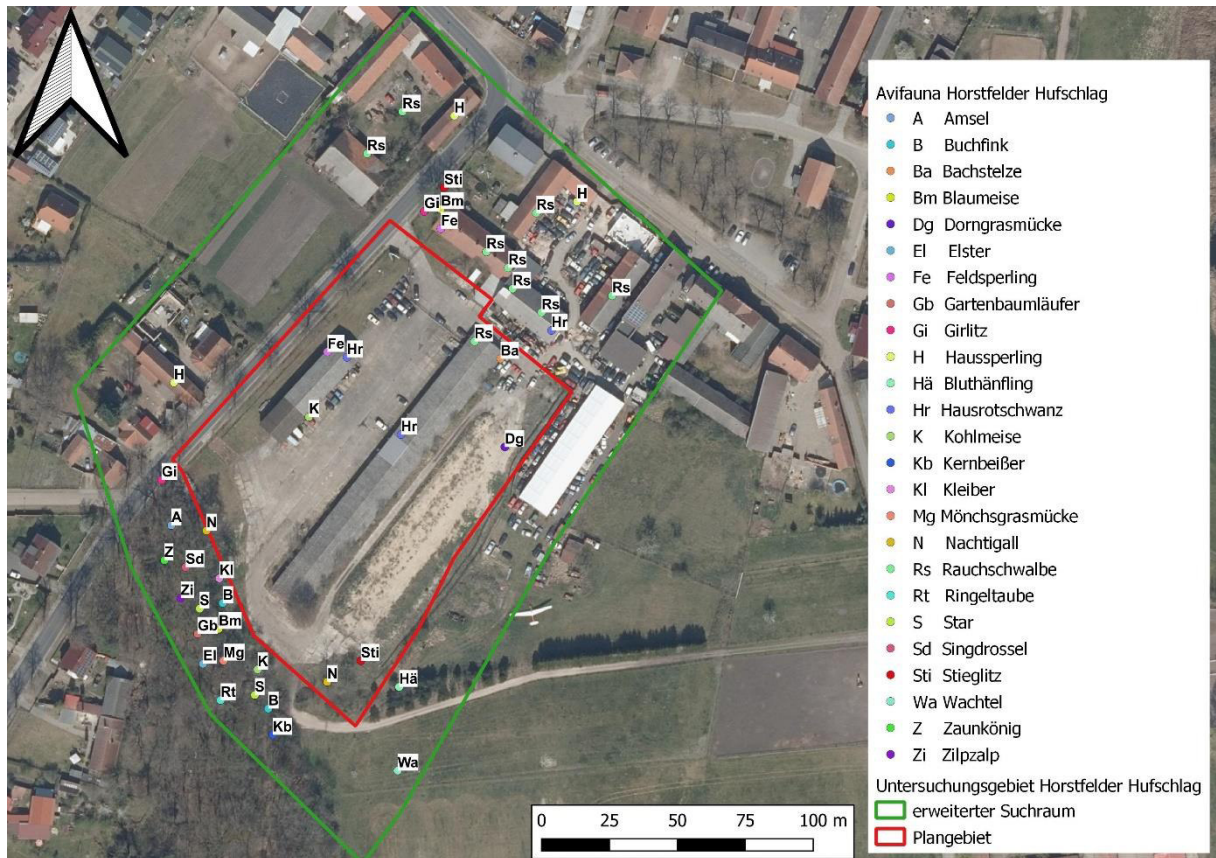


Abbildung 1 Brutvögel im Untersuchungsgebiet (Aktualität des Luftbildes 04.2020)

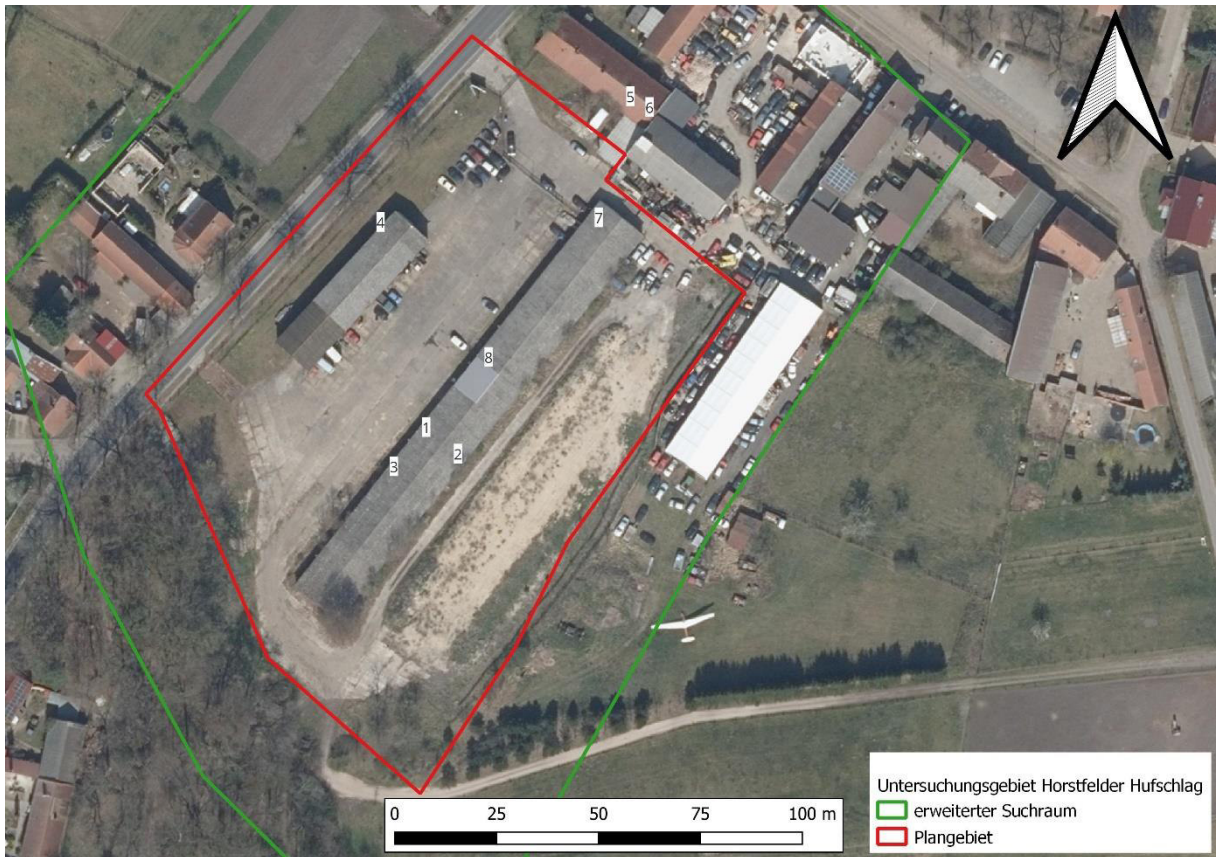


Abbildung 2 erfasste Niststätten im UG (Aktualität des Luftbildes 04.2020)

### 3.2 Fledermäuse

Die Fledermäuse wurden im Zuge von zwei Detektorbegehungen erfasst. Daneben wurden in der Lagerhalle und der Werkstatthalle Fledermausdetektoren als Horchboxen hinterlegt. Die Ergebnisse der Aufzeichnungen sämtlicher Geräte sind in Tabelle 3 aufgelistet. Die aufgenommenen Sequenzen werden von den Detektoren mit Koordinaten versehen, welche den Standort des Gerätes (bzw. des Gutachters) wiedergeben. Mit Hilfe einer Infrarotkamera und einer starken Taschenlampe wurde versucht ausfliegende Fledermäuse und vor den Quartieren schwärmende Fledermäuse zu erfassen.

Tabelle 3 Ergebnisse der Detektoruntersuchung

Batlogger M2 aktive Detektorbegehung											
Art	Art wissenschaftlich	Datum					RLBB	RL D	BNat SchG	Vorzugs-habitate	EHZ BB (2007)
		24. Jun	19. Jul								
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus		1				3	3	§§	P, O	FV
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	1					G	*	§§	S, W, O	U1
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	3	8						§§		
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	29	27				3	V	§§	W	U1
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	4	1				3	*	§§	W	U1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	54	50				G	*	§§	O	FV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	5	6				-	-	§§	W, O	U1
Batlogger M statisch in Lagerhalle											
Art	Art wissenschaftlich	Datum					RLBB	RL D	BNat SchG	Vorzugs-habitate	EHZ BB (2007)
		24. Jun	25. Jun	26. Jun	27. Jun	28. Jun					
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii		1	2	3	5	G	*	§§	S, W, O	U1
Myotis spec.	Myotis spec.		1	3		1					
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri		1		1				§§		
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		1	1			3	V	§§	W	U1
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii				1	2	3	*	§§	W	U1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	6	27	44	29	53	G	*	§§	O	FV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus			1	2	3	-	-	§§	W, O	U1
Braunes Langohr	Plecotus auritus	1	2		1	1	2	1	§§	W, P, O	FV
ANABAT statisch in Werkstatthalle											
Art	Art wissenschaftlich	Datum					RLBB	RL D	BNat SchG	Vorzugs-habitate	EHZ BB (2007)
		24. Jun	25. Jun	26. Jun	27. Jun	28. Jun					
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	1	1	5	2		3	*	§§	W	U1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	98	222	113	196	22	G	*	§§	O	FV

#### Zwergfledermaus

Am weitaus häufigsten wurde die Zwergfledermaus detektiert. Die zur Familie der Glattnasen (Vespertilionidae) gehörende Zwergfledermaus ist mit einer Körpergröße von 35 - 50 mm und einem Gewicht von 4 – 7 Gramm eine der kleinsten Fledermausarten (SKIBA, R. 2009). Bei der Zwergfledermaus handelt es sich um eine in ihren Lebensansprüchen sehr flexible Art (DIETZ, C. 2007), die in nahezu allen Habitaten vorkommt und häufig im Siedlungsbereich des Menschen zu finden ist. Auch in Bezug auf ihre Beute ist die Zwergfledermaus ein Generalist. Neben Zweiflüglern als Hauptbestandteil kommen zahlreiche kleinere Fluginsekten in der Nahrung vor. Zur Jagd verfolgt sie kleinräumig ihre Beute in einer Höhe von drei bis fünf Metern

im schnellen Zickzackflug (DIETZ, C. 2007). Die Aufzucht der Jungtiere erfolgt in Wochenstuben mit ca. 50 – 100 Tieren, wobei einzelne Weibchen oder ganze Wochenstubenverbände etwa alle 12 Tage umziehen (DIETZ, C. 2007). Zu finden sind Wochenstuben und Sommerquartiere an Spalträumen von Gebäuden, hinter Verkleidungen und Zwischendächern, hinter Rollläden usw. Die Überwinterung von Oktober/November bis März/April erfolgt ebenfalls in Spalträumen oder in geeigneten Felsspalten sowie leer stehenden Gebäuden. Teilweise sind hier mehrere 100 - 1000 Individuen vorzufinden (DIETZ, C. 2007). In südlichen Gebieten und in Zentraleuropa vorkommende Zwergfledermäuse sind überwiegend ortstreu (SKIBA, R. 2009) und suchen ihre Sommerquartiere in räumlicher Nähe zu den Winterquartieren. Der exakte Nachweis für die, lt. Roter Liste Deutschlands als nicht gefährdet eingestufte Zwergfledermaus konnte in Brandenburg erst für 20,6 % der Landesfläche erbracht werden, jedoch handelt es sich vermutlich um eine im gesamten Gebiet häufig vorkommende Art (TEUBNER, J. 2008). Insgesamt stellt vor allem die Gebäudesanierung eine Gefahr für die Zwergfledermaus dar, da durch Einmauern oder Ausschäumen unerwünschter Spalten und Mauerrisse zum Teil ganze Gesellschaften vernichtet sowie geeignete Sommer- und Winterquartiere zerstört werden (TEUBNER, J. 2008). In Brandenburg ist die Art potentiell gefährdet (RL BB Kat 4 bzw. G). Sowohl während der aktiven Detektorbegehungen als auch bei den statischen Horchboxen in den Gebäuden wurde die Art nachgewiesen. An beiden Terminen wurden etwa 4-5 Zwergfledermäuse innerhalb bzw. vor dem alten Stallgebäude detektiert, das außerhalb vom Eingriffsbereich liegt. Da die einzelnen Exemplare jeweils mehrfach detektiert wurden, sind mehrere Punkte in Abbildung 3 vor dem Stall vermerkt. Am 24.06.2022 wurden an den anderen beiden Gebäuden vor Sonnenaufgang keine vor dem Quartier arttypisch schwärmenden Zwergfledermäuse beobachtet. In Abbildung 3 ist dennoch eine Häufung von Aufnahmen an der Nordseite der Lagerhalle zu sehen. Am 19.07.2022 wurde während der abendlichen Begehung 21:42 Uhr eine ausfliegende Zwergfledermaus in der Mitte der Ostseite der Lagerhalle beobachtet. Eine weitere einzelne Zwergfledermaus wurde an der Südseite der Werkstatthalle mit dem arttypischen Schwärmverhalten vor dem Quartier beobachtet. Etwa 20 Sequenzen vor der Südseite der Werkstatthalle stammen von dieser einen Zwergfledermaus. In der Werkstatthalle wurden vom 24.06.2022 abends bis 28.06.2022 morgens insgesamt 660 Sequenzen der Art aufgezeichnet. Haben Zwergfledermäuse ihre Quartiere in Gebäuden, fliegen diese oft erst einige Zeit im Gebäude umher, bevor sie das Gebäude verlassen und die Jagdgebiete aufsuchen. Demnach wurden wahrscheinlich einzelne Exemplare wiederholt aufgezeichnet. In den Daten ist eine Häufung der aufgenommenen Sequenzen in der Zeit von 23:00 bis 00:00 Uhr zu sehen. Dies entspricht der Zeit des Ausfliegens im Monat Juni (ca. 1 Stunde nach SU). In der Zeit von 0:00 bis 04:00 Uhr sind an allen Terminen weitere Sequenzen der Art aufgenommen worden. Dies könnten heimkehrende Exemplare sein. Nur am 27.07.2022 wurden von 01:00 bis 01:30 107 Sequenzen der Art aufgenommen. Dies deutet auf zwei oder drei vor dem Quartier schwärmende Zwergfledermäuse hin. Als Versteckmöglichkeiten in der Werkstatthalle kommen im Grunde nur die Spalten und Fugen der Wand im Südteil des Gebäudes in Frage. Dies korreliert mit der beobachteten Zwergfledermaus außen an der Südseite der Werkstatthalle am 19.07.2022. Die Horchbox wurde direkt vor diesen potenziellen Unterschlupfmöglichkeiten positioniert, daher entsteht die hohe Anzahl der Sequenzen von einzelnen Individuen. Insgesamt wird von max. 10 Individuen ausgegangen. In der Lagerhalle wurde von der Horchbox ebenfalls eine bedeutende Anzahl von Sequenzen der Zwergfledermaus



aufgenommen. Die absolute Anzahl der Sequenzen liegt mit 193 deutlich unter den Werten aus der Werkstatthalle. In der Lagerhalle ist eine leichte Häufung der Sequenzen von 02:00 bis 04:00 Uhr zu verzeichnen. Offensichtlich wurden in diesen Gebäude eher die heimkehrenden Exemplare detektiert, ohne das Schwärmverhalten direkt vor den Quartieren zu erfassen. Vermutlich fliegen die Zwergfledermäuse in die Lagerhalle hinein und suchen ihre endgültigen Unterschlupfe im Dachbodenbereich auf. Dieser ist über mehrere Schadstellen in der Deckenkonstruktion für die Zwergfledermäuse erreichbar. Insgesamt kann auch in der Lagerhalle von einigen wenigen Individuen (max. 10) ausgegangen werden.

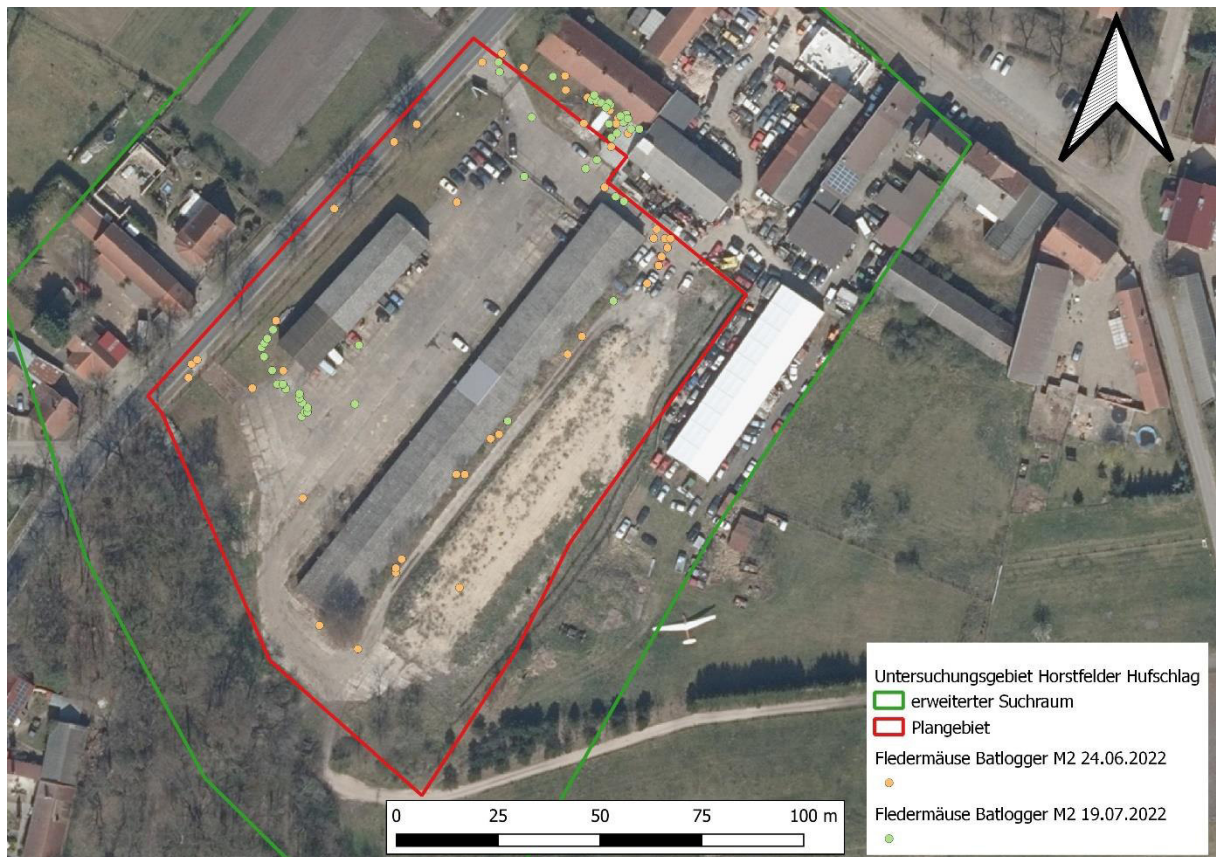


Abbildung 3 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Zwergfledermaus (Aktualität des Luftbildes 04.2020)

### Mückenfledermaus

Die Mückenfledermaus ist die Schwesterart der Zwergfledermaus. Die Art kommt oft zusammen mit der Zwergfledermaus vor. Sie ruft in einem höheren Frequenzbereich, wobei es einen Überschneidungsbereich mit der Zwergfledermaus gibt. Daher ist eine sichere Artunterscheidung nicht immer möglich. Die festgestellten Rufsequenzen der Art im UG könnten demnach auch von hoch rufenden Zwergfledermäusen stammen. Von der Horchbox in der Lagerhalle wurden einige Sequenzen mittels Software ebenfalls als Mückenfledermaus bestimmt. In Gebäuden ist eine Bestimmung von Fledermaussequenzen durch den Widerhall an den Wänden und einer höheren Varianz der Rufe (wie im hindernisreichen Gelände üblich) noch schwieriger. Vermutlich handelt es sich um Rufe der Zwergfledermaus. Insgesamt reichen sämtliche Sequenzen der Art nicht als sicherer Artnachweis aus.

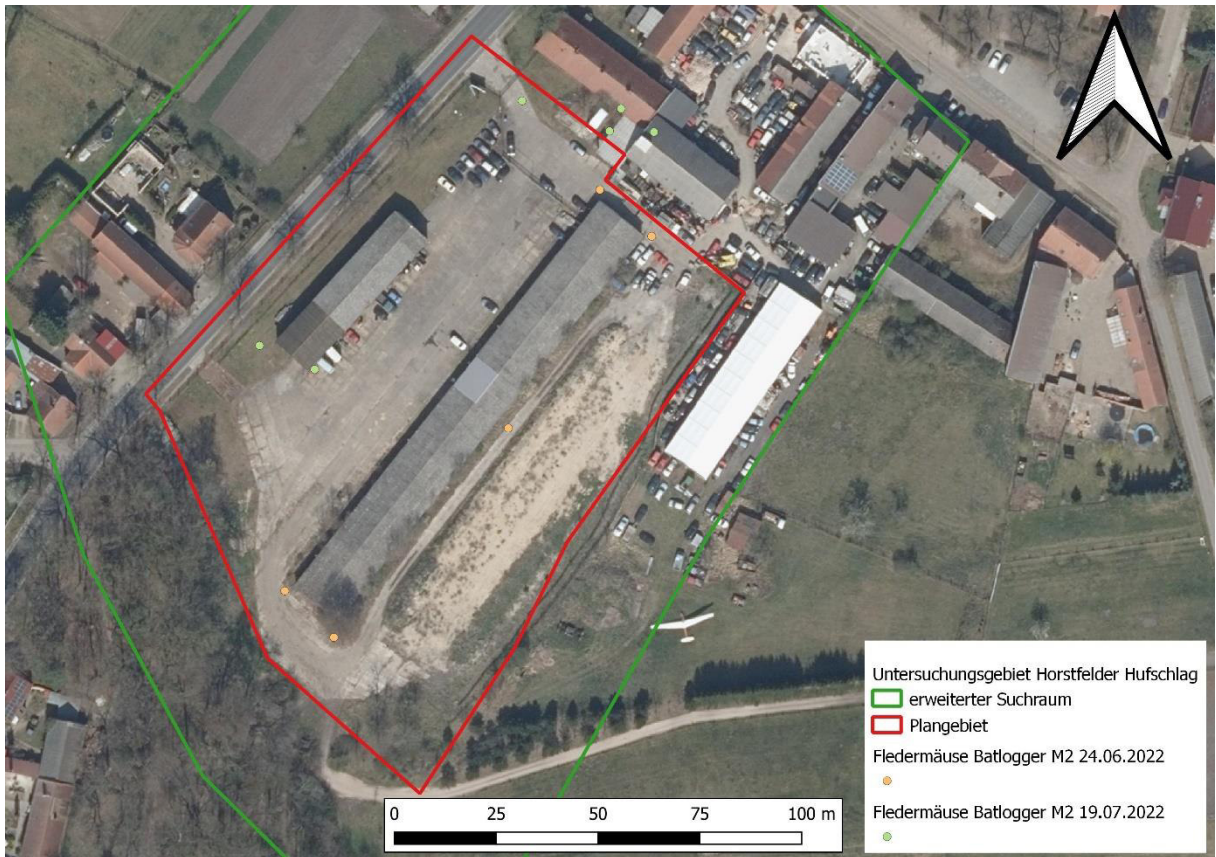


Abbildung 4 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Mückenfledermaus (Aktualität des Luftbildes 04.2020)

## Rauhhaufledermaus

Die Rauhhaufledermaus wurde vereinzelt während der Begehungen und von den Horschboxen in den Gebäuden detektiert. Bei dieser Art gibt es Überschneidungen im Frequenzbereich mit tiefer rufenden Zwergfledermäusen. Die wenigen Sequenzen ohne weitere Sichtbeobachtungen sind kein sicherer Artnachweis im UG zumal die Art eher seltener innerhalb von Gebäuden vorkommt. Lebensraum der Rauhhaufledermaus sind vielmehr altholzreiche Laubmischwälder idealerweise mit vielen Kleingewässern. Die Art bevorzugt Spaltenquartiere in Bäumen, wie z.B. durch Blitzschlag entstandene Risse in Bäumen, Astausbrüche, abstehende Rinde, enge Zwiesel von Rotbuchen usw. sowie Spaltenquartiere an Fassaden aber auch Fledermausspaltenkästen (SKIBA, R. 2009).

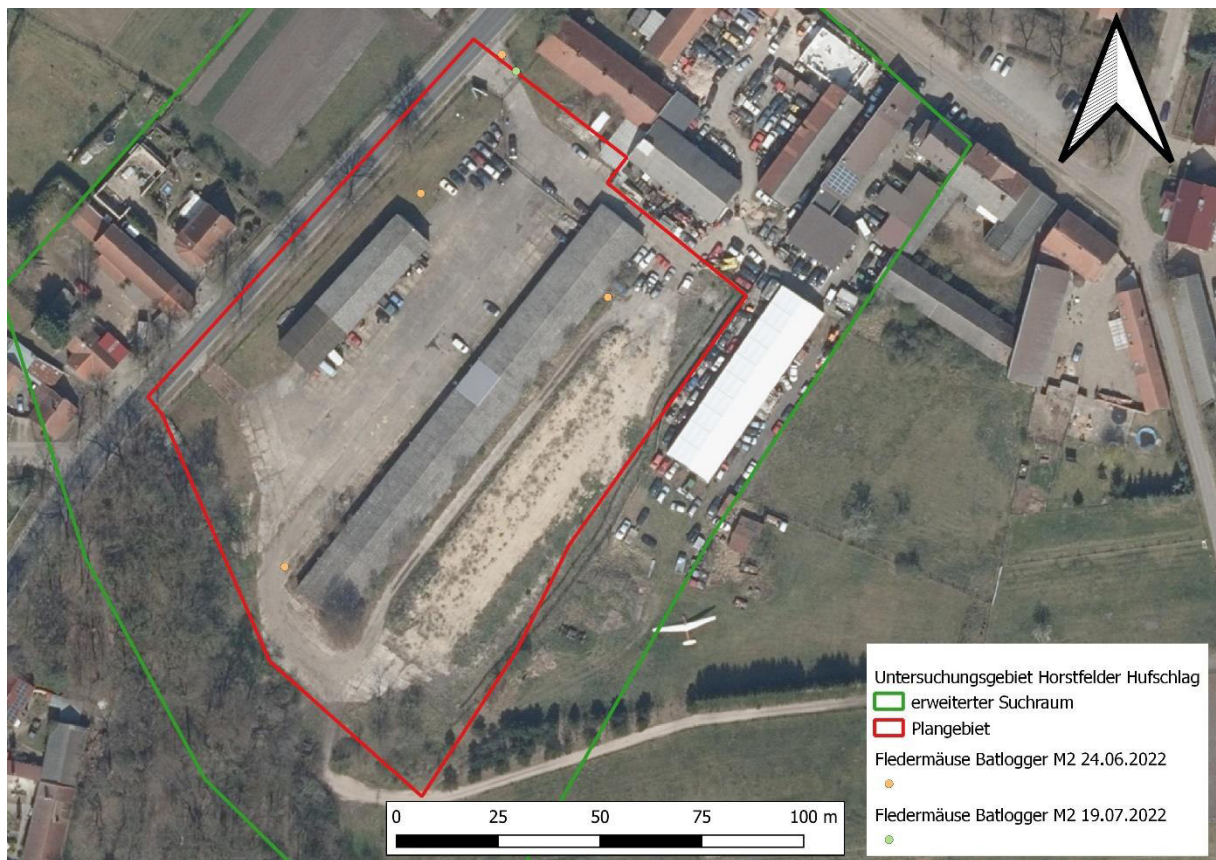


Abbildung 5 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen der Rauhhaufledermaus (Aktualität des Luftbildes 04.2020)

## Kleiner und Großer Abendsegler

Der Kleine und der Große Abendsegler bewohnen fast ausschließlich Baumhöhlen als Sommerquartier. Daher sind Quartiere dieser Arten im UG unwahrscheinlich. Sämtliche registrierte Sequenzen der beiden Arten stammen von Individuen im Luftraum über dem UG, ohne direkten Bezug zu diesem.

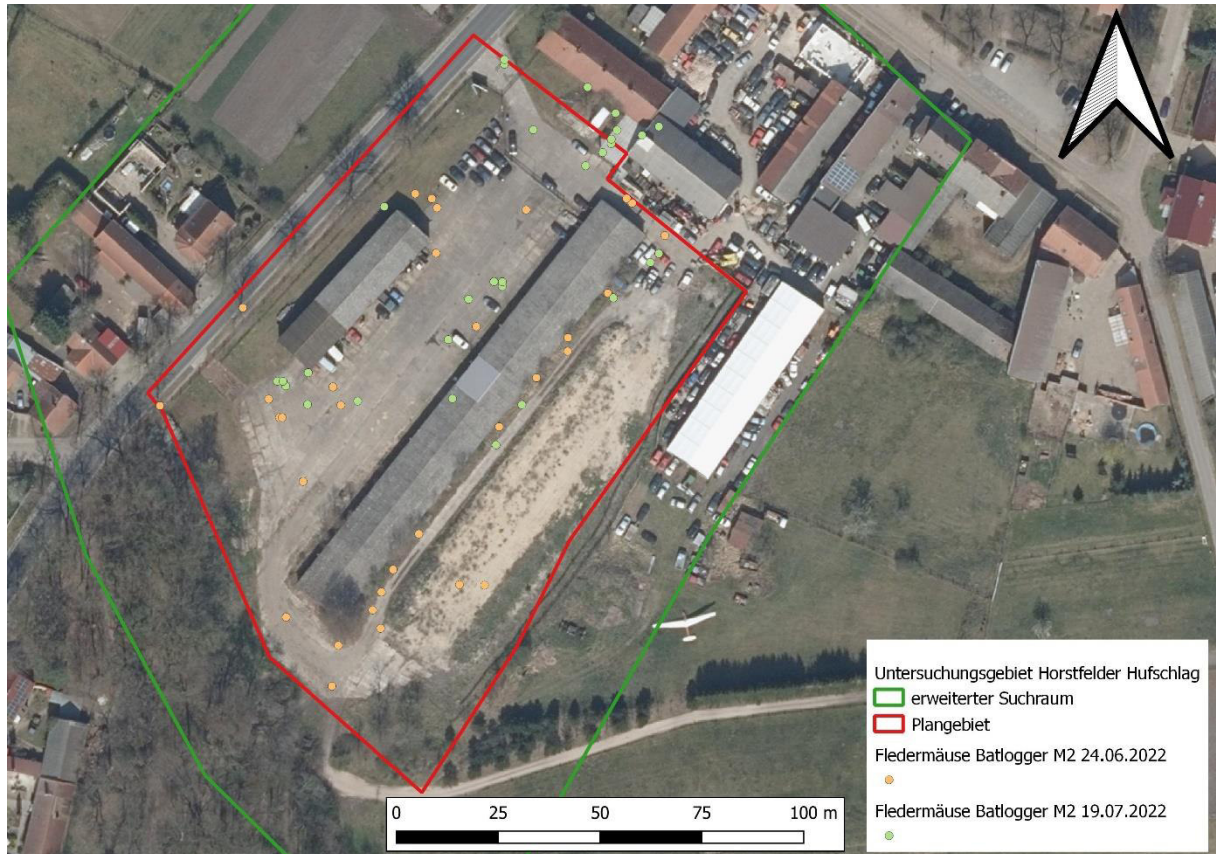


Abbildung 6 Koordinaten der aufgenommenen Sequenzen des Kleinen und Großen Abendseglers (Aktualität des Luftbildes 04.2020)

## Breitflügel-Fliege

Die Breitflügel-Fliege bewohnt bevorzugt den menschlichen Siedlungsbereich. Die Sommerquartiere findet man auf Dachböden, in Wandverkleidungen, in Firsten und Dachkästen usw. (TEUBNER et al 2008). Die Nahrungssuche erfolgt zumeist im typischen Flug entlang von Alleen, Waldrändern und Baumreihen. Von der Breitflügel-Fliege konnte eine Sequenz relativ eindeutig dieser Art zugeordnet werden. Ergänzend wurde dieses Exemplar mit dem IR-Nachtsichtgerät beobachtet und die Artbestimmung somit abgesichert. Das Exemplar wurde an der Südseite der Werkstatthalle registriert. Möglicherweise ein Einzeltier, welches an hier Quartier bezog.

## Wasserfledermaus und Myotis spec.

Die Wasserfledermaus bevorzugt eine Kombination von nahrungsreichen Gewässern aller Art mit angrenzendem baumhöhlenreichen Wäldern. Die Art jagt typischerweise dicht über den Wasserflächen und nimmt die Beutetiere auch direkt von der Wasseroberfläche auf. Hohe

Konzentrationen von Tieren über den Wasserflächen deuten auf in der Nähe befindliche Wochenstubenquartiere hin (vgl. TEUBNER et al 2008). Sommerquartiere werden meist in Baumhöhlen (v.a. Spechthöhlen) bezogen, selten weiter als 3 km von Gewässern entfernt. Die Rufsequenzen der Wasserfledermaus sind nur schwer von denen der Großen und Kleinen Bartfledermaus sowie der Rauhhautfledermaus zu unterscheiden. Die Wasserfledermaus wurde im UG neben unbestimmten Myotis-Fledermäusen gelegentlich detektiert. Eine Sequenz der Wasserfledermaus stammt aus der Begehung vom 19.07.2022. 16 Sequenzen aus der Horchbox in der Lagerhalle wurden als Wasserfledermaus/Myotis spec. (11 bzw. 5) bestimmt. In Gebäuden ist die Art meist erst ab Spätsommer/Frühherbst anzutreffen, wenn sie ihre Paarungsquartiere aufsucht, die häufig auch als Winterquartiere genutzt werden. Auf Grund der bereits erwähnten Schwierigkeiten bei der Artbestimmung innerhalb von Gebäuden sind die Sequenzen dennoch kein ausreichender Artnachweis. Die Sequenzen der Myotis-Fledermäuse sind zudem untereinander schwierig zu unterscheiden und manchmal auch nicht immer von den Sequenzen der Pipistrellus-Gruppe unterscheidbar.

### **Braunes Langohr**

Vom Braunen Langohr wurden fünf Sequenzen in der Lagerhalle registriert. Diese sehr leise rufende Art ist oft nur in einer Entfernung von 3-7 m detektierbar (SKIBA, R. 2009). Daher ist diese Art in den meisten Untersuchungen deutlich unterrepräsentiert. Möglicherweise kommt die Art im Dachbodenbereich der Lagerhalle vor. Auszugehen ist von einigen Tieren (max. 10).

### 3.3 Sonstige artenschutzrechtlich relevante Arten

Im Eingriffsgebiet wurden 2 Nester von hügelbauenden Waldameisen gefunden. Alle gehören zur Untergattung *Formica sensu stricto*, welche nach BArtSchV zu den besonders geschützten Arten gehören. Ein Nest wurde im Mai bewohnt vorgefunden. Selbiges war am 19.07.2022 definitiv verlassen. Die Lage der jeweiligen Ameisennester ist in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt. Weinbergschnecken oder deren leere Gehäuse wurden nicht gefunden. Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wurden nicht registriert.

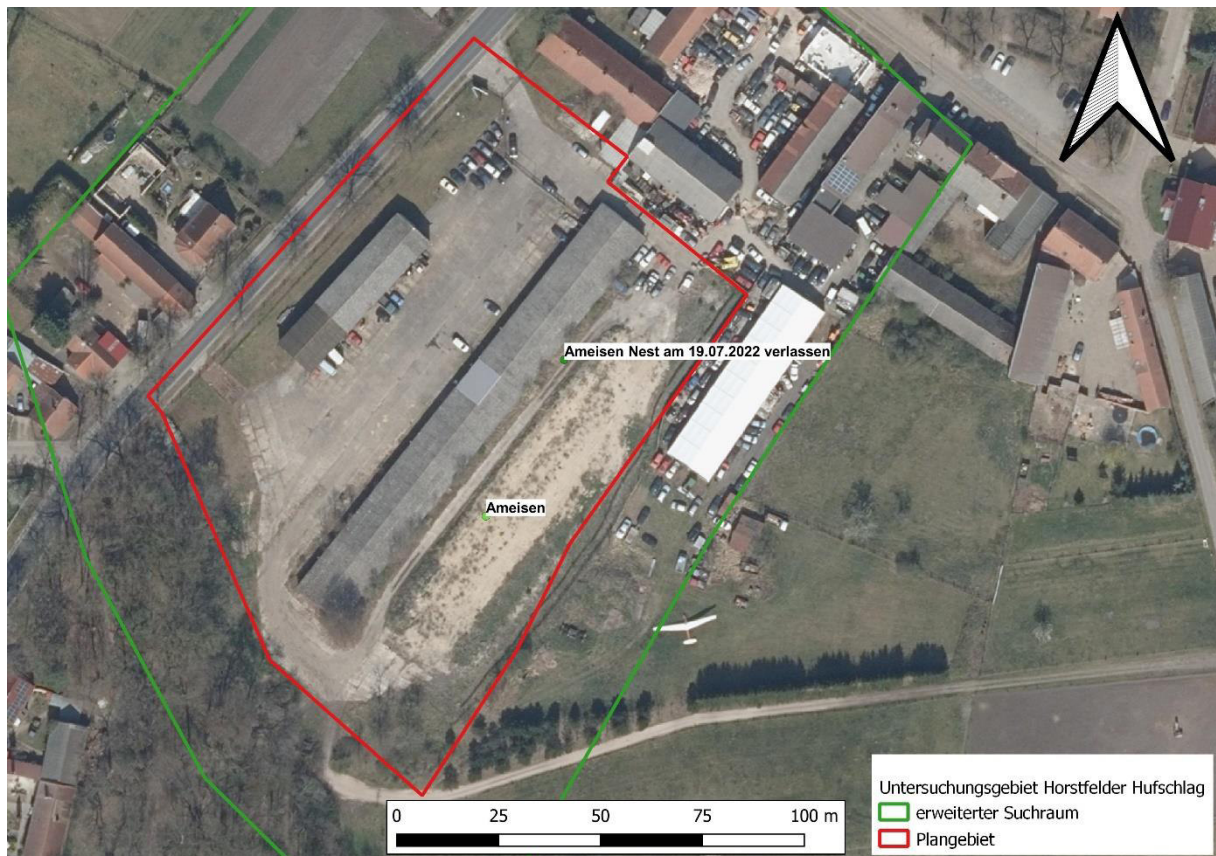


Abbildung 7 Hügelbauende Waldameisen im UG (Aktualität des Luftbildes 04.2020)

## 4 Diskussion

### 4.1 Brutvögel

Die Brutvogelzönose im Plangebiet setzt sich aus typischen Siedlungsbewohnern zusammen. Brutvogelarten der Gehölze wurden fast ausschließlich in dem südlich angrenzenden Forst kartiert. Arten im UG mit über die Brutperiode hinaus geschützten Niststätten, sind die Rauchschwalbe, der Feldsperling, die Bachstelze, der Hausrotschwanz, die Blaumeise und die Kohlmeise. Von der Rauchschwalbe wurden zwei erfolgreiche Bruten festgestellt. Ein weiterer Nestbau wurde frühzeitig abgebrochen. Das Vorkommen im UG gehört zu einer Kolonie der Art, welche sich neben den untersuchten Gebäuden hinaus über die Nachbargebäude nördlich des UG erstreckt. Hier wurden weitere einfliegende Rauchschwalben beobachtet. Nistplätze in den Gebäuden wurden nicht gesucht. Es wird von mindestens sechs weiteren Niststätten der Art im Umfeld des UG ausgegangen.

Insgesamt sind alle gebäudebewohnenden Brutvogelarten im UG vom Verlust ihrer Niststätten im Zuge der Realisierung der geplanten Bauvorhaben betroffen.

#### **4.2 Fledermäuse**

Im UG kann ein Vorkommen der Zwergfledermaus als gesichert gelten. Quartiere sind in beiden Gebäuden im UG vorhanden. Große individuenstarke Vorkommen wurden jedoch nicht festgestellt. Es handelt sich eher um kleinere Vorkommen von max. 10 Individuen je Gebäude. Dennoch könnte es sich auch um kleine Wochenstuben handeln. Wahrscheinlich kommt auch das Braune Langohr zumindest in der Lagerhalle vor. Ein Quartier eines Einzeltieres der Breitflügelfledermaus ist in der Werkstatthalle möglich. Alle weiteren detektierten Arten sind kein sicherer Artnachweis oder überflogen das UG ohne Bezug zu diesem (Abendsegler).

Die visuelle Kontrolle der Gebäude erbrachte keine direkten Nachweise von Fledermäusen. Auch wurden weder Kot noch Fraßreste gefunden. Dennoch wurden schwärmende bzw. ein- und ausfliegende Fledermäuse (bes. Zwergfledermäuse) detektiert und beobachtet. In der Lagerhalle und dem alten Stallgebäude (letzteres liegt außerhalb des Plangebiets) deutet dies auf Quartiere in den unzugänglichen Dachböden hin. In der Werkstatthalle sind die Quartiere in den Fugen und Spalten zwischen den Mauersteinen zu vermuten. Da hier ebenfalls keine Kotreste gefunden wurden ist von wenigen Einzeltieren auszugehen. Dies gilt insbesondere deshalb, da Zwergfledermäuse arttypisch ihre Kotpellets als Reviermarkierung an die Wände vor den Einflugöffnungen kleben. Eine Kontrolle der Fugen mittels Videoendoskop erbrachte keine Nachweise. Zwergfledermäuse verkriechen sich gern in enge und tiefe Spalten, so dass sie selbst mit dem Videoendoskop oft nicht auffindbar sind. Als potenzielle Winterquartiere sind beide Gebäude im UG auf Grund der fehlenden Unterkellerung weitgehend ungeeignet. Die Lagerhalle und Werkstatt weisen im Winter mutmaßlich keine gleichbleibenden niedrigen Temperaturen auf, da in beiden Gebäuden gearbeitet wird. Der alte Stall nördlich außerhalb des Plangebiets könnte potenzielle überwinterte Zwergfledermäuse beherbergen. Diese Art überwintert auch in überirdischen Gebäudeteilen, sofern die Temperaturen nicht zu tief fallen. Insgesamt stellen die Lagerhalle und die Werkstatthalle kein typisches Gebäude für Fledermausquartiere dar. Wenig Versteckmöglichkeiten in Kombination mit einer intensiven Nutzung der Innenräume lassen nur wenig Raum für potenzielle Quartiere. Das ältere außerhalb des Plangebiets liegende Stallgebäude kommt den Ansprüchen verschiedener gebäudebewohnender Fledermausarten eher entgegen. Insbesondere im Dachboden sind augenscheinlich Versteckmöglichkeiten vorhanden. Zudem ist das Innere des Gebäudes weitgehend ungestört, es wird lediglich temporär zur Hühnerhaltung genutzt.

Insgesamt sind bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen Sommerquartiere der Fledermausarten Zwergfledermaus und vmtl. auch Braunes Langohr sowie Breitflügelfledermaus betroffen.

## 5 Quellenverzeichnis

### Alle Luftbilder:

DOP20RGB: © GeoBasis-DE/LGB (2022), dl-de/by-2-0, [www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0) (Bildaktualität 04.2020)

### Verwendete Software

- Informationen in Karten und Luftbildern erstellt mit Free and Open Source: QGIS
- Batexplorer Version 2.1.9.1 Standardlizenz, 2021, Web: <https://www.batlogger.com/de/products/batexplorer/>
- *Batscope 4.1.1: OBRIST, M.K., AND BOESCH, R. (2018). BatScope manages acoustic recordings, analyses calls and classifies bat species automatically. Can. J. Zool. 96: 939-954. dx.doi.org/10.1139/cjz-2017-0103. Web: http://www.batscope.ch.*

### 5.1 Gesetze, Normen, Richtlinien

**GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

**BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG** (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

**RICHTLINIE 2009/147/EG** des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010.

### 5.2 Literatur

ABBO [ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN] (2001): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bonn-Bad Godesberg. 434 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Mammalia Deutschlands. In: Schriftenreihe Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (2). Bonn-Bad Godesberg. 77 S.

DIETZ, C. ET AL. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart. 399 S.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.



RYSLAVY, T., MÄDLow, W., JURKE, M. (2008): Rote Liste der Brutvögel in Brandenburg 2008. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 17 (4).

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SKIBA; R (2009): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei. 648. Hohenwarsleben. 220 S.

TEUBNER, J., DOLCH D. & HEISE, G (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1,2 (17)

Panketal 27.07.2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Menz', written in a cursive style.

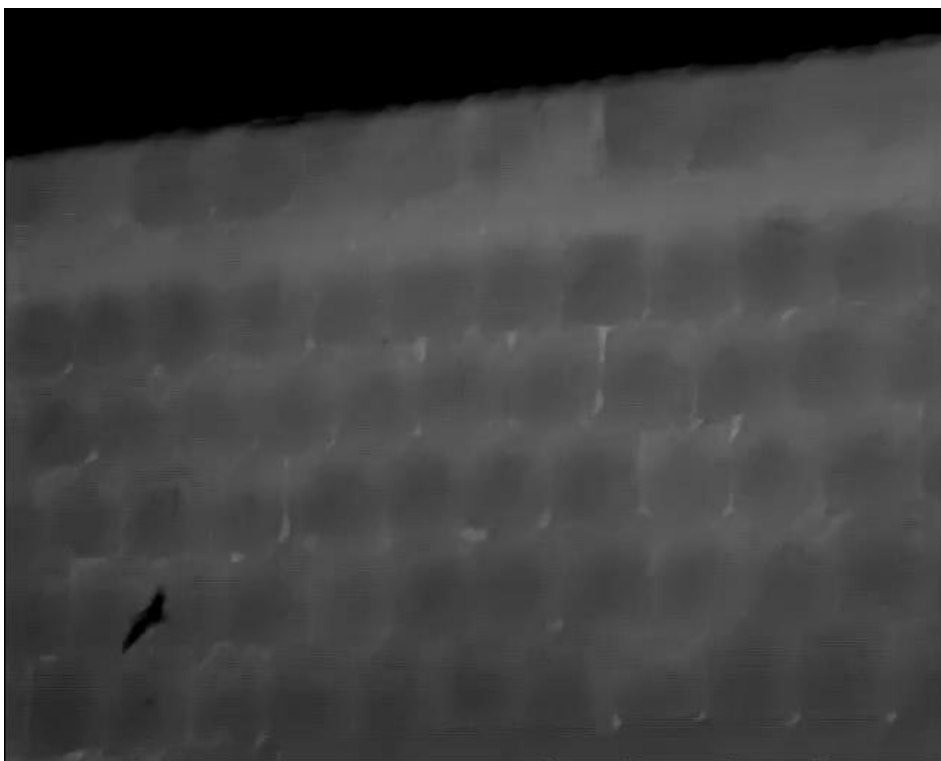
Dipl.-Ing. (FH) Heiko Menz

## 6 Anhang

### 6.1 Fotodokumentation



*Abbildung 8 Zwergfledermäuse Südseite Werkstatt (Wärmebild)*



*Abbildung 9 Zwergfledermäuse Südseite Werkstatt (Wärmebild)*



*Abbildung 10 Nistplatz Hausrotschwanz in der Lagerhalle*