

# **Interkommunaler Logistik- und Gewerbepark A 44**

## **Bebauungsplan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung**

Gemeinde Breuna

## **Umweltbericht inkl. grünordnerischer Ergänzung**

(Stand 27.10.2025)

### **Bearbeitung:**

M.Sc. Kira Dreßler



Landschaftsarchitektur  
Landschaftsplanung

Windausweg 10 | 37073 Göttingen  
Telefon 0551 789 563 60

## **Inhalt**

<b>I Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes</b>	<b>3</b>
1.1 Inhalt und Ziele	3
1.2 Festsetzungen	4
1.2.1 Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung	5
1.3 Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung	6
1.3.1 Ziele	6
1.3.2 Fachplanungen	7
1.3.3 Übergeordnete Planungen	7
<b>2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose</b>	<b>9</b>
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter	9
2.1.1 Artenschutzrechtliche Untersuchungen	16
2.1.2 Bodenkundlicher Fachbeitrag	17
2.1.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	19
2.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich	19
2.1.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	30
2.2 Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen	31
2.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	35
<b>3 Zusätzliche Angaben</b>	<b>36</b>
3.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	36
3.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung	36
<b>4 Quellen</b>	<b>38</b>

## **Anhang**

Anhang 1: Rechnerische Bilanz

Anhang 2: Bodenfunktionsbezogene Bilanzierung

## **Anlagen**

Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: Bauvorhaben „Bebauungsvorhaben im Gewerbegebiet „A 44 – Hiddeserfeld“, Wolfhagen/Breuna

Anlage 2: Faunistische Untersuchung: Kontrolle der Besiedlung durch den Feldhamster *Cricetus cricetus* im Rahmen eines Bebauungsplans (Am Braunsberg), Wolfhagen/Breuna

Anlage 3: Bebauungsplan Nr. 18.2 „Am Braunsberg“ 2. Änderung Gemeinde Breuna und Nr. 48 Interkommunaler Logistik- und Gewerbepark A44 „Hiddeserfeld“ 7. Änderung Stadt Wolfhagen: Ergebnisbericht Reptilien

## **I Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes**

Die Gemeinde Breuna hat die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll die nördliche Erweiterung der Gewerbegebietsflächen und die damit einhergehende planrechtliche Änderung des Interkommunalen Logistik- und Gewerbepark A 44 „Hiddeserfeld“ sichergestellt werden.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sind gemäß § 1a BauGB die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Ausgleich darzustellen und der Abwägung zuzuführen. Zur Ermittlung von möglichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die geplante Festsetzung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierzu ist ein Umweltbericht zu erarbeiten, der hiermit der Begründung zum Bebauungsplan beigefügt wird.

### **I.I Inhalt und Ziele**

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 18.2 (Am Braunsberg), 2. Änderung eine Fläche von ca. 44.632 m<sup>2</sup> ein. Das Plangebiet befindet sich nördlich des interkommunalen Logistik- und Gewerbeparks A 44, welcher sich zwischen den Ortschaften Breuna und Niederelsungen angrenzend an der A 44 befindet. Im Osten grenzt der Geltungsbereich an eine verbrachte Böschung an, wohinter sich eine Lagerhalle erstreckt. Westlich wird der Geltungsbereich von einem Feldweg von Ackerflächen abgegrenzt, welche sich auch im Norden entlang des Plangebietes erstrecken. Auch im Süden grenzen Ackerflächen an, welche allerdings durch die geplante Aufstellung der 7. Änderung des Bebauungsplans

Nr. 48 „Hiddeserfeld“ der Stadt Wolfhagen als Erweiterung der Gewerbegebietsflächen überplant werden sollen.

Der Geltungsbereich der geplanten Gewerbegebietsflächen befindet sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 18.2 (Am Braunsberg) Interkommunaler Logistik- und Gewerbe park A 44 „Hiddeserfeld“ – I. Änderung.

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist es, das vorhandene Gewerbegebiet zu erweitern und somit die Ansiedlung weiterer Gewerbetreibenden auf den Flächen zu schaffen.

## **I.2 Festsetzungen**

Der Bebauungsplan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung sieht im Wesentlichen die Festsetzung eines Gewerbegebietes (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) sowie öffentliche Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) und öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün vor.

Die grünordnerischen Festsetzungen sehen für eine mikroklimatisch wirksame Beschattung des Geltungsbereichs Gehölzpflanzungen sowie eine teilweise randliche Eingrünung durch Baum- und Strauchpflanzungen vor. Entlang der Erschließungsstraße wurden anzupflanzende Bäume zeichnerisch festgesetzt, wodurch eine zweireihige Allee entwickelt wird. Eine Dach- und Fassadenbegrünung wird innerhalb des Gewerbegebietes festgesetzt. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün ist weiterhin ein Extensivrasen zu entwickeln.

Schlussendlich werden das bilanzierte Biotopwertdefizit sowie der Lebensraumverlust der Feldlerche extern innerhalb des Geltungsbereich 2 kompensiert.

### **Maße der baulichen Nutzung, Festsetzungen und Darstellungen im Bebauungsplan:**

Für den B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung gelten folgende Maße der baulichen Nutzung:

- GRZ: GE 0,8
- GFZ: 2,0
- maximale Gebäudehöhe: 30 m (Bezug auf Gelände)

Die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch die Festsetzung von Baugrenzen.

## 1.2.1 Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung eine Fläche von ca. 44.632 m<sup>2</sup> ein. Entsprechend der umweltrelevanten Festsetzungen wird in der nachfolgenden tabellarischen Übersicht eine Versiegelungsbilanz zum Vergleich des rechtsgültigen B-Plans (B-Plan Nr. 18.2.2 Interkommunaler Logistik- und Gewerbepark A 44 (Am Braunsberg), I. Änderung) abgeleitet. Hierbei erfolgt die Herleitung des Versiegelungsumfangs gem. der Festsetzungen des B-Plans, unabhängig von der tatsächlichen Realisierung im vorhandenen Zustand.

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Versiegelung im fiktiven Ist-Zustand gem. B-Plan Nr. 18.2 2. Änderung (Am Braunsberg)

Festsetzungsbereich	Umfang	max. zulässiger Überbauungsumfang - Vollversiegelung	max. zulässiger Überbauungsumfang-Teilversiegelung	Grünfläche
Ist-Zustand gem. B-Plan Nr. 18.2.2 (Am Braunsberg), I. Änderung				
Fläche für die Landwirtschaft	ca. 39.435 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 39.435 m <sup>2</sup>
Straßenverkehrsfläche	ca. 3.205 m <sup>2</sup>	ca. 3.205 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Verkehrsgrün	ca. 1.992 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 1.992 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>ca. 44.632 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 3.205 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 41.427 m<sup>2</sup></b>
Planung gem. B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg), 2. Änderung				
Gewerbegebiet	ca. 39.463 m <sup>2</sup>	ca. 31.570 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 7.893 m <sup>2</sup>
öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 3.032 m <sup>2</sup>	ca. 3.032 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün	ca. 2.137 m <sup>2</sup>	ca. 400 m <sup>2</sup> <sup>1</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 1.737 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>ca. 44.632 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 35.002 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 9.630 m<sup>2</sup></b>

Bei der zu erwartenden Flächeninanspruchnahme werden gem. des rechtsgültigen B-Plan (B-Plan Nr. 18.2.2 (Am Braunsberg), I. Änderung) ca. 3.205 m<sup>2</sup> vorhandene Vollversiegelung (ca. 7,1 %) einbezogen, teilversiegelte Flächen sind nicht vorhanden. Mit dem Bebauungsplan Nr. 18.2, 2. Änderung steigt der Vollversiegelungsgrad um ca. 31.797 m<sup>2</sup> auf ca. 35.002 m<sup>2</sup> (ca. 78,4 %), der Teilversiegelungsgrad verbleibt weiterhin bei 0 m<sup>2</sup>. Somit wird insgesamt durch den B-Plan eine Überbauung (Teil-/Vollversiegelung) auf insgesamt ca. 35.002 m<sup>2</sup> ermöglicht (zuvor ca. 3.205 m<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> Innerhalb der Grünflächen sind Zufahrten zu den Gewerbegrundstücken gem. Festsetzung Nr. 4.4.1 bis zu einer Breite von 10 m zulässig. Für die Bilanzierung wurde überschlägig mit 4 Zufahrten gerechnet.

## **I.3 Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung**

### **I.3.1 Ziele**

Das Baugesetzbuch gibt mit § 1a Abs. 2 Folgendes vor: „*Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen*“. Die Aufstellung des B-Planes dient zur Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage der nördlichen Erweiterung des interkommunalen Logistik- und Gewerbeparks A 44 und somit einer Ausweisung weiterer Gewerbegebietflächen. Durch die Erweiterung des bereits existierenden Gewerbegebietes können bereits vorhandene Verkehrswege zur Anbindung genutzt werden.

Weiterhin gibt das Baugesetzbuch in § 1 Abs. 6 Nr. 7c) und e) vor, dass insbesondere die „*umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit...*“ sowie „*die Vermeidung von Emissionen...*“ zu berücksichtigen sind. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit werden Informationen zum Umweltzustand bzw. Prüfumfang gesammelt und abgestimmt, so dass eine sachgerechte Ermittlung der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit erfolgen kann. Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengestellt und der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt. Den Vorgaben des Baugesetzbuches wird somit Rechnung getragen.

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Derzeit ist ein Vorkommen von Altlasten nicht bekannt. Sollten jedoch bei Baumaßnahmen Verdachtsmomente auftreten, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Die Norm DIN-18005-I „Schallschutz im Städtebau“ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Diese formulieren keine Grenzwerte, sondern vielmehr Zielvorstellungen und schalltechnische Orientierungswerte. Diese Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. „*Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe,*

*Freizeitlärm) sollen wegen unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und addiert werden“ (DIN 18005, Beiblatt I). Die DIN 18005 verweist auf die Anwendung moderner Normen, Verordnungen und Vorschriften, z.B. die Anwendung der TA Lärm bei Anlagelärm.*

Für die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 13-15 BNatSchG zu beachten, auf die im Rahmen des Umweltberichts, hier insbesondere mit der Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 2.1.4) sowie der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Kapitel 2.3) eingegangen wird.

### **1.3.2 Fachplanungen**

Eine Begleitung durch einen Grünordnungsplan oder Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfolgt nicht, da die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen „Eingriffsregelung“ sowie die Entwicklung der grünordnerischen Festsetzungen im vorliegenden Umweltbericht erfolgen können.

### **1.3.3 Übergeordnete Planungen**

#### Regionales Raumordnungsprogramm

Gemäß des Regionalplanes Nordhessen von 2009 liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb des Vorranggebiet für Landwirtschaft sowie im Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz. Südlich der im Süden parallel aufzustellenden 7. Änderung des B-Plans Nr. 48.7 „Hiddeserfeld“ grenzt dabei direkt an ein Vorranggebiet Industrie und Gewerbe (Bestand).

#### Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 18.2 2. Änderung ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Breuna von 2012 überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Osten verläuft eine überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße, welche westlich von einer geplanten, doppelten Baumallee begleitet wird. Im Nordwesten wird eine geplante Gehölzanpflanzung dargestellt (Abbildung 1).

Die Festsetzungen des FNP widersprechen der beabsichtigten Nutzung im B-Plan Nr. 18.2, 2. Änderung, sodass eine Änderung des FNP notwendig ist (s. F-Planänderungsverfahren).

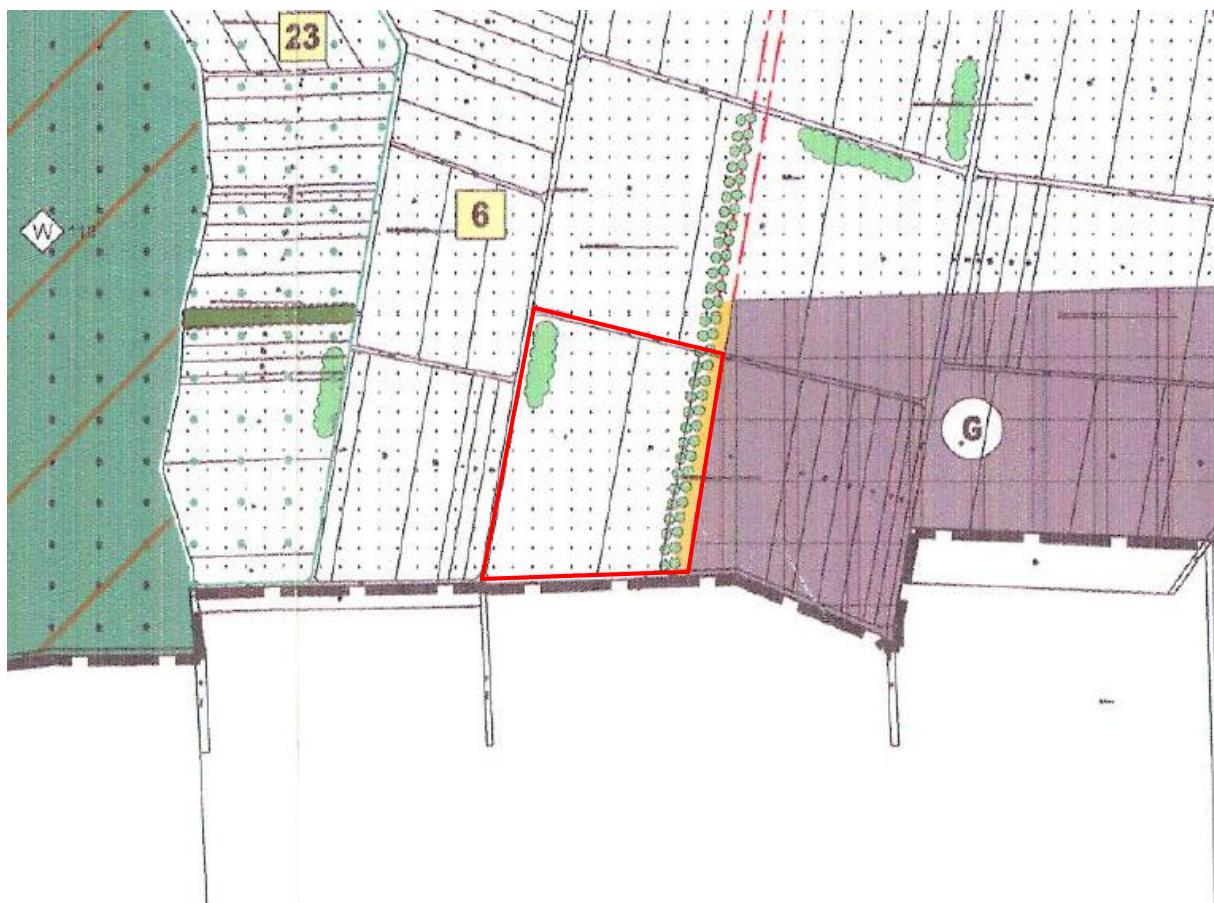


Abbildung I: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit Markierung des Plangebietes (rot umrandet)

#### Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums sowie in der unmittelbar angrenzenden Umgebung sind weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) noch europäische Vogelschutzgebiete ausgebildet oder betroffen. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Naturparks „Habichtswald“<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> s. HLNUG (2023): NaturegViewer Hessen, aufgerufen am 02.11.2023

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter**

Für die Darstellung des vorhandenen Umweltzustandes ist von den rechtsgültigen Vorhaben der vorhandenen Bebauungsplanung für den Geltungsbereich dieser Planänderung als ‚Bestand‘ auszugehen, auch wenn nicht alle Vorhaben realisiert worden sind.

In der nachfolgenden Tabelle wird der Zustand der Umwelt hinsichtlich der einzelnen, in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange dargestellt und bewertet. Weiterhin werden die zu erwartenden Auswirkungen der B-Planaufstellung auf die jeweiligen Umweltbelange hinsichtlich der Wirkungsänderung im Vergleich zum derzeitigen Zustand dargelegt.

Tabelle 2: Bestandsausprägung und Bewertung der Umweltbelange, Prognose der Auswirkungen

<b>Umweltbelang</b>	<b>Ausprägung, Bewertung</b>	<b>Prognose der Auswirkungen</b>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich überwiegend als Flächen für Landwirtschaft festgesetzt → Geltungsbereich ist durch eine Ackerfläche geprägt, im östlichen Randgebiet Festsetzung einer Straßenverkehrsfläche inkl. Verkehrsgrün und straßenbegleitenden Bäumen innerhalb des B-Plans</li> <li>Flächenüberbauung auf ca. 7,1 Flächen-%, Grünflächen auf ca. 92,9 Flächen-%</li> <li>Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Naturparks „Habichtswald“<sup>3</sup></li> <li><b>allgemeine Bedeutung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hoher Flächenverbrauch durch großflächige Zunahme der überbauten Fläche auf überwiegend unbebauten Flächen. Zunahme der Bodenüberbauung (Voll- und Teilversiegelung) von 7,1 % auf 78,4 % (ca. 35.002 m<sup>2</sup>)</li> <li>Planungsrechtliche Erweiterung des bereits bestehenden Logistik- und Gewerbeparks in nördliche Richtung → hinsichtlich der südlich gelegenen Ausgleichsfläche entsteht eine Abtrennung dieser zur freien Landschaft, wodurch eine Intensivierung von Flächenzerschneidungswirkung entsteht</li> <li>vollständiger Verlust der Flächenfunktion für landwirtschaftliche Bodennutzung und zumindest teilweiser Verlust der Freiraumfunktion</li> <li>baubedingte Auswirkungen auf das Schutzwert Fläche nicht gegeben</li> <li><b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzwertes Fläche im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b></li> </ul>
Boden <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbildung von Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden aus äolischen Sedimenten</li> <li>Hauptbodenart: Lehm mit unterschiedlichen Sandbeimengungen</li> <li>mittlere Feldkapazität (&gt;260-390 mm) im Westen, östlicher Teilbereich besitzt eine hohe nutzbare Feldkapazität (&gt;390-520 mm)</li> <li>sehr hohes Ertragspotenzial (Bodenzahl von 60-70) gegeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zunahme der Vollversiegelung auf ca. 78,4 Flächen-% (ca. 35.002 m<sup>2</sup>), und damit Verlust bzw. Einschränkung der Bodenfunktionen</li> <li>Im Zuge der Baudurchführung sind zum Teil Bodenbewegungen erforderlich → natürliches Bodengefüge wird in diesen Bereichen gestört</li> <li>Verlust von ca. 4,4 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen mit sehr hohem Ertragspotenzial</li> <li>keine zusätzliche baubedingte Bodeninanspruchnahme zu erwarten, da Baugeschehen innerhalb der Baufläche erfolgen kann</li> <li><b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzwertes Boden im Vergleich zum derzeitigen Zustand aufgrund der Zunahme der Versiegelung <b>gegeben</b>, es entstehen <b>bodenschutzrechtliche Auflagen</b></li> </ul>

<sup>3</sup> s. HLNUG (2022): NaturegViewer Hessen, aufgerufen am 01.07.2022

<sup>4</sup> s. HLNUG (2021): BodenViewer Hessen, aufgerufen am 04.07.2022



Abbildung 2: Bewertung des Ertragspotenzial (dunkelgrün=sehr hoch) im Geltungsbereich (rot umrandet)

- sehr geringes Nitratrückhaltevermögen gegeben
- geringe bis hohe Erosionsgefährdung, wobei die Gefährdung zu den Randgebieten sinkt
- anthropogene Überformung/-prägung durch derzeitige landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundenen Bodenumlagerungen und Nährstoffeinträge → in Bereichen der Umformung ist anzunehmen, dass in diesen Teilbereichen ursprüngliche Bodenfunktionen (Lebensraum-, Filter-, Puffer- und Versickerungsfunktion) teilweise verändert sind
- Überbauungsumfang (Vollversiegelung) auf ca. 7,1 Flächen-% (ca. 3.205 m<sup>2</sup>) des Geltungsbereichs
- Ausbildung von seltenen, kulturhistorisch bedeutsamen, naturbelassenen, grundwasserbeeinflussten oder besonders exponierten Böden nicht gegeben

<b>Umweltbelang</b>	<b>Ausprägung, Bewertung</b>	<b>Prognose der Auswirkungen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Bereich des Plangebietes und in unmittelbarer Umgebung sind Bodendenkmäler im Sinne von § 2 HDSchG bekannt</li> <li><b>hohe Bedeutung</b> durch hohe Bodenfunktionen sowie Bodendenkmäler gegeben</li> </ul>	
Oberflächen-/Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planbereich befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet<sup>5</sup></li> <li>keine Ausbildung von Fließgewässern und ebenso wenig festgesetzter Überschwemmungsgebiete<sup>6</sup></li> <li>natürliche Niederschlagsversickerung derzeit auf ca. 92,9 Flächen-% (ca. 41.427 m<sup>2</sup>) möglich, da unversiegelter Boden</li> <li>geringes Grundwasservorkommen<sup>7</sup></li> <li>mittelwertige mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate<sup>7</sup></li> <li><b>allgemeine Bedeutung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion der Niederschlagsversickerung durch Zunahme der Vollversiegelung um ca. 71,3% (ca. 31.797 m<sup>2</sup>) auf insgesamt ca. 35.002 Flächen-% (ca. 78,4 %)</li> <li>Rückhaltung und/oder Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort innerhalb der Grünflächen und Dachbegrünung</li> <li>baubedingte Auswirkungen auf das Schutgzugt Oberflächen-/Grundwasser nicht gegeben</li> <li><b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutgzuges Wassers aufgrund der Zunahme versiegelter Fläche <b>gegeben</b></li> </ul>
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaltluftentstehungsgebiet innerhalb des Geltungsbereichs durch landwirtschaftliche Nutzung im Planraum sowie angrenzender Flächen gegeben</li> <li>Vorbelastung der Luftqualität durch umliegende Straßenverkehrsflächen (Zufahrt Gewerbepark, A 44) → Belastung mit Feinstaub (PM10) aus dem angrenzenden Straßenverkehr für das 1x1km-Raster mit ca. 1.500 kg/km<sup>2*a</sup> (Durchschnittswert Landkreis Kassel ca. 127 kg/km<sup>2*a</sup>) und für Stickstoffoxide mit ca. 22.800 kg/km<sup>2*a</sup> angegeben (Durchschnittswert Landkreis Kassel ca. 1.750 kg/km<sup>2*a</sup> (Erhebungsjahr 2010)<sup>8</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch Realisierung des Bebauungsplans und dem damit verbundenen Anstieg versiegelter Fläche um insgesamt ca. 31.797 m<sup>2</sup> gehen zusätzlich ca. 71,3 Flächen-% klimatisch wirksame unversiegelte Bereiche (Kaltluftentstehungsflächen) verloren</li> <li>Anpflanzung von Bäumen bewirkt eine abschnittsweise Beschattung</li> <li>Steigerung der lufthygienischen Schadstoffbelastung durch erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten, da eine Verkehrszunahme durch An- und Abfahrten der Gewerbegebetsflächen erwartet wird</li> <li>baubedingte kurzzeitige und vorübergehende lokale lufthygienische Belastung durch Maschinenemissionen, jedoch nicht nachhaltig wirkend</li> </ul>

<sup>5</sup> s. HLNUG (2023): GruSchu Hessen, aufgerufen am 06.11.2023

<sup>6</sup> s. HVBG (2023): Geoportal Hessen, aufgerufen am 06.11.2023

<sup>7</sup> s. BfG (2022): Hydrologischer Atlas Deutschland, aufgerufen am 04.07.2022

<sup>8</sup> s. HLNUG (2022): Emissionskataster Hessen, aufgerufen am 04.07.2022

<b>Umweltbelang</b>	<b>Ausprägung, Bewertung</b>	<b>Prognose der Auswirkungen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>allgemeine Bedeutung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>erhebliche klimatischen oder lufthygienischen Beeinträchtigungen im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung gegeben</b></li> </ul>
Bevölkerung und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>südlich<sup>9</sup> und östlich an den Geltungsbereich angrenzende Gewerbe- bzw. Logistikbebauung, nördlich und westlich des Plangebietes landwirtschaftliche Flächen (Acker) → Wohnfunktion weder innerhalb des Geltungsbereichs, noch auf angrenzenden Flächen gegeben</li> <li>Planbereich im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Aufgrund dessen nur eine geringe Erholungsfunktion bzw. Wohnumfeldfunktion erkennbar</li> <li>Plangebiet unterliegt einer straßenverkehrsbedingten Tagesbelastung von 60-65 db(A) im Süden, der nördliche Teilbereich unterliegt einer Tagesbelastung von 55-60 db(A); nachts unterliegt der Geltungsbereich einer Belastung von 50-55 db(A)<sup>10</sup> → die Orientierungswerte für Gewerbegebiete gem. DIN 18005 werden eingehalten</li> <li><b>allgemeine Bedeutung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B-Planaufstellung beabsichtigt die Entwicklung von Gewerbenutzung auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen → Geltungsbereich besitzt weiterhin keine Wohnfunktion</li> <li>durch geplante Gewerbegebietsflächen keine Erholungs- bzw. Wohnumfeldfunktion gegeben</li> <li>Erhöhung der Lärmbelastung durch geplante Nutzung (v.a. Lieferverkehr) zu erwarten</li> <li>Im Hinblick auf Katastrophen / Havarien ist keine über das übliche Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar.</li> <li>Im Hinblick auf Auswirkungen des Klimawandels (Starkregen, Sturm, Hochwasser, Hitzeeffekte) ist keine über das allgemeine Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar.</li> <li>baubedingt vorübergehende Lärmemissionen durch Bauarbeiten zu erwarten, jedoch ohne erhebliches bzw. nachhaltig wirkendes Ausmaß</li> <li><b>keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzwertes Mensch im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung gegeben</b></li> </ul>
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Planbereich Biotopstrukturen mit geringer Wertigkeit (Ackerflächen) sowie Straßenverkehrsfläche inkl. Straßenverkehrsgrün und straßenbegleitenden Einzelbäumen im östlichen Randbereich<sup>11</sup></li> <li>derzeit Flächenüberbauung auf ca. 3.205 m<sup>2</sup> (ca. 7,1 Flächen-%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zunahme der Vollversiegelung und damit Verlust bzw. Änderung von Lebensräumen für Flora und Fauna um ca. 31.797 m<sup>2</sup> (ca. 71,3 Flächen-%) des Geltungsbereichs</li> <li>Vollständige Veränderung der Biotoptypen im Bereich der geplanten Gewerbe- und Verkehrsflächen</li> </ul>

<sup>9</sup> angrenzend an die in der 7. B-Planänderung Nr. 48.7 „Hiddeserfeld“, in welcher derzeit auf den landwirtschaftlichen Flächen die Gewerbegebietserweiterung überplant wird

<sup>10</sup> s. HLNUG (2024): Lärmviewer Hessen, aufgerufen am 25.03.2024

<sup>11</sup> innerhalb des B-Plans Nr. 48.2 2. Änderung festgesetzt, in der Realausprägung allerdings nicht vorhanden

Umweltbelang	Ausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Geltungsbereich und die angrenzenden Flächen wurde im Hinblick auf das Vorkommen typischer Brutvögel untersucht → es wurden 14 Vogelarten festgestellt, innerhalb des Geltungsbereichs konnte darunter die Feldlerche<sup>12</sup> kartiert werden</li> <li>Geltungsbereich wurde im Hinblick auf das Vorkommen von Feldhamstern untersucht → es konnten keine Hinweise auf den Feldhamster gefunden werden</li> <li>Geltungsbereich wurde im Hinblick auf das Vorkommen von Reptilien untersucht → es konnten keine Hinweise auf Zauneidechsen oder Schlingnatter gefunden werden, ein Individuum der Waldeidechse konnte festgestellt werden</li> <li>Geltungsbereich und unmittelbar angrenzende Umgebung weder Teil von FFH- noch europäischen Vogelschutzgebieten<sup>13</sup></li> <li><b>hohe Bedeutung</b> durch das Vorkommen von geschützten Brutvogelarten, ansonsten allerdings <b>allgemeine Bedeutung</b> gegeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neupflanzung von Laubbäumen und Sträuchern im Planbereich zur Entwicklung von Habitatangeboten und zur zumindest geringen visuellen Einbindung in die Umgebung</li> <li>Überbauung führt zum Fortpflanzungs- und Ruhestättenverlust für die Feldlerche, → externe Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) führen zu einem Erhalt der Lebensräume im Zusammenhang des Geltungsbereichs</li> <li>baubedingt können durch Bautätigkeiten Störeffekte auftreten, die jedoch vorübergehender Art sind und somit nicht nachhaltig wirken</li> <li>Biotopverluste durch Zunahme der Überbauung (großflächig) und Gehölzverluste. Dadurch <b>erhebliche Beeinträchtigungen</b> des Schutzwertes Arten und Biotope gegeben, es entstehen <b>artenschutzrechtliche Auflagen</b></li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landschaftsbild geprägt durch anthropogene Überformung innerhalb des Geltungsbereichs (landwirtschaftliche Nutzung)</li> <li>Geltungsbereich umgeben von Ackerflächen sowie das angrenzende Logistik- und Gewerbegebiet, inkl. der im Süden angrenzenden Erweiterungsfläche gem. B-Plan Nr. 48.7, 7. Änderung, welche derzeit landwirtschaftlich genutzt wird</li> <li>keine kulturhistorisch bedeutsamen Strukturen oder naturnahen Landschaftselemente vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zunahme der Flächenüberbauung um ca. 31.797 m<sup>2</sup> (ca. 71,3 Flächen-%) des Geltungsbereichs und somit technische bzw. anthropogene Überprägung des Landschaftsbildes</li> <li>Teilweise Sicherung der randlichen visuellen Einbindung des Baugebietes durch Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im westlichen und nördlichen Randgebiet</li> <li>Laubbaumplantierungen und Dachbegrünung innerhalb des Geltungsbereiches zur Auflockerung sowie visuellen Einbindung der versiegelten Flächen</li> </ul>

<sup>12</sup> Kategorie 3 der Roten Liste Deutschlands sowie Vorwarnstufe der Roten Liste Hessens

<sup>13</sup> s. HLNUG (2022): NaturegViewer Hessen, aufgerufen am 04.07.2022

<b>Umweltbelang</b>	<b>Ausprägung, Bewertung</b>	<b>Prognose der Auswirkungen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>allgemeine Bedeutung</b> für das Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• baubedingt keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes/-erlebens, da Baugeschehen nur vorübergehender Dauer sind</li> <li>• <b>keine erheblichen Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b></li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich gegeben</li> <li>• Bodendenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG innerhalb des Plangebietes sowie in unmittelbarer Umgebung bekannt</li> <li>• <b>geringe Bedeutung</b>, bzw. unbekannt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• der Mutterbodenabtrag innerhalb des Geltungsbereichs ist archäologisch zu begleiten → sofern bei Erarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, sind diese dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenARCHÄOLOGIE, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzugeben</li> <li>• <b>keine erheblichen Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes <b>gegeben</b></li> </ul>
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es bestehenden übliche Wechselwirkungen zwischen der Ausbildung der Bodenform, der Bodennutzung und der Vegetationsausprägung.</li> <li>• Besondere oder seltene Wechselwirkungen (bspw. hoher Grundwasserstand – hydromorph geprägte Böden – an Feuchtigkeit angepasste Vegetation – speziell angepasste Fauna) sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgebildet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine relevanten Wirkungen, über die allgemein bekannten Wechselwirkungen hinausreichend, anzunehmen</li> <li>• <b>keine erheblichen Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b>, da keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden</li> </ul>

## **2.1.1 Artenschutzrechtliche Untersuchungen**

Als Grundlage der naturschutzfachlichen Bewertung wurden zur Vorbereitung der Bebauungsplanaufstellung der Geltungsbereich sowie angrenzende Gebiete im Hinblick auf das Vorkommen von Brutvögeln, Feldhamster und Reptilien untersucht und bewertet (s. Anlage 1 bis 3).

### **Brutvögel**

Zur Erfassung vorkommender Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung<sup>14</sup> durchgeführt. Dabei wurden 29 Reviere von 14 Vogelarten festgestellt, deren Reviere vollständig im Untersuchungsgebiet<sup>15</sup> lagen oder sich mit diesem überschnitten. Von den innerhalb des hiesigen B-Plans festgestellten Brutvogelarten wurde die Feldlerche (2 Reviere) kartiert, welche unter die Kategorie 3 der Roten Liste Deutschlands sowie der Vorwarnstufe der Roten Liste Hessen fällt.

Insgesamt macht die Verteilung der Reviermittelpunkte deutlich, dass fast alle brütenden Arten an die südlich (außerhalb des Geltungsbereichs) gelegenen Gehölzstrukturen gebunden sind. Die Feldlerche bildet hierbei die Ausnahme. Die Kombination aus extensivem Offenland und den dichten Gehölzstreifen stellt dabei ein attraktives Bruthabitat für viele Arten dar. Weiterhin stellt der östlich an den Geltungsbereich angrenzende Wall ein besonderes Habitat dar. Dort wurde der gefährdete Bluthänfling u.a. ermittelt.

Generell kann von einer Tötung von Individuen durch eine Zerstörung von Nestern und Eiern ausgegangen werden, wenn die Baufeldräumung innerhalb der Brutzeit stattfindet.

Weiterhin ist generell durch die Flächeninanspruchnahme von einem Lebensraumverlust für die gefährdete Feldlerche auszugehen.

Da der Wall östlich des Geltungsbereichs nicht von der Überbauung betroffen ist, kommt es zu keiner direkten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eines wertvollen Nahrungsbereiches für den Bluthänfling. Eine Entwertung des Lebensraums durch die angrenzende Bebauung wird allerdings hervorgerufen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird jedoch durch Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Umfeld weiterhin erfüllt. Es entsteht keine Auswirkungen auf den Reproduktionserfolg der lokalen Population.

Durch die Überbauung der Fläche kommt es zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von mindestens 2 Feldlerchenbrutpaaren. Demnach wird eine erhebliche Störung der Population für diese Vogelart hervorgerufen, da der Erhaltungszustand durch den Verlust der jeweiligen Brutpaare verschlechtert wird.

---

<sup>14</sup> nach SÜDBECK et al. (2005)

<sup>15</sup> inkl. Geltungsbereichs

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. § 39 Abs 1 Nr. 1 wird somit durch die Bebauung des Geltungsbereichs ausgelöst werden, weshalb geeignete Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche getroffen werden müssen (s. Kapitel 2.1.4).

### **Feldhamster**

Die derzeitigen Ackerflächen innerhalb des Geltungsbereichs und die edaphische Ausprägung zeigen die Möglichkeit einer Besiedlung durch Feldhamster auf. Der Feldhamster ist als europaweit gefährdete Art im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) gelistet und aus den daraus folgenden nationalen artenschutzrechtlichen Bestimmungen, geregelt durch § 7 Abs. 2 Nr. 10+14 BNatSchG, ist der Feldhamster eine streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse.

Als Grundlage der naturschutzfachlichen Bewertung wurden demnach die Flächen des Geltungsbereichs im Hinblick auf das Vorkommen des Feldhamsters untersucht. Zur Erfassung des potentiellen Vorkommens wurden die Flächen mit einem Artenspürhund abgesucht. Es konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern im geplanten Baubereich festgestellt werden, wodurch ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich dieser Tierart für den Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann.

### **Reptilien**

Im Rahmen der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans erfolgte eine Untersuchung auf Reptilien mit Fokus auf Zauneidechse und Schlingnatter (streng geschützte Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in 2 Teilbereichen. Hierbei wurden die Bereiche abgegangen sowie künstliche Verstecke ausgebracht. Im Rahmen der Erfassungen konnten keine Zauneidechsen oder Schlingnattern festgestellt werden. Lediglich unter einem künstlichen Versteck wurde eine adulte Waldeidechse festgestellt.

Die Ergebnisse der Kartierungen ergeben demnach derzeit keine Betroffenheit von streng geschützten Reptilienarten durch die B-Planrealisierung in den untersuchten Bereichen. Die Durchführung von Vermeidungs-, Schutz- oder Kompensationsmaßnahmen ist anhand der Erkenntnisse nicht erforderlich. Zwar wurde ein Exemplar der Waldeidechse erfasst, da es sich bei der Waldeidechse jedoch um eine besonders geschützte Art handelt, kommen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben gem. § 18 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG nicht zur Anwendung.

## **2.1.2 Bodenkundlicher Fachbeitrag**

In der Anlage 2 der Hessischen Kompensationsverordnung werden unter Punkt 2 Eingriffs- bzw. Bewertungskriterien spezialisiert, welche durch die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs gem. Anlage 3 nicht abgedeckt werden. Gem. Punkt 2.2.5 ist „*eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotenzials, soweit die Ertragstmesszahl je Ar (EMZ) unter 20 beziehungsweise über*

60 liegt [zu bewerten]“. Bei einer Eingriffsfläche von mehr als 10.000 m<sup>2</sup> ist eine Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs bezogen auf die natürlichen Bodenfunktionen sowie bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen gesondert durchzuführen.

Wie bereits in Kapitel 2 erläutert, besitzt der gesamte Planbereich des geplanten Gewerbegebietes sowie die Zufahrtsstraße auf insgesamt ca. 44.700 m<sup>2</sup> ein sehr hohes Ertragspotenzial (Bodenzahlen von 60-70), wodurch dieser Bereich einer gesonderten Bewertung unterfällt. Bezogen auf die natürlichen Bodenfunktionen zeigt dieser Bereich weiterhin eine teilweise hohe nutzbare Feldkapazität. Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche kann allerdings mit damit verbundenen Bodenumlagerungen und Nährstoffeinträgen in den Boden ausgegangen werden, was die Bodenfunktionen (Lebensraum-, Filter, Puffer- und Versickerungsfunktion) teilweise beeinträchtigen könnte.

Durch die B-Planaufstellung wird innerhalb des Geltungsbereichs eine Überbauung von ca. 3,4 ha zugelassen, wodurch in diesen Bereichen die Bodenfunktionen völlig verloren gehen. Unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen (extensive Dachbegrünung, Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung) ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsbedarf von 40,22 Bodenwerteinheiten (BWE) (s. Anhang 3)<sup>16</sup>.

Die festgesetzten externen Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 2.1.4) führen dabei durch die Umwandlung von Ackerland in Grünland, einer damit einhergehenden Nutzungsextensivierung, sowie der Maßnahmen zur Förderung von Ackerlebensräumen (Herstellung von Blühsäumen) zu einem bodenspezifischen Ausgleich von 7,94 BWE, wodurch der Eingriff in den Boden zu ca. 20 % extern kompensiert wird.

Sofern nicht ausreichend bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen und ein Defizit in Bodenwerteinheiten verbleibt, besteht die Möglichkeit, Maßnahmen für andere Schutzgüter umzusetzen. Hierfür ist eine Umrechnung von Bodenwerteinheiten in Wertpunkte notwendig. Eine Bodenwerteinheit (BWE/ha) entspricht 2.000 Wertpunkten (WP/m<sup>2</sup>).

Nach der zuvor dargestellten Kompensation verbleibt ein Kompensationsdefizit von 32,28 BWE, was somit nach der hiesigen Umrechnung ein Kompensationsbedarf von 64.560 Werteinheiten bedeuten würde.

Das verbleibende Wertdefizit von 64.600 Werteinheiten wird durch die Entwicklung eines extensiv bewirtschafteten mesophilen Grünlandes innerhalb des Flurstückes 7, Flur 40, Gemarkung Volkmarshausen auf einer Fläche von 3.400 m<sup>2</sup> kompensiert (s. Kapitel 2.1.4). Durch die zusätzliche

---

<sup>16</sup> Bilanzierungsgrundlage: Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14 (2019): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz.

Extensivierungsmaßnahme kann sichergestellt werden, dass der bodenbezogene Eingriff durch die B-Planaufstellung vollständig kompensiert wird.

### **2.1.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Bebauungsplanaufstellung bliebe das Plangebiet gemäß der derzeitigen Ausprägung der Biotopstrukturen bestehen. Zudem unterblieben die in Kapitel 2.1 dargestellten Auswirkungen auf die Schutzgüter.

### **2.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich**

Nachfolgend beschriebene Maßnahmen sind geeignet, mögliche Beeinträchtigungen im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung zu vermeiden, zu reduzieren bzw. zu kompensieren:

#### **Bodenschutz**

Grundsätzlich bestehen bodenschutzrechtliche Vorsorge-, Gefahrenabwehr- und Sanierungspflichten (§ 4 Abs. 1-3 BBodSchG). Gem. § 4 Abs. 1 BBodSchG ist jeder, welcher auf den Boden einwirkt, verpflichtet, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (Gefahrenabwehr). Nach § 4 Abs. 2 BBodSchG hat u.a. der Vorhabenträger die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr drehender schädlicher Bodenveränderungen zu ergreifen u.a. in dem er Vorkehrungen trifft, um z.B. baubedingte physikalische Einwirkungen zu vermeiden oder wirksam zu vermindern (§ 4 Abs. 2 BBodSchV).

Für alle Bodenarbeiten schreiben die DIN 18915 und DIN 19731 Art und Form der Bodenbehandlung vor und sind zu berücksichtigen.

Humoser Oberboden (Mutterboden) ist vor Überbauung und Überschüttung/Vermischung mit geringer wertigem Bodenmaterial oder bodenfremden Stoffen zu schützen. Eine Abdeckung/Vermischung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig.

Die Flächen baubedingter Eingriffe und vorübergehender Beanspruchung (z.B. Baustellenbetrieb, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen) insbesondere der wenigen unbeeinträchtigteren Böden sind möglichst klein zu halten und auf das engere Baufeld bzw. bereits versiegelte Bereiche zu begrenzen. Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Weiterhin sind im Plangebiet Bodenarbeiten auf dem gesamten Baufeld während geeigneten Bodenverhältnissen (z.B. schüttfähiger, tragfähiger, ausreichend abgetrockneter Boden) durchzuführen. Baustraßen sind ausschließlich auf Flächen anzulegen, welche im Zuge der weiteren Baumaßnahme versiegelt werden (Straßen, Baufelder o.ä.). Besonders in Bereichen zukünftiger Grünflächen sind Bodenverdichtungen, eine Befahrung mit Baufahrzeugen und Ablagern von Baumaterialien zu vermeiden. Zum Schutz vor Erosion sind die Böden während der Bauzeit keiner langen Brache

auszusetzen. Sind längere Bodenlagerzeiten nicht vermeidbar, ist eine Zwischenbegrünung durchzuführen. Zur Berücksichtigung der Verdichtungsempfindlichkeit der Böden sind die Grenzen der Bearbeitbarkeit/Befahrbarkeit des Bodens gem. DIN 19639 zu berücksichtigen. Die Einsatzgrenzen von Fahrzeugen in Abhängigkeit von Bodenfeuchte bzw. Saugspannung ergibt sich wie folgt:

- $\geq 12$  cbar/Konsistenzbereich ko3: Befahren der Böden und Erdarbeiten abhängig von Maschinentyp (Einsatzgewicht, Flächenpressung) sowie der vorhandenen Sauspannung gem. Nomogramm möglich
- 6-12 cbar/Konsistenzbereich ko4: Eine Befahrung sowie Bearbeitung des Bodens sind nur mit lastverteilenden Maßnahmen möglich
- $< 6$  cbar/Konsistenzbereich ko5-6: Weder Erdarbeiten noch das Befahren der Böden sind zulässig (Baustopp)

Bodenabtrag ist fachgerecht getrennt nach Bodenschichten/Horizonten (Ober-, Unterboden) durchzuführen. Zuvor ist ggf. der Pflanzaufwuchs auf der Fläche zu entfernen. Kulturfähiger Boden soll ohne Zwischenbefahren ausgebaut werden. Erfolgt keine umgehende Wiederverwendung der Aushubmaterialien, so sind diese bis zur Wiederverwendung ordnungsgemäß zu sichern. Eine ggf. erforderliche Zwischenlagerung des Aushubs hat in getrennten Mieten (Ober- und Unterboden) zu erfolgen. Bei der Wiederverwendung des Bodenaushubs ist eine ausreichende Entwässerung/Durchlässigkeit des Untergrundes zu gewährleisten. Das Bodenmaterial ist horizontweise in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen einzubauen und umgehend einzuebnen. Es ist auf die Sicherung bzw. den Wiederaufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind zum Abschluss der Baumaßnahmen fachgerecht zu rekultivieren.

Die im Rahmen der Tiefbauarbeiten anfallenden Bodenmaterialien sind soweit möglich am Standort der Baumaßnahme schichtkonform wieder einzubauen.

Nach Beendigung der Bautätigkeit sollten Bodenlockerungsarbeiten (Tiefengrubbern) der verbleibenden Freiflächen durchgeführt werden, um Verdichtungerscheinungen möglichst weitgehend zu beseitigen.

Zur Minderung des Risikos einer Bodenkontamination mit Schadstoffen sollten eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie ein sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen gewährleistet werden. Während der Bauphase anfallende Bauabfälle, -reste und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück entsorgt (vergraben, verbrannt) werden. Der Boden ist auf Lager- und Arbeitsflächen vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien, wie ungebundener Zement oder frischer Beton zu schützen.

Anfallender Erdaushub, der nicht auf dem Grundstück wiedereingebaut werden kann, ist unter Beachtung der Vorgaben aus BBodSchG bzw. EBV anderweitig ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bei der Abfahrt bzw. der ordnungsgemäßen Verwertung/Entsorgung der überschüssigen Bodenmaterialien sind die rechtlichen Vorgaben und technischen Regeln gem. § 6-8 BBodSchV, EBV sowie DIN 19639 und DIN 19731 einzuhalten. Die Verwertung muss für Aufbringungsorte außerhalb des Herkunftortes nützlich im Sinne der Sicherung oder Wiederherstellung mindestens einer der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c BBodSchG genannten Bodenfunktionen sowie schadlos sein. Weiterhin sind Ausschlussflächen im Hinblick auf mögliche Aufbringungsorte zu beachten (§ 7 Abs. 6 BBodSchV).

### **Bodendenkmalschutz / Bodendenkmalpflege**

Im Bereich des Plangebietes und in dessen unmittelbarer Umgebung sind Bodendenkmäler im Sinne von § 2 HDSchG bekannt. Im Hinblick auf die gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB gebotene Berücksichtigung der Belange des Bodendenkmalschutzes und der Bodendenkmalpflege sind diese durch eine archäologische Voruntersuchung auf ihre Qualität und Quantität zu überprüfen. Eine hinreichende Berücksichtigung der o.g. öffentlichen Belange sind mit folgender Maßgabe sicherzustellen:

- Sofern bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, sind diese dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenARCHÄOLOGIE, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzugeben (§ 21 HDSchG). In solchen Fällen kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 HDSchG erforderlich werden.
- Da im Bebauungsplanbereich mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, muss eine vom Verursacher beauftragte Grabungsfirma im Vorfeld der Bauarbeiten die Fläche in der vegetationsarmen Zeit durch eine archäologische Prospektion begehen und mittels einer Baubeobachtung beim Mutterbodenabtrag die Maßnahme archäologisch begleiten.
- Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen /Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten, gilt, dass durch die weitere Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Daher muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§ 18 Abs. 5 HDSchG).

### **Bodenkundliche Baubegleitung**

Das hiesige Vorhaben soll teilweise auf Böden realisiert werden, welche hohe, natürliche Bodenfunktionen aufweisen (s. Kapitel 2.1). Um den bodenbezogenen Eingriff auf den unversiegelten Flächen zu mindern, wird empfohlen, zur Ausführungsphase eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) zu berücksichtigen.

## **Niederschlagsversickerung**

Die Versickerung von Regenwasser erfolgt vor Ort über Grünflächen und versickerungsfähige Befestigungen.

Zur Niederschlagsversickerung sind Befestigungen von Pkw-Stellplätzen (mit Ausnahme von Behinderten-Stellplätzen, gem. Festsetzung Nr. 4.I.I) in wasserdurchlässiger Form zu gestalten. Als wasserteildurchlässige Beläge kommen hierbei wassergebundene Wegedecke, Rasengittersteine, Dränbeton oder Fugenpflaster mit mind. 12 % Fugenanteil in Betracht.

Hiermit soll erreicht werden, dass zumindest geringe bis mittlere Niederschlagsereignisse vor Ort gehalten und versickern können und nicht in die Vorfluter abgegeben werden. Dieses entlastet nicht nur die Fließgewässer, sondern trägt dazu bei, dass insbesondere im Sommer essentielle Feuchtigkeit vor Ort zurückgehalten wird.

## **Dachbegrünung**

Gem. Festsetzung. Nr. 4.4.I sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15 ° Dachneigung ab einer Flächengröße von 20 m<sup>2</sup> auf mindestens 60% der Dachfläche mindestens extensiv zu begrünen, soweit brandschutztechnische Vorgaben dem nicht entgegenstehen.

Bereits extensive Formen der Dachbegrünung dienen dem Rückhalt und der Verdunstung von Niederschlagswasser an Ort und Stelle und helfen, Starkregenereignisse einzudämmen und Überschusswasser zeitlich versetzt abzugeben. Weiterhin wirkt sich die Dachbegrünung positiv auf das Klima innerhalb des Gebäudes aus. Im Sommer wirkt sie wärmeregulierend und im Winter dämmend. Zudem leisten Dachbegrünungen einen Beitrag zur Biodiversität und schaffen kleinräumige Ökosysteme, welche die sonst vollständig versiegelten Flächen wesentlich aufwerten. Die Mindestsubstratstärke von 10 cm sichert eine ausreichende Wasserversorgung der extensiven Begrünung, so dass die Begrünung auch sommerliche Trocken-/Hitzephasen überstehen kann. Bei geringeren Aufbaustärken besteht ein hohes Schadensrisiko der Begrünung im Sommer.

## **Fassadenbegrünung**

Fassadenbegrünung als Teil der Gebäudebegrünung dient vor allem zur Verbesserung des Mikroklimas, indem sie u.a. folgende Aspekte beeinflusst:

- Strahlungsbelastung durch die Sonne
- Windverhältnisse
- Oberflächentemperaturen
- Wärmeverluste.

Des Weiteren kann Fassadenbegrünung bei entsprechender Ausgestaltung einen Beitrag zur Regenwasserrückhaltung und –verdunstung für das an den Fassaden anfallende Niederschlagswasser leisten. Fassadenbegrünung fördert weiterhin die Bindung von Luftschadstoffen, die Lärmminderung

sowie die biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden. Des Weiteren werden durch Fassadenbegrünung neue Lebensräume insbesondere für die Insektenwelt angeboten, die auf sonstigen Fassaden keine Habitatfunktion vorfinden. Zeitgleich dient die Fassadenbegrünung zur Auflockerung der Baukörper, wodurch sie eine städtebaulich gestalterisch positive Wirkung auf das Landschaftsbild des Gewerbegebietes hat.

Da nicht alle Pflanzenarten die gleichen Anforderungen (bspw. Wuchshöhe bei bodengebundener Vegetation, Pflanzenauswahl für vertikale Begrünung) erfüllen, verzichtet der Bebauungsplan auf eine konkrete Artenliste für die Fassadenbegrünung. Durch den Verzicht einer Artenliste ist die Verwendung von nichtheimischen Pflanzenarten gestattet, um ausreichend Auswahl zur Fassadenbegrünung anzubieten.

Derzeit ist der Umfang der entstehenden Fassadenbegrünung nicht quantifizierbar, da der Umfang der entstehenden Fassaden nicht abschätzbar ist.

Mindestens 50 m<sup>2</sup> große, zusammenhängende Fassadenflächen sind durch vertikale oder/und horizontale Pflanzungen (beispielsweise Rank- oder Tropfplatten) zu begrünen. Hierbei kann bodengebundene aber auch bodenungebundene Fassadenbegrünung zum Einsatz kommen. Dabei hat der Flächenanteil der Begrünung insgesamt mindestens 5 % der gesamten Fassadenflächen des Gebäudes zu betragen. Werden mehrere Gebäude innerhalb eines Baugrundstücks errichtet, können Fassadenbegrünungsverpflichtungen von einem Gebäude auf anderen Gebäudefassaden übertragen und dort realisiert werden, so dass bspw. Verschattungseffekte bzw. angrenzende notwendige Versiegelungen berücksichtigt werden können. Zudem sind bspw. fensterreiche Fassaden für eine Begrünung eher als ungeeignet einzustufen. Die vorgenannten Vorgaben zur Fassadenbegrünung sind auch auf Fronten von Parkhäusern anzuwenden. Das Begrünungsziel ist innerhalb von 15 Jahren nach Fertigstellung des Gebäudes zu erreichen (s. Festsetzung Nr. 4.4.2).

## **Beleuchtungskonzept**

Besonders für Insekten entsteht durch Lichtquellen mit starker Strahlung im blauen und ultravioletten Spektralbereich ein erhöhter Anlockeffekt<sup>17</sup>. Dabei kommt es mitunter zu Lockwirkungen bis zu einer Distanz von 100 – 200 m. Problematisch ist nach BfN (2019) dabei weniger die Kollision der Insekten mit den Lampenschirmen oder die Hitzeeinwirkung. Vielmehr stellen der unnötige Energieverbrauch, die Verhinderung notwendiger Aktivitäten (Fortpflanzung, Eiablage) sowie Prädation erheblichere Probleme dar.

Zur Minderung der Auswirkungen werden folgende Maßnahmen empfohlen<sup>18</sup>:

---

<sup>17</sup> BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, aufgerufen am 04.06.2020

<sup>18</sup>NABU (2009): Naturverträgliche Stadtbeleuchtung – Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich? – Berlin

- Verwendung von Leuchtmitteln mit geringem Anteil von blauen und ultraviolettem Spektralbereich, Empfehlung von LED-Beleuchtung (besonders Insektenfreundlich nach BFN (2019)), Vermeidung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen
- Wahl von Lampenformen, die Licht gezielt auf die benötigten Bereiche lenken (Gehweg, Straßen) und nicht in die Umwelt emittieren, Abstrahlung nach oben sollte so gering wie möglich sein
- Wahl einer niedrigen Lichtpunktthöhe
- Leuchtengehäuse sollte gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten gesichert sein
- Überprüfung der Möglichkeiten einer bedarfsabhängigen Beleuchtung innerhalb des Beleuchtungskonzeptes, ggf. Steuerung über Bewegungsmelder

### **Gehölzentnahme**

Die Entnahme von Gehölzen ist ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen, um artenschutzrechtliche Konflikte durch eine potenziell mögliche Bruttätigkeit während der Vegetationsperiode zu vermeiden. Vor Entnahme sind die zu fällenden Bäume auf Vorkommen von Höhlen zu untersuchen, um ggf. eine Höhlennutzung auszuschließen. Sollte ein Tierbesatz wider Erwarten festgestellt werden, ist eine Entnahme nur mit Abstimmung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Kassel durchzuführen.

### **Stellplatzgestaltung**

Zur Auflockerung der Stellplatzbereiche, der Kompensation von Lebensraumverlusten und der mikroklimatischen Funktion ist in neu entstehenden ebenerdigen Stellplatzanlagen innerhalb der Gewerbegebietsflächen pro jeweils 5 nicht überdachte Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum in einer mindestens 10 m<sup>2</sup> unversiegelten Pflanzgrube mit einer Mindestpflanztiefe von 1,5 m und in direkter räumlicher Zuordnung zu diesen Stellplätzen gem. textlicher Festsetzung Nr. 4.2.2 anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

### **Gehölzpflanzungen**

Zur Auflockerung und zur Aufwertung der mikroklimatischen Funktion der Gewerbegebietsflächen sind neben den Gehölzpflanzungen für nicht überdachte Einzelstellplätze zusätzlich pro angefangene 1.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein standortgerechter Laubbaum mind. 2. Ordnung zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen (s. Festsetzung Nr. 4.2.1).

Zur visuellen Einbindung der Gewerbegebietsfläche ist weiterhin am westlichen und nördlichen Rand des Geltungsbereichs eine 5 breite, geschlossene Baum-Strauchhecke anzupflanzen. Hierfür ist pro 50 m<sup>2</sup> Pflanzfläche ein standortgerechter Laubbaum min. 2. Ordnung sowie 15 standortgerechte Laubsträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 4.3.1). Die Begrünung der Erschließungsstraße erfolgt über die zeichnerisch zu pflanzend festgesetzten Bäume, welche als Bäume

I. oder 2. Ordnung zu pflanzen sind. Die Standorte der zeichnerisch festgesetzten Bäume können z.B. aufgrund von Einfahrtsbereichen oder vorhandenen Leitungstrassen verschoben werden. Die Gesamtanzahl der Bäume und die Gesamtwirkung als Allee müssen erhalten bleiben (s. Festsetzung Nr. 4.2.3).

Für die Entwicklungsmöglichkeit der Bäume haben die jeweiligen Pflanzgruben für die neu anzupflanzenden Bäume eine Mindestgröße von 10 m<sup>2</sup> und eine Mindestpflanztiefe von 1,5 m zu betragen.

Der Klimawandel ist mit einer deutlichen Steigerung von Hitze- und Trockenheitsstress für die Gehölze verbunden und erfordert für den Siedlungsbereich, insbesondere bei einem hohen Versiegelungsanteil wie bei Verkehrsflächen, eine Anpassung der Baumartenwahl. Viele einheimische Baumarten können sich bei solchen "Stressstandorten" nicht mehr gesund und arttypisch entwickeln, so dass eine Pflanzung häufig keine langfristige Überlebensperspektive aufweist. Daher empfiehlt es sich, auch wenn naturschutzfachlich die Wahl einheimischer Laubbaumarten eigentlich geboten ist, im Siedlungsbereich mit einem hohen Versiegelungsanteil auch auf sog. Klimabäume zurückzugreifen, die besser mit den Stressfaktoren (Hitze, Trockenheit) zureckkommen. Diese sog. Klimabäume kommen häufig aus anderen Erdregionen (Südeuropa, Nordamerika, China/Japan), in denen natürlicherweise extremere klimatische Standortbedingungen gegeben sind. Deren Pflanzung verspricht hingegen eine größere Wahrscheinlichkeit der langfristigen Begrünung, so dass visuelle und klimatische Effekte der Begrünung wahrgenommen werden können, auch wenn das Lebensraumangebot dieser Klimabäume im Vergleich zu einheimischen Bäumen eingeschränkt sein kann.

Die Gehölzartenliste der textlichen Festsetzungen trägt den o.g. Aspekten Rechnung und listet neben einheimischen Arten auch sog. Klimagehölze auf.

Bei Gehölzpflanzungen sind die Bestimmungen des Hessischen Nachbarrechts einzuhalten.

### **Externe Kompensationsmaßnahmen**

In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Anhang I) wird aufgezeigt, dass durch die Realisierung des B-Plans ein Biotopwertdefizit in Höhe von 54.978 Werteinheiten) verbleiben wird, welcher innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgeglichen werden kann. Um einen städtebaulichen Ausgleich herbeiführen zu können, ist folglich eine Realisierung planexterner Maßnahmen zu ermöglichen. In Abstimmung mit der Gemeinde Breuna werden folgende planexterne Maßnahmen für den hiesigen Bebauungsplan im Geltungsbereich 2 festgelegt:

Der städtebauliche Ausgleich ist für die hiesige Planung auf dem Flurstück 36, Flur 33, Gemarkung Breuna festgesetzt. Auf einer Gesamtfläche von 24.433 m<sup>2</sup> ist ein extensiv bewirtschaftetes mesophiles Grünland (insgesamt 22.433 m<sup>2</sup>) sowie 2 Blühstreifen (insgesamt 2.000 m<sup>2</sup>) zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten (s. Abbildung 3).

Zur Herstellung des extensiv bewirtschafteten, mesophilen Grünlandes ist ein besonders artenreiches Saatgut regionaler Herkunft mit hohem Blühkräuteranteil (mind. 50%) zu verwenden. Die Fläche ist als Mähgrünland zu nutzen, bei welchem eine 1. Mahd witterungsabhängig idR. ab dem 15. Juni durchzuführen ist, maximal sind zwei Mahddurchgänge zu lässig. Das Mahdgut ist dabei stets von der Fläche zu entfernen. Alternativ zur Mahd kann eine extensive Beweidung der Fläche durchgeführt werden, bei welcher die Besatzstärke an die Aufwuchsintensität anzupassen ist (idR. max. 1-2 rauhfutterfressende Großvieheinheiten RGVE pro Hektar). Die Nutzung als intensive Portionsweide ist ausgeschlossen. Auch die Art der Beweidung sollte an die Standortgegebenheiten sowie die Verfügbarkeit eines Bewirtschafters angepasst werden. Beispielsweise ist eine ganzjährige Standweide oder eine Winterstandweide nur dann geeignet, wenn auf den Weideflächen größere Anteile trittfester Bereiche auch während der feuchten Jahreszeit bestehen. Grünlandumbruch (außer zur anfänglichen Neuanlage), Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist auf der Fläche untersagt.

Am nördlichen Randbereich des Flurstücks sowie mittig ist auf der Gesamtlänge des Flurstücks (ca. 100 m) ein jeweils 10 m breiter Blühsaum zu entwickeln. Der Blühsaum ist mit regionalem Saatgut mit hohem Blühkräuteranteil (min. 70 %) herzustellen. Neben der Verbesserung der Lebensraumausstattung für Feldlerchen (s. Artenschutz) kommen diese Blühstreifen auch anderen Agrarvögeln (bspw. Rebhuhn, Wachtel) und v.a. Insekten zu Gute und fördern Lebensraumverbund und -diversität. Der Blühstreifen ist alle 3-5 Jahre neu anzulegen.



Abbildung 3: Ausgestaltung der externen Kompensationsmaßnahme inkl. Verortung der Blühstreifen (Luftbild: Geoportal Hessen 2025)

Das arten- und blütenreiche Grünland sowie die Blühstreifen bieten Lebensraum für verschiedene Insektengruppen, welche unter anderem als Nahrungsgrundlage für (Agrar-)Vögel und Kleinsäuger dienen. Durch die extensive Nutzung bietet das Grünland zudem einen Rückzugsraum für Agrarvögel und Bodenbrüter und ermöglicht die Nutzung als Fortpflanzungshabitat. Die Maßnahme leitet demnach einen Beitrag zur Förderung der Biodiversität in der sonst bereichsweise monotonen Agrarlandschaft.

### **Bodenbezogene Kompensationsmaßnahme**

Zur Sicherstellung der vollständigen bodenbezogenen Kompensation des Eingriffs durch die B-Planaufstellung, ist, neben der zuvor beschriebenen externen Kompensationsmaßnahme (s.o.), weiterhin ein Wertdefizit von 64.560 Werteinheiten (= 32,28 BWE) extern zu kompensieren (s. Kapitel 2.I.2). Folglich wird in Abstimmung mit der Gemeinde Breuna folgende planexterne Maßnahme für den hiesigen Bebauungsplan zusätzlich festgelegt und über einen städtebaulichen Vertrag festgeschrieben:

Der bodenbezogene Ausgleich ist für die hiesige Planung auf dem Flurstück 7, Flur 40, Gemarkung Volkmarsen festgesetzt. Auf einer Gesamtfläche von 3.400 m<sup>2</sup> ist der vorhandene Acker in ein extensiv bewirtschaftetes mesophiles Grünland zu umzuwandeln und dauerhaft zu erhalten. Hierfür ist ein besonders artenreiches Saatgut regionaler Herkunft mit hohem Blühkräuteranteil (min. 50%) zu verwenden (s. Festsetzung Nr. 4.8). Die Nutzung/Pflege der Fläche ist wie bei der Maßnahme im Geltungsbereich 2 durchzuführen. Grünlandumbruch, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist auf der Fläche untersagt. Die Maßnahme ist südlich angrenzend an die externe Kompensationsmaßnahme vom B-Plan Nr. 29<sup>19</sup> umzusetzen, um die Fläche der bereits geplanten Entwicklung eines Extensivgrünlandes zu erweitern (s. Abbildung 4).

---

<sup>19</sup> Der Bebauungsplan Nr. 29 befindet sich derzeit in der Offenlage zum Entwurf.



Abbildung 4: Luftbild inkl. Darstellung des Flurstücks 7, Flur 40, Gemarkung Volkmarsen mit. bereits vorgesehenen Kompensationsmaßnahme für B-Plan Nr. 29 (weiß umrandet), samt angrenzende bodenfunktionale Kompensation (rot umrandet)

## Artenschutz

### Brutvögel

Durch die Bebauung des Geltungsbereichs gehen die vorhandenen Ackerflächen und somit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldlerche verloren, wodurch ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst wird. Es sind demzufolge CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche zu realisieren, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Brutvögel zu sichern. Hierbei werden die negativen Auswirkungen des Vorhabens minimiert.

Für den artenschutzrechtlichen Ausgleich werden folgende Maßnahmen vertraglich festgesetzt (s. externe Kompensationsmaßnahmen, s. Abbildung 3):

Für die Kompensation des Lebensraumverlustes der Feldlerchenbrutpaare ist eine dauerhafte Umwandlung von Ackerflächen zu einem extensiven Grünland vorgesehen, mit Vorgaben zur extensiven Pflege in Form von Beweidung in geringer Besatzstärke, zum Düngereinsatz bzw. zeitlicher Vorgaben der Mahd (s. externen Kompensationsmaßnahmen). Die Feldlerche ist eine typische

Offenlandart, die auf großflächige, weitgehend störungssarme Landschaften mit niedrigwüchsiger Vegetation angewiesen ist, um dort erfolgreich Nahrung zu finden und zu brüten.

Durch die Umwandlung des Ackers in Extensivgrünland entstehen offene, wenig strukturierte Flächen mit lockerer Vegetationsdecke und artenreichem Pflanzenbestand. Diese Bedingungen sind ideal für die Anlage der bodennahen Nester der Feldlerche und gleichzeitig förderlich für ein vielfältiges Insektenaufkommen, das den Altvögeln und Jungvögeln als wichtige Nahrungsquelle dient. Die extensive Bewirtschaftung gewährleistet, dass die Vegetation weder zu dicht noch zu hoch wird und gleichzeitig ein abwechslungsreicher Lebensraum mit Blühpflanzen und Kräutern entsteht. Die Mahdtermine des Grünlandes sind hierbei möglichst an die Brutphasen und Entwicklungszeiten der Nestlinge auszurichten, die jedoch von Jahr zu Jahr terminlich schwanken können. Mit dieser Maßnahme wird ein dauerhaft geeigneter Ersatzlebensraum für die Feldlerche geschaffen, der nicht nur die Brut- und Aufzuchtbedingungen verbessert, sondern auch insgesamt zur Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft beiträgt.

Des Weiteren ist auf dem gleichen Flurstück die Anlage von 2 Blühstreifen mit einer jeweiligen Länge von 100 m und Breite von 10 m vorgesehen. Der Blühsaum ist mit regionalem Saatgut herzustellen. Diese dienen Feldlerchen und anderen Vogelarten als wertvolle Nahrungsquelle und führen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Der Blühsaum ist alle 3-5 Jahre neu herzustellen.

Die Artenschutzmaßnahmen sollten spätestens im Frühjahr vor Beginn einer Baufelderschließung innerhalb der Ausgleichsfläche angelegt worden sein (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), sodass die Maßnahmen zu Beginn der Brutperiode der Feldlerche vollständig wirksam sind. Erfolg einer Baufelderschließung im Spätsommer (Ende August), nach Abschluss der Brutzeit der Feldlerche, sollten die Maßnahmen im darauffolgenden Herbst als Vorbereitung für die nächste Brutperiode der Feldlerche erfolgen.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass eine Durchführung von Bautätigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs untersagt ist, wenn auf der Eingriffsfläche eine Bruttätigkeit der Feldlerche festgestellt wird. Bei Nachweis einer entsprechenden Bruttätigkeit muss die Erschließung des Baufeldes bis zum Ende der Brutzeit der Feldlerche (bis Mitte August) verzögert werden. Sollte die Bautätigkeiten im Geltungsbereich innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (März-August) beginnen, ist, neben der Durchführung der oben genannten CEF-Maßnahme, eine Schwarzbrache als Vergrämungsmaßnahme auf der Ackerfläche des Geltungsbereichs anzulegen und bis zu Beginn der Baumaßnahme zu halten.

## **2.1.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Bebauungsplan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung soll die planungsrechtliche Grundlage zur nördlichen Erweiterung des Gewerbegebietes schaffen. Das Plangebiet wurde auf Ebene des Flächennutzungsplans überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Osten verläuft eine überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße, welche von einer geplanten, doppelten Baumallee begleitet wird. Im Nordwesten wird eine geplante Gehölzanpflanzung dargestellt. Das Vorhaben steht somit nicht mit den raumordnerischen Vorgaben der Gemeinde Breuna im Einklang, wodurch eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig ist (s. F-Planänderungsverfahren).

Die Ausprägung der Biotope zeigt keine seltenen oder hochwertigen Strukturen auf. Die Lebensraumeignung des Geltungsbereichs für störungsempfindliche Agrarvögel (Feldlerche) wird durch die anthropogene Überprägung und das angrenzende, bereits vorhandene Gewerbegebiet stark beeinträchtigt.

Zwar treten durch die Realisierung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen auf die hier betrachteten Schutzgüter auf, jedoch sind davon überwiegend keine besonderen oder seltenen Schutzgutausprägungen betroffen. Zudem ist das Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigungen aufgrund der Vorbelaistung (weitere Gewerbenutzung in der Umgebung) begrenzt. Einzig hervorzuheben ist eine besondere Bodenausprägung durch die hohen Bodenfunktionen im gesamten Geltungsbereich. Da durch die Erweiterung bereits vorhandener Gewerbeflächen vorhandene Erschließungsstraßen verwendet werden können, wird der Eingriff verringert.

Die Suche nach Standortalternativen kann somit unterbleiben, da an anderen Standorten mit ähnlich hohen oder höheren Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Sobald landwirtschaftliche Flächen betroffen sind, lassen diese Flächen eine Lebensraumeignung für störungsempfindliche Agrarvögel vermuten, sodass auch bzgl. der artenschutzrechtlichen Betrachtung mit ähnlich hohen oder höheren Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

## 2.2 Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen

Nachfolgend werden textliche Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan erarbeitet, die die grünordnerischen Belange gem. § 9 Abs. I Nr. 20 und 25a BauGB wahrnehmen.

Tabelle 3: Grünordnerische Festsetzungen im B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung

<b>4.</b>	<b>Grünordnerische Festsetzungen</b>
4.1.	<u>Befestigung von Oberflächen</u>
4.1.1.	Nicht überdachte bzw. unterbaute Pkw-Stellplätze mit Ausnahme der Behinderten-Stellplätzen sind in wasserundurchlässiger Form zu gestalten. Eine Flächenbefestigung ist in Form von wassergebundener Wegedecke, Rasengittersteinen/-waben, Schotterrasen, Dränbeton oder Fugen-pflaster mit mind. 12 % Fugenanteil zulässig (§ 9 Abs. I Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB).
4.1.2.	Schotter- und/oder Kiesflächen (Schotter-Gärten) sind mit Ausnahme der Flächen für Stellplätze, Zufahrten, Wege, Freisitze und Terrassen sowie Kiesstreifen an Außenwänden, die dem Schutz des Gebäudes dienen, unzulässig (§ 9 Abs. I Nr. 20 BauGB)
4.2.	<u>Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</u>
4.2.1.	Innerhalb des Gewerbegebietes ist pro angefangene 1.000 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum I. oder 2. Ordnung (H., StU 18-20 cm, mDb., Pflanzenwahl gem. Artenliste unter Nr. 0) auf einer mind. 10 m <sup>2</sup> großen, unversiegelten Pflanzfläche (Mindesttiefe 1,5 m) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§ 9 Abs. I Nr. 25a BauGB).
4.2.2.	Je 5 nicht überdachte Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum mind. 2. Ordnung (StU18-20 cm, 3xv, mDb) gem. Artenliste unter Nr. 0 in einer mind. 10 m <sup>2</sup> unversiegelten Pflanzgrube (Mindesttiefe 1,5 m) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen für Stellplätze sind im Bereich der Stellplätze bzw. Stellplatzanlagen vorzunehmen und so anzurichten, dass sie zur Verschattung der Stellplätze und der Zufahrten beitragen (§ 9 Abs. I Nr. 25a BauGB).
4.2.3.	Die in der Planzeichnung als zu pflanzend festgesetzten Bäume sind als Bäume I. oder 2. Ordnung (StU18-20, mDb, Artenliste unter Nr. 0) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§ 9 Abs. I Nr. 25a BauGB). Die unversiegelte Pflanzgrube für die neu anzupflanzenden Bäume müssen eine Mindestgröße von 10 m <sup>2</sup> und eine Mindestpflanztiefe von 1,5 m aufweisen. Die Standorte der zeichnerisch festgesetzten Bäume können z.B. aufgrund von Einfahrtsbereichen oder vorhandenen Leitungstrassen verschoben werden. Die Gesamtanzahl der Bäume und die Gesamtwirkung als Allee müssen erhalten bleiben.

4.3.	<u>Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</u>
4.3.1.	<p>Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Baum-Strauchhecke aus standortgerechten Gehölzen anzupflanzen.</p> <p>Für je 60 m<sup>2</sup> Pflanzfläche sind ein heimischer Laubbaum mindestens 2. Ordnung (StU 16–18 cm, 3xv, mDb) sowie 15 heimische Laubsträucher (min. 100–150 cm, oB) jeweils gem. Artenliste unter Ziffer 0 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).</p>
4.3.2.	Die festgesetzten Anpflanzungen sollen innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Gebäude bzw. Bauvorhaben durchgeführt sein.
4.4.	<u>Dach- und Fassadenbegrünung</u>
4.4.1.	<p>Lichtundurchlässige Flachdächer und Pultdächer bis 15° Neigung, mit Ausnahme von Vordächern und überdachten Pergolen, sind ab einer Flächengröße von 20 m<sup>2</sup> auf mindestens 60% der Dachfläche als Gründächer mit mind. extensiver Dachbegrünung und mind. 10 cm Substratstärke auszubilden soweit brandschutztechnische Vorgaben dem nicht entgegenstehen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).</p>
4.4.2.	<p>Fassadenflächen &gt; 50 m<sup>2</sup> der Gebäude sind jeweils durch vertikale oder/und horizontale Pflanzungen (z.B. Rank- Tropfplanzen) zu begrünen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).</p> <p>Dabei hat der Flächenanteil der Begrünung insgesamt mind. 5 % der Fassadenflächen eines Gebäudes zu betragen. Das Begrünungsziel ist innerhalb von 15 Jahren nach Fertigstellung des Gebäudes zu erreichen.</p> <p>Werden mehrere Gebäude innerhalb eines Baugrundstücks errichtet, können Fassadenbegrünungsverpflichtungen einzelner Gebäude und Fassaden anderer Gebäude auf dem Baugrundstück realisiert werden.</p> <p>Die vorgenannten Vorgaben zur Fassadenbegrünung sind auch auf Fronten von Parkhäusern anzuwenden.</p>
4.5.	<u>Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün</u>
4.5.1.	<p>Innerhalb der ausgewiesenen Grünfläche ist die Anlage von Zufahrten auf einer Straßenfrontlänge von insgesamt max. 10 m pro Betriebsgrundstück zulässig. Die Grünanlagen sind als Extensivgrün (z.B. Extensivrasen, Graskrautflur) mittels Ansaat einer Saatgutmischung aus heimischen Kräutern und Gräsern mit einem Mindestkräuteranteil von 30 % herzustellen und extensiv zu pflegen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</p>
4.5.2.	Zur Schaffung einer Wendemöglichkeit kann die Grünfläche in erforderlichem Umfang als Straßenverkehrsfläche ausgebaut und genutzt werden, solange bis (z.B. aufgrund der Fortführung der Otto-Hahn-Straße Richtung Norden) keine Notwendigkeit einer Wendemöglichkeit mehr besteht (§ 9 Abs. 2 BauGB).

4.6.	<b>Artenliste</b>
	<p><u>Laubbäume 1. Ordnung (auch Sorten zulässig):</u></p> <p><i>Acer platanoides</i> - Spitzahorn  <i>Acer pseudoplatanus</i> – Bergahorn  <i>Alnus glutinosa</i> – Schwarz-Erle  <i>Quercus cerris</i> – Zerr-Eiche  <i>Quercus robur</i> - Stieleiche  <i>Salix alba</i> – Silber-Weide  <i>Tilia cordata</i> – Winter-Linde  <i>Tilia tomentosa 'Brabant'</i> – Silberlinde  <i>Ulmus hybride</i> – Stadt-Ulme  <i>Ulmus laevis</i> – Flatter-Ulme</p> <p><u>Laubbäume 2./3. Ordnung (auch Sorten zulässig):</u></p> <p><i>Acer campestre</i> – Feldahorn  <i>Acer monspessulanum</i> - Burgenahorn  <i>Alnus spaethii</i> – Purpur-Erle  <i>Carpinus betulus</i> – Hainbuche  <i>Corylus colurna</i> – Baumhasel  <i>Fraxinus ornus</i> - Blumenesche  <i>Liquidamber styraciflua</i> – Amberbaum  <i>Malus sylvestris</i> – Wild-Apfel  <i>Ostrya carpinifolia</i> - Hopfenbuche  <i>Prunus avium</i> - Vogelkirsche  <i>Prunus padus</i> -Traubenkirsche  <i>Pyrus pyraster</i> – Wild-Birne  <i>Salix fragilis</i> – Bruch-Weide  <i>Sorbus aria</i> – Mehlbeer  <i>Sorbus intermedia</i> – Schwedische Mehlbeere          Hochstammobstbäume in Sorten</p> <p><u>Straucharten:</u></p> <p><i>Cornus mas</i> - Kornelkirsche  <i>Cornus sanguinea</i> - Roter Hartriegel  <i>Corylus avellana</i> - Gemeine Hasel</p>

	<p><i>Crataegus laevigata</i> - Zweigriffeliger Weißdorn</p> <p><i>Crataegus monogyna</i> – Eingriffeliger Weißdorn</p> <p><i>Euonymus europaeus</i> - Pfaffenhütchen</p> <p><i>Ligustrum vulgare</i> – Gewöhnlicher Liguster</p> <p><i>Lonicera periclymenum</i> - Waldgeißblatt</p> <p><i>Lonicera xylosteum</i> - Heckenkirsche</p> <p><i>Prunus spinosa</i> - Schlehe</p> <p><i>Rhamnus frangula</i> - Faulbaum</p> <p><i>Rosa canina</i> – Hundsrose</p> <p><i>Rubus fruticosus</i> - Brombeere</p> <p><i>Salix caprea</i> – Sal-Weide</p> <p><i>Sambucus nigra</i> - Schwarzer Holunder</p> <p><i>Viburnum opulus</i> - Gemeiner Schneeball</p>
	<b>Kompensationsmaßnahmen, Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle</b>
4.7.	<p>Innerhalb des Geltungsbereich 2 werden folgende Maßnahmen festgesetzt: Auf dem Flurstück 36, Flur 33, Gemarkung Breuna ist auf einer Fläche von 22.433 m<sup>2</sup> ein extensiv bewirtschaftetes mesophiles Grünland (Blühkräuteranteil min. 50 %) zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die Nutzung des Grünlandes ist als Mähgrünland mit einer Mahd witterungsabhängig ab dem 15. Juni durchzuführen. Grünlandumbruch, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel sind ausgeschlossen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).</p> <p>Des Weiteren sind 2 Blühstreifen (insgesamt 2.000 m<sup>2</sup>, Blühkräuteranteil 100 %) herzustellen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).</p>
4.8.	<p>Durch das geplante Vorhaben entstehende Bodenwertdefizit von 32,28 BWE wird mittels einer Extensivierungsmaßnahme kompensiert. Hierbei ist innerhalb des Flurstücks 7, Flur 40, Gemarkung Volkmarsen auf einer Fläche von 3.400 m<sup>2</sup> ein extensiv bewirtschaftetes mesophiles Grünland (Blühkräuteranteil min. 50 %) zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die Nutzung des Grünlandes ist als Mähgrünland mit einer Mahd witterungsabhängig ab dem 15. Juni durchzuführen. Grünlandumbruch, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel sind ausgeschlossen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB). Hierfür ist eine entsprechende vertragliche Vereinbarung zu treffen.</p>
	<b>Hinweise</b>
	<p><b>Gehölzschnitt</b></p> <p>Gemäß § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende</p>

	Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.
	<p><b>Beleuchtung</b></p> <p>Neu errichtete Außenbeleuchtung ist ausschließlich mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln mit geringem Anteil an blauen und ultravioletten Spektralbereich (bspw. SE/ST-Lampen, LED-Lampen mit warm-weißem Licht) erfolgen. Die Abstrahlung ist vorzugsweise nach unten auszurichten, die Lampengehäuse müssen vollständig gekapselt und gegen Lichtemissionen nach oben abgeschirmt sein (§ 35 HeNatG i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).</p>
	<p><b>Hessisches Nachbarschaftsrecht</b></p> <p>Bei Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern ist das Hessische Nachbarschaftsrecht zu berücksichtigen.</p>

## 2.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Da auf die gesonderte Erarbeitung eines Grünordnungsplans verzichtet wird, ist der Umweltbericht durch eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu ergänzen. Diese Bilanzierung richtet sich nach der Kompensationsverordnung des Bundeslandes Hessen vom 26. Oktober 2018. Hierfür ist der gesamte Geltungsbereich mit seiner vorhandenen Ausprägung zu erfassen, zu bewerten und der geplanten Ausprägung gegenüberzustellen. Liegt ein besonderer Schutzbedarf für eines der Schutzgüter vor (bspw. artenschutzrechtliche Konfliktlage), ist ein zusätzlicher Kompensationsumfang erforderlich (s. Kapitel 2.1.4).

Als Ausgang für die Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung sind die rechtsgültigen Zustände gem. B-Plan Nr. 18.1 (Am Braunsberg) 1. Änderung anzunehmen. Hierbei wird von der rechtlich möglichen maximalen Bebauung nach rechtskräftiger Bebauungsplanung ausgegangen, unabhängig von der bislang realisierten Bebauung. Die zugrunde gelegten Biotoptypen entsprechen der im Urplan bzw. den rechtsgültigen nachfolgenden Änderungen festgesetzten Flächenausstattung.

Die Bilanzierung wird in Anhang I dargelegt. Es zeigt sich, dass sich durch die B-Planaufstellung bei Realisierung aller Maßnahmen ein Wertdefizit im Geltungsbereich in Höhe von **54.978** Werteinheiten ergeben wird. Da Begrünungsmaßnahmen somit innerhalb der Eingriffsfläche keine vollständige Kompensation des Wertdefizits erreichen können, ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf (s. Kapitel 2.1.4).

Hierzu werden innerhalb des Geltungsbereich 2 auf Flurstück 36, Flur 33, Gemarkung Breuna naturschutzfachliche Maßnahmen in Form von Entwicklungen von extensiven Grünlandflächen sowie

Blühsäumen umgesetzt. Durch diese externen Maßnahmen können **444.227** Werteinheiten generiert werden, sodass durch die genannten Festsetzungen durch die ergänzenden Kompensationsmaßnahmen ein vollständiger Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die künftige Bebaubarkeit erreicht werden kann.

Der hiesige Wertüberschuss (389.249 Werteinheiten) kann innerhalb der Eingriffsregelung anderen Bebauungsplänen zugeordnet werden.

### **3 Zusätzliche Angaben**

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

Im Rahmen der Baugenehmigung sowie weiterer hiermit im Zusammenhang stehender Genehmigungen werden Auflagen ausgesprochen, die vor allem die baubedingten Auswirkungen in Grenzen halten sollen. Die Überwachung dieser Auflagen obliegt den zuständigen Behörden. Die Überwachung umfasst insbesondere die Kontrolle der maximal zulässigen Überbauung sowie die Kontrolle der gem. textlicher Festsetzungen erforderlichen Gehölzpflanzungen.

#### **3.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Breuna hat die Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 18.2 (Am Braunsberg) beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll die nördliche Erweiterung der Gewerbegebietsflächen und die damit einhergehende planrechtliche Änderung des Interkommunalen Logistik- und Gewerbepark A 44 „Hiddeserfeld“ sichergestellt werden.

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 18.2 (Am Braunsberg) 2. Änderung eine Fläche von ca. 44.632 m<sup>2</sup> ein. Das Plangebiet umfasst einen Teilbereich des derzeit rechtsgültigen B-Plans Nr. 18.2 (Am Braunsberg), I. Änderung.

Die B-Planaufstellung beinhaltet die Ausweisung eines Gewerbegebietes, Straßenverkehrsflächen sowie Grünflächen.

Das Plangebiet gliedert sich gem. B-Planaufstellung mit folgenden Überbauungs- und Grünflächenumfang in:

- Max. zulässige Überbauung (Vollversiegelung): ca. 35.002 m<sup>2</sup>
- Max. zulässige Überbauung (Teilversiegelung): 0 m<sup>2</sup>
- Grünfläche: ca. 9.630 m<sup>2</sup>

Die im Vergleich zur rechtsgültigen Bebauungsplanung zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen Schutzwerte werden im Rahmen des Umweltberichtes dargelegt. Durch die beabsichtigte Planaufstellung wird es zu einer Zunahme der Vollversiegelung auf insgesamt ca. 78,4 Flächen-% (ca. 35.002 m<sup>2</sup>). Die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist durch die Umsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen nicht zu erkennen.

Zur Eingriffsvermeidung und –minimierung bzw. zum städtebaulichen Ausgleich sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- ordnungsgemäße Entsorgung von bei Tiefbauarbeiten anfallenden Böden
- Trennung von Ober- und Unterboden bei Bodenabtrag, -zwischenlagerung und –auftrag
- Befestigung von Pkw-Stellplätzen in wasserdurchlässiger Form
- Errichtung von Dach- und Fassadenbegrünung
- Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept für notwendige Beleuchtung
- Gehölzpflanzungen im gesamten Plangebiet sowie randliche Eingrünung des Geltungsbereichs
- Umsetzung von CEF-Maßnahmen zum Schutz und der Bestandstützung der Feldlerche zur Kompensation artenschutzrechtlicher Verstöße

In einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung kann aufgezeigt werden, dass durch die festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet ein rechnerisches Defizit von 54.978 Werteinheiten entsteht. Im Rahmen von externen Kompensationsmaßnahmen können insgesamt 444.227 Wertpunkte gewonnen werden, wodurch eine vollständige Kompensation des Eingriffs erreicht werden kann.

Göttingen, den 27.10.2025



M.Sc. Kira Dreßler



Landschaftsarchitektur  
Landschaftsplanung

## **4 Quellen**

BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BDBl. 2025 I Nr. 189).

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2023): Hydrologischer Atlas Deutschland. Internet: < <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de> >.

BNF – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, geöffnet am 18.01.2019.

BNATSGHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020).

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023): BodenViewer Hessen. Internet: < <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> >.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023): GruSchu Hessen. Internet: < <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> >.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023): NaturegViewer Hessen. Internet: < <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> >.

HVBG – Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2023): Geoportal Hessen. Internet: < <https://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html> >.

NABU (2009): Naturverträgliche Stadtbeleuchtung – Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich?. – Berlin

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2009): Regionalplan Nordhessen. veröffentlicht auf: < <https://rp-kassel.hessen.de/planung/regionalplanung/regionalplan-nordhessen> >.

Zweckverband Raum Kassel (2019): Klimafunktionskarte 2019. Internet: < <https://www.zrk-kassel.de/service/download/klimaanalyse-2019.html> >, geöffnet am 17.10.23

# **Anhang**

**Anhang I: Überschlägige rechnerische Bilanz**
**B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) Interkommunaler Logistik- und Gewerbe park A44 "Hidderfeld", 2. Änderung**

Bilanzierungsgrundlage: Kompen sationsverordnung des Bundeslandes Hessen vom 26. Oktober 2018

Stand: 17.10.2025

Ist-Zustand Überbauungsbereich							Planung Überbauungsbereich						
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
(gem. B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg), 1. Änderung)							(gem. B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg), 2. Änderung)						
Geltungsbereich B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg), 1. Änderung			44.632				Gewerbegebiet			39.463			
Fläche für die Landwirtschaft (Acker)	11.191	16	39.435			630.960	Gebäude mit extensiver Dachbegrünung			31.570			
Straßenverkehrsfläche	10.510	3	3.205			9.615	- davon: Dachbegrünung	10.720	19	18.942			359.903
Verkehrsgrün	11.221	14	1.992			27.888	- davon: sonstige Dachfläche (versiegelt)	10.710	3	12.628			37.884
- Baumpflanzungen	04.110	34	84	28	3	2.856	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	11.221	14	5.790			81.054
							Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	02.200	39	2.103			82.017
							- Baumpflanzungen	04.110	34	120	40	3	4.080
							öffentliche Straßenverkehrsfläche						
							Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	10.510	3	3.032			9.096
							öffentliche Grünfläche - Zweckbestimmung Verkehrsgrün			2.137			
							Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	10.510	3	400			1.200
							Extensivrasen	11.225	23	1.737			39.951
							- Baumpflanzungen	04.110	34	34	16	3	1.156
<b>Gesamtfläche</b>			<b>44.632</b>				<b>Gesamtfläche</b>			<b>44.632</b>			
Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)			671.319				Flächenäquivalent in WE der Planung						616.341
Flächenäquivalent der Eingriffsfäche (Planung)													616.341
Flächenäquivalent der Eingriffsfäche (Ist-Zustand)													671.219
Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)													-54.978

**Anmerkung:**

Eine Berücksichtigung der "Stellplatzbäume" gem. Festsetzung Nr. 4.2.2 findet in der hiesigen Bilanzierung nicht statt, da derzeit nicht abzusehen ist, wie viele Stellplätze generiert werden.

Innerhalb der Grünflächen im Planungszustand sind Zufahrten zu den Gewerbegebietgrundstücken gem. Festsetzung Nr. 4.4.1 bis zu einer Breite von 10 m zulässig. Für die Bilanzierung wurde überschlägig mit 4 Zufahrten gerechnet

**Anhang I: Überschlägige rechnerische Bilanz, Ausgleich**
**B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) Interkommunaler Logistik- und Gewerbepark "Hiddeserfeld", 2. Änderung**

Bilanzierungsgrundlage: Kompenzationsverordnung des Bundeslandes Hessen vom 26. Oktober 2018

Stand: 17.10.2025

Ist-Zustand Überbauungsbereich							Planung Überbauungsbereich												
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stückzahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stückzahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE						
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H						
(gem. Biototypkartierung)							(gem. B-Plan Nr.48.7 "Hiddeserfeld", 7. Änderung)												
Acker, intensiv genutzt	11.191	16	24.433			390.928	Naturnahe Grünlandanlage	06.370	35	22.433			785.155						
							Anlage von Feld-, Weg- und Wiesensäumen, linear	09.153	25	2.000			50.000						
<b>Gesamtfläche</b>	<b>24.433</b>						<b>Gesamtfläche</b>	<b>24.433</b>											
<b>Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)</b>							<b>Flächenäquivalent in WE der Planung</b>	<b>835.155</b>											
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)</b>								<b>835.155</b>											
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)</b>								<b>390.928</b>											
<b>Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)</b>								<b>444.227</b>											

**Anmerkung:**

Durch Pflegeauflagen des zu entwickelnden Extensivgrünlandes wird das Zielbiotop in Anlehnung an den Biototypen 06.340 mit 35 WE bewertet.

## Anhang 2: Bodenfunktionsbezogene Bilanzierung

## B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) Interkommunaler Logistik- und Gewerbepark "Hiddersefeld", 2. Änderung

### Ermittlung der Wertstufendifferenz der Bodenfunktionen

Bilanzierungsgrundlage: Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14 (2019): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz

Stand: 13.10.2025

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche in ha	Wertstufen vor Eingriff			Wertstufen nach Eingriff			Wertstufendifferenz des Eingriffs		
		Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrück-haltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrück-haltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrück-haltevermögen
<b>Gewerbegebiet</b>										
Bauflächen (Hauptanlagen)	3,1	5	3	3	0	0	0	5	3	3
Freiflächen	0,8	5	3	3	3,75	2,25	2,25	1,25	0,75	0,75
<b>öffentliche Straßenverkehrsfläche</b>										
Verkehrsflächen	0,3	5	4	4	0	0	0	5	4	4
<b>öffentliche Grünfläche</b>										
Freifläche	0,2	5	3	3	3,75	2,25	2,25	1,25	0,75	0,75

#### Anmerkung:

WS: Wertstufe (1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch)

Die Bewertung der Wertstufen vor dem Eingriff erfolgt über die Bodenfunktionsbewertung im BodenViewer Hessens (HLNUG).

Die Aufgliederung der Gewerbegebiete erfolgt über die teilweise unterschiedliche Bewertung der Bodenfunktionen innerhalb der GE-Fläche.

Die Bewertung der Wertstufen nach dem Eingriff erfolgen über Anhang I der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes.

Der Wirkfaktor Versiegelung führt zu WS 0.

Die Wirkfaktoren Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeintrag (= baubedingte Beeinträchtigungen) führen zu 25 % Bodenfunktionsverlust bislang nicht versiegelter oder beeinträchtigter Flächen.

## Anhang 2: Bodenfunktionsbezogene Bilanzierung

## B-Plan Nr. 18.2 (Am Braunsberg) Interkommunaler Logistik- und Gewerbepark "Hidderfeld", 2. Änderung

### Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarf

Bilanzierungsgrundlage: Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14 (2019): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz

Stand: 13.10.2025

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche in ha	Minderungsmaßnahmen (MM)	Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der MM			Kompensationsbedarf (BWE)		
			Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
<b>Gewerbegebiet</b>								
Bauflächen	1,24	-	5	3	3	6,20	3,72	3,72
Bauflächen	1,86	extensive Dachbegrünung auf 60% der Dachflächen	4,6	2,8	3	8,56	5,21	5,58
Freiflächen	0,8	Bodenkundliche Baubegleitung	0,19	0,15	0,15	0,15	0,12	0,12
<b>öffentliche Straßenverkehrsfläche</b>								
Verkehrsflächen	0,52	-	5	4	4	2,60	2,08	2,08
<b>öffentliche Grünfläche</b>								
Freifläche	0,2	Bodenkundliche Baubegleitung	0,19	0,11	0,11	0,04	0,02	0,02
						Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen (BWE)	17,55	11,15
						Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)	40,22	

#### Anmerkung:

WS: Wertstufe (1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch)

Die Bewertung der Minderungsmaßnahmen erfolgen über Anhang 3 der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes.

Wirkung MM Dachbegrünung: Aufwertung der WS fürs Ertragspotenzial um 0,4 und der Feldkapazität um 0,2

Wirkung MM Bodenkundliche Baubegleitung: Verminderung der bauzeitlichen Beeinträchtigung auf 15%

BWE: Bodenwerteinheit = Fläche in ha x WS-Differenz vor und nach dem Eingriff unter Berücksichtigung der Wirkung der MM

## Anhang 2: Bodenfunktionsbezogene Bilanzierung

### Ermittlung der Wirkung von Kompensationsmaßnahmen

Bilanzierungsgrundlage: Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14 (2019): Kompensation des Schutzwerts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzwert Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz

Stand: 13.10.2025

Ausgleichsmaßnahme (AM)	Fläche in ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahme(n)				
		Biotoptwicklungs-potenzial	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrück-haltevermögen	Kompensationswirkung (BWE)
Umwandlung von Ackerland in Grünland (ID74)	2,24	0	1	1	1	6,72
Nutzungsextensivierung (ID15)	2,24	0,5	0	0	0	1,12
Extensivierungsmaßnahmen Acker/Maßnahmen zur Förderung von Ackerlebensräumen (ID75)	0,2	0,5	0	0	0	0,10
<b>Summe Ausgleich nach Bodenfunktionen (BWE)</b>						7,94
<b>Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzwert Boden (BWE)</b>						40,22
<b>Verbleibende Beeinträchtigungen</b>						-32,28

#### Anmerkung:

WS: Wertstufe (1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch)

Die Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgen über Anhang 4 der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes.

BWE: Bodenwerteinheit = Fläche in ha x WS



ÖKOLOGIE UND PLANUNG  
HAGENOW

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Göttingen, den 13.07.2021

## **Bebauungsvorhaben im Gewerbegebiet „A44 – Hiddeser Feld“, Wolfhagen/Breuna**

### **Auftraggeber**

Wette + Gödecke GbR  
Windausweg 10  
37073 Göttingen

### **Auftragnehmer**



ÖKOLOGIE UND PLANUNG  
HAGENOW

Klosterweg 16  
37077 Göttingen  
[hagenow@oeko-plan.eu](mailto:hagenow@oeko-plan.eu)  
017681985173

Unter Mitarbeit von  
Tabea Seeler (M. Sc. Biodiversität und Ökologie)

Bearbeitungszeitraum: April bis Juli 2021



## Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
Anlass und Aufgabenstellung	2
	Beschreibung des Untersuchungsgebietes
	3 Rechtliche Grundlagen zum Artenschutz
<b>42. Bestandserfassung und Prüfung der Verbotstatbestände</b>	<b>7</b>
2.1 Methodik	7
<b>3. Ergebnisse</b>	<b>7</b>
<b>4. Diskussion</b>	<b>9</b>
4.1 Artenschutzrechtliche Bewertung	10
<b>4.1.1 Baumpieper - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit</b>	<b>10</b>
<b>4.1.2 Bluthänfling - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit</b>	<b>12</b>
<b>4.1.3 Feldlerche - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit</b>	<b>13</b>
<b>4.1.4 Goldammer - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit</b>	<b>14</b>
<b>4.1.5 Nicht gefährdete Brutvogelarten - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit</b>	<b>15</b>
<b>5. Literaturverzeichnis</b>	<b>15</b>

### 1. Einleitung

#### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge eines Bebauungsvorhabens sollen zwei nebeneinander liegende Äcker sowie ein Teil des daneben liegenden halboffenen Grünlandes, die an das Gewerbegebiet „A44 – Hiddeser Feld“ in Wolfhagen/Breuna grenzen, überbaut werden. Der Auftragnehmer (AN) wurde mit einer



avifaunistischen Untersuchung der Fläche und der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

## 1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt am nördlichen Rand des Gewerbegebietes „A44 – Hiddeser Feld“ in Wolfhagen/Breuna und ist knapp 12 ha groß. Die zur Bebauung geplante Fläche (Abb. 1) umfasst zwei intensiv genutzte Äcker (nördlicher Acker ca. 4,5 ha, südlicher Acker ca. 2,5 ha) sowie Grünland mit breiten Heckenstrukturen und Bäumen (3,2 ha). Die Äcker waren im Untersuchungszeitraum mit Winterweizen bestellt. Die Ackerränder stellen schmale brachliegende Streifen mit angrenzendem Schotterweg dar. Am östlichen Rand dieser Äcker befindet sich ein etwa 250 m langer und 27 m breiter Wall (1 ha) mit teilweise dichten Sträuchern, kleinen Bäumen und Gräsern. Der Übergang von Wall zu den Äckern ist durch eine hohe und dichte Brennesselhochstaudenflur geprägt. Die vom UG abgewandte Seite des Walls ist mit dichten Rosengewächsen (Brombeere, Hagebutte etc.) bedeckt. Die westlich der Äcker gelegene Fläche, welche ebenfalls von der Bebauung betroffen ist, besteht aus einem schmalen Ackerstreifen (1 ha) sowie einer Fläche mit dichten Heckenreihen und hochbewachsenen, artenreichen Offenland (2 ha). Es stehen vereinzelt Bäume auf dem Offenland. Südlich angrenzend liegt ein Amazon Logistikzentrum. Ein knapp 30 m breiter Streifen aus dichtem Gehölz grenzt den südlichen Acker vom Logistikzentrum ab. Am nordwestlichen Rand der Fläche grenzt ein kleiner Buchenmischwald an, nördlich des UG findet sich Agrarlandschaft.

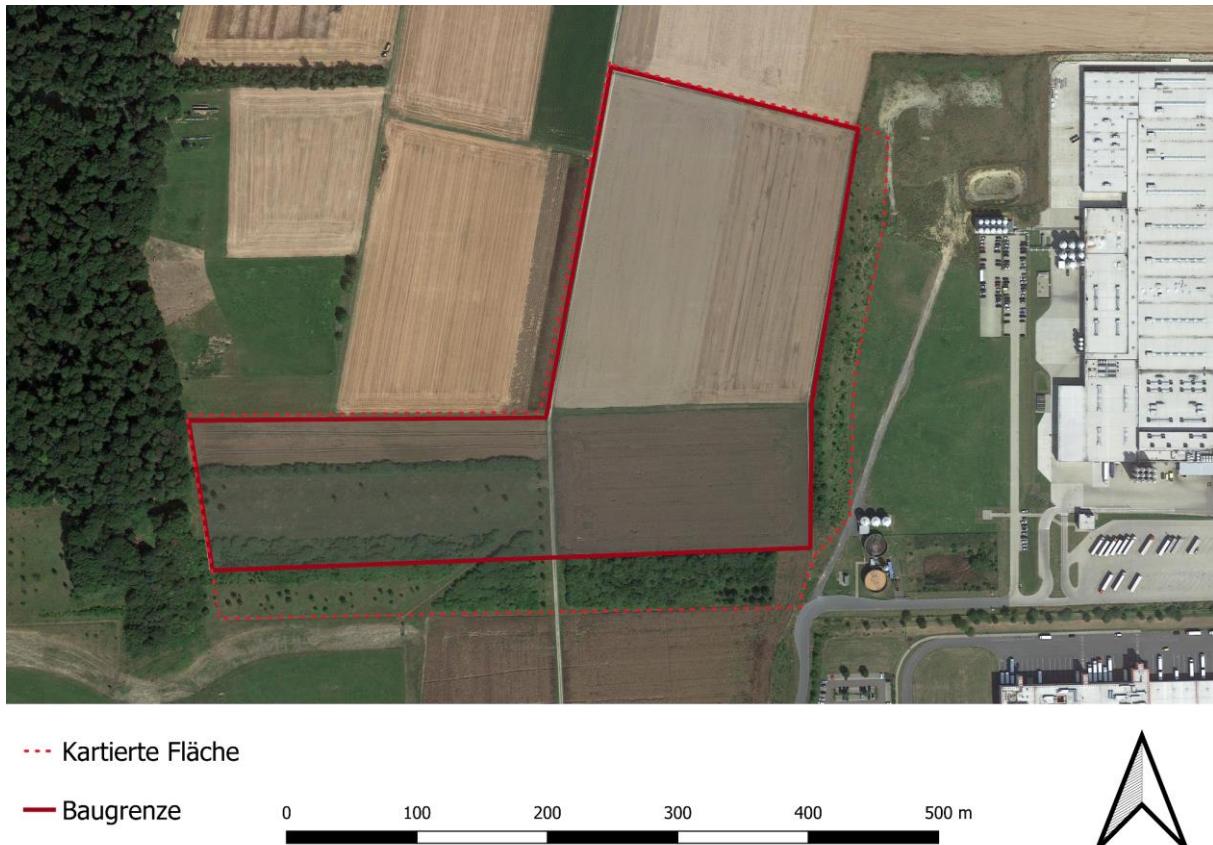


Abb. 1: Übersicht des Untersuchungsgebietes (UG).



### 1.3 Rechtliche Grundlagen zum Artenschutz

Nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) gelten für die Realisierung von (Bau)Vorhaben für besonders und streng geschützte Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“):

(1) Es ist verboten,

1. wildlebenden 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. wildlebende 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 wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Unter Berücksichtigung von § 18 BNatSchG Abs. 2 ergibt sich, dass folgende Arten im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages berücksichtigt werden müssen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL)
- die europäischen Vogelarten nach der Definition der Vogelschutzrichtlinie (VSRL)

Abbildung 2 stellt die Vorgehensweise bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung dar.

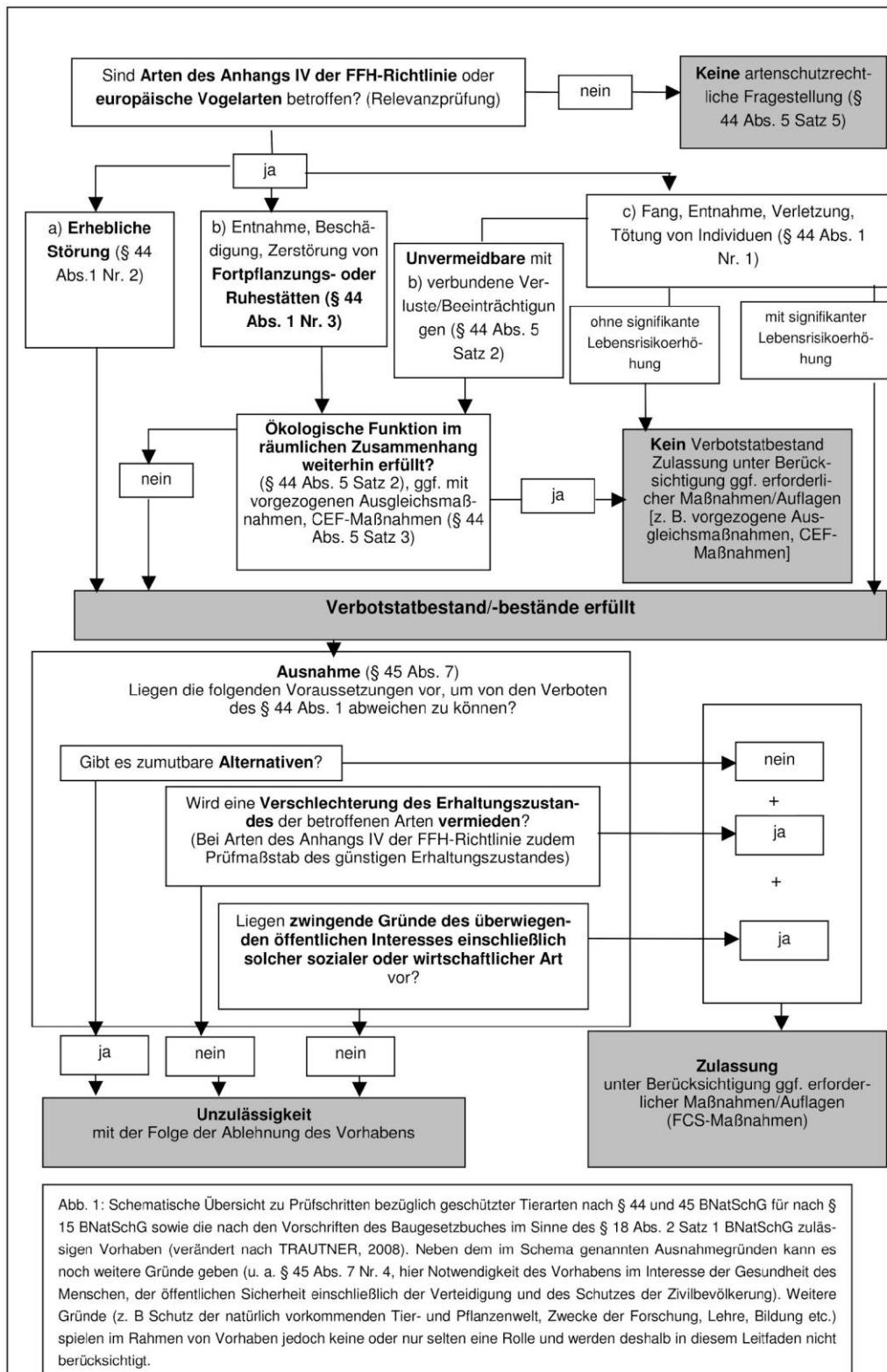


Abbildung 2: Prüfschema zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach §44 und §45 BNatSchG (Büro Froelich & Sporbeck, 2010, S.28).



## 2. Bestandserfassung und Prüfung der Verbotstatbestände

### 2.1 Methodik

Zur Erfassung vorkommender Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung, angelehnt an SÜDBECK et al. (2005), mit vier Begehungen durchgeführt (Tabelle 1). Da es mit vier Begehungen nicht immer möglich ist, nach der Methodik von Südbeck Reviere zuzuordnen, wurden Anpassungen vorgenommen, die sicherstellen, dass der Großteil der Reviere dennoch gezählt wird. Diese Anpassung kommt der Methodik für das Monitoring häufiger Brutvogelarten (MhB) des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) nahe, welche in SÜDBECK et al. (2005) unter der weniger zeitaufwändigen „Linienkartierung“ Erwähnung findet (vgl. SÜDBECK et al. 2005, S. 59 ff.). Die Methodik geht von vier Begehungsterminen aus, wobei eine Beobachtung als Revier gewertet wird, wenn sie im geeigneten Bruthabitat und an mindestens einem Termin des artspezifischen Wertungszeitraumes festgestellt wurde. Das Vorkommen nachtaktiver Vogelarten konnte aufgrund der Lebensraumstruktur ausgeschlossen werden, sodass keine nächtlichen Begehungen stattfanden.

Tabelle 1: Begehungen zur Brutvogelkartierung

Durchgang	Datum, Uhrzeit	Wetterbedingungen
1	14.04.2021, 7:00 – 09:00	0-5°C, keine Bewölkung, Wind 1-3 bft
2	06.05.2021, 6:00 – 8:00	8-10°C, keine Bewölkung Wind 1-3 bft
3	29.05.2021, 6:00 – 8:00	8-10°C, keine Bewölkung, Wind 1-3 bft
4	14.06.2021, 5:45 – 7:45	10-15°C, keine Bewölkung, Wind 1-3 bft

## 3. Ergebnisse

Es wurden 14 Vogelarten festgestellt, deren Reviere im UG lagen (Tabelle 2). Insgesamt wurden 29 Reviere erhoben (Abbildung 3). Dorngrasmücke (5 Reviere) sowie Feldlerche und Goldammer (jeweils 4 Reviere) waren am häufigsten vertreten. Von den festgestellten Brutvogelarten wird der Bluthänfling auf der bundesweiten sowie hessischen Roten Liste in Kategorie 3 als gefährdet eingestuft, im UG wurden mindestens 2 Reviere festgestellt. Es handelt sich hier um ein kolonieartiges Brutvorkommen, im Untersuchungszeitraum wurden maximal 5 Individuen (2 Männchen, 3 Weibchen) gleichzeitig angetroffen. Die Reviere befinden sich auf dem Wall im Osten der Flächen, die bebaut werden sollen. Auch die Feldlerche fällt unter die Kategorie 3, im UG wurden 4 Reviere erhoben, davon 3 auf den Flächen, die bebaut werden sollen. Das Revier des Baumpiepers ist ebenfalls von der Bebauung betroffen. Er wird in der Roten Liste für Deutschland in die Kategorie 3 eingestuft, in Hessen in die Kategorie 2 als „stark gefährdet“. Mindestens zwei Reviere der Goldammer sind von der Bebauung betroffen. Die Goldammer ist sowohl deutschlandweit als auch in Hessen auf der Vorwarnliste, da sich der deutschlandweite Bestand in den letzten 40 Jahren halbiert hat und weiter zurückgeht.



Abbildung 3: Lage der Revierzentren der vorkommenden Brutvogelarten.



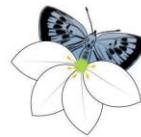
Tabelle 2: Brutvogelarten und Anzahl ihrer Reviere im Untersuchungsgebiet sowie Einstufung nach der nationalen und hessischen Roten Liste (GRÜNEBERG et al., 2015; WERNER, 2014)

Nr.	Brutvogelart	Anzahl Reviere	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen
1	Amsel	2	*	*
2	Baumpieper	1	3	2
3	Blaumeise	2	*	*
4	Bluhänfling	2	3	3
5	Dorngrasmücke	5	*	*
6	Elster	1	*	*
7	Feldlerche	4	3	V
8	Fitis	1	*	*
9	Gartengrasmücke	1	*	*
10	Goldammer	4	V	V
11	Kohlmeise	3	*	*
12	Mönchsgrasmücke	1	*	*
13	Nachtigall	1	*	*
14	Sumpfrohrsänger	1	*	*

#### 4. Diskussion

Die Verteilung der Reviermittelpunkte macht deutlich, dass fast alle brütenden Arten an die Gehölzstrukturen gebunden sind. Die Feldlerche, welche auf Äckern und in Brachstreifen auf dem Boden brütet, bildet hier die Ausnahme. Die Kombination aus extensiven Offenland und die dichten Gehölzstreifen machen das Gebiet zu einem attraktiven Bruthabitat für viele Arten. Ein weiteres Habitat von besonderer Relevanz stellt der östlich gelegene Wall dar, welcher Gebüsch- und Baumstrukturen in einem frühen Sukzessionsstadium bietet. Hier wurden auch der gefährdete Bluhänfling, der Sumpfrohrsänger und zwei von fünf Revieren der Dorngrasmücke ermittelt.

Der Bebauungsplan beinhaltet sowohl drei Äcker als auch einen Großteil des extensiven Offenlandes inklusive der Hecken und Baumstände. Im Folgenden wird erörtert, inwiefern die Bebauung die dort vorkommenden Brutvögel gefährden könnte.



#### 4.1 Artenschutzrechtliche Bewertung

##### 4.1.1 Baumpieper - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

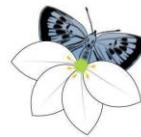
Durch die Flächeninanspruchnahme ist von einem Lebensraumverlust für den stark gefährdeten Baumpieper auszugehen. Er brütet in offenen bis halboffenen Landschaften mit lockerer Heckenstruktur und Einzelbäumen, die er als Singwarte nutzt.  Aufgrund des Eingriffs ist ein Baumpieperrevier unmittelbar betroffen. Ein Ausweichen auf benachbarte Flächen kann ausgeschlossen werden, da die bevorzugte Habitatstruktur des Baumpiepers verloren geht und keine vergleichbare Fläche in unmittelbarer Umgebung vorhanden ist.	
Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)	
Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen können sich in Folge einer Zerstörung von Nestern und Eiern bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt vor, denn der Erhaltungszustand wird durch den Verlust von einem Brutpaar einer stark gefährdeten Art verschlechtert.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von mindestens einem Baumpieperpaar. Somit werden Ausgleichsmaßnahmen für ein Baumpieperpaar notwendig.
Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. September – 31. Januar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.  M2: Da es durch die Bebauung der Flächen unmöglich ist, den Schutz der Baumpieper zu integrieren und damit gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der betroffenen Fläche weiterhin zu erfüllen, sind Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Umfang der Maßnahme sollte 1:1 der lokal ausgeprägten Reviergröße und mindestens 1 ha entsprechen. Eine durchgehende Habitatqualität für die betroffene Art muss für die Dauer der Beeinträchtigung sichergestellt werden.  M2.1: Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen. Die Baumhecken sollten einen lockeren Wuchs aufweisen und aus standortgerechten Baum- und Straucharten bestehen. Die Heckenbreite sollte zwischen 5 - 10 m variieren und mit einem mind. 3 - 5 m breiten Saumstreifen kombiniert werden. Der Saumstreifen ist ein- bis zweimal pro Jahr ab August schonend (z.B. Balkenmäher, Mahdhöhe >= 10 cm, Mosaikmahd, etc.) zu mähen und Mahdgut ist abzutransportieren. Die Einzelbäume (Warten) sollten eine Wuchshöhe ab 2 - 3 m aufweisen. Vor einer Neupflanzung ist zu prüfen, ob der Einbezug schon vorhandener Einzelbäume oder eine Versetzung/Verpfanzung möglich ist.  M2.2: Entwicklung kurzrasig-strukturierter Krautschicht in extensivem Grünland. Das Grünland sollte unmittelbar an die Feldgehölze und Baumhecken angrenzen. Der optimale Deckungsgrad der Krautschicht beträgt 50. Eine lückig-kurzrasige Ausprägung ist für die Nahrungssuche notwendig, sowie hochwüchsige, krautige Stellen als Nisthabitat. Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung sind in Form einer Mosaik-Mahd oder Beweidung z. B. mit Schafen und Ziegen durchzuführen.	



**Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter  
Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen**

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Durch den guten Kenntnisstand zur Ökologie der Art und vorhandene Belege zur Wirksamkeit der Maßnahmen ist die Eignung der CEF-Maßnahmen (Kombination aus M2.1 und M2.2) als „hoch“ zu bewerten.



#### 4.1.2 Bluthänfling - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Flächeninanspruchnahme ist von einem Lebensraumverlust für den gefährdeten Bluthänfling auszugehen. Als Freibrüter bevorzugt er typischerweise offene bis halboffene Landschaften mit Hecken- und Jungholzstrukturen als Brutplatz, angrenzende Hochstauden- und andere Saumflure werden zur Nahrungssuche nutzt. Häufig brütet er auch in lockeren Kolonien. Alleine der Erhalt des Walls, welcher durch seine Strukturvielfalt auch ein Nahrungshabitat darstellt, würde ein dauerhaftes Brutvorkommen des Bluthänflings durch die unmittelbare Störung eines Betriebes unwahrscheinlich machen.

#### Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)

Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Verletzungen und Tötungen von Individuen können sich bei Jungtieren im Rahmen der Baumaßnahmen ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Beim Verlust der Brutpaare auf dem Wall ist von einer erheblichen Störung der lokalen Population auszugehen. Der Erhaltungszustand der Population der gefährdeten Art würde sich verschlechtern. Es sind keine ausreichenden Ausweichstrukturen im Umfeld vorhanden.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es – bei einer Erhaltung des Walls - zu keiner direkten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder des wertvollen Nahrungsbereiches, allerdings zu einer Entwertung des Lebensraumes durch die angrenzende Bebauung. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im Folgenden jedoch nicht ausreichend durch Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Umfeld erfüllt.

#### Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb allgemeinen Revierbildung und Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.

M2: Anlage von dichten Gebüschen- und Heckenstrukturen. Kann mit Baumpieper CEF-Maßnahmen kombiniert werden, da Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten ähnlich sind, aber keine direkte Konkurrenz besteht. Zusätzlich können junge Nadelbäume in die Heckenstrukturen gepflanzt werden, da sie bevorzugt als Neststandort genutzt werden. Hochstaudenfluren und Saumstrukturen werden als Nahrungshabitat genutzt und sind ebenfalls bereits in den CEF-Maßnahmen des Baumpiepers enthalten. Die Aufwertung von Flächen im Rahmen der CEF-Maßnahmen muss in der Nähe und mindestens mit gleicher räumlicher Ausdehnung erfolgen. Eine durchgehende Habitatqualität für die Betroffene Art muss für die Dauer der Beeinträchtigung sichergestellt werden.



## Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

### 4.1.3 Feldlerche - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Flächeninanspruchnahme ist von einem Lebensraumverlust für die gefährdete Feldlerche auszugehen, da sie typischerweise in Kulturlebensräumen wie Äckern, Grünländern und Brachen brütet. Aufgrund des Eingriffs sind drei Feldlerchenpaare unmittelbar betroffen, da sie ihren Brutplatz verlieren. Ein Ausweichen auf benachbarte Flächen kann im Allgemeinen ausgeschlossen werden, da diese Reviere bereits besetzt sind.

#### Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)

Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen können sich in Folge einer Zerstörung von Nestern und Eiern bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt vor, denn der Erhaltungszustand wird durch den Verlust von drei Brutpaaren einer gefährdeten Art verschlechtert.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von mindestens drei Feldlerchenpaaren. Somit werden Ausgleichsmaßnahmen für drei Feldlerchenpaare notwendig.

#### Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. September – 31. Januar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.

M2: Da es durch die Bebauung der Flächen unmöglich ist, den Schutz der Feldlerchenbrutpaare zu integrieren und damit gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der betroffenen Fläche weiterhin zu erfüllen, sind Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Hierbei handelt es sich um Ausgleichsflächen für drei Feldlerchenpaare, die im räumlichen Zusammenhang geschaffen werden und feldlerchenfreundlich (z.B. durch Anlegung von Extensiväckern und Lerchenfenstern) bewirtschaftet werden.

#### Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Die CEF-Maßnahmen können innerhalb kurzer Zeit (1 - 2 Jahre) die Funktion als Brut- und Nahrungshabitat erfüllen.



#### 4.1.4 Goldammer - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Flächeninanspruchnahme ist von einem Lebensraumverlust für die Goldammer auszugehen. Sie ist in Deutschland und Hessen auf der Vorwarnliste und der Erhaltungszustand in Hessen gilt als "ungünstig - unzureichend". Die Goldammer brütet in offenen bis halboffenen, strukturreichen Kulturlandschaften mit Hecken und Feldgehölzen. Sie ist Bodenbrüter und benötigt für die Jungenaufzucht ein großes Angebot an Insekten. Hauptursache für den Bestandsrückgang ist die Ausräumung der Kulturlandschaft mit dem einhergehenden Verlust von Habitatstrukturen und der Einsatz von Bioziden.

Aufgrund des Eingriffs sind die drei Goldammpaare unmittelbar betroffen, da sie ihren Brutplatz verlieren. Ein Ausweichen auf benachbarte Flächen kann im Allgemeinen ausgeschlossen werden, da diese Reviere bereits besetzt sind.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)	
Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen können sich in Folge einer Zerstörung von Nestern und Eiern bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt vor, denn der Erhaltungszustand wird durch den Verlust von drei Brutpaaren einer gefährdeten Art verschlechtert.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von mindestens drei Goldammpaaren. Somit werden Ausgleichsmaßnahmen für drei Goldammpaare notwendig.
Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. September – 31. Januar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.	
M2: Da es durch die Bebauung der Flächen unmöglich ist, den Schutz der Goldammpaare zu integrieren und damit gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der betroffenen Fläche weiterhin zu erfüllen, sind Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Diese bestehen aus einer Neuanlage eines strukturreichen Habitats, bestehend aus Hecken und angrenzenden Säumen in vergleichbarer Größe des ursprünglichen Habitats. Auch eine generelle Förderung des Samen- und Insektenangebotes ist gewünscht z.B. in Form von krautigem, extensiven Grünland.	
Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen	
Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten. Die CEF-Maßnahmen können innerhalb kurzer Zeit ( 1 - 2 Jahre) die Funktion als Brut- und Nahrungshabitat erfüllen.	



#### 4.1.5 Nicht gefährdete Brutvogelarten - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Bebauung sind neben den oben bearbeiteten Rote-Liste-Arten auch jeweils ein Revier der Elster, Kohlmeise, Blaumeise, Fitis, Dorngrasmücke und Gartengrasmücke betroffen. Durch die übrigen Gehölz- und Heckenstrukturen ist mit einer Verschiebung der meisten Reviere zu rechnen. Allerdings kommt es zu einer zusätzlichen Lärmstörung durch einen weiteren Betrieb. Die übrigen Gehölzstrukturen bieten weiterhin Nistmöglichkeiten für einige Arten, werden jedoch in ihrer Qualität als Habitat im Zuge der Bebauung erheblich entwertet. Durch die viermalige Begehung der Flächen wurde ein Großteil der Reviere erfasst, es ist allerdings nicht auszuschließen, dass noch weitere Arten und Individuen in direkter Nähe zur bebauten Fläche oder sogar auf dieser brüten.

#### Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)

Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen können sich in Folge einer Zerstörung von Nestern und Eiern bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Es ist nicht von einem Eintritt dieses Verbotstatbestandes auszugehen, da der Verlust der Brutplätze im Untersuchungsgebiet keine Auswirkungen auf den Reproduktionserfolg der lokalen Population hat. Es sind ausreichend Strukturen mit den gleichen Eigenschaften in der Umgebung vorhanden.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es – bei einer Erhaltung des Walls - zu keiner direkten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eines wertvollen Nahrungsbereiches, allerdings zu einer Entwertung des Lebensraumes durch die angrenzende Bebauung. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird jedoch durch Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Umfeld weiterhin erfüllt.
Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb allgemeinen Revierbildung und Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.	
Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen	
Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.	



## 5. Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, UND C. GRÜNFELDER, 2014:  
„Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit  
landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“, Forschungs- und  
Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung.
- BÜRO FROELICH & SPORBECK, 2010: „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul  
Planfeststellung / Genehmigung“.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA), 2020: Merkblatt zum Vogelmonitoring: Monitoring  
häufiger Brutvögel (MhB).
- EU-KOMMISSION, 2007: „Leitfaden zum strengen Schutz von Tierarten von gemeinschaftlichem  
Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“, endgültige Fassung.
- GRÜNEBERG, BAUER, HAUPT, HÜPPPOP, RYSLAVY UND SÜDBECK, 2015: „Rote Liste der Brutvogelarten  
Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015“, Berichte zum Vogelschutz 52:19–67.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2011: „Leitfaden  
für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs  
IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung.
- LANA, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ 2010: „Hinweise zu zentralen unbestimmten  
Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft,  
Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz, 2021: „Leitfaden CEF-Maßnahmen“ - Hinweise zur  
Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-  
Pfalz.
- LAU, M. 2012: „Der Naturschutz in der Bauleitplanung“, Berlin: Erich Schmidt.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. –  
Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und  
Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten-  
und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- SÜDBECK, ANDRETZKE, FISCHER, GEDEON, SCHIKORE, SCHRÖDER UND SUDFELDT, Hrsg. 2005:  
„Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“, 1. Aufl. Radolfzell: Mugler.
- WERNER, M. (2014). Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. Hessisches  
Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV).
- Online-Quellen:
- Dachverband Deutscher Avifaunisten ([dda-web.de](http://dda-web.de), 22.07.2022, 12:41 Uhr)

# Faunistische Untersuchung

**Kontrolle der Besiedlung durch den Feldhamster *Cricetus cricetus*  
im Rahmen eines Bebauungsplans „Hiddensee Feld“, Wolfhagen  
(Breuna)**

Auftraggeber:

Henning Gödecke  
Wette + Gödecke GbR  
Landschaftsplanung  
Landschaftsarchitekten  
Windausweg 10, 37073 Göttingen

---

Dr. Dipl.-Biol. Mareike Schneider  
Gänseanger 8 \* 37133 Friedland  
Tel.: 05504/3290129

---

September 2021

# Inhaltsverzeichnis

1. Anforderungen und Aufgabenstellung:	2
2. Erfassungsmethodik	3
3. Ergebnisse	5
4. Literatur	6
5. Anhang	7

## 1. Anforderungen und Aufgabenstellung:

Für die Ausweisung von Bauland südöstlich von Breuna im Bereich „Hiddenser Feld“ ist das Vorkommen vom Feldhamster (*Cricetus cricetus*) im Eingriffsgebiet zu untersuchen. Die Fläche (siehe Abb.1) liegt im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters

(Gall & Godmann 2004). Sie soll als potenzieller Lebensraum auf das Vorkommen der

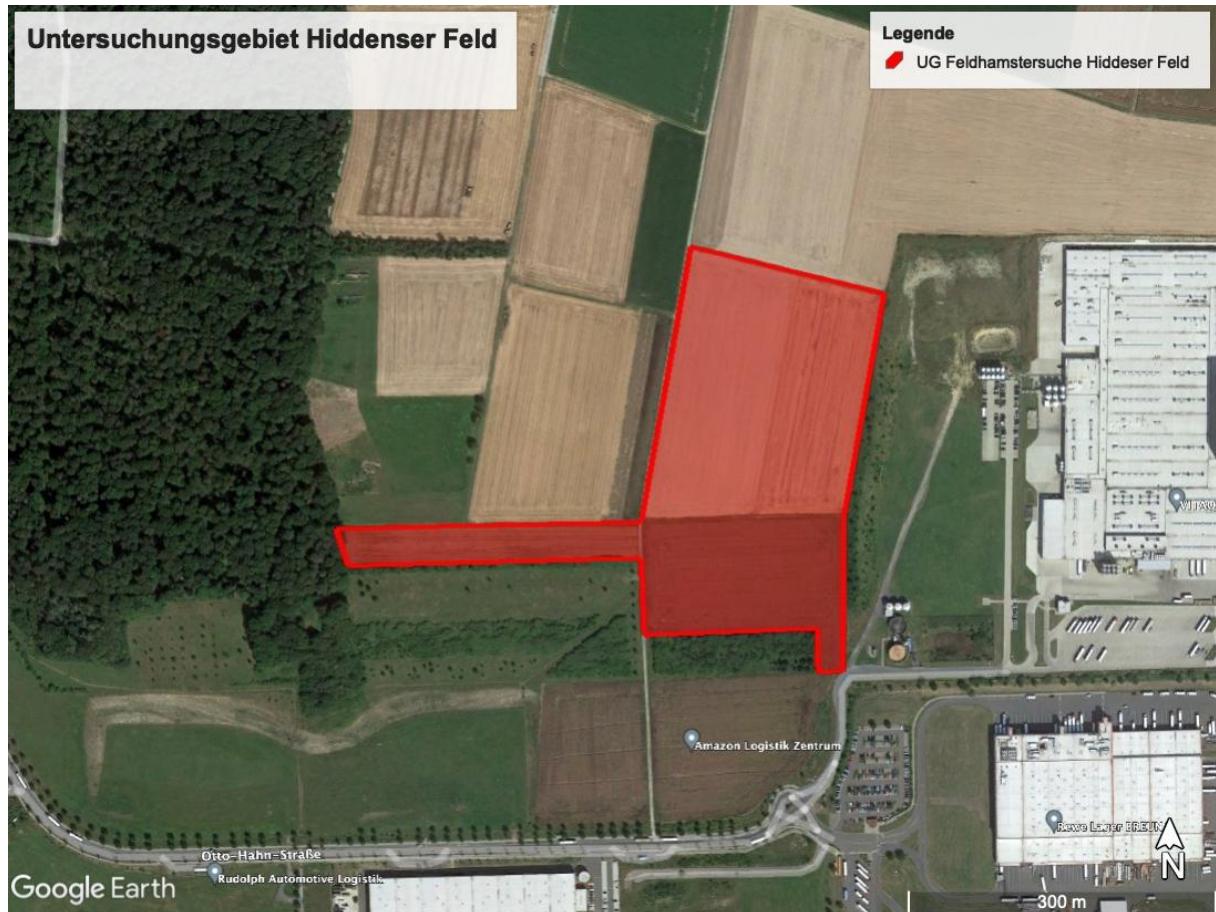


Abb. 1: Untersuchungsgebiet Hiddenser Feld südöstlich von Breuna (rot umrahmt)

Tierart untersucht werden.

Als europaweit gefährdete Art ist der Feldhamster im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) gelistet und aus den daraus folgenden nationalen artenschutzrechtlichen Bestimmungen, geregelt durch § 42 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), ist der Feldhamster eine streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse.

## 2. Erfassungsmethodik

Eine geeignete Erfassungsmethode von Hamstervorkommen ist die Suche nach charakteristischen Baueingängen bei der Begehung der Flächen (z.B. WEIDLING & STUBBE 1998). Die zu untersuchenden Flächen im Planungsraum von insgesamt ca.

1,3 ha wurden zur Erfassung von Feldhamstern mit einem Artenspürhund abgesucht. Der Spürhund wurde in der Quersuche auf den Flächen und angrenzenden Bereichen eingesetzt und ist in der Lage, olfaktorische Hinweise auf die Zielart über Distanzen von 10 m bis 250 m oder mehr (abhängig von der Vegetationshöhe und -dichte sowie der Witterung) wahrzunehmen. Die Aktionsräume von Feldhamstern variieren nach Habitat-gebundenen und geschlechtsspezifischen Faktoren und liegen zwischen 0,1 und 2 ha (Kupfernagel 2007). In ihrem Aktivitäts-Radius um die Baue findet der Suchhund die Fährten der Feldhamster und verfolgt sie zu den Baueingängen, auf die er durch Abliegen an der Öffnung verweist.

### 3. Ergebnisse

Auf der Untersuchungsfläche wurde die Begehung am 08.09.2021 durchgeführt (Witterung: 19 Grad Celsius, sonnig, Windgeschwindigkeit 7 km/h). Ein Teilgebiet im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets war zum Kartierzeitpunkt bereits gegrubbert (siehe Abb. 2). Da in diesem Bereich bereits wieder geöffnete Wühlmaus-Baue gefunden wurden, kann davon ausgegangen werden, dass von der Bodenbearbeitung zerstörte Baueingänge von Feldhamstern bei der sehr warmen Wetterlage bereits ebenfalls wieder geöffnet worden wären. Angrenzende Bereiche und diesen Feldschlag, in den Feldhamster dadurch abwandern könnten, wurden ebenfalls abgesucht. Im Untersuchungsgebiet konnten keine Feldhamster-

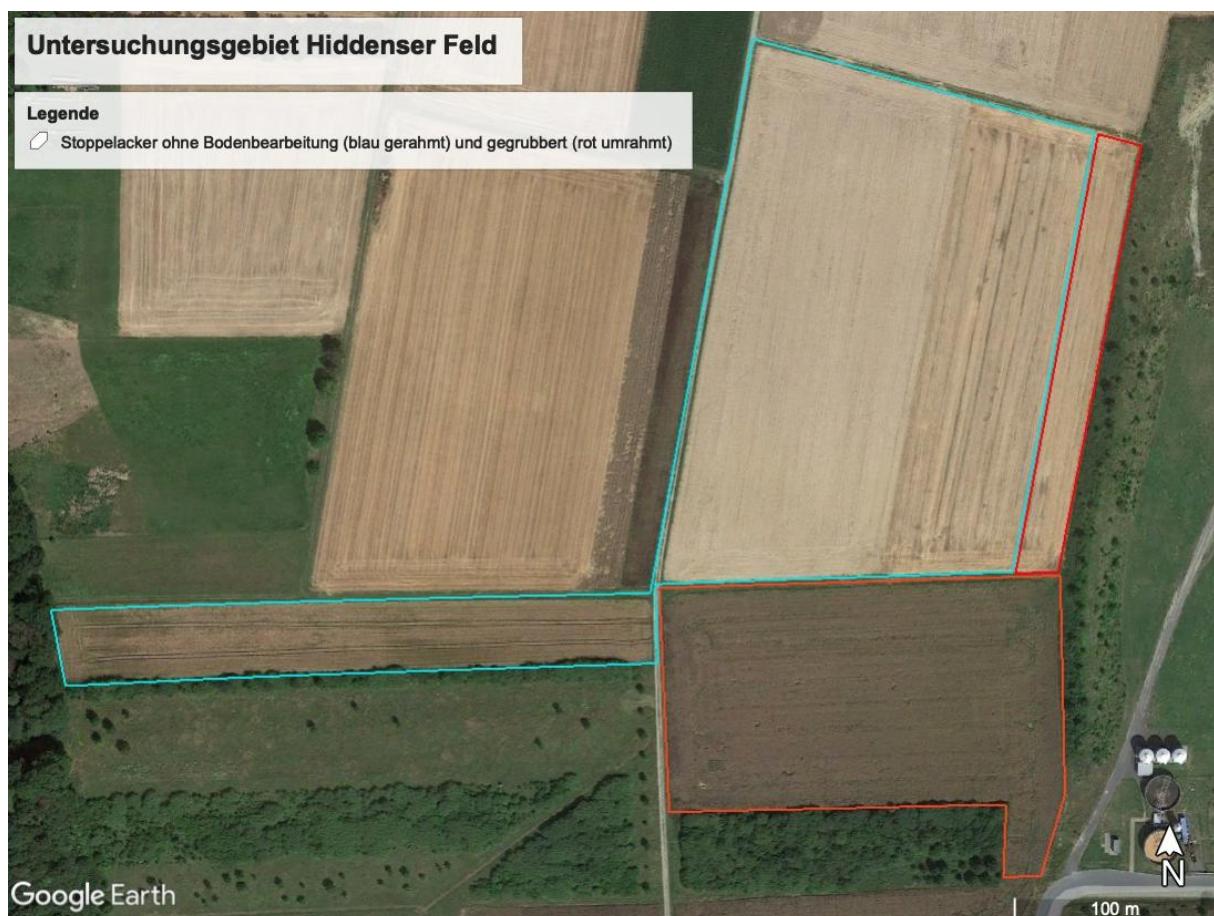


Abb. 2: Bereiche des Untersuchungsgebiets, Stoppelacker unbearbeitet (blau umrahmt) und Ackerfläche gegrubbert (rot umrahmt)

Vorkommen festgestellt werden.

## 4. Literatur

- Breuer, W. (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“, unter Mitarbeit von Uwe Kirchberger, Kerstin Mammen und Tobias Wagner. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 36 (4) (4/16): 173-204.
- Gall, M., Godmann, O. (2004): FFH-Artgutachten. Die Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Hessen –Ergänzende Untersuchungen in Nord- und Osthessen 2004. HessenForst.
- Kupfernagel, Claudia (2007): Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Südost-Niedersachsen – Ökologie, Umsiedlung und Schutz.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säuge-tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungs-maßnahmen – Feldhamster (*Cricetus cricetus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Bio-topschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
- Weidling, A. & M. Stubbe (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. Ökologie und Schutz des Feldhamsters (1998) Halle/Saale: 259-276.

## 5. Anhang



Abb. 3: Gegrubberter Ackerbereich im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets

Fotodokumentation:



Abb. 4: Stoppelacker im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets



Abb. 5: Artenspürhund bei der Feldhamstersuche auf dem Stoppelacker im nördlichen Untersuchungsgebiet

**Bebauungsplan Nr. 18.2 „Am Braunsberg“ 2. Änderung**

Gemeinde Breuna und

**Nr. 48 Interkommunaler Logistik- und Gewerbepark A 44**

**„Hidderfeld“ 7. Änderung**

Stadt Wolfhagen

**Ergebnisbericht Reptilien**

(Stand: 21.10.2024)

**Bearbeitung:**



Wette + Gödecke GbR  
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. W. Wette | Dipl.-Biol. Henning Gödecke  
Landschaftsarchitekten DGGL

Windausweg 10 | 37073 Göttingen  
Telefon 0551 789 563 60

## Inhalt

1	Einleitung .....	2
2	Untersuchungsgebiet .....	2
3	Methodik.....	3
4	Darstellung der Erfassungsergebnisse.....	3
5	Fazit und artenschutzrechtliche Konsequenzen .....	4

## I Einleitung

Im Rahmen der geplanten Aufstellung zweier Bebauungspläne sollte an zwei Teilbereichen eine Untersuchung auf Reptilien mit Fokus auf Zauneidechse und Schlingnatter erfolgen. Aufgrund des Zeitpunkts der Beauftragung waren Untersuchungen im Jahr 2024 nur zu den Sommermonaten möglich. Der Frühjahrsaspekt konnte im Jahr 2024 demnach nicht erfasst werden.

## 2 Untersuchungsgebiet

Die Teilbereiche der Reptilienuntersuchungen befinden sich am östlichen Rand der Geltungsbereiche. Nur das südliche Teilgebiet befindet sich jedoch innerhalb der Grenzen des B-Plans Nr. 48, 7. Änderung. Abbildung I zeigt die Umgrenzung der Geltungsbereiche der B-Pläne sowie die jeweiligen Untersuchungsgebiete.



Abbildung I Umgrenzung der Geltungsbereiche der Bebauungspläne (schwarz) und der Untersuchungsgebiete für die Reptilien (rot), Kartengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation 2024.

Der südliche Teilbereich des Untersuchungsgebiets ist zum Zeitpunkt der Kartierungen von einer hochwüchsigen und geschlossenen Grasflur geprägt. Offenbodenstellen oder Sonnenplätze sind nur sehr vereinzelt vorhanden bzw. überwiegend in Form von Mahdkanten und sich daraus ergebene unterschiedliche Vegetationshöhen gegeben. Die Habitateignung kann als eingeschränkt bewertet werden.

Der nördliche Bereich umfasst eine ruderale Bodenmiete mit mehr oder weniger dichtem Bewuchs einer blütenreichen Ruderalfür. Die aufgeschütteten Bodenhaufen sind recht steinig und bieten daher eine hohe Vielfalt an Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten. In diesem Untersuchungsraum ist eine bessere Habitateignung als auf der südlichen Fläche gegeben.

### 3 Methodik

Die dargestellten Bereiche wurden langsam abgegangen. Sonnenplätze wurden dabei besonders intensiv abgesucht. Aufgrund der Vielfalt an Strukturen im nördlichen Teilgebiet wurde hier keine flächige Kartierung durchgeführt, sondern eine Trasse abgelaufen, die zu den unterschiedlichen Terminen leicht variierte. Weiterhin wurden zum ersten Termin fünf künstliche Verstecke (KV) ausgebracht, um ggf. Nachweise von Schlangen erzielen zu können. Die Begehungen erfolgten zu folgenden Terminen:

Datum	Beginn	Witterungsverhältnisse
25. Juli 2024	09:00 Uhr	sonnig, ca. 16 °C
5. August 2024	09:00 Uhr	bewölkt, diffus sonnig, ca. 18 °C
14. August 2024	10:15 Uhr	sonnig bis bewölkt, ca. 22 °C
22. August 2024	10:10 Uhr	sonnig bis leichte Bewölkung, leichter Wind, ca. 18 °C

### 4 Darstellung der Erfassungsergebnisse

Im Rahmen der Erfassungen konnten **keine Zauneidechsen oder Schlingnattern** festgestellt werden. Lediglich unter einem KV im südlichen Untersuchungsgebiet wurde eine adulte Waldeidechse festgestellt. Folgende Abbildung zeigt die Positionen der KV und den Fundpunkt der Waldeidechse.



Abbildung 2 Lage der KV (gelbe Quadrate) im südlichen UG links und nördlichen UG rechts; Fundpunkt Waldeidechse im südlichen UG (blauer Kreis).

## 5 Fazit und artenschutzrechtliche Konsequenzen

Die Ergebnisse der Kartierungen ergeben derzeit keine Betroffenheit von streng geschützten Reptilienarten durch die B-Planrealisierungen in den untersuchten Bereichen. Die Durchführung von Vermeidungs-, Schutz- oder Kompensationsmaßnahmen ist anhand der aktuellen Erkenntnisse nicht erforderlich.

Zwar erfolgten die Kartierungen nicht während des gesamten üblichen Kartierzeitraumes für Zauneidechsen, jedoch deutet die Abwesenheit von Jungtieren bei eigentlich guten Habitatbedingungen (zumindest im nördlichen Abschnitt) darauf hin, dass die Gebiete auch nicht von adulten Tieren besiedelt sind oder, dass die Population nicht besonders groß ist. Die untersuchten Gebiete liegen zudem recht isoliert an den Rändern eines intensiv bebauten und großflächigen Gewerbekomplexes. Angrenzend finden sich intensiv genutzte Ackerflächen. Die Abwesenheit der Arten ist somit möglicherweise mit dem Fehlen von Kontaktbiotopen oder einem Biotopverbund zu begründen.

Das südliche Untersuchungsgebiet weist aufgrund des hohen Bewuchses keine optimalen Habitatbedingungen auf. Der bisherige B-Planentwurf sieht hier die Anlage einer Zufahrtsstraße vor. Die aktuellen Kartierergebnisse deuten diesbezüglich nicht auf artenschutzrechtliche Konflikte hin. Zwar wurde ein Exemplar der Waldeidechse erfasst, da es sich bei der Waldeidechse jedoch um eine

besonders geschützte Art handelt, kommen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben gem. §18 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG nicht zur Anwendung.

Das nördliche Gebiet zeigt zwar bessere Habitateigenschaften, liegt jedoch, wie oben beschrieben, recht isoliert. Das Kartiergebiet befindet sich jedoch außerhalb des Geltungsbereichs der B-Pläne. Weiterhin bieten die an das Kartiergebiet angrenzenden Ackerflächen, die wiederum Teil des B-Plans sind, keine geeigneten Strukturen für planungsrelevante, streng geschützte Reptilienarten. Ein potenzielles Einwandern in die Flächen des B-Plans ist somit nicht zu erwarten.

Göttingen, den 21.10.2024



M. Sc. Isabel Lorenz  
*Wietke + Gödecke GbR – Landschaftsplanung*  
Landschaftsarchitekten DGGL