

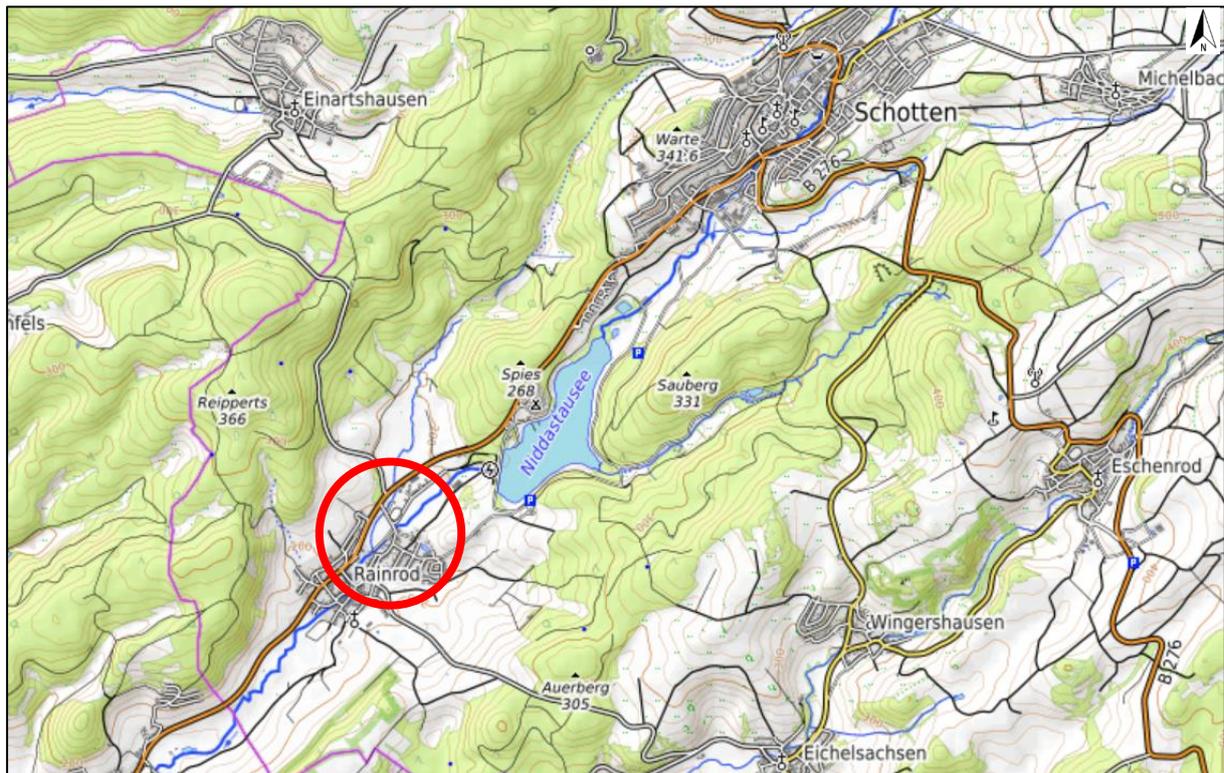


# Stadt Schotten

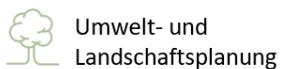
## Umweltbericht

nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

### Bebauungsplan „Am Gerweg“ Stadtteil Rainrod



Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



Umwelt- und  
Landschaftsplanung

M.A. Geogr. Andrea Brenker  
Bruststraße 45; 64285 Darmstadt  
Tel.: 06151 6011679  
info@andreabrenker.de

Darmstadt den 27.10.2023

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes .....	5
1.2	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	6
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	6
1.4	Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen .....	11
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>13</b>
2.1	Beschreibung und Bewertung des Bestandes (Basiszenario), Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung, Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung des Eingriffes .....	13
2.1.1	Lage und naturräumliche Einordnung .....	13
2.1.2	Schutzgut Fläche .....	14
2.1.3	Schutzgut Boden und Altlasten .....	14
2.1.4	Schutzgut Klima und Luft .....	21
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	23
2.1.6	Schutzgut Flora und Fauna, biologische Vielfalt.....	25
2.1.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	31
2.1.8	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	33
2.1.9	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	34
2.1.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	34
2.2	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	34
2.3	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	34
2.3.1	Schutzgut Biotop.....	34
2.3.2	Schutzgut Boden.....	37
2.3.3	Ausgleichsberechnung Schutzgüter Biotop und Boden .....	38
2.4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	38
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB.....	38
<b>3</b>	<b>Weitere Angaben.....</b>	<b>39</b>
3.1	Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe .....	39
3.2	Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung .....	39
3.3	Störfallrisiken .....	39
3.4	Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	40
<b>4</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>43</b>

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1: Plangebiet B-Plan „Am Gerweg“, Stadt Schotten (unmaßstäblich, © Büro Zillinger, September 2023).....	6
Abb. 2: Auszug aus dem RPM 2010 mit Lage des Plangebietes – pinker Kreis (© RP Gießen, Internetabruf Juli 2023) .....	8
Abb. 3: Auszug aus dem „Flächennutzungsplan mit integrierten Landschaftsplan 1998“ Stadt Schotten mit Planbereich – rote Kennzeichnung (© <a href="https://www.schotten.de">https://www.schotten.de</a> , Internetabruf Juli 2023) .....	9
Abb. 4: Auszug aus dem Natureg-Viewer: Hinweise gesetzl. geschützte Biotop (HB) mit Planbereich – rote Kennzeichnung (unmaßstäblich, © NATUREG, Abruf Juli, 2023)).....	10
Abb. 5: Auszug aus der Abrundungssatzung „Am Gerweg“ von 1999: Eingriffs- und Ausgleichsplan (unmaßstäblich, © Stadt Schotten, Abruf Juli, 2023) .....	11
Abb. 6: Plangebiet, rote Strichellinie (unmaßstäblich, © NATUREG, Abruf Juli, 2023) .....	13
Abb. 7: Bodeneinheiten, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ) .....	16
Abb. 8: Bodenartengruppe, Ausschnitt BFD5L, 1:5.000, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ) .....	17
Abb. 9: Acker und Grünlandzahl, Ausschnitt BFD5L, 1:5.000, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ) .....	18
Abb. 10: Ausschnitt aus der Themenkarte „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“, 1:5.000, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ) .....	19
Abb. 11: Starkregenhinweiskarte für Hessen (unmaßstäblich; © HLNUG, 2022) .....	22
Abb. 12: Bestandsbewertung (Biologische Planungsgemeinschaft/ Ingenieurbüro Zillinger, 2023) .....	29
Abb. 13: Luftbild mit Kennzeichnung der PG-Lage in der Stt. Rainrod (unmaßstäblich, © Natureg: Abruf August, 2023).....	32

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1 Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	7
Tab. 2 Aggregierte Bewertung der Bodenfunktionen des Plangebiets (Boden-Viewer, HLNUG) .....	19
Tab. 3: Standard-Nutzungstypen im Plangebiet.....	35

## **ANLAGEN**

- Anl. 1: Biototypenkartierung faunistische-floristische Planraumanalyse, Kartierungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Bestands- und Konfliktplan sowie Bewertungsplan, Biologische Planungsgemeinschaft Dipl.-Biol. Annette Möller, Stand April 2023
- Anl. 2: Eingriffs- und Ausgleichsplan Ingenieurbüro Zillinger, Maßstab 1:1000, Stand Sept. 2023
- Anl. 3: Ausgleichsberechnung: Eingriffs- Ausgleichbilanzierung Biotope und Boden, Ingenieurbüro Zillinger, Oktober 2023

## **1 Einleitung**

Der Begründung zum Bauleitplan ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt. Die inhaltliche Anforderung und Gliederung des Umweltberichtes ergibt sich aus der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Abs. 1 Ziffer 2 BauGB. Gemäß §2a BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 und 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

### **1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes**

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans „Am Gerweg“, Stadt Schotten, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Erhalt und die Erweiterung des bereits ansässigen Zimmereibetriebes mit einer Flächengröße von 1,4 ha geschaffen werden. Die Erweiterung des Gewerbebetriebes ist etwa 30 m weit in Richtung Norden geplant. Diese Fläche wird bereits heute größtenteils als Stell- und Lagerplatz für Gerüste und Container genutzt. Nach montanen Planungsstand kann davon ausgegangen werden, dass die bestehende Situation mit Wohn- und Betriebsgebäuden und Hof und Wegeflächen sowie Grünstrukturen in ihrem Bestand so erhalten bleiben, wie sie sich derzeit zeigen. Lediglich die Zufahrtsstraße bis zur Betriebshalle soll im Zuge des Bebauungsplanes asphaltiert werden.

Die Grenze der gewerblichen Nutzung liegt zurzeit am südlichen Rand des Flurstücks 28/1. Die Nutzung ist gemäß der seit 1999 rechtskräftigen Abrundungssatzung zulässig. Allerdings werden auch Flächen genutzt, die außerhalb des Abrundungsbereichs liegen.

Der Bebauungsplan dient vor allem der städtebaulichen Ordnung im Planbereich einschließlich grünordnerischer Maßnahmen. Ein Ziel ist neben der Sicherung der vorhandenen Gebäude, die Infrastruktur zu verbessern und ein Abwandern des heimischen Betriebes zu verhindern.

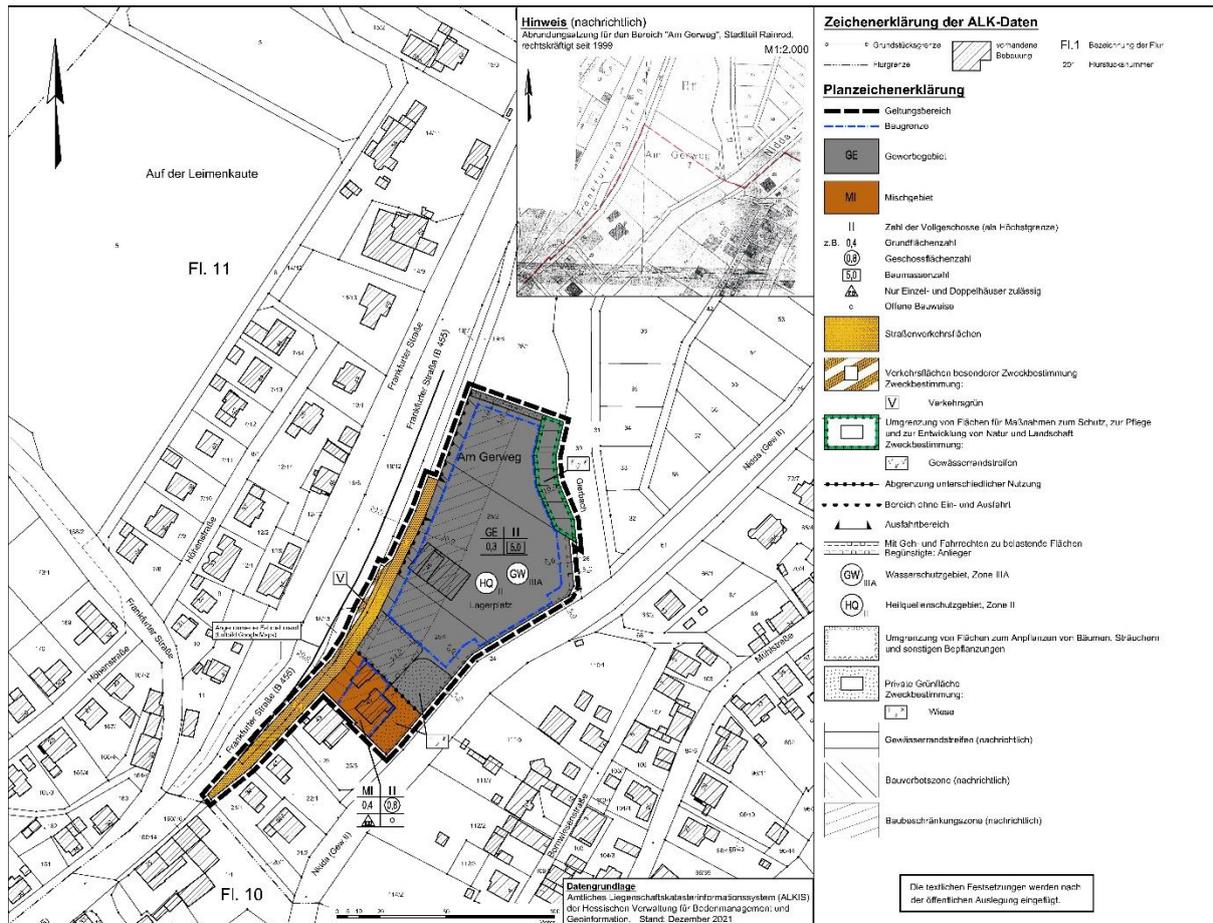


Abb. 1: Plangebiet B-Plan „Am Gerweg“, Stadt Schotten (unmaßstäblich, © Büro Zillinger, September 2023)

## 1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Das Planvorhaben ist aufgrund der seit Jahrzehnten ausgeübten Nutzung standortgebunden. Eine Prüfung von alternativen Standorten wird im vorliegenden Bauleitplanverfahren nicht durchgeführt, da es sich um baurechtliche Sicherung mit geringfügiger Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebes handelt.

## 1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In verschiedenen Fachgesetzen werden Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Die wichtigsten Fachgesetze stellen dabei das

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Umweltinformationsgesetz (UIG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

dar.

Im Folgenden werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen - bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans - aufgeführt und dargelegt, wie diese bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Tab. 1 Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

<b>Fachgesetz</b>	<b>Ziel(e)</b>	<b>Berücksichtigung</b>
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	- Berücksichtigung der Umgebungsbebauung
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	- Gestaltungs- und Bepflanzungsfestsetzungen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	- Im Rahmen der Umweltprüfung - Fachgutachten zum Schutzgut Boden und dem Artenschutz
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen	- Nachverdichtung im Innenbereich - Keine Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen
§ 1a Abs. 3 BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen sind zu berücksichtigen	- Gestaltungs- und Bepflanzungsfestsetzungen
§ 1 BNatSchG	Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist	- Im Rahmen der Umweltprüfung - Fachgutachten zum Schutzgut Boden und Artenschutz - Gehölzpflanzung
§ 44 BNatSchG	Berücksichtigung besonders geschützter Arten und deren Lebensräume	- Artenschutzrechtliche Prüfung
§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen	- Fachgutachten zum Schutzgut Boden
§ 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser, Atmosphäre, Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen	- Schalltechnische Untersuchung

Hinzu kommen fachspezifische Landesgesetze wie

- Hessische Naturschutzgesetz (HeNatG)
- Hessisches Wassergesetz (HWG)
- Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)

welche die bundesrechtlichen Ziele aufgreifen und teilweise ergänzen.

#### Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM 2010)

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM) wird das Plangebiet räumlich im und am Rande des *Vorranggebietes Siedlung (Bestand)* mit Übergang zum *Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft* dargestellt. Überlagert ist dieser Bereich durch das Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und *Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz*.

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, legt der Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM) für das Plangebiet folgende Kategorien fest:

- Vorranggebiet Siedlung Bestand
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft

Aufgrund der Inanspruchnahme baulich bereits genutzter Grundstücke findet durch die vorliegende Bauleitplanung keine erstmalige Inanspruchnahme von „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“ statt und werden die Klimafunktionen nicht anders betroffen, als dies heute schon der Fall ist.

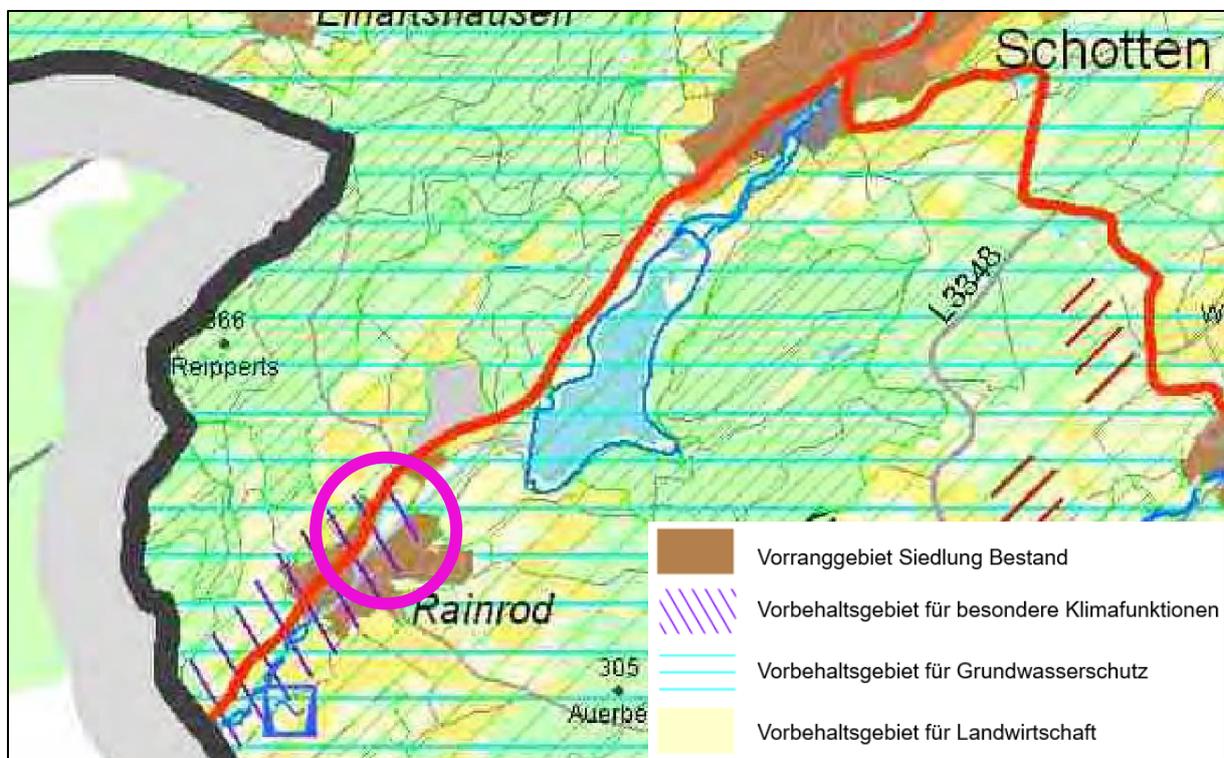


Abb. 2: Auszug aus dem RPM 2010 mit Lage des Plangebietes – pinker Kreis (© RP Gießen, Internetabruf Juli 2023)

### Fortschreibung des Flächennutzungsplans (FNP) mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Schotten (1997)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Schotten (1998) stellt das Plangebiet als *Gemischte Baufläche* und *Fläche für die Landwirtschaft* „Grünland“ dar. Der Fließgewässerverlauf der Nidda begrenzt das Plangebiet im Osten. Der Verlauf des Gierbachs ist nicht dargestellt und lediglich durch den Verlauf eines parallelen Weges zu vermuten.

Das potentielle Vorhaben entspricht somit teilweise dem Flächennutzungsplanung der Stadt Schotten, Stt. Rainrod. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

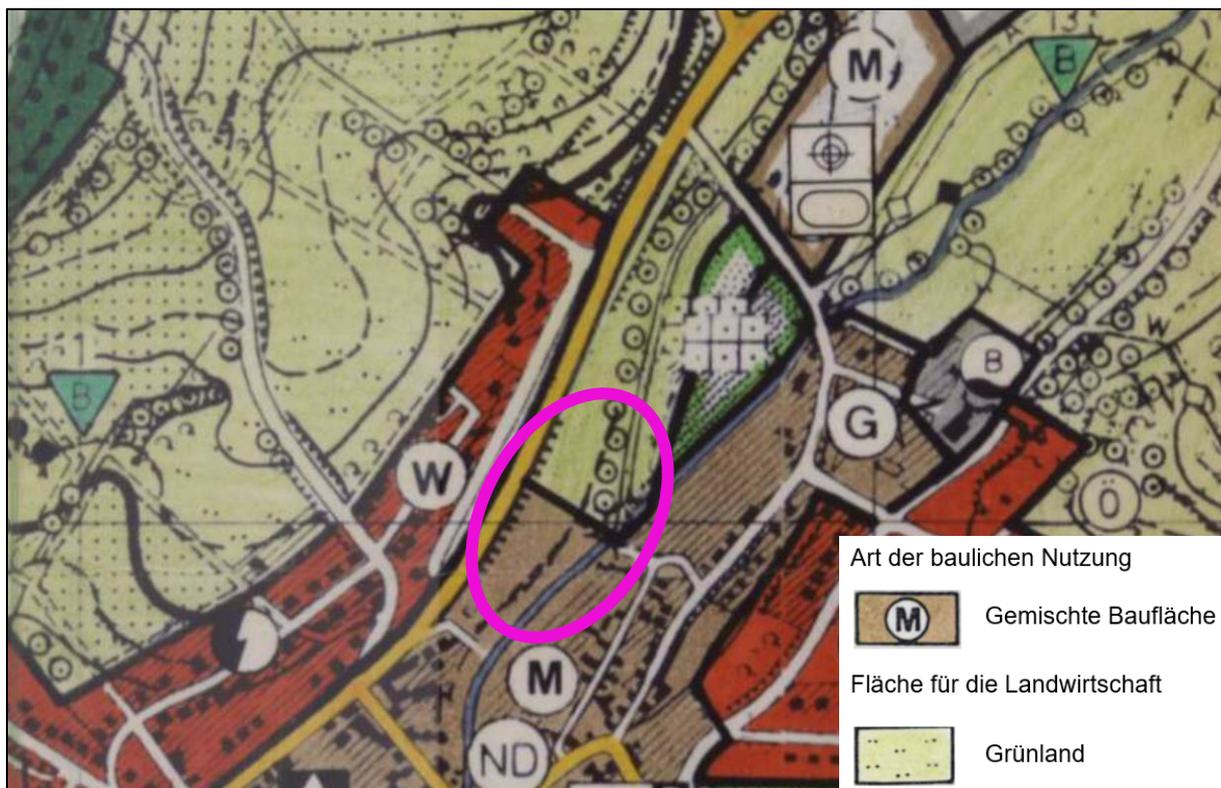


Abb. 3: Auszug aus dem „Flächennutzungsplan mit integrierten Landschaftsplan 1998“ Stadt Schotten mit Planbereich – rote Kennzeichnung (© <https://www.schotten.de>, Internetabruf Juli 2023)

### Schutzausweisungen

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Hoher Vogelsberg“. Es liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten, d.h. Fauna-Flora-Habitat Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet liegt etwa 100 m westlich bzw. rund 200 m nordöstlich des Plangebietes. Es handelt sich hier um das Vogelschutzgebiet „Vogelsberg“ Nr. 5421-401, dass die Ortslage Rainrod fast komplett umschließt. Das nächst gelegene FFH Gebiet befindet sich in westlicher Richtung etwa 460 m entfernt. Es handelt sich hier um das FFH-Gebiet „Laubacher Wald“ (Nr. 5420-304). Für den Gierbach besteht der *Hinweis zum gesetzlichen Schutz von Biotopen* mit vollständigem Schutz seit 2004. Biotopname: Gier-Bach nördlich Rainrod, Schlüssel:5520B0527, Biotoptyp: Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche.

Es befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop entlang des Gierbachs (Auenufergehölz). Dieses wird auf Höhe des Plangebietes als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ durch die Vorhabenplanung als 10 m breiter Gewässerrandstreifen unter Schutz gestellt (vgl. die folgende Abbildung).

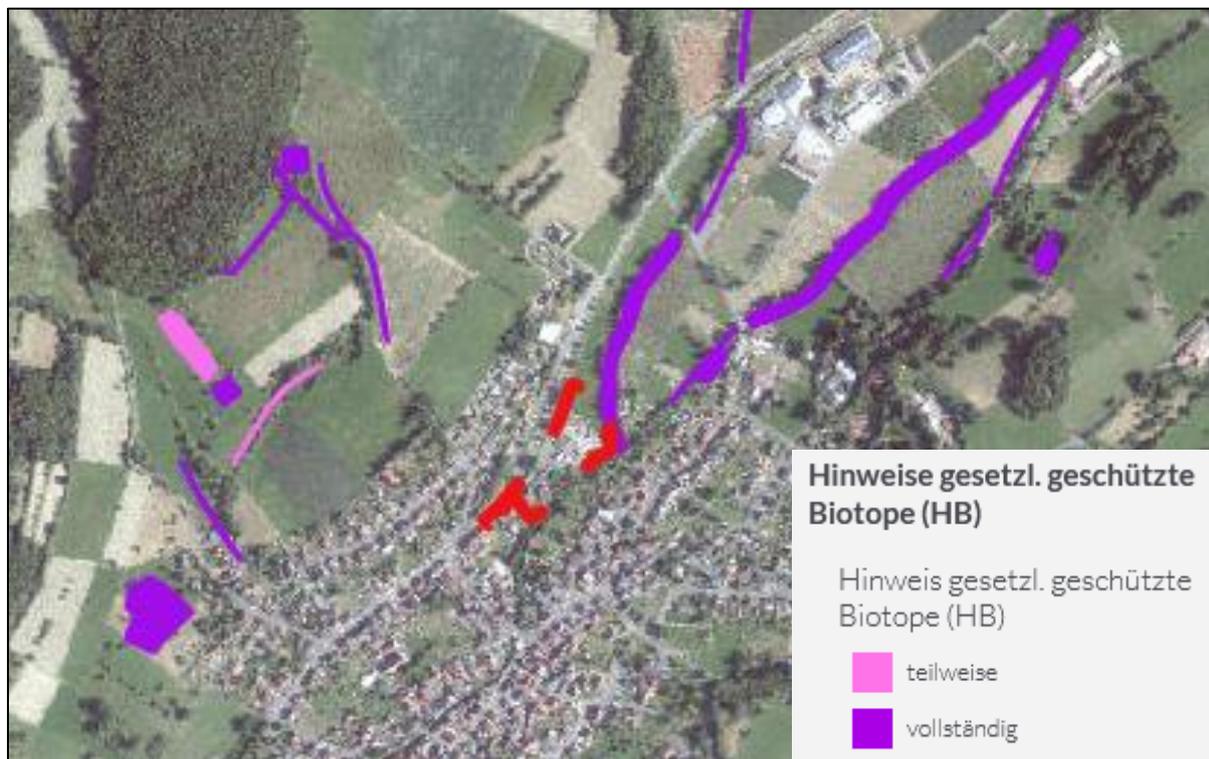


Abb. 4: Auszug aus dem Natureg-Viewer: Hinweise gesetzl. geschützte Biotope (HB) mit Planbereich – rote Kennzeichnung (unmaßstäblich, © NATUREG, Abruf Juli, 2023))

Der Plangeltungsbereich befindet sich in einem festgesetzten Heilquellenschutzgebiet der qualitativen Schutzzone II des „HQS Oberhess. Heilquellenschutzbezirk“ (WSG-Nr.: 440-088). Es liegt im festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet für die Trinkwassergewinnungsanlage der Oberhessischen Versorgungsbetriebe AG, Friedberg (WSG OVAG), Wasserwerke Kohden, Orbes, Rainrod (WSG-ID 440-043) in der Schutzzone IIIA (StAnz. 19/1987, S. 1112). Es liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).

Weitere Schutzgebiete, wie zum Beispiel Natur- oder Landschaftsschutzgebiete werden nicht berührt.

#### Abrundungssatzung "Am Gerweg" (1999)

Im Jahr 1999 wurde die Abrundungssatzung "Am Gerweg" in Kraft gesetzt, durch die im nördlichen Bereich der Frankfurter Straße die Abgrenzung des unbeplanten Innenbereichs gem. § 34 Baugesetzbuch gegenüber dem nicht bebaubaren Außenbereich klargestellt wurde. Diese Satzung dient der Einbeziehung von Grundstücken im Bereich „Am Gerweg“ in den im Zusammenhang bebauten Stadtteil Rainrod. Die Grenze des im Zusammenhang bebauten Stadtteils wird wie auf der folgenden Karte dargestellt auf dem Grundstück Flur 11 Flst. 25/2

festgesetzt. Zusätzlich ist der Ausgleich für die Planung des vorbereitenden Eingriffs in Natur und Landschaft wie folgt definiert:

- Auf der extensiven Frischwiese (06.310) dürfen keine chemischen Dünge- bzw. Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Die Fläche darf jährlich 2 Mal gemäht bzw. beweidet werden. Die 1. Mahd darf erst nach dem 15. Juni erfolgen. Das anfallende Schnittgut ist von der Fläche abzutransportieren.
- Die Hecke ist mindestens zweireihig mit heimischen und standortgerechten Arten, wie Hasel, Weißdorn, Schlehe, Hundsröse, schwarzer Holunder, Pfaffenhütchen, gew. Schneeball, Traubenkirsche, Hartriegel, Traubeneiche, Hainbuche, Vogelkirsche, Esche anzupflanzen.

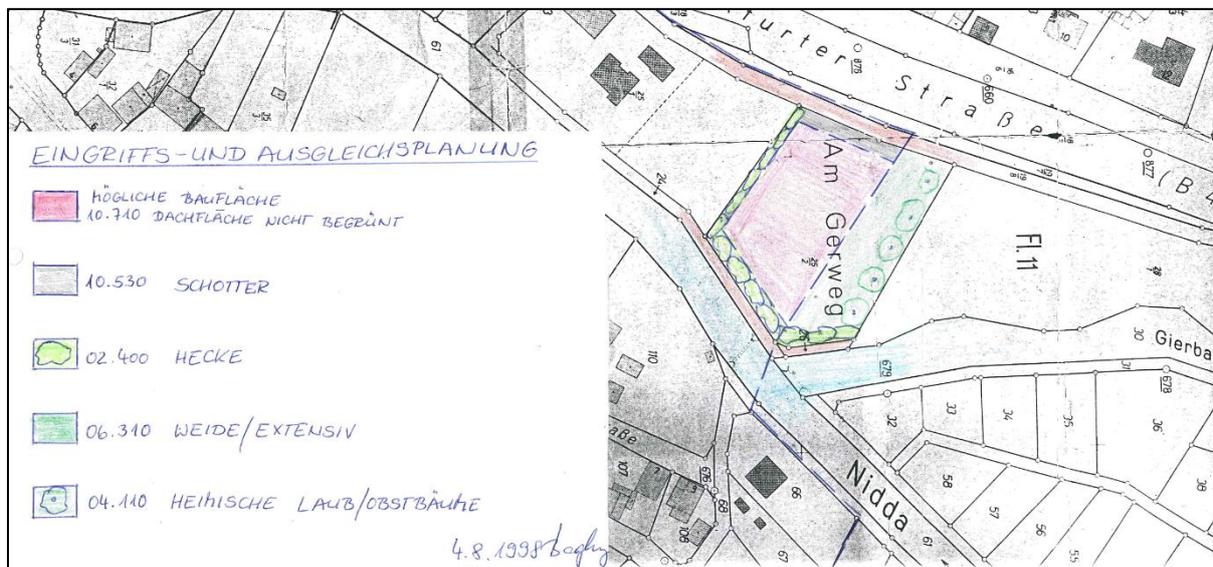


Abb. 5: Auszug aus der Abrundungssatzung „Am Gerweg“ von 1999: Eingriffs- und Ausgleichsplan (unmaßstäblich, © Stadt Schotten, Abruf Juli, 2023)

#### 1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Folgende Untersuchungsmethoden und technische Verfahren wurden bei der Umweltprüfung verwendet:

- Auswertung vorhandener Unterlagen.
- Biotoptypenkartierung faunistische-floristische Planraumanalyse, Kartierungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Biologische Planungsgemeinschaft Dipl.-Biol. Annette Möller (April 2023).
- Verbal-argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbewertung für die diversen Landschaftspotenziale, rechnerische Bilanzierung analog zur Hess. Kompensationsverordnung (2018) Ingenieurbüro Zillinger, Oktober 2023.

Bei der Zusammenstellung der Informationen wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

- Regionalplan Mittelhessen 2010
- Flächennutzungsplan der Stadt Schotten mit integriertem Landschaftsplan (wirksam seit 1998)

- Auswertung des Internetportals Boden-Viewer Hessen (HLNUG (Hg): <http://boden-viewer.hessen.de>)
- Weitere naturschutzfachliche Grundlagendaten (Hessische Biotopkartierung, Schutzgebiete etc.) auf folgender Grundlage: Internet-Abruf Geoportal Hessen; <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen/umwelt.html>
- Karte der Naturräume Hessens 1:200.000, 1974
- Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300000 Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1989
- Stellungnahmen zur Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
- Bauplanungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes „Am Gerweg“, Stadtteils Rainrod, Stadt Schotten, 21.10.2023.

Es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen bislang keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Im Verfahren können weitere Grundlagen durch die Fachbehörden, Naturschutzverbände und Bürger beigetragen werden.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes (Basiszenario), Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung, Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung des Eingriffes

#### 2.1.1 Lage und naturräumliche Einordnung

Der Plangeltungsbereich befindet sich am nördlichen Ortsrand des Stadtteiles Rainrod in der Aue der Fließgewässer Nidda (östlich des PG) und Gierbach (Nordöstlich des PG). Er umfasst die Grundstücke der Gemarkung Rainrod, Stadt Schotten Flur 11, Flurstücke 25/2, 25/4 und 28/1 (teilweise). Das Plangebiet wird westlich durch die Bundesstraße 455, südlich durch die Bebauung von Rainrod, östlich durch das Fließgewässer Nidda (Gewässer II. Ordnung) sowie nördlich durch Grünflächen und einen Teil des Fließgewässerverlaufs Gierbach (Gewässer III. Ordnung) begrenzt. Zusätzlich wurde noch die Erschließungsstraße auf Höhe der Grundstücke Frankfurter Straße 39, 41 und 43 aufgenommen.

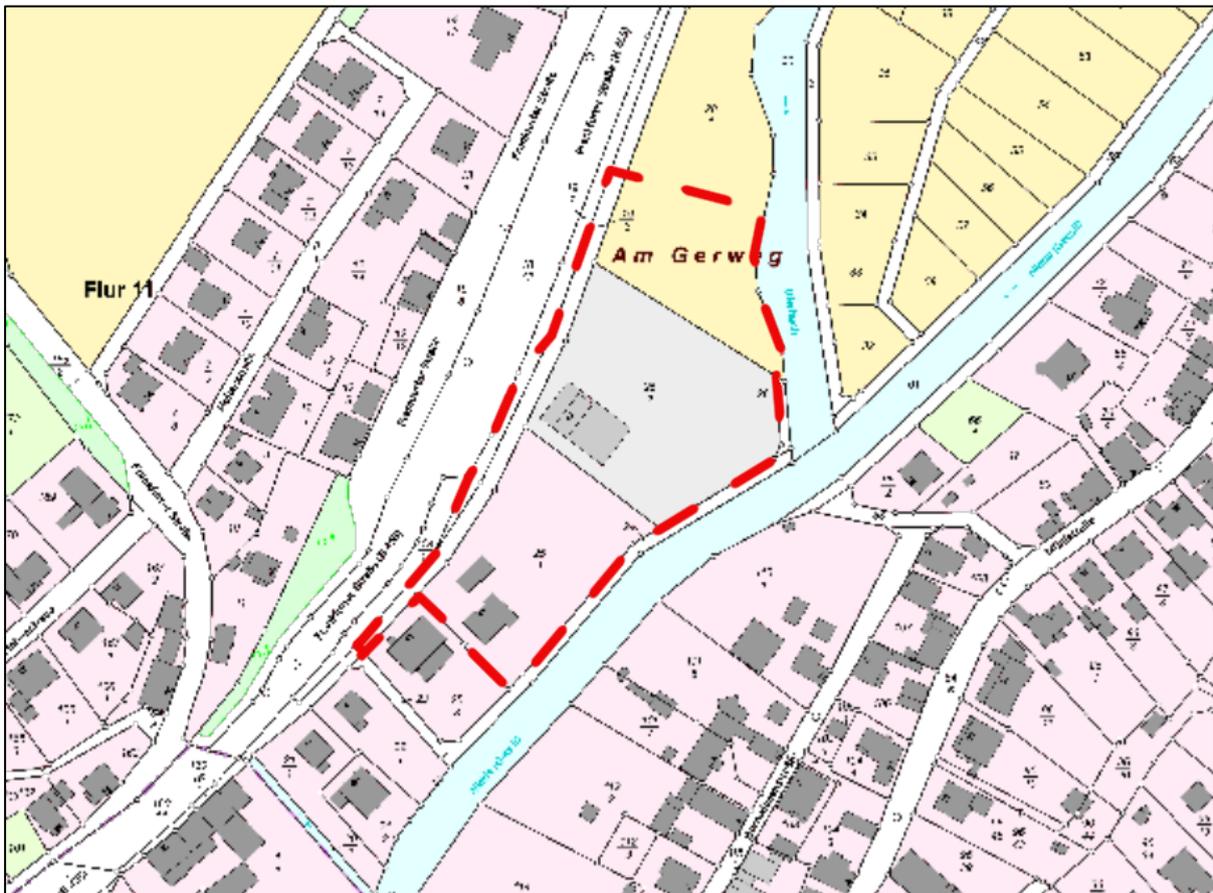


Abb. 6: Plangebiet, rote Strichellinie (unmaßstäblich, © NATUREG, Abruf Juli, 2023)

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark *Hoher Vogelsberg* im Vogelsbergkreis. Naturräumlich befindet sich der Geltungsbereich im Osthessischen Bergland (35), in der Haupteinheit Unterer Vogelsberg (350) und der Untereinheit Westlicher Unterer Vogelsberg (350.49) (KLAUSING 1988).

Beim Plangeltungsbereich handelt es sich um einen Gewerbebetrieb, bei dem eine Erweiterung der Betriebsflächen um etwa 30 m Richtung Norden geplant ist. Die Betriebsflächen sind geschottert, nur sehr kleinflächig tritt im Bereich von Gebäuden Pflaster auf. Innerhalb der Schotterflächen sind lokale kleine ruderale Areale vorhanden. Einzelbäume kommen vor. Der geplante Erweiterungsbereich wird als Stell- und Lagerfläche genutzt, neben einer kleinen Gemüsegartenfläche. Der bestehende Betrieb nutzt den Gewässerrandstreifen des Gierbachs und einen Teil der Böschung zur B455 als Lagerplatz. Der Teilbereich des Flurstücks 28/1, der durch den B-Plan „Am Gerweg“, Stt. Rainrod, Stadt Schotten baurechtlich überplant werden soll, wird intensiv als Grünland genutzt.

### 2.1.2 Schutzgut Fläche

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Fläche soll einen Schwerpunkt auf den Flächenverbrauch legen, was automatisch eine enge Verzahnung zum Schutzgut Boden aber auch zu den Schutzgütern Flora und Fauna sowie dem Landschaftsbild mit sich bringt. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden, wo vor allem bodenfunktionale Aspekte betrachtet werden, bildet das Schutzgut Fläche einen Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung (Flächenverbrauch). Nach §1 Abs. 5 BauGB *soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung* erfolgen, um den weiter voranschreitenden Flächenverbrauch zu minimieren und der Bodenschutzklausel (§1a Abs. 2 BauGB) Rechnung zu tragen.

#### Bestand

Die Flächen des Plangebietes sind weitgehend anthropogen überformt und verändert. Versiegelungen durch Gebäude aber auch Teilversiegelungen durch geschotterte Lagerflächen sind vorhanden. Lediglich im Norden befindet sich eine Freifläche mit intensiver Grünlandnutzung (teilweise Flur 11, Flst. 28/1).

#### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Im Rahmen der Bewertung zum hier vorliegenden Schutzgut *Fläche* sind insbesondere die Bestimmungen des §1a BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden zu beachten. Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen bestehenden Zimmereibetrieb mit einer geringfügigen Erweiterungsfläche von etwa 30m Richtung Norden. Der Bebauungsplan betrifft dementsprechend überwiegend bereits baulich genutzte Flächen und teilversiegelte/versiegelte Flächen. Somit wird dem Ziel der Begrenzung der erneuten Bodenversiegelung und dem Vorrang der „Wiedernutzbarmachung bebauter Flächen“ im weitesten Sinne entsprochen. Zusätzlich unterliegt ein Teil des parallel zur B455 verlaufenden Plangebietes der Bauverbotszone gemäß § 23 (1) HStrG. Resultierend aus diesen Gegebenheiten werden die potentiellen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Fläche“ unter Einbeziehung der Überplanungen von bestehenden Gebäuden und Lagerflächen und geringen Erweiterung um 30m mit einer GRZ von lediglich 0,3 mit einer „geringen“ Auswirkung auf das Schutzgut bewertet.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Fläche“ sind nicht zu erwarten.

### 2.1.3 Schutzgut Boden und Altlasten

Gemäß § 1 (6) Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Nach § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und

schonend umzugehen (Bodenschutzklausel). Zentrales Ziel des BBodSchG ist es, die Bodenfunktionen zu erhalten bzw. wiederherzustellen (vor- und nachsorgender Bodenschutz).

Der Schutz der natürlichen und nutzungsbezogenen Bodenfunktionen ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und im Hessischen Naturschutzgesetz (HeNatG) verankert. Zudem wird das Ziel eines sparsamen und schonenden Umgangs mit dem Boden festgeschrieben, welches auch im Baugesetzbuch (BauGB) vorgegeben ist. Die verbal-argumentative Ermittlung und Bewertung des Bestandes und der Eingriffswirkung erfolgt in Anlehnung der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (HLNUG, 2022).

## Bestand

Geologie	Der geologische Untergrund der Plangebiete zeichnet sich durch seine Lage im Vogelsberg und den vulkanischen Gesteinen des Vogelsberges aus. Die Talböden dieses Strukturraumes sind durch jüngste Anschwemmungen der ebenen Talböden gekennzeichnet. Das sogenannten Alluvium bezeichnen die jüngsten Ablagerungen in den Talebenen und ihren Seitenrinnen.
Bodeneinheiten	<p>Bodenkundlich wird das Plangebiet durch seine Auenbereiche von Gierbach und Nidda beeinflusst. Die vorkommende Bodeneinheit <b>Vega</b> ist ein brauner fruchtbarer Boden im Überflutungsbereich von Flüssen. Vegen werden nur sporadisch überflutet und sind im oberflächennahen Bereich kaum von Grundwasser geprägt. Zur Entwicklung von Vega-Gleyen oder auch <b>Gley-Vega</b> kommt es hingegen, wenn zu den periodischen Überflutungen noch hohe Grundwasserstände hinzukommen.</p> <p>In Abhängigkeit von der Höhe des Grundwasserstandes sind Vega-Gleye mitteltief durchwurzelt. Auch die Durchlüftung des Oberbodens hängt vom Wasserstand ab. Vega-Gleye, die häufiger der Überflutung ausgesetzt sind, unterliegen in der Regel der Grünlandnutzung oder weisen einen Hartholzauenwald auf.</p> <p><b>Braunerden</b> entstehen aus kalkarmen und silikatischen Ausgangsgesteinen. Während der nur bis zu 20 cm tiefgründige A-Horizont infolge seines Humusgehaltes eine graubraune Farbe hat, ist der B-Horizont verlehmt und durch fein verteilte Eisenverbindungen mehr oder weniger stark ockerbraun gefärbt (Verbraunung). Die Braunerden sind tiefgründig und besitzen einen hinreichenden Luft-, Wasser- und Nährstoffhaushalt. Bodenzahlen zwischen 25 und 70 zeigen, dass der ackerbauliche Wert der Braunerden in einem weiten Bereich schwankt. Zur Braunerde hinzu kommen im Bereich des Plangebietes der Regosole mit Rankern. Ein <b>Regosol</b> ist ebenso, wie der Bodentyp Ranker ein flachgründiger Boden, der sich in einem frühen Stadium der Bodenentwicklung auf kalkfreien bis kalkarmen Lockermaterial bildet. Der Regosol entsteht häufig auf erodierten Ackerflächen. Der Bodentyp <b>Ranker</b> charakterisiert sich mit einem skelettreichen mC-Horizont der nur weniger als 30 cm unter der Oberfläche liegt. Der Regosol mit Ranker lässt</p>

sich Festgesteinen mit karbonatfreien oder karbonatarmen Bindemitteln zuordnen.

Die im Plangebiet vorkommenden vorherrschenden **Braunerde und Regosole mit Rankern** sowie **Vega mit Gley-Vega** sind als regional weit verbreitet anzusehen.

**LEGENDE**

- Grenze Bebauungsplan
- Bodenhautgruppen**
- Vega mit Gley-Vega
- Braunerden und Regosole mit Rankern

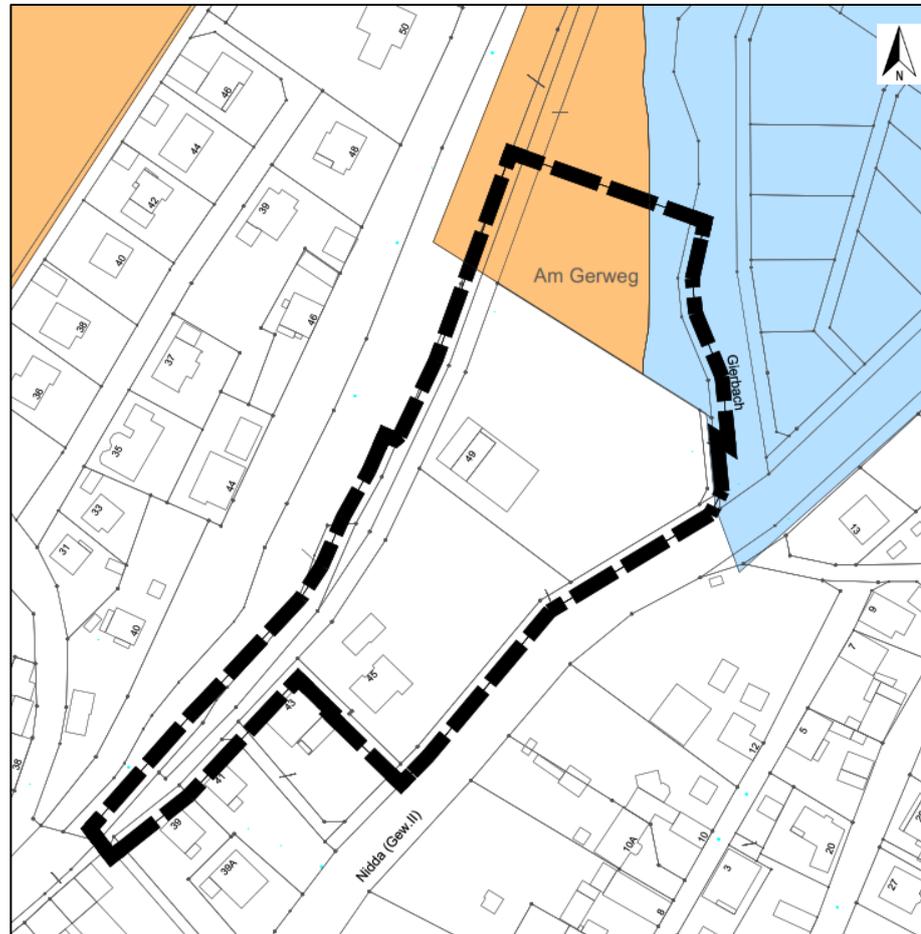


Abb. 7: Bodeneinheiten, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <http://bodenviewer.hessen.de>)

**Bodenart**

Die vorherrschende Bodenart im Plangebiet ist ein **Lehm (L)**, der als mittlerer Boden bezeichnet wird und mit einem optimalen Verhältnis von Ton, Schluff und Sand eine Zwischenstellung einnimmt. Er stellt ein Dreikorngemisch von Sand, Schluff und Ton in etwa gleichen Anteilen dar (ca. 8 bis 45 % Ton, 0 bis 50 % Schluff und 15 - 83 % Sand).

Der Lehmboden ist gut bearbeitbar und hat eine gute Nährstoffspeicherung. Er besitzt die Eigenschaften, Nährstoffe sehr gut nachzuliefern, Schadstoffe zu akkumulieren und Wasser optimal zu halten. Durch die zuvor genannten Eigenschaften ist der Lehmboden sehr gut landwirtschaftlich nutzbar.

LEGENDE

- Grenze Bebauungsplan
- Bodenartengruppe**
- Lehm  
(L, L/S, L/SI, L/Mo, L/Mo)
- Sandiger Lehm  
sL (sL, sL/S)



Abb. 8: Bodenartengruppe, Ausschnitt BFD5L, 1:5.000, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <http://bodenviewer.hessen.de>)

Acker- und Grünlandzahl

Die Acker- bzw. Grünlandzahl stellt die Ertragsmesszahl der Bodenschätzung dar. Sie ergibt sich unter Berücksichtigung der Bodenart, der Bodenstufe, der Klima- und Wasserverhältnisse aus der dem Acker- bzw. Grünlandschätzungsrahmen entnommenen Bodenzahl (von 7 bis 88/ 100) zuzüglich bzw. abzüglich eines Zu- oder Abschlags zur Berücksichtigung der Geländegestaltung (u.a.) von maximal +/- 12 bzw. 20. Die **Acker- und Grünlandzahl** des Plangebietes liegt im Bereich zwischen >60 bis ≤ 65, vergleiche die folgende Abbildung.

**LEGENDE**

--- Grenze Bebauungsplan

**Acker- und Grünlandzahl**

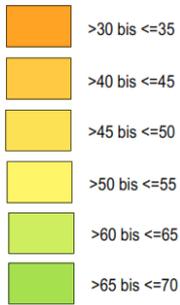


Abb. 9: Acker und Grünlandzahl, Ausschnitt BFD5L, 1:5.000, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <http://bodenviewer.hessen.de>)

**Erosions-  
gefährdung**

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) erarbeitet Grundlagen zur Bewertung der standortbezogenen Erosionsgefährdung, die im Bodenerosionsatlas 2023 (3. Auflage) dokumentiert sind und über den Bodenviewer Hessen abgerufen werden können. Danach besteht für das Plangebiet eine vor allem hohe Erosionsgefährdung.

Aufgrund der überwiegend teilversiegelten und versiegelten sowie begrünten Flächen, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Erosionsgefährdung eher gering ausfällt.

**Achivfunktion**

Für Böden mit Archivfunktion liegen bislang noch keine abschließenden Datengrundlagen vor.

Aufgrund der in den Plangebietern vorherrschenden, regional weit verbreiteten Bodentypen, ist im Hinblick auf die Naturgeschichte eine höhere Funktion nicht zu erwarten. Hinzu kommt, dass diese Beurteilung lediglich auf die bisher im Plangebiet baulich ungestörten Freiflächen zutrifft.

**Bodendenkmäler**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Gerweg“, Stt. Rainrod, sind nach Kenntnisstand der Stadt Schotten keine Kulturdenkmäler i.S des § 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.

Darüber hinaus bleibt zu beachten, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und

Fundgegenstände wie z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

Bodenfunktionale Gesamtbewertung

Die Beurteilung der Bodenfunktion als Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (Bodenviewer, Internetportal: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2019) beruht auf der Aggregation der Kriterien „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“, „Ertragspotenzial“, „Feldkapazität“ sowie „Nitratrückhalt“ und ordnet den daraus resultierenden Stufen die Klassen des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades von 1 bis 5 zu.

Die aggregierte Gesamtbewertung der Bodenfunktionen wird im Rahmen des vorliegenden Gutachtens im Sinne einer übersichtlichen Gesamtdarstellung der Bodenwertigkeiten dargestellt. Die Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie stuft die Bedeutung der Böden im Plangebiet gemäß folgender Abbildung als *mittel* ein.

LEGENDE

- Grenze Bebauungsplan
- Bodenfunktionsbewertung**
- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering



Abb. 10: Ausschnitt aus der Themenkarte „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“, 1:5.000, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; © <http://bodenviewer.hessen.de>)

Die folgende Tabelle (1) zeigt im Einzelnen die Bewertungen der Bodenfunktionen.

Tab. 2 Aggregierte Bewertung der Bodenfunktionen des Plangebiets (Boden-Viewer, HLNUG)

Standort-typisierung	Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhalte-vermögen	Gesamt-bewertung
3 - mittel	4 - hoch	3 - mittel	3 - mittel	mittel

### Vorbelastungen Boden (Nachsorgender Bodenschutz)

Vorbelastungen	In den bereits bebauten und versiegelten Bereichen des Plangebietes ist der Boden durch anthropogene Veränderung beeinträchtigt. Hier kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend verloren gegangen sind. Im nördlichen Erweiterungsbereich werden außerhalb des fiktiven Bestandes der Abrundungssatzung Grünflächen in Anspruch genommen.
Altlasten	Nach Auskunft der Stadt Schotten liegen für die Flächen des Plangebietes nach derzeitigem Stand keine Eintragungen über Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen, altlastenverdächtige Flächen, Grundwasserschadensfälle oder schädliche Bodenveränderungen) in dem "Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle (FIS-AG) des Landes Hessen vor (Stellungnahme der Stadt Schotten Amt für Bauen und Umwelt Wasser- und Bodenschutz, 21.07.2023).

### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Der Bebauungsplan betrifft überwiegend bereits baulich genutzte Flächen und teilversiegelte/versiegelte Flächen. Da der Eingriff im nördlichen Plangeltungsbereich durch die Abrundungssatzung zusätzlich bestehendes Baurecht betrifft (fiktiver Bestand), gehen nur in geringem Umfang zusätzliche Flächen verloren. Durch die Festsetzung der GRZ von 0,3 im Gewerbegebiet, anstatt der üblichen GRZ von 0,8 für Gewerbegebiete, wird einer kompakten Bauweise Rechnung getragen. Veränderungen im bereits bestehenden Gewerbegebiet sind nach derzeitigem Planungstand nicht vorgesehen. Die im Bestand vorhandenen Gebäude nehmen ca. 15% des Gewerbegebietes ein. Zusätzliche Gebäude sind in diesem Bereich nicht geplant. Die Versiegelung der Freiflächen ist nicht vorgesehen und dürfen nur wasserdurchlässig befestigt werden.

Durch die Inanspruchnahme von Böden mit einer Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) über 60 wird die Bewertung im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriff-Ausgleichsbilanzierung vorgenommen (vgl. Kap. 2.3.2).

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind nicht zu erwarten.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs

Für das Schutzgut Boden sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Planung und Planungsumsetzung zu berücksichtigen. So sollte

- der humose Oberboden in nutzbarem Zustand erhalten bleiben und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden,
- eine sachgerechte Zwischenlagerung und der Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731) vorgenommen werden,
- auf den Freiflächen eine Verdichtung des Bodens vermieden werden (Tabuflächen),

- Baggermatten bzw. breitkettige Fahrzeugen bei verdichtungsempfindlichen Böden Verwendung finden,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden angesiedelt werden,
- die Witterung beim Befahren von Böden Berücksichtigung finden,
- der Versiegelungsgrad minimiert werden, um die Wasserdurchlässigkeit zu erhöhen,
- durch die Anlage von dauerhaften Grünflächen die Durchlüftung gefördert werden.
- weiterhin ist auf organoleptische Auffälligkeiten und schädliche Bodenverunreinigungen zu achten.
- die Herstellung der Hofflächen, privater Wege und privater PKW-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise durchgeführt werden (vgl. textliche Festsetzungen)
- die nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke, einschließlich unterbauter Freiflächen, soweit sie nicht für eine sonstige zulässige Nutzung, wie Stellplätze, Wege, Zufahrten, Terrassen, Gartenhütten o. ä. benötigt werden, gärtnerisch als Zier- und / oder Nutzgarten in Form von Vegetationsstrukturen ohne Kunstrasenelemente angelegt und unterhalten werden (vgl. textliche Festsetzungen).

Bei der Umsetzung des Vorhabens wird die Einbindung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) empfohlen. Ziel der BBB ist es, die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes im Rahmen von Baumaßnahmen zu erfassen, zu bewerten und negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Dies kann durch die frühzeitige und aktive Beteiligung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes bei der Planung, der Durchführung auf der Baustelle und der Kontrolle der Flächenwiederherstellung erreicht werden.

#### 2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

##### Bestand

##### Regionalklima

Die Planungsregion gehört zum Klimabereich Vogelsberg und ist durch hohe Niederschlagsmengen gekennzeichnet. Im Mittel werden im Hohen Vogelsberg von der Station Ulrichstein Niederschlagsmengen von rd. 1200 mm/Jahr gemessen. Die Region um Schotten gehört dem kontinentalen Klimabereich mit einem mittleren Jahresniederschlag von etwa 850-900 mm (je nach Höhenlage) und einer Jahresdurchschnittstemperatur etwa 7,0-8,0 °C.

Der Regionalplan Mittelhessen (2010) stellt das Tal der Nidda im Stadtteil Rainrod, Stadt Schotten einschließlich des Plangebietes als *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen* dar.

##### Klimawandel - Starkregen

Das Vorhaben KLIMPRAX Starkregen hat praxisnahe Handlungshilfen entwickelt, um sich aktiv an die Folgen des Klimawandels und hier an Starkregenereignisse anpassen zu können. Die Starkregenhinweiskarte für Hessen wird zur Identifizierung von besonders durch Starkregen gefährdeten Kommunen bereitgestellt. Die Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einem Starkregen-Index (Farbgebung der Rasterzellen) und dem Vulnerabilitäts-Index.

In den Starkregen-Index fließen folgende Parameter ein:

S1 STARKREGEN: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer.

S2 VERSIEGELUNG: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km<sup>2</sup> Rasterzelle.

S3 ÜBERFLUTUNG: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen.

Der Vulnerabilitäts-Index (umrandete Rasterzellen in den Karten) ergibt sich aus Standortfaktoren, die räumlich variierende Schadenspotenziale, Sachwerte oder Infrastrukturen (z.B. Krankenhäuser) einbeziehen.

Die Starkregen-Hinweiskarte für Hessen zeigt das Starkregen-Gefahrenpotenzial in der Region der Stadt Schotten. Sie soll eine erste Übersicht der Gefährdungslage bei Starkregen vermitteln. Detaillierte Hinweise auf potentielle Gefahren durch Starkregen kann man durch Erarbeitung einer *kommunalen Fließpfadkarte* bekommen. Kommunale Fließpfadkarten eignen sich für kleinere Ortschaften oder Ortsteile nach Auskunft des HLNUG, besonders im ländlichen Raum. Sie zeigen (in einer Auflösung von 1 m<sup>2</sup>) eine erste Übersicht der potenziellen Fließpfade, die das Regenwasser bei einem Starkregenereignis nehmen würde.

Im folgenden Auszug der Starkregen-Hinweiskarte für Hessen wurde die etwaige Lage des Plangebietes gekennzeichnet. Aufgrund der abstrakten Darstellung und des Darstellungsmaßstabes handelt es sich hier jedoch nur um eine grobe Einschätzung der Lage.

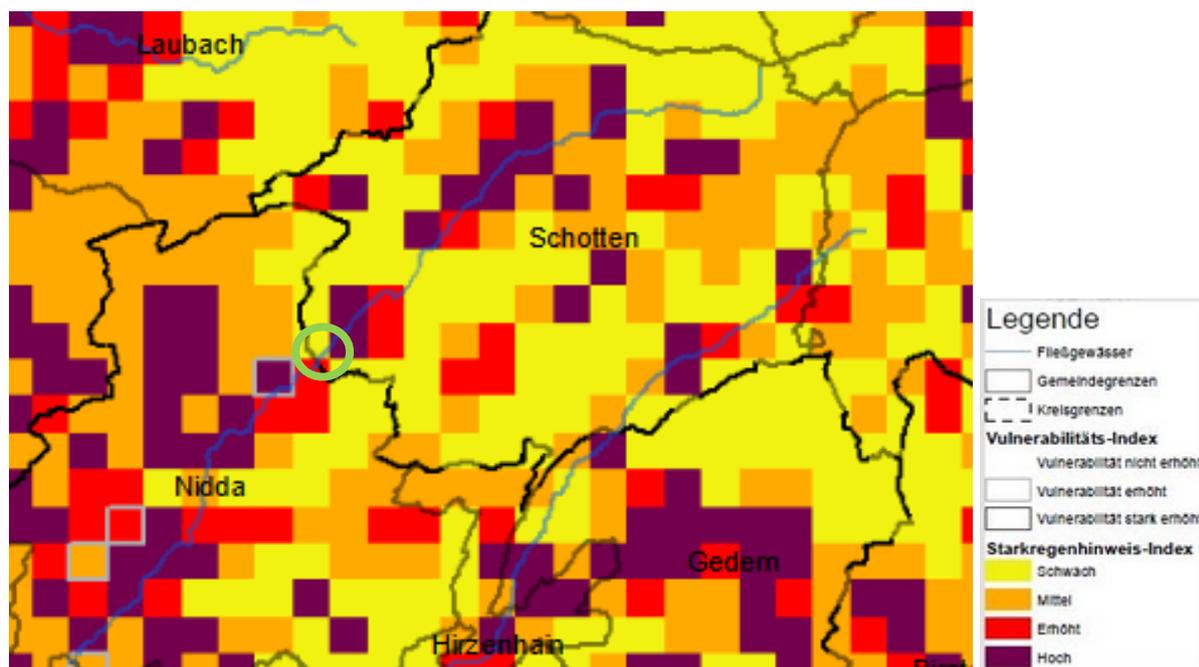


Abb. 11: Starkregenhinweiskarte für Hessen (unmaßstäblich; © HLNUG, 2022)

### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Das Plangebiet selbst weist durch die bestehenden Versiegelungen und Befestigungen kaum klimatische Funktionen auf. Der gehölzarme von der Lagernutzung teilweise berührte Grünlandbereich im Norden des Plangebietes trägt als einziges zur Produktion von Kaltluft bei. Durch die geplante Nutzung werden diese Flächen überplant und stehen damit der Kaltluftbildung nicht mehr zur Verfügung. Hierbei handelt es sich allerdings um eine sehr kleine Flächeninanspruchnahme, wodurch sich die Auswirkungen auch nur begrenzt kleinklimatisch

bemerkbar machen werden. Durch die bestehende Bebauung und nur geringfügige Erweiterungsfläche wird eine Beeinträchtigung von ggf. bestehenden Luftleitbahnen nicht gesehen. Die bestehenden Klimafunktionen werden von der Vorhabenplanung voraussichtlich nicht anders betroffen, als dies heute schon der Fall ist.

Minimiert werden die veränderten kleinklimatischen Auswirkungen, bewirkt durch die Flächenneuversiegelung, zum einen durch die Ausweisung des 10 m breiten Gewässerrandstreifens am Gierbach mit einer lückigen Bepflanzung (Nachpflanzung falls nicht bepflanzt). Zum andern aber auch durch die Ausweisung privater Wege und privater PKW-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise oder dezentrale Versickerung, wenn das auf Flächen anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden unbefestigten Flächen des Grundstückes versickert wird bzw. in Versickerungseinrichtungen eingeleitet wird.

Die durch das bestehende Gewerbe generierten Verkehrsmengen und die damit verbundenen Immissionen werden sich durch die Erweiterung des Betriebsgeländes nicht substantiell erhöhen.

Das Gebiet liegt gemäß der Starkregenhinweiskarte im Übergang einer erhöhten bzw. hohen Starkregenfläche (zweit- bzw. höchste Stufe einer 4-stufigen Skala).

Der Starkregen, der westlich des Geltungsbereiches anfällt, wird allerdings durch die westlich verlaufende Bundesstraße in seiner Fließrichtung geändert.

Eine Überflutungsgefahr geht anscheinend auch von den beiden nahegelegenen Gewässern nicht aus, da für diese Gewässer keine Überschwemmungsgebiete ausgewiesen sind.

Durch das HLNUG zur Verfügung gestellte Leitfäden, wie zum Beispiel der Leitfaden *Starkregen – Objektschutz bauliche Vorsorge* oder *KLARO- Klimarobust Planen und Bauen*, kann bei Bedarf bereits bei der Planung auf Einflüsse durch den Klimawandel eingegangen werden.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar. Empfohlen wird jedoch von gutachterlicher Seite die Beauftragung einer Fließpfadkarte beim HLNUG für den Stadtteil Rainrod, Stadt Schotten.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Klima und Luft“ sind nicht zu erwarten.
- 

### Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs

- Entwicklung klimatisch und lufthygienisch wirksamer Vegetationsstrukturen.
- Energiegewinnung aus Solarstrom mindert potentielle Klimabelastungen durch den Ersatz fossiler Energieträger.

## 2.1.5 Schutzgut Wasser

### Bestand

#### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich in der Zone IIIA des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlage der Oberhessischen Versorgungsbetriebe AG, Friedberg, in den Gewinnungsanlagen Kohden, Orbes, Rainrod vom 23.03.1987 (StAnz. 19/1987, S. 1112). Zusätzlich liegt es in der qualifizierten Schutzzone II des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirk „HQS Oberhess. Heilquellenschutzbezirk“ (WSG-Nr.: 440-088). Die Ge- und

Verbote der Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten. Es liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).

Die Plangebiete gehören zur hydrogeologischen Großeinheit „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“ im hydrogeologischen Raum „Nordhessisches Tertiär“ und hier dem Teilraum „Vogelsberg“ an (GuSchu-Viewer, Internetabruf, Stand: Juli 2023).

Aufgrund der vorherrschenden Geologie (geoschischer Gesteinstyp: silikatisch) zeichnet sich das Plangebiete durch eine mittel bis mäßige ( $>1E-5$  bis  $1E-3$ ) Wasserdurchlässigkeit aus (Internetabruf: GruSchu, Stand: Juli 2023).

### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Fließgewässer.

Am östlichen Rand des Plangebietes, getrennt durch einen asphaltierten Wirtschaftsweg, fließt die Nidda, ein Gewässer II. Ordnung. Der von Norden kommende und etwa 80 m nord-östlich entlang des Plangebietes fließende Gierbach mündet etwa bei Flusskilometer 75 östlich des Plangebiets-Grundstückes Flur 11, Flst. 25/2 in die Nidda.

### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Aufgrund der bereits bestehenden Flächeninanspruchnahme und der insgesamt gesehenen kleinflächigen Erweiterung des Betriebsgeländes mit einer GRZ von 0,3 ist davon auszugehen, dass es lediglich zu einer geringfügigen Neuversiegelung im Plangebiet kommen wird. Damit ist mit keiner wesentlichen erneuten Einschränkung der Grundwasserneubildung oder Verdunstungsrate zu rechnen.

Die Fließgewässer Gierbach und Nidda werden von den Vorhabenplanungen zum Bebauungsplan „Am Gerweg“, Stadtteil Rainrod, Stadt Schotten nicht direkt berührt. Zum Schutz des Gierbachs wird durch die Bauleitplanung ein Gewässerrandstreifen von 10 m mit einer Schutzfläche für Natur und Landschaft festgesetzt. Der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion sowie der Sicherung des Wasserabflusses wird damit nachgekommen. Westlich des Wirtschaftswegs entlang der Nidda wird auf der Plangebietsfläche ebenfalls ein schmaler Schutzstreifen mit Gehölzen (Hecke) durch die Planungen vorgesehen.

Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebietes sind bei Beachtung der Schutzgebietsverordnungen nicht zu erwarten. Es ist zum Beispiel eine wesentliche Minderung der vorhandenen Deckschichten nicht zulässig. Grundsätzlich könnten Ausnahmen beantragt werden, wenn nachgewiesen wird, dass sich die Minderung nicht negativ auswirken würde.

- Das geplante Vorhaben weist damit bezüglich des Schutzgutes Wasser eine geringe Empfindlichkeit auf, mit erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht zu rechnen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs**

- Dezentrale Niederschlagsversickerung im Plangebiet
- Bodenlockerungen zur Herstellung/ Erhöhung der Niederschlagsaufnahmekapazität nach Abschluss der Bauarbeiten
- Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen

## 2.1.6 Schutzgut Flora und Fauna, biologische Vielfalt

### Bestand

#### Flora

Die potentielle natürliche Vegetation, die sich ohne Eingriff des Menschen bis zu ihrem Endzustand (Klimaxstadium) entwickeln würde, ist in den tiefgelegenen Bachtälern ein Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald einschließlich des Hainmieren-Erlenwaldes, örtlich mit Erlensumpfwald. Die Krautschicht wird in naturnahen Standorten durch Feucht- und Nässeanzeiger geprägt.

Durch das Büro *Biologische Planungsgemeinschaft* wurde eine Biotoptypenkartierung faunistisch-floristische Planungsraumanalyse, Kartierungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stand April 2023) für den Bebauungsplan „Am Gerweg“, Stadt Schotten, Stt. Rainrod, durchgeführt. Es wurden auf der Plangebietsfläche von ca. 1,04 ha eine Biotoptypen-/ Nutzungskartierung im Maßstab 1:500 erstellt (vgl. Anlage 1: Bestandskarte).

Nach der Aufnahme des Bestandes erfolgte eine fünfstufige Biotoptypenbewertung (vgl. Anlage 2: Bewertung). Bewertungskriterien sind vor allem der Natürlichkeitsgrad der Vegetation, die Erhaltungswürdigkeit des Lebensraumes, seine Fähigkeit zur Regeneration und seine Seltenheit (s. hierzu u. a. BASTIAN ET AL., 1994, 1999).

Nach dem Büro *Biologische Planungsgemeinschaft* lässt sich der Bestand wie folgt beschreiben Zitat Seite 29:

*Bei dem UG handelt es sich um ein bereits vorhandenes Gewerbegebiet, das lediglich um 30 m nach Norden erweitert werden soll. Die Betriebsflächen der ansässigen Zimmerei sind geschottert, nur ganz kleinflächig findet sich im Bereich vor einem Gebäude. Innerhalb der Schotterflächen sind lokal kleine ruderale Areale vorhanden. Außerdem wachsen hier eine Birke (*Betula pendula*) und eine Esche (*Fraxinus excelsior*), sowie zwei Apfelbäume (*Malus domestica*) und ein Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Bereits heute wird der geplante Erweiterungsbereich als Stell- und Lagerplatz genutzt, wobei hier auch ein kleiner Gemüsegarten angelegt wurde (s. Abbildung 6, S. 30). Der Betrieb nutzt außerdem den Uferrandstreifen und Teilbereiche der Straßenböschung der L 455 als Lagerplatz. Der übrige im UG gelegene Bereich des Flurstückes 28/1 wird als Intensivgrünland genutzt.*

*Im UG wurden keine Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL (LRT) nachgewiesen. Auch lt. BArtSchV gesetzlich geschützte Pflanzenarten wurden nicht beobachtet.*

Fotodokumentation (Aufnahmen: © Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022):



Blick auf die Nordgrenze des UGs mit dem Lagerplatz für Gerüste und Container und einem neu angelegten Erdweg



Kleiner Nutzgarten im Nordosten des UGs



Südlicher Bereich des Flurstückes 28/1 mit Intensivgrünland, einem bereits außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen kleinen Erdwall mit einer Einsaat „Blühende Landschaften“, sowie eine Streuobst-Neuanlage



Blick auf die Nordostgrenze des UGs, links im Bild der Ufergehölzsaum des Gierbachs und innerhalb des Uferrandstreifens abgestellte Gerüstteile



Erschließungsweg des Gewerbegebietes, links im Bild die Straßenböschung der B 455, die teilweise als Lagerplatz genutzt wird



Betriebsgebäude und Lagerplatz der Zimmerei



Blick auf das zur Zimmerei gehörende Wohngebäude mit Garagen

## Fauna

### Vögel

Für die Aufnahme der Vögel wurden 6 Begehungen 2022 vorgenommen und eine flächendeckende Revierkartierung in Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Als Ergebnis wurde durch das Büro *Biologische Planungsgemeinschaft* verzeichnet:

*Im Geltungsbereich und der Wirkzone des Vorhabens wurden insgesamt 17 Vogelarten nachgewiesen. Im direkten Geltungsbereich kamen davon vier Arten als Brutvogel vor. Haussperling (*Passer domestica*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*) sind typische Gebäudebrüter, die ihre Nester in Hohlräumen vorzugsweise unter Dächern anlegen. Auch die Bachstelze brütet in Nischen aller Art und kommt gerne in Siedlungen, aber auch im Offenland vor. Die Ringeltaube (*Columba palumbus*) braucht für ihren Nestbau und die Jungenaufzucht hingegen hohe Bäume mit freien Anflugsmöglichkeiten. Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) treten im UG nur als Nahrungsgäste auf.*

*Bei der nachgewiesenen Avizönose handelt es sich um eine mäßig artenreiche, standortgerechte Gemeinschaft. Der Verbreitungsschwerpunkt der nachgewiesenen Brutvögel liegt eindeutig in dem außerhalb des Geltungsbereichs liegenden, aber direkt an diesen angrenzenden Ufergehölzsaum des Gierbachs, der sich durch tlw. alte Bäume mit stehendem Totholz und Baumhöhlen auszeichnet. Da der B.-Plan „Am Gerweg“ lediglich das Planungsziel hat den vorhandenen Zimmereibetrieb unter Einbeziehung einer sehr kleinen Erweiterungsfläche in seinem Bestand zu sichern und dadurch eine Abwanderung des Gewerbebetriebes zu vermeiden, sind diese Arten ohne Ausnahme an die akustischen visuellen Störungen, die von dem Betrieb ausgehen, gewöhnt.*

Die nachgewiesenen Vögel sind in einer Tabelle mit Angaben zum Status im Artenschutzgutachten aufgeführt und dort nachzulesen (vgl. Tabelle 8 Seite 40 bis 42).

### Amphibien

Zur Aufnahme der Amphibien wurde Mitte März eine Übersichtskartierung durchgeführt, bei der im Plangebiet keine Kleingewässer (Laichgewässer) vorgefunden wurden. Aufgrund des Fehlens von Laichgewässern wurde das Vorkommen von Amphibien im Plangebiet ausgeschlossen.

### Reptilien

Während der flächendeckenden Übersichtskartierung im März wurden Transekte festgelegt, die detailliert nach Reptilien und deren Spuren abgesucht wurden. Trotz Nachsuche wurden im Geltungsbereich keine Reptilien beobachtet.

### Tagfalter und Widderchen

Für Tagfalter und Widderchen wurden mehrfache flächendeckend Begehungen im Plangebiet durchgeführt. Hierbei wurden Säume und das Grünland untersucht. Die Kartierungen wurden bei möglichst günstiger Witterung und zur optimalen Tageszeit der einheimischen Tagfalter und Widderchen durchgeführt:

Es wurden keine im Anh. IV FFH-RL aufgeführten Schmetterlingsarten nachgewiesen. Bei der beobachteten Tagfalterfauna handelt es sich mit nur vier nachgewiesenen, ungefährdeten Arten um eine extrem stark verarmte Zönose.

Die nachgewiesenen Tagfalter sind in einer Tabelle mit Angaben zum Status im Artenschutzgutachten aufgeführt und dort nachzulesen (vgl. Tabelle 9 Seite 43).

### **Schutzgut Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, bezeichnet neben der Vielfalt der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume (Ökosysteme) und die genetische Besonderheit der Arten. Aus einer z.B. hohen Biodiversität im Wald resultiert oft eine höhere Stabilität der Waldökosysteme. Eine hohe Stabilität sorgt wiederum für geringe Anfälligkeiten durch Störungen, wie Wetterextreme (z.B. Starkregen) und Schadinsekten. Je größer die biologische Vielfalt, umso leichter ist die Anpassung an Änderungen und die Sicherung der Lebensgrundlage. Dies bezieht sich auch auf den Biotopverbund.

Durch Nutzungsänderung, Bebauung und Zerschneidung der Landschaft gehen viele wertvolle Biotope verloren. Dabei sind neben dem Flächenverlust, auch die Isolation der Biotope und die störenden Einflüsse aus der Umgebung problematisch. Diese meist kleinen Lebensräume stellen für viele Arten aufgrund der Größe schlechte Lebensbedingungen dar. In den isolierten Einzelbiotopen ist der Austausch von Individuen erschwert, was zu einer genetischen Verarmung von Fauna und Flora führt und das dauerhafte Überleben von Lebensgemeinschaften gefährdet. Das Resultat ist der Verlust an biologischer Vielfalt. Die Vernetzung von Lebensräumen ist somit von besonderer Bedeutung.

Ziel des landesweiten Biotopverbundes ist es - neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume - funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen durch entsprechende Gestaltung und Nutzung der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht verzeichnet. Die Vernetzungssituation der diversen Biotope ist in der Umgebung des Plangebietes durch Siedlungs- und Verkehrsflächen eingeschränkt. Verbreitungshindernisse - vor allem für die Fauna – bestehen durch die westlich des Plangebiets an das Plangebiet angrenzende B455, die im Sinne des Biotopverbunds nahezu unüberwindbare Landschaftsbarrieren darstellen.

Nordöstlich und östlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich der Ufergehölzsaum des Gierbachs und der Nidda, die als Biotopvernetzungsstruktur eine wichtige Aufgabe übernehmen.

**Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

**Flora**

Die im Plangebiet vorgefundenen Biotopstrukturen werden durch die Vorhabenplanung lediglich im Erweiterungsbereich eine Veränderung erfahren. Die bereits bestehenden Gebäude und Lagerflächen sowie der bestehende Hausgarten wird in seiner Ausführungsart nicht verändert. Der Erweiterungsbereich umfasst eine strukturarme intensiv bewirtschaftete Wirtschaftswiese. Es kann davon ausgegangen werden, dass die geplante Überprägung durch das Vorhaben aus naturschutzfachlicher Sicht nur einen geringen Eingriff hervorruft.

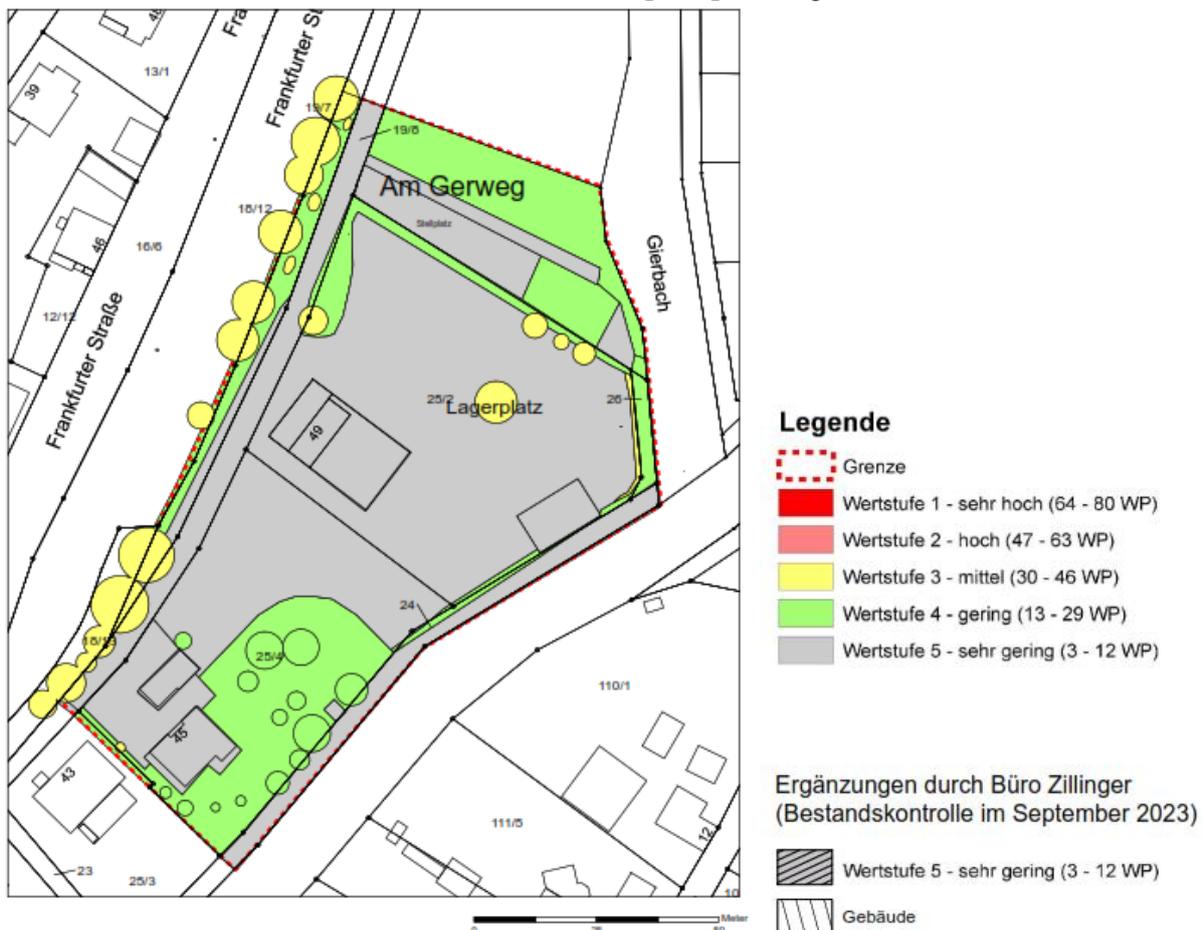


Abb. 12: Bestandsbewertung (Biologische Planungsgemeinschaft/ Ingenieurbüro Zillinger, 2023)  
 Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Flora kann im Plangebiet insgesamt als gering eingestuft werden. Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht insgesamt eine geringe ökologische Wertigkeit. Eine ökologische Bedeutung im Plangebiet nehmen lediglich die wenigen vorhandenen Gehölze ein. Insgesamt kann bei Umsetzung der Planung derzeit von einem geringen Konfliktpotenzial bezüglich der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen ausgegangen werden.  
 Die Einteilung in die Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung und Bewertung nach Biotopwertpunkten wird in Kapitel 2.3 und Anlage 3 vorgenommen.

## Fauna

### Vögel

Durch das Büro *Biologische Planungsgemeinschaft* wurde die Bewertung der Avifauna wie folgt vorgenommen (Zitat Seite 44):

*Mit 15 nachgewiesenen Brutvögeln, von denen der Bluthänfling (Carduelis cannabina) gefährdet ist, und Haussperling (Passer domesticus) und Stieglitz (Carduelis carduelis) auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten aufgeführt werden, liegt der Wert leicht über dem Bereich des Erwartungswertes von BANSE & BEZZEL (1984). Das UG zählt auch nach dem Bewertungsschema von (LAKEBERG et al., 1996) zu den Vogellebensräumen mit mittlerer Artenzahl und hat unter Einbeziehung des Ufergehölzsaumes eine lokale Bedeutung (Wertstufe 3).*

### Amphibien

Es konnten während der Aufnahmen im Bereich des Plangebietes keine Amphibien nachgewiesen werden. Durch das Fehlen von geeigneten Lebensräumen für Amphibien kann davon ausgegangen werden, dass für die Artengruppe der Amphibien das Plangebiet als Lebensraum keine Bedeutung hat.

### Reptilien

Es konnten während der Aufnahmen im Bereich des Plangebietes keine Reptilien nachgewiesen werden. Daraus resultierend kann davon ausgegangen werden, dass für die Artengruppe der Reptilien das Plangebiet als Lebensraum keine Bedeutung hat.

### Schmetterlinge

Durch das Büro *Biologische Planungsgemeinschaft* wurde die Bewertung der Tagfalter wie folgt vorgenommen (Zitat Seite 45):

*Mit nur vier nachgewiesenen ungefährdeten und weit verbreiteten überwiegend eurytopen Tagfalterarten, die als Nahrungsgäste auftraten, ist das Gebiet extrem verarmt und hat nach GEYER et al. (1997) für Tagfalter und Widderchen als Lebensraum nahezu keine Bedeutung (Wertstufe 5).*

Durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde festgestellt, dass es zu keinen vorhabenbedingten Betroffenheiten bezüglich der Fauna kommt. Dadurch sind auch keinen Maßnahmen notwendig.

Die zuvor zitierten Ergebnisse können ausführlich in der Anlage - Biotoptypenkartierung faunistisch-floristische Planungsraumanalyse, Kartierungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stand April 2023) für den Bebauungsplan „Am Gerweg“, Stadt Schotten, Stt. Rainrod, nachgelesen werden.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Flora, Fauna, biologische Vielfalt“ ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs

- Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Gewässerrandstreifen“ ist, soweit noch nicht bepflanzt, mit Erlen und Weiden (Salweide, Bruchweide, Schwarzerle und andere



einheimische Arten) lückig zu bepflanzen. Dieser Bereich ist in den ersten 2 – 3 Jahren extensiv zu pflegen (freischneiden) und anschließend der natürlichen Sukzession zu überlassen. Alternativ ist auch eine maximal einschürige Mahd, nicht vor Mitte September eines jeden Jahres, zulässig. Düngung, Pestizideinsatz und Dränung sind nicht zulässig.

- Auf die Beachtung der DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, 7/2014) wird hingewiesen.
- Insektenfreundliche Beleuchtung: Die Außenbeleuchtung darf nicht in die Umgebung abstrahlen. Es sind daher nur voll-abgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen. Die Leuchten müssen daher einen ULR-Wert (upward light ratio) = 0 % aufweisen. Es sind störungsarme Leuchtmittel, z.B. LED oder Natriumdampflampen, mit geringem Blaulichtanteil bei einer Farbtemperatur unter 2.700 Kelvin zu verwenden.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke, einschließlich unterbauter Freiflächen, sind, soweit sie nicht für eine sonstige zulässige Nutzung, wie Stellplätze, Wege, Zufahrten, Terrassen, Gartenhütten o. ä. benötigt werden, gärtnerisch als Zier- und / oder Nutzgarten in Form von Vegetationsstrukturen ohne Kunstrasenelemente anzulegen und zu unterhalten. Lose Stein- / Materialschüttungen, z.B.: Schotter, Splitt, Kies, Glas, die nicht pflanzlichen Ursprungs sind, sind nicht zulässig. Ausnahmen davon sind lediglich zulässig für Steinschüttungen in einer Breite von maximal 50 cm unmittelbar an der Fassade baulicher Anlagen, die der raschen Ableitung von Niederschlagswasser in den Untergrund dienen („Traufstreifen“).
- 

### 2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

#### Bestand

Das im nördlichen Bereich des Stadtteils Rainrod, Stadt Schotten, liegende Plangebiet, gehört dem Naturpark „Hoher Vogelsberg“ an (Erklärung zum Naturpark im Staatsanzeiger für das Land Hessen - StAnz. 29/2006 S. 1517). Westlich und südlich wird es durch die bestehende Bebauung des Ortes bzw. durch die von Nord nach Süd verlaufende B 455 begrenzt. Die Böschung der B 455 ist im Bereich des Plangebietes mit einer Baumreihe aus 13 heimischen Bäumen bepflanzt, das Plangebiet liegt hier tiefer als die B 455. Östlich befinden sich die Fließgewässer von Nidda und Gierbach mit ihrem uferbegleitenden Gehölzbeständen. Nördlich grenzt das Plangebiet an Grünflächen, die eingeengt und begrenzt durch die B 455 und den Verlauf des Gierbach liegen (vgl. folgende Abbildung).



Abb. 13: Luftbild mit Kennzeichnung der PG-Lage in der Stt. Rainrod (unmaßstäblich, © Natureg: Ab-ruf August, 2023).

Fernsichtbeziehungen bestehen, bedingt durch die Tallage des Plangebiets und die umlie-gende Bebauung, nicht.

Eine Erholungs- und Freizeitnutzung kommt dem Plangebiet bisher nicht zu. Lediglich der parallel zur Nidda verlaufende Wirtschaftsweg kann zu Erholungszwecken genutzt werden.

### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Die Lage des Plangebietes im nördlichen Ortsgebiet von Rainrod, Stadt Schotten, im Über-gang zum Außenbereich und durch die Nähe zur angrenzenden Ortsbebauung bedingt eine bestehende Vorbelastung des Landschaftsbildes. Es handelt sich hier um einen bestehenden Gewerbebetrieb, der lediglich um 30 m Richtung Norden erweitert werden soll. Der Zimmerei-betrieb ist durch den uferbegleitenden Gehölzbestand von Nidda und Gierbach sowie durch die Baumreihe an der Böschung zur B 455 begrünt und schmiegt sich so in das Ortsbild ein. Zusätzlich ist eine Hecke nördlich angrenzend an das Plangebiet als Naturschutzmaßnahme und Sichtschutz geplant.

Eine Erholungsnutzung des Betriebsgeländes oder der nördlich angrenzenden intensiv be-wirtschafteten Grünfläche hat bisher nicht stattgefunden. Entlang der Nidda befindet sich auf Höhe des Plangebietes ein Wirtschaftsweg, der sicherlich von Erholungssuchenden genutzt wurde. Durch die geplante Eingrünung des Geltungsbereichs (schmale Hecke an der östlichen

Plangebietsgrenze) wird hier ein Sichtschutz zur Bebauung erlangt. Die Erholungsnutzung der Umgebung wird durch die kleinflächige Erweiterung des Betriebsgeländes nicht beeinträchtigt. Der Naturpark ist rund 880 m<sup>2</sup> groß. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes, der fast vollständig bereits gewerblich genutzt wird, ist daher auf die Größe des Naturparks verschwindend gering. Übermäßige Baumaßnahmen sind innerhalb des Geltungsbereiches wegen der niedrig festgesetzten Grundflächenzahl nicht möglich.

Auswirkungen auf den Naturpark sind nicht zu erwarten.

- Es ergibt sich durch das geplante Vorhaben bzw. seine geringfügige Erweiterung und damit verbundenen Eingrünungsmaßnahmen keine maßgebliche Veränderung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung.



### 2.1.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

#### Bestand

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit und Bevölkerung ergeben sich stets inhaltliche Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, wie zum Beispiel mit dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung oder auch dem Schutzgut Grundwasser sowie dem Schutzgut Klima und Luft, die die Menschen sowie deren Gesundheit oft direkt berühren.

Immissionen/ Emissionen	Durch den bestehenden Betrieb der Zimmerei ist nicht davon auszugehen, dass nennenswerte Emissionen freigesetzt werden. Ggf auftretende Immissionen/ Emissionen werden von der Vorhabenplanung voraussichtlich nicht anders betroffen, als dies heute schon der Fall ist. Das Plangebiet befindet sich an der B 455, wodurch mit Lärmbelastungen durch diese zu rechnen ist. Weitere Immissionen oder Emissionen aus der Lufthygiene (Geruch, Staub), Licht (Blendung), Strahlung, Erschütterung oder elektromagnetische Wellen (Elektrosmog) sind vorliegend nicht erkennbar, da im Umfeld keine entsprechenden Emittenten bestehen.
Erholung	Eine Erholungs- und Freizeitnutzung kommt dem Plangebiet bisher nicht zu. Lediglich der parallel zur Nidda verlaufende asphaltierte Wirtschaftsweg kann zu Erholungszwecken genutzt werden.
Kampfmittel-sondierung	Über die Flächen des Plangebietes liegt dem Kampfmittelräumdienst des Landes Hessens aussagekräftige Luftbilder vor. In Ihrer Stellungnahme (I18KMRD-6b 06/05-Sch 1160-2023 vom 17.05.2023) wird ausgesagt, dass die Auswertung dieser Luftbilder keinen begründeten Verdacht, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist, ergeben hat.

#### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Neben den Verkehrslärm bedingten Immissionen durch die parallel zum Plangebiet verlaufende B 455, ist nicht mit einer nennenswerten Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung durch das Planvorhaben zu rechnen. Die durch das bestehende Gewerbe generierten Verkehrsmengen und damit verbundenen Immissionen werden sich durch die Erweiterung des Betriebsgeländes nicht substantiell erhöhen.

- Es ergibt sich durch das geplante Vorhaben keine maßgebliche Veränderung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung.

### 2.1.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

#### Bestand

Im Bereich der Plangebiete sind keine Kultur- und/ oder sonstige Sachgüter bekannt. Im Plangebiet und dessen näherer Umgebung befinden sich keine unter Denkmalschutz (gemäß § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) stehenden Objekte.

#### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Keine Bedeutung.

### 2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurde in den jeweiligen Kapiteln eingegangen. So nehmen die Bodeneigenschaften und die geologischen Gegebenheiten Einfluss auf das Verhalten des Bodenwassers, des Grundwassers, der natürlichen Vegetationsstrukturen sowie der landwirtschaftlichen und -forstlichen Nutzung. Die Nutzungs- / Vegetationsstrukturen nehmen durch ihre Oberflächeneigenschaften und Verdunstungsleistung Einfluss auf die lokalklimatische Situation. Sie prägen den Charakter der Landschaft und deren Funktion als Erholungsraum sowie die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

- Es konnten keine besonders bedeutsamen Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festgestellt werden.

➤

### 2.2 Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Um die Umwelterheblichkeit der Vorhaben besser abschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen potentielle Entwicklungstendenzen ohne Vorhabensumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabensumsetzung verglichen werden. Es ist davon auszugehen, dass bei Nicht-Realisierung des vorliegenden Planvorhabens die derzeitige Nutzung beibehalten wird bzw. ggf. sogar zurückgebaut werden muss. Für die nördlich befindliche Freifläche ist aus Sicht der Umweltbelange von keiner Änderung auszugehen, allerdings auch nicht von einer Verbesserung der Situation.

Unter Berücksichtigung einer realistischen Entwicklung des Plangeltungsbereiches ist eine wesentliche künftige Aufwertung aus naturschutzfachlicher Sicht nicht abzusehen.

### 2.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

#### 2.3.1 Schutzgut Biotope

Zur Bemessung des Kompensationsumfanges und Kontrolle von Eingriff und Ausgleich im Bereich des Plangebietes wurde eine rechnerische Bilanzierung durchgeführt. Die Bilanzierung erfolgt auf Basis der Kompensationsverordnung (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen, 2018). Die Bilanzierung nach KV erfolgt nachfolgend zur Überprüfung des Kompensationsumfanges.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan werden die bestehenden Baurechte eines qualifizierten Bebauungsplans überplant (vgl. Abrundungssatzung 1999). Nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zu dieser Bebauungsplanänderung zulässig waren. Bei der Ermittlung des Eingriffs durch diese Änderung ist deshalb nicht vom tatsächlichen Zustand (realer Bestand) des überplanten Gebietes auszugehen. Vielmehr sind die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes den Festsetzungen dieser 1. Änderung gegenüberzustellen, um ausgleichspflichtige, zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu ermitteln. Demgemäß ist der in der Abrundungssatzung aus dem Jahr 1999 dargestellte Planungszustand als „fiktiver Bestand“ der aktuellen Planung zugrunde zu legen. Diese Regelung verfolgt auch die hessische Kompensationsverordnung (2018). Unter Anlage 2, 1.2 *Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen für die Grundbewertung* wird darauf hingewiesen, dass Zitat Hess. KV (2918) S. 10: *der letzte rechtmäßige Zustand maßgeblich ist. Bei der Ausgleichsplanung ist der Zustand zu bewerten, der bei plangemäßer Pflege drei Vegetationsperioden nach Herstellung der Kompensationsmaßnahme zu erwarten ist.*

Die Vorhabens-Bewertung (Entwicklung/Zustand nach dem Eingriff) bezieht sich in erster Linie auf die Erweiterung des bestehenden Zimmereibetriebes. Nach derzeitigen Planungsstand wird der Betrieb in seiner momentanen Bestandsituation erhalten bleiben. Lediglich die Zufahrtsstraße wird bis zur Betriebshalle von einem geschotterten zu einem asphaltierten Verkehrsweg umgebaut werden, was in die Berechnung mit einfließt.

In der Bilanzierung sind nur die Flächen berücksichtigt, die auch baulich verändert werden sollen, daher die Flächen des Gewerbegebietes. Das Mischgebiet fließt in die Berechnung nicht mit ein, da es bereits bebaut ist und hier keine Änderungen der Bestandsflächen vorgeesehen sind.

Die in der Bilanzierungstabelle aufgelisteten Nutzungstypen wurden in Bestand vor dem Eingriff eingetragen (vgl. Anlage 3).

### Bestand

Beim Plangebiet handelt es sich um einen bereits bestehenden Gewerbebetrieb, der erweitert werden soll. Die Verkehrsflächen sind geschottert. Innerhalb der Schotterflächen kommen kleinflächig Ruderalflächen vor. Der Erweiterungsbereich unterliegt teilweise bereits einer Nutzung als Lagerfläche. In diesem Bereich befindet sich ebenfalls ein kleines Gemüsebeet. Der nördlichste Teilbereich (potentielle Erweiterungsfläche) wird intensiv als Grünland benutzt.

Tab. 3: Standard-Nutzungstypen im Plangebiet

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m <sup>2</sup>	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
02.400	Standortgerechte Hecken/Gebüsch, heimisch	27	540
04.110	Einzelbaum, einheimisch, Obstbaum	34	[200]
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch	23	[120]
06.310	Extensiv genutzte Flachland-Mähwiesen	55	1.317
06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden	21	1.460
09.123	Artenarme Ruderalvegetation	25	10

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m <sup>2</sup>	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	6	1644
10.710	Dachfläche nicht begrünt	6	2211
10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung	6	12
11.211	Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt.	19	190
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14	395
11.224	Intensivrasen z.B. in Sportanlagen Hier: Teilbereich des Flurstückes 18/1, der bereits heute als Stellplatz für Container und Gerüstteile genutzt wird.	10	335
<b>Straße und Verkehrsgrün</b>			
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	77
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze	6	495

## Entwicklung

### Baufläche:

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ) und maximale Höhe baulicher Anlagen festgesetzt.

Die *Grundflächenzahl* wird für das Gewerbegebiet mit 0,3 (GRZ I) festgesetzt.

Die *Grundflächenzahl* darf für die in § 19 (4) Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen gemäß § 19 (4) Satz 3 BauNVO bis auf 0,90 überschritten werden.

*Private Wege und private PKW-Stellplätze* und Hofflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Die Versiegelung der Fugen und des Unterbaues ist nur zulässig, wenn das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden unbefestigten Flächen des Grundstückes versickert bzw. in Versickerungseinrichtungen eingeleitet wird.

Die *nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke*, einschließlich unterbauter Freiflächen, sind, soweit sie nicht für eine sonstige zulässige Nutzung, wie Stellplätze, Wege, Zufahrten, Terrassen, Gartenhütten o. ä. benötigt werden, gärtnerisch als Zier- und / oder Nutzgarten in Form von Vegetationsstrukturen ohne Kunstrasenelemente anzulegen und zu unterhalten.

*Plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahme:* Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Gewässerrandstreifen“ ist, soweit noch nicht bepflanzt, mit Erlen und Weiden (Salweide, Bruchweide, Schwarzerle und andere einheimische Arten) lückig zu bepflanzen. Dieser Bereich ist in den ersten 2 – 3 Jahren extensiv zu pflegen (freischneiden) und anschließend der natürlichen

Sukzession zu überlassen. Alternativ ist auch eine maximal einschürige Mahd, nicht vor Mitte September eines jeden Jahres, zulässig. Düngung, Pestizideinsatz und Dränung sind nicht zulässig.

Eine *plangebietsinterne* Ausgleichsmaßnahme ist nördlich angrenzend an das Plangebiet durch die Pflanzung einer Hecke vorgesehen.

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m <sup>2</sup>	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
02.400	Neuanpflanzung von Hecken/Gebüsch, heimisch, standortgerecht	27	567
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot (Bestand)	23	[120]
10.510	Völlig versiegelte Flächen (30% von 8.114 m <sup>2</sup> )	3	2434
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	6	4718
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (Bestand)	14	395
<b>Straße und Verkehrsgrün</b>			
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation (Verkehrsgrün)	25	62
10.510	Völlig versiegelte Flächen (Straße)	3	510

### 2.3.2 Schutzgut Boden

Die Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung zum Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe des HLNUG „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ und der Hessischen Kompensationsverordnung (2023) Anlage 2.2.5.

Der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden liegt die baurechtliche Eingriffsregelung zugrunde. Demgemäß stellt auch für das Schutzgut Boden der letztmalig rechtmäßige Zustand u.a. die Grundlage für die Beurteilung des Ist-Zustandes dar.

Nach der Hessischen KV (1018) ist Zitat Pkt. 2.5.5, Seite 11:

*Zu bewerten ist eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotentials, soweit die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) unter 20 beziehungsweise über 60 liegt und die Eingriffsfläche nicht mehr als 10 000 Quadratmeter beträgt.*

Weiterhin gilt

*je angefangene 10 EMZ über beziehungsweise unter der in Nr. 2.2.5 genannten Grenze ein Zuschlag von 3 WP je qm erfolgt. ... Bei einer Eingriffsfläche unter 10 000 Quadratmeter erfolgt diese Bewertung innerhalb der Eingriffs- und Ausgleichsplanung.*

Für Teile des Plangebietes werden die Bodendaten zur funktionalen Gesamtbewertung und deren Einzeldarstellungen (gemäß HLNUG) nicht zur Verfügung gestellt. Um diese Datenlücke zu schließen, können im Bedarfsfall die Bodendaten der Nachbarflächen übertragen werden. Danach liegt auch hier die EMZ zwischen 60 und 65, so dass für das Plangebiet im

Bereich der Erweiterungsfläche eine Bewertung mit einem Aufschlag um 3 WP in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die Biotope vorgenommen wird.

### 2.3.3 Ausgleichsberechnung Schutzgüter Biotope und Boden

Die Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 13 HeNatG und hess. Kompensationsverordnung kann in Anlage 3 nachgelesen werden.

Ergebnis der Ausgleichsberechnung Plangebiet B-Plan „Am Gerweg“, Stt. Rainrod, Stadt Schotten, für die Straße und das Gewerbegebiet:

Flächenbewertung Bestand:	166389 BWP
<u>Flächenbewertung Vorhabenplanung:</u>	<u>62.289 BWP</u>
<b>Differenz:</b>	<b>104.100 BWP</b>

Durch die Vorhabenplanung B-Plan „Am Gerweg“, Stt. Rainrod, Stadt Schotten, wird ein Biopotwertdefizit in Höhe von 104100 **BWP** generiert.

In der Bilanzierung wurde, auf der sicheren Seite liegend, nicht berücksichtigt, dass flächigen Befestigungen mit Schotter, sogenannte Schottergärten, nicht zulässig sind. Dies wäre ohne Bauleitplanung innerhalb der Bestandsflächen grundsätzlich möglich.

Auch wurde der Einsatz der bodenkundlichen Baubegleitung, die positiv für das Schutzgut Boden berücksichtigt werden könnte, nicht bilanziert.

Der Ausgleich ist durch Entnahme von Punkten aus dem Ökopunktekonto der Stadt Schotten vorgesehen.

## 2.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB ist die Kommune verpflichtet, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten zudem die Behörden die Kommune, wenn nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung der Planung erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Die hierfür erforderlichen Monitoringmaßnahmen betreffen im Wesentlichen die Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen.

Für diese Maßnahmen ist durch eine fachlich qualifizierte Person ein Monitoring für den gesamten Funktionsraum bzw. den Bereich des Plangebietes durchzuführen. Im Rahmen dieser Kontrollen soll der Erfolg der durchgeführten Maßnahmen festgestellt werden. Sollte festgestellt werden, dass sich die festgesetzte Maßnahme nicht nach Vorgabe entwickelt hat, bedarf es entsprechender Anpassungen bzw. Änderungen. In der Regel beziehen sich das Monitoring auf einen Zeitraum von 5 Jahren ggf. auch nur 3, je nach Festlegung. Jeweils jährlich ist ein Monitoring-Bericht an die zuständige UNB zuzuschicken.

## 2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach diesem Bebauungsplan für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im vorliegenden Fall nicht erkennbar, sodass dieser Aspekt hier keiner weiteren Betrachtung bedarf.

### 3 Weitere Angaben

#### 3.1 Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen der Bau- und Betriebsphase, wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich und Abfälle, die umfangreiche Auswirkungen auf die Umwelt entfalten, fallen nicht an. Die baubedingten Belastungen sind außerhalb des Geltungsbereichs als gering einzuschätzen, da es sich hier lediglich um eine geringfügige Erweiterung des bestehenden Betriebes handelt.

#### 3.2 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Bezüglich der Nutzung von erneuerbaren Energien und der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien werden regenerative Energieformen, wie die Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung, empfohlen. Zur Optimierung der Solarenergienutzung wird empfohlen, Dachflächen nach Süden auszurichten.

Für alle noch nicht errichteten Bauvorhaben oder baulichen Veränderungen gelten die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG, 2021). Die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sind angemessen und dem Stand der Technik entsprechend zu berücksichtigen, ohne dass es weitere Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf. Spezielle und über die gesetzlichen Grundpflichten hinausgehende Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien werden im Bebauungsplan nicht getroffen. Es wird jedoch festgelegt, dass bei der Errichtung von Gebäuden technische Maßnahmen so zu treffen sind, dass der Einsatz erneuerbarer Energien, wie insbesondere die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, ermöglicht werden.

Weiterhin wird durch die Festsetzungen bestimmt, dass „bei technischen Gebäudeplanungen und der Bauausführung aus ökologischer und ökonomischen Gründen für haustechnische Systeme und Komponenten grundsätzlich der weitgehende Einsatz von erneuerbaren Energien und weiteren Techniken zur rationellen Energienutzung und -einsparung sowie sonstigen umwelt- und ressourcenschonenden Techniken empfohlen wird“ (GEG, 2021).

**Solarenergie** Mindestens 50% der Dachflächen der Neubauten sind mit Modulen der Solarthermie und/oder der Photovoltaik zu bestücken. Um den Ertrag der Photovoltaik- oder Solarthermiemodule zu maximieren, sollte im Rahmen der Objektplanung auf eine möglichst optimale Ausrichtung und Neigung der Dächer geachtet werden.

**Geothermie (Erde-  
wärme)** Der Plangebietsbereich wird durch das HLNUG bezüglich Erwärme als hydrogeologisch ungünstig eingestuft. Ursache hierfür ist, dass es sich um ein Gebiet mit hoher Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserleiter; mit besonders schützenswerten Grund-, Mineral- oder Heilwasservorkommen und um ein Gebiet mit einer wesentlichen, d.h. weiträumigen Grundwasserstockwerksgliederung handelt.

#### 3.3 Störfallrisiken

Das Lagern, der Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen im Sinne des ChemG bzw. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffe i.S. des WHG, Gefahrgütern

i.S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe sind durch die Planungen nicht vorgesehen.

Durch das Planungsvorhaben bestehen keine besonderen Anfälligkeiten für schwere Unfälle und Katastrophen. Somit entstehen diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i BauGB. Es besteht auch keine Möglichkeit, dass aufgrund der Ausweisung des Wohn-/ Mischgebietes ein Störfall im Sinne der Störfall-Verordnung eintritt oder sich die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Störfalles erhöht. Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist somit nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

Die Städte und Kommunen und andere zuständige Genehmigungsbehörden sind seit der BauGB-Novelle im Mai 2017 aufgefordert die ggf. möglichen Konflikte mit Störfallbetrieben gemäß § 50 BImSchG in Abwägung einzubeziehen. In der Liste der Betriebsbereiche (Stand 31.12.2022), die nach § 3 Abs. 5a BImSchG unter den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung -12. BImSchV fallen, ist kein Störfallbetriebsbereich in der Nähe des Plangebiets verzeichnet.

### 3.4 Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bezüglich der Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

## 4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans „Am Gerweg“, Stadt Schotten, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Erhalt und die Erweiterung des bereits ansässigen Zimmereibetriebes mit einer Flächengröße von ca. 1,04 ha geschaffen werden

In der vorliegenden Umweltprüfung wurden die umweltrelevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Erholung, Mensch und Gesundheit sowie Bevölkerung und deren Wechselwirkungen ermittelt.

Regionalplan	Im Regionalplan Mittelhessen (2010) ist das Plangebiet teilweise als Vorranggebiet Siedlung Bestand und zu einem geringeren Teil als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft überlagert durch das Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und das Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz dargestellt.
Flächennutzungsplan mit integrierten Landschaftsplan	Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Schotten mit integrierten Landschaftsplan (1997) stellt das Plangebiet als gemischte Baufläche und Grünfläche dar. Der bestehende Gewerbebetrieb nimmt hier vor allem Flächen der gemischten Baufläche ein.
Abrundungssatzung	Im Jahr 1999 wurde die Abrundungssatzung "Am Gerweg" in Kraft gesetzt, durch die im nördlichen Bereich der Frankfurter Straße die Abgrenzung des unbeplanten Innenbereichs gem. § 34 BauGB gegenüber dem nicht bebaubaren Außenbereich klargestellt wurde. Durch

	<p>diese Satzung wurde die Bebauung auf dem Grundstück Flur 11 Flst. 25/2 festgesetzt und zusätzlich der Ausgleich für die Planung des vorbereitenden Eingriffs in Natur und Landschaft definiert.</p>
Standortalternativen	<p>Da es sich hier um die baurechtliche Sicherung und geringfügige Erweiterung eines bestehenden Betriebes handelt, wurde auf die Prüfung alternativer Standorte verzichtet.</p>
Schutzgebiete	<p>Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Hoher Vogelsberg“ und liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten.</p> <p>Ein gesetzlich geschütztes Biotop entlang des Gierbachs wird als Maßnahmenplanung für Natur und Landschaft (Gewässerrandstreifen) unter Schutz gestellt.</p> <p>Der Plangeltungsbereich befindet sich in einem festgesetzten Heilquellenschutzgebiet der qualitativen Schutzzone II und liegt im festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet in der Schutzzone IIIA. Es liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).</p>
Artenschutz	<p>Zusammenfassend handelt es sich bei der Fläche des geplanten Baugebietes „Am Gerweg“ um einen Bereich mit geringem bis sehr geringem Planungswiderstand, der für Fauna und Flora als Lebensraum nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Der Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aller Gebäudebrüter, aber auch des Brutplatzes der Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>) ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Planung gesichert. Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hat für den B.-Plan „Am Gerweg“ in Schotten-Rainrod ergeben, dass einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen. Artenschutzmaßnahmen sind durch die nicht vorhandenen vorhabenbedingten Betroffenheiten Fauna nicht nötig.</p>
Schutzgüter	<p>Wesentliche erhebliche Auswirkungen der Vorhabenplanung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter konnten unter Berücksichtigung der empfohlenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und zum Ausgleich nicht festgestellt werden. Durch die Fläche für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird eine Aufwertung des ökologischen Wertes des bestehenden schmalen Gewässerrandstreifens am Gierbach erreicht.</p> <p>Der bau- und betriebsbedingte Eingriff ist insgesamt als gering einzuschätzen, da es sich zum einen um die baurechtliche Sicherung eines bestehenden Betriebes mit nur geringer Flächenerweiterung handelt und zum anderen die derzeitige Planung den Erhalt der bestehenden Gebäude und Verkehrs- bzw. Hofflächen vorsieht.</p> <p>Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden aufgrund einer EMZ von &gt;60 durch eine Zusatzbewertung in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Biotop über Biotopwertpunkte ausgeglichen (vgl. KV 2018, Anlage 2.2.5).</p>
Vermeidung und Verminderung	<p>Durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter so weit wie möglich reduziert.</p>



	<p>Die Einbindung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) ist in den textlichen Festsetzungen enthalten. Ziel der BBB ist es, die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes im Rahmen von Baumaßnahmen zu erfassen, zu bewerten und negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Dies kann durch die frühzeitige und aktive Beteiligung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes bei der Planung, der Durchführung auf der Baustelle und der Kontrolle der Flächenwiederherstellung erreicht werden.</p>
Maßnahmen	<p>Der Eingriff wird durch Entnahme von Punkten aus dem Ökopunktekonto der Stadt Schotten kompensiert.</p>
Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung	<p>Die Gegenüberstellung von Bestand und Vorhabenplanung (Entwicklung) ergibt auch nach Einberechnung der Ausgleichsmaßnahme ein Biotopwertdefizit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bereich des Gewerbegebietes von <b>102.285 BWP</b></li><li>• Bereich der Straße und des Verkehrsgrün <b>1.815 BWP</b>.</li></ul>
Monitoring	<p>Die Stadt Schotten verpflichtet sich zur Überwachung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.</p>

## 5 Quellenverzeichnis

HLNUG: (Hrsg.) Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16, Wiesbaden, 2023.

HLNUG (Hrsg.): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung KV), Wiesbaden 2018.

Klausing, O.: Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden, 1988.

Stuck, R. und Bushart, M.: Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Maßstab 1:500.000. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 2010.

Regierungspräsidium Gießen (Hrsg.). Regionalplan Mittelhessen (RPM). Gießen, 2010.

Stadt Schotten: Flächennutzungsplan der Stadt Schotten mit integrierten Landschaftsplan, Schotten 1997.

Abordnungssatzung der Stadt Schotten für den Stadtteil Rainrod, 1999.

### ONLINEQUELLEN:

HLNUG Umweltatlas Hessen: Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), Stand: Aug. 2023

Umweltatlas (HLNUG): Naturräumliche Gliederung nach Otto Klausing, Wiesbaden 1988 Internet-Link: [https://umweltatlas.hessen.de/maptyp01.html?AtlasMap=m\\_3\\_2\\_1-1974](https://umweltatlas.hessen.de/maptyp01.html?AtlasMap=m_3_2_1-1974) Abruf Aug. 2023

WRRRL-Viewer“; Internet-Link: <http://wrrl.hessen.de>) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Wiesbaden. Abruf Aug. 2023

Auswertung des Internetportals Boden-Viewer Hessen (HLNUG (Hg): <http://bodenviewer.hessen.de>) Internet-Abruf: Aug. 2023

Auswertung des Internetportals Natureg-Viewer Hessen (HLNUG (Hg): <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>) Internet-Abruf: Aug. 2023

STADT SCHOTTEN Bauleitplanung Stadtteil Rainrod, <https://www.schotten.de/leben-wohnen/bauen-wohnen/bauen-in-schotten/bebauungsplaene/rainrod/#accordion-2-0> Internetabruf Juli 2023

Starkregen-Hinweiskarte für Hessen, <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>. Internetabruf am 01.08.2023.

Überwachungsprogramm Hessen nach §17 Abs. 2 Störfallverordnung (Stand 31.12.2022): [https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2023-03/ueberwachungsprogramm\\_hessen\\_stand\\_dezember\\_2022\\_final\\_0.pdf](https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2023-03/ueberwachungsprogramm_hessen_stand_dezember_2022_final_0.pdf) Internetabruf Aug. 2023



## **Bebauungsplan „Am Gerweg“**

### **Stadt Schotten, OT Rainrod**

Biotoptypenkartierung

faunistisch-floristische Planungsraumanalyse, Kartierungen  
und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand April 2023



© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



BEARBEITUNG:

DIPL.-BIOL. ANNETTE MÖLLER

DR. REINHARD PATRZICH (Vögel)



## Inhaltsverzeichnis

SEITE

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung und kurze Projektbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
1.1	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes .....	6
1.1	Beschreibung des Geplanten Vorhabens .....	7
<b>2</b>	<b>Allgemeine Grundlagen .....</b>	<b>9</b>
2.1	Lage im Raum und Naturräumliche Zuordnung.....	9
2.2	Potenzielle natürliche Vegetation (PnV) .....	9
<b>3</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>10</b>
3.1	Begehungsdaten.....	10
3.2	Bestandserhebung .....	10
3.2.1	Biotoptypen- und Nutzungskartierung .....	10
3.2.2	LRT-Kartierung.....	10
3.2.3	Kartierung der nach §30 BNatSchG und § 13 HAGBNatschG geschützten Biotope.....	10
<b>3.2.4</b>	<b>Vögel .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Amphibien .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Reptilien .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.7</b>	<b>Tagfalter und Widderchen .....</b>	<b>12</b>
3.3	Bestandsbewertung .....	12
3.3.1	Bewertung des Schutzgutes Vögel .....	12
3.3.1	Bewertung des Schutzgutes Amphibien .....	16
3.3.2	Bewertung des Schutzgutes Reptilien.....	16
3.3.3	Bewertung des Schutzgutes Tagfalter und Widderchen.....	16
<b>4</b>	<b>Faunistische-floristische Planungsraumanalyse .....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Bestandsbeschreibung.....</b>	<b>29</b>
5.1	Allgemeine Bestandsbeschreibung und Fotodokumentation.....	29
5.2	Biotoptypen und Flora .....	33
5.3	Nach § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatschG geschützte Biotope .....	39
5.4	Flora und LRT-Kartierung .....	39
5.5	Vögel.....	39
5.6	Amphibien .....	42
5.7	Reptilien .....	43
5.8	Schmetterlinge .....	43
<b>6</b>	<b>Bestandsbewertung.....</b>	<b>44</b>
6.1	Biotoptypenbewertung.....	44
6.1	Bewertung des Schutzgutes Vögel.....	44



6.2	Bewertung des Schutzgutes Reptilien.....	45
6.3	Bewertung des Schutzgutes Amphibien .....	45
6.4	Bewertung des Schutzgutes Tagfalter.....	45
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung des Fauna-Flora-Gutachtens (Bestandserfassung).....</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB).....</b>	<b>45</b>
8.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	45
8.2	Rechtliche Grundlagen .....	46
8.3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	47
8.3.1	Bestandserfassung und Relevanzprüfung.....	47
8.3.2	Konfliktanalyse .....	48
8.3.3	Maßnahmenplanung.....	48
8.3.4	Klärung der Ausnahmevoraussetzungen .....	48
8.4	Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen .....	49
8.5	Übersicht über die planungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung .....	52
8.6	Konfliktanalyse .....	53
<b>8.6.1</b>	<b>Durchführung der Art-für-Artprüfung.....</b>	<b>53</b>
<b>8.6.2</b>	<b>Ergebnis der Konfliktanalyse.....</b>	<b>54</b>
8.7	Maßnahmenplanung.....	55
<b>9</b>	<b>Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.....</b>	<b>55</b>
<b>10</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>55</b>
<b>11</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>56</b>



## Tabellenverzeichnis

SEITE

Tabelle 1: Erwartungswerte für Bewertung von Kleinflächen (nur flächenabhängig, keine Angabe zum Struktureichtum (nach BANSE & BEZZEL 1984).....	13
Tabelle 2: Schema zur Vergabe von Bewertungspunkten anhand der Rote-Liste-Arten.....	14
Tabelle 3: Bewertung eines Gebietes anhand des aus dem Nachweis von Rote Liste-Arten ermittelten Gesamtpunktwerts .....	14
Tabelle 4: Die Bewertung von Vogelbeständen .....	15
Tabelle 5: Bewertung der Tagfalter und Widderchen.....	16
Tabelle 6: faunistisch-floristische Planungsraumanalyse: Checkliste mit projektbezogener Relevanzprüfung für die einzelnen Schutzgüter .....	18
Tabelle 7: Übersicht über die im UG vorkommenden Biotoptypen.....	33
Tabelle 8: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Brutvögel mit Angabe zu ihrem Status im Gebiet .....	40
Tabelle 9: Kommentierte Gesamtartenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten .....	43
Tabelle 10: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens .....	49
Tabelle 11: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Arten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.....	53
Tabelle 12: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG .....	54

## Abbildungsverzeichnis

SEITE

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (= ).....	7
Abbildung 2: Auszug aus dem B.-Plan „Am Gerweg“ (INGENIEURBÜRO ZILLINGER, Stand 09.11.2022) .....	8
Abbildung 3: Erwartungszahlen (EZ) der Brutvogelarten für Flächen kleiner als 1 km <sup>2</sup> (nach BANSE & BEZZEL 1984).....	13
Abbildung 4: Bewertungsvorschlag für den Artenreichtum von Kleinflächen für die Planungspraxis (Quelle BANSE & BEZZEL 1984).....	13
Abbildung 5: Blick auf die Nordgrenze des UGs mit dem Lagerplatz für Gerüste und Container und einem neu angelegten Erdweg.....	29
Abbildung 6: Kleiner Nutzgarten im Nordosten des UGs .....	30
Abbildung 7: Südlicher Bereich des Flurstückes 28/1 mit Intensivgrünland, einem bereits außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen kleinen Erdwall mit einer Einsaat „Blühende Landschaften“, sowie eine Streuobst-Neuanlage.....	30
Abbildung 8: Blick auf die Nordostgrenze des UGs, links im Bild der Ufergehölzsaum des Gierbachs und innerhalb des Uferrandstreifens abgestellte Gerüstteile .....	31
Abbildung 9: Erschließungsweg des Gewerbegebietes, links im Bild die Straßenböschung der B 455, die teilweise als Lagerplatz genutzt wird .....	31
Abbildung 10: Betriebsgebäude und Lagerplatz der Zimmerei.....	32
Abbildung 11: Blick auf das zur Zimmerei gehörende Wohngebäude mit Garagen .....	32
Abbildung 12: Bestandsbewertung .....	44



## Im Gutachten häufig verwendete Abkürzungen

Abs.	Absatz
ASB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Artenschutzprüfung
BPG	Biologische Planungsgemeinschaft
BNatSch	Bundesnaturschutzgesetz (2010)
B.-Plan	Bebauungsplan
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	FFH-Richtlinie
HAGBNatschG	Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG
Kita	Kindertagesstätte
KV	Hessische Kompensationsverordnung (2018)
LRT	Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WP	Wertpunkte der Hessischen Kompensationsverordnung

## 1 Aufgabenstellung und kurze Projektbeschreibung

### 1.1 KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Der Geltungsbereich des B.-Plans „Am Gerweg“ in Schotten-Rainrod ist ca. 1,04 ha groß und liegt in der Aue des Gierbaches am Rand der nördlichen Bebauung (s. Abbildung 1). Durch die Aufstellung des B.-Plans sollen Voraussetzungen für den Erhalt und die Erweiterung des bereits vorhandenen Zimmereibetriebs, der die Fläche bereits heute zum großen Teil als Stell- und Lagerplatz für mit Folien abgedeckte Gerüste und Container nutzt, gesichert werden. Auf dem Flurstückes 28/2 ist im Bereich des Stellplatzes Rasen vorhanden. Außerdem wurde hier ein kleiner Gemüsegarten angelegt, der durch einen Erdweg erreichbar ist. Die Flurstücke 24 und 25/2 sind geschottert und dienen als Betriebsfläche. Auf dem Flurstück 25/2 sind zwei gewerblich genutzte Gebäude vorhanden. Auf dem Flurstück 24 befindet sich neben den Betriebsflächen ein Wohnhaus mit Garten.

Nur ca. 12 m bis zur Nordgrenze des UGs sind noch als intensiv genutzte Wirtschaftswiese anzusprechen. Etwas nördlich des UGs wurde ein ca. 50-80 cm hoher Erdwall mit einer Blümmischung (vermutliche „Blühende Landschaften“) eingesät, direkt nördlich dieses kleinen Walls wurden junge Obstbäume gepflanzt.

Auch die im Westen nach Schotten führende, viel befahrene B 455 hat durch ihre Geräuschkulisse Einfluss auf die vor Ort lebende Tierwelt. Als einziges naturnahes Element ist der an der Ostgrenze fließende Gerbach mit seinem alten, standortgerechten Gehölzsaum vorhanden.

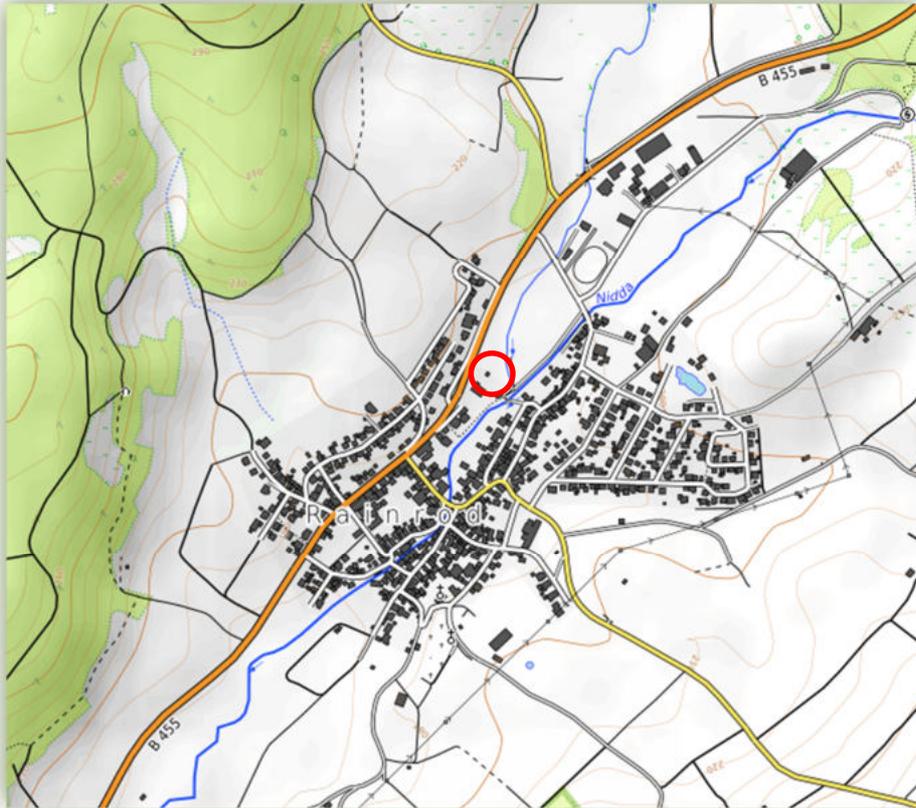


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (= )

Kartendaten: © [OpenStreetMap](#)-Mitwirkende, [SRTM](#) | Kartendarstellung: © [OpenTopoMap](#) (CC-BY-SA)

## 1.1 BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN VORHABENS

Die Stadt Schotten möchte durch die Aufstellung des B.-Plans „Am Gerweg“ die planerischen Voraussetzungen für den Erhalt und die Erweiterung des ansässigen Zimmereibetriebes ermöglichen, indem die Grenze des jetzigen Gewerbegebietes um 30 m nach Norden bis an die Südgrenze des Flurstückes 28/1 verlegt wird. Damit dient der B.-Plan der städtebaulichen Ordnung im Planbereich einschließlich der grünordnerischen Maßnahmen, die Infrastruktur wird verbessert und das Abwandern des Betriebes verhindert. Im Plangebiet sind Gewerbe- und Mischgebiete ausgewiesen. Folgende Einschränkungen werden festgesetzt (s. Begründung zum B.-Plan, ING.-BÜRO ZILLINGER, 09.11.2022):

1. Verkaufsstellen sind daher nur für produzierende bzw. weiterverarbeitende Betriebe zulässig, die sich gegenüber anderen Nutzungen innerhalb der Betriebsstätte flächenmäßig unterordnen.
2. Transportunternehmen und Logistikbetriebe sind nicht zulässig. Diese generieren ein starkes Verkehrsaufkommen, für welches der Standort des Gewerbegebietes völlig ungeeignet ist.
3. Versammlungsstätten, die dem gewerblichen Nutzungszweck des Gebietes dienen, sind ausdrücklich zugelassen
4. Die gemäß § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nicht zulässig.



**Legende:**

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Gewerbegebiete Indizes 1+2
- Mischgebiete
- Verkehrsflächen
- Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung
- Flächen für Naturschutzmaßnahmen
- Gewässerrandstreifen

Abbildung 2: Auszug aus dem B.-Plan „Am Gerweg“ (INGENIEURBÜRO ZILLINGER, Stand 09.11.2022)

Die verkehrstechnische Erschließung entspricht der heutigen Situation vor Ort, wobei die Böschung der B 455 als Verkehrsgrünfläche festgesetzt wird.

Im Zusammenhang mit dem B.-Plan sind derzeit keine Veränderungen am vorhandenen Gebäudebestand geplant.

Im Osten wird der Gewässerrandstreifen des Gierbachs festgesetzt (Im Innenbereich mit 5 m Breite ab Gewässeroberkante). Da die Flächen mit Gewerbeindex 2 bisher nicht gewerblich genutzt wurden, wird die Breite des Gewässerrandstreifens hier gesetzeskonform mit 10 m festgesetzt. Diese Gewässerrandstreifen sollen zur Kompensation des Eingriffes bepflanzt und extensiv gepflegt werden (s. Begründung zum B.-Plan, ING.-BÜRO ZILLINGER, 09.11.2022). Als grünordnerische Festsetzung wird außerdem gefordert, dass Wege, Pkw-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen in wasserdurchlässiger Bauweise errichtet werden.



## 2 Allgemeine Grundlagen

### 2.1 LAGE IM RAUM UND NATURRÄUMLICHE ZUORDNUNG

Rainrod liegt im Naturpark Hoher Vogelsberg im Vogelsbergkreis und hier in der Gemeinde Schotten (535016), Gemarkung Rainrod (2790). Rainrod liegt im Naturraum Osthessisches Bergland (35) innerhalb der Haupteinheit Unterer Vogelsberg (350) und der Untereinheit Westlicher Unterer Vogelsberg (350.4).

Das Osthessische Bergland ist als in sich geschlossene Bruchscholle das östliche Glied des Hess. Bruchschollentafellandes, in dem der Buntsandstein mit Ausnahme der vulkanisch mit Basalt überlagerten Teile nahezu durchgängig vertreten ist. In Gräben und Horsten sind Muschelkalk bzw. Zechstein als Hangendes bzw. Liegendes der Buntsandsteintafel erhalten. Auf einer durch die nach Osten abknickende Oberrheintaltektonik besonders stark beanspruchten Achse hat der tertiäre Vulkanismus großflächig den Vogelsberg aufgeworfen sowie in fast gleichem Abstand nördlich und östlich desselben Knüll und Rhön gebildet.

Der Untere Vogelsberg umschließt den Oberwald als maximal 20 km breiter Ring. Er bildet vom Oberwaldplateau radial ausgehende Basaltrücken und Riedel. Das im basaltischen Teil größtenteils lössbeeinflusste, nur noch inselartig bewaldete flache Bergland mit Höhenlagen zwischen 300 - 500 m ist überwiegend landwirtschaftlich mit hohem Grünlandanteil genutzt. Der basaltische Teil des Unteren Vogelsbergs ist als Perlgras-Buchenwaldgebiet anzusehen (KLAUSING, 1988).

### 2.2 POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION (PNV)

Die PnV besteht aus einem artenreichen Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald (Stellario-Carpinetum einschließlich Hainmieren-Erlenwald (Stellario-Alnetum - Tieflagenform), örtlich mit Erlensumpfwald. Diese Wälder finden sich in tiefliegenden Bachtälern mit angrenzenden Unterhängen, sowie an Talanfängen (BOHN, 1981).

Die Krautschicht wird an naturnahen Standorten von Feuchte- und Nässezeigern geprägt, was heute aber wie im UG häufig nicht mehr zu erkennen ist. Hierzu zählen nach BOHN (1981) folgende Arten:

Bodenständige Gehölze sind in der Baumschicht:

Buche ( <i>Fagus sylvatica</i> )	Eberesche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> )
Spitz-Ahorn ( <i>Acer platanoides</i> )	Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )
Winter-Linde ( <i>Tilia cordata</i> )	Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> )
Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> )	Flatter-Ulme ( <i>Ulmus laevis</i> )
Feld-Ahorn ( <i>Acer campestre</i> )	Feld-Ulme ( <i>Ulmus minor</i> )

Als bodenständige Sträucher kommen folgende Arten vor allem auch an Waldrändern vor:

Zweigrifflicher Weißdorn ( <i>Crataegus laevigata</i> )	Gew. Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> )
Pfaffenhütchen ( <i>Euonymus europaeus</i> )	Hasel ( <i>Corylus avellana</i> )
Traubenkirsche ( <i>Prunus padus</i> )	

Bei forstlicher Nutzung dominieren heute an diesen Standorten Fichten-, Pappel- und Erlenforste. Landwirtschaftlich dominierten bis vor wenigen Jahren nasse und wechselfeuchte Gesellschaften der Glatthafer- und Goldhafergesellschaften. Heute findet man überwiegend nur noch kennartenarmes Intensivgrünland. Auch die noch von BOHN (1981) beschriebenen Acker-Wildkrautgesellschaften sind kaum noch zu finden.

Ohne Nutzung entwickeln sich an nicht zu stark vorgeschädigten Standorten Pestwurz- und Mädesüß-Hochstaudenfluren (Stellario-Petasitetum hybridi, Filipendulo-Geranium palustris), Großseggenriede oder Röhrichte. An aufgedüngten Standorten breiten sich heute an diesen Standorten aber i. d. R. nur noch artenarme nitrophile Staudenfluren mit Brennesseln (*Urtica dioica*) und Kleb-Labkraut (*Galium aparine*) aus.



## 3 Methodik

### 3.1 BEGEGUNGSDATEN

Datum	Uhrzeit	Witterung	Leistung
16.03.2022	09:00 – 10:00	Wechselhaft aber trocken, ca. 12°C, schwacher Südostwind	Übersichtskartierung
27.04.2022	14:30 – 16:10	leicht bewölkt, 14°C, trocken nach Niederschlag vortags, schwacher Wind aus NW	Vögel, Reptilien, Tagfalter, Amphibien
02.05.2022	07:45 – 09:15	leicht bewölkt, 12°C - 15°C, trocken, schwacher Wind aus SO	Vögel, Reptilien, Tagfalter
18.05.2022	10:45 – 12:15	wechselnd bewölkt, 23°C, trocken, schwacher Wind aus S	Vögel, Reptilien, Tagfalter
25.05.2022	10:00 – 12:30	Sonnig mit einzelnen Wolken, ca. 18°C, schwacher Westwind	Biotoptypenkartierung, Flora, Reptilien, Tagfalter
17.06.2022	20:00 – 21:00 (2 Personen)	Leicht wolkig, am Tag heiß, über 25°C, Abends ca. 19°C, leichter Südostwind	Vögel, Flora

### 3.2 BESTANDSERHEBUNG

#### 3.2.1 BIOTOPTYPEN- UND NUTZUNGSKARTIERUNG

Im UG wurde am 25. Mai 2022 auf einer Fläche von ca. 1,04 ha eine Biotoptypen-/ Nutzungskartierung im Maßstab 1:500 erstellt (siehe Karte Bestandskarte, Blatt 1). Neben einer farbigen Darstellung werden die Biotoptypen durch die Codes der hessischen Kompensationsverordnung (HMUKLV, 2018 - im folgenden KV abgekürzt) gekennzeichnet.

#### 3.2.2 LRT-KARTIERUNG

Die LRT-Kartierung wurde ebenfalls am 25. Mai durchgeführt.

Die Kartierung der Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL erfolgt unter Verwendung der von der HLNUG entworfenen Kartierbögen zu den einzelnen LRT nach der Kartieranleitung zur Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK, FRAHM-JAUDES et al., 2022). Diese Beurteilung ist vorzunehmen, wenn die fraglichen Flächen nicht innerhalb eines bestehenden FFH-Gebietes liegen und keine älteren Begutachtungen mit anderer Erhebungsmethode vorliegen (Methodenauswahl gem. Emailauskunft DETLEF MAHN - HLNUG v. 17.5.2018). In diesem Fall sollen i. d. R. die Daten der Grunddatenerfassung übernommen werden.

Nur bei Vorkommen eines LRT werden diese Bögen in das Fauna-Flora-Gutachten eingefügt.

Außerhalb von FFH-Gebieten muss der Erhaltungszustand (EHZ) der Bestände nicht ermittelt werden. Bei Kartierungen in FFH-Gebieten soll das Ergebnis der Grunddatenerhebung (GDE) übernommen werden, sofern keine gravierenden Gründe für eine Abweichung vorliegen.

#### 3.2.3 KARTIERUNG DER NACH §30 BNATSchG UND § 13 HAGBNATSchG GESCHÜTZTEN BIOTOPE

Die Kartierung der Lebensraumtypen der nach § 30 BNatSchG und §13 HAGBNatSchG geschützten Biotope erfolgt ebenfalls nach der Kartieranleitung zur Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK, FRAHM-JAUDES et al., 2022). Außerdem wird der Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen angewendet (HMUEL, 2016). Zusätzlich zu den hier aufgeführten Biotopen fallen Streuobstbestände, Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Berg-Mähwiesen (LRT 6520) bundesweit seit der Novellierung des BNatSchG vom 18. August 2021 ebenfalls unter den Schutz des § 30 BNatSchG.



### 3.2.4 VÖGEL

Während der sechs Begehungstermine (s. Kapitel 3.1, S. 10) wurde 2022 in dem überschaubaren UG eine flächendeckende Revierkartierung in Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Als Kartierungsgrundlage dienen die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten ALK-Daten, digitale Luftbilder und topografische Karten im Maßstab von 1:500.

Für jeden Kartierungsgang wurde zunächst eine Tageskarte erstellt.

Die Kartierungen wurden soweit es in den Untersuchungsjahren möglich war nur bei gutem Wetter (kein Regen oder starker Wind) und zu geeigneten Tageszeiten durchgeführt.

Während der Kartierungsgänge wurde das UG jeweils flächendeckend begangen. Alle gesichteten und / oder verhört wertgebenden Arten wurden möglichst punktgenau unter Angabe der revieranzeigenden Merkmale in die jeweilige Tageskarte eingetragen.

Revieranzeigende Merkmale sind

1. Singende /balzende Männchen
2. Paare
3. Revierauseinandersetzungen
4. Nistmaterial tragende Altvögel
5. Nester
6. Warnende / verleitende Altvögel
7. Kotballen / Eischalen tragende Altvögel
8. Futter tragende Altvögel
9. Bettelnde oder eben flügge Jungvögel

Im Büro wurden die Tageskarten im Zuge der Ausarbeitung in sog. Artkarten umgearbeitet. Aus dem Zusammenfügen der Daten wurden nach Kartierungsende sog. Papierreviere gebildet, wobei mindestens zwei Registrierungen in der Fläche Voraussetzung für die Bildung des Papierreviers sind.

Die Kartierung häufiger weit verbreiteter und ungefährdeter Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand in Hessen (grün) erfolgte mit dem Ziel der Bildung von Häufigkeitsklassen (Dichteabschätzung) halbquantitativ unter Zuordnung zu ihren Lebensräumen.

Bei der Interpretation der Daten sind folgende Fakten grundlegend zu berücksichtigen:

1. Der „Brutbestand“ ist keine feste Größe und variiert von Jahr zu Jahr mehr oder weniger stark
2. Es treten Brutzeitgäste auf, polyterritoriale und unverpaarte Männchen werden meistens als Revierinhaber kartiert
3. Bei vielen Arten lässt die Gesangsaktivität nach der Verpaarung nach, besonders heimliche Arten sind dann nur noch schwierig nachzuweisen.
4. Durchzügler singen bei der Rast häufig und können dann mit Revierinhabern verwechselt werden.
5. „persönliche Fehler“ durch mangelnde Artenkenntnisse, Hörvermögen etc.

### 3.2.5 AMPHIBIEN

Mitte März wurde eine Übersichtskartierung durchgeführt, bei der im UG keine Laichgewässer vorgefunden wurden, so dass weitere Kartierungen nicht erforderlich waren.

### 3.2.6 REPTILIEN

Zunächst wurde im März eine flächendeckende Übersichtskartierung durchgeführt. Anhand dieser Kartierung wurden Transekte festgelegt. Hierbei handelte es sich Säume und die Straßenböschung der B 455 Die



Begehungen der Transekte erfolgten langsam und ruhig im Schrittempo von < 0,5 km/Std. Alle für Reptilien z. B. als Sonnenplatz relevanten Strukturen wurden dabei auch mit Hilfe eines Fernglases genau abgesucht.

### 3.2.7 TAGFALTER UND WIDDERCHEN

Mitte März und im Mai wurden im Grünland zwei Übersichtskartierungen durchgeführt. Ziel der Übersichtskartierung war die frühzeitige Suche nach dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), der als einzige Entwicklungspflanze von Dunklem und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) gilt.

Für die nicht europarechtlich geschützten Schmetterlingsarten erfolgte flächendeckend eine mehrfache Begehung. Hierbei wurden Säume und das Grünland untersucht.

Die Kartierungen wurden bei möglichst günstiger Witterung und zur optimalen Tageszeit der einheimischen Tagfalter und Widderchen durchgeführt:

1. Uhrzeit zwischen 10:00 – 17:00 Uhr
2. Keine, oder nur geringe Bewölkung
3. Temperaturen über 13°C, optimal über 18°C
4. Nicht zu starker Wind (< Windstärke 4)

Für jede Begehung wurden folgende Angaben in einem Geländeprotokoll notiert:

1. Uhrzeit (Beginn und Ende der Kartierung)
2. Witterung
3. Möglichst genaue Angaben zu den Fundorten aller Arten mit gpx-Verortung wertgebender Arten
4. Eintrag planungsrelevanter und wertgebender Arten in die Geländekarte
5. Angabe zum Status und der Häufigkeit planungsrelevanter und wertgebender Arten

## 3.3 BESTANDSBEWERTUNG

Anhand der Biotoptypenkartierung erfolgt eine flächendeckende fünfstufige Biotoptypenbewertung (s. Karte Bewertung - Blatt 2, Maßstab 1: 500). Bewertungskriterien sind vor allem der Natürlichkeitsgrad der Vegetation, die Erhaltungswürdigkeit des Lebensraumes, seine Fähigkeit zur Regeneration und seine Seltenheit (s. hierzu u. a. BASTIAN ET AL., 1994, 1999). In der hessischen KV werden den einzelnen hier aufgeführten Biotoptypen Wertpunkte (im Folgenden WP abgekürzt) zugeordnet, die im Prinzip bereits eine Bewertung darstellen, da ein geringer Punktwert einen niedrigen ökologischen Wert bedeutet, ein hoher Punktwert hingegen die hohe ökologische Bedeutung des Biototyps hervorhebt.

### 3.3.1 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES VÖGEL

Die im vorliegenden Gutachten durchgeführte Bewertung der Brutvogelvorkommen wird nach LAKEBERG et al. (1996) durchgeführt (s. Tabelle 4, S. 15). Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus zwei unterschiedlichen Bewertungsansätzen. Zum einen geht es um den Vergleich zwischen Erwartungswert (EZ) und den tatsächlich nachgewiesenen Brutvögeln nach BANSE & BEZZEL (1984), zum anderen um die Bewertung nach „Rote Liste-Arten“ nach BERNDT, HECKENROTH & WINKEL 1978 (zitiert in BAUSCHMANN 2005).

Hohe Artenzahlen sind ein Indikator dafür, dass die betreffenden Lebensräume reich mit solchen Strukturen ausgestattet sind, die für unterschiedliche Vogelarten bedeutsam sind. Artenreichtum ist also ein hervorragender Parameter zur Bewertung einer Vogelmehrheit. Dabei ist davon auszugehen, dass die Artenzahl mit der Flächengröße wächst. BANSE & BEZZEL (1984) formulieren die Artenarealbeziehung für Vogelbestände in Mitteleuropa als

$$SN = 41,2 \times A^{0,14}$$



Diese Beziehung erlaubt es, die mittlere Artenzahl, die in Mitteleuropa auf einer Fläche der Größe A (in km<sup>2</sup>) zu erwarten ist, zu berechnen, mit anderen Flächen zu vergleichen und zu bewerten.

Die genannte Formel gilt jedoch nicht für Flächen unter 1 km<sup>2</sup>. Die Gründe dafür sind vielfältig. So können sich z. B. Arten mit großem Flächenbedarf nicht auf Klein- und Kleinstflächen ansiedeln bzw. können hier keine überlebendigen Populationen bilden. Auch Einflüsse aus der Umgebung wirken sich auf Kleinflächen viel stärker aus als auf größere Areale. Für Flächen unter 1 km<sup>2</sup> gelten daher die in Abbildung 3 dargestellten Erwartungszahlen.

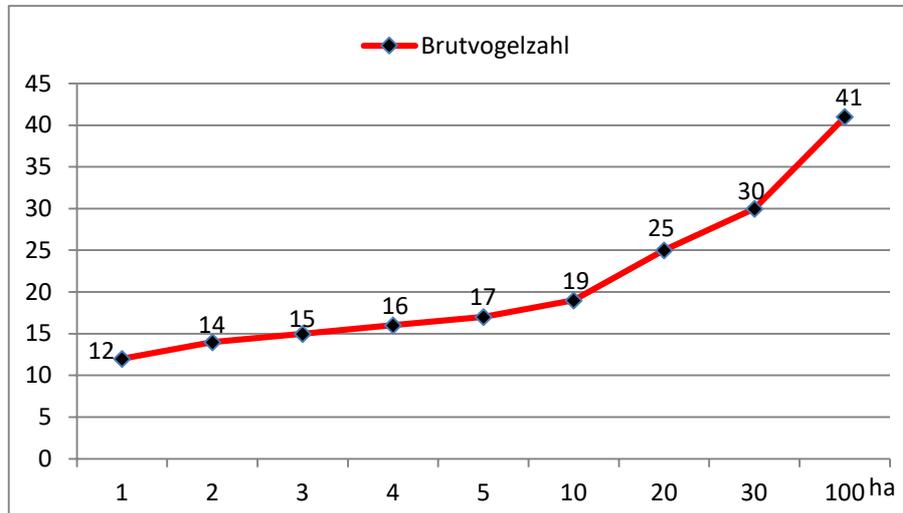


Abbildung 3: Erwartungszahlen (EZ) der Brutvogelarten für Flächen kleiner als 1 km<sup>2</sup> (nach BANSE & BEZZEL 1984)

Abbildung 4: Bewertungsvorschlag für den Artenreichtum von Kleinflächen für die Planungspraxis (Quelle BANSE & BEZZEL 1984)

EW = Erwartungswert

Stufe	Erläuterung	Kriterium : Flächengröße	
		1-5 ha	> 5 ha
0	kein Brutvogel	< 0.5 EW	weit < EW
1	sehr artenarm	< 0.5 EW	< EW
2	artenarm	> 0.5 EW	ca. EW
3	mittlere Artenzahl	ca. EW	ca. EW
4	artenreich	bis 2 EW	> EW
5	sehr artenreich	> 2 EW	weit > EW

Tabelle 1: Erwartungswerte für Bewertung von Kleinflächen (nur flächenabhängig, keine Angabe zum Strukturreichtum (nach BANSE & BEZZEL 1984)

Flächengröße [ha]	Brutvogelzahl
1	12
2	14
3	15
4	16
5	17
10	19
20	25
30	30
100	41



Neben der Artenzahl kann auch der Gefährdungsgrad einzelner Arten und deren Brutbestand im Gebiet zur Bewertung herangezogen werden. BERNDT, HECKENROTH & WINKEL, 1978 (zitiert in BAUSCHMANN 2005) geben eine Methode an, die auf der Zählung der Brutvorkommen von bedrohten Arten beruht. Aus der Anzahl der Brutpaare, dem Gefährdungsgrad und der Fläche des Gebietes lässt sich eine Punktzahl ermitteln, durch die ein Gebiet bewertet werden kann.

Die Vergabe der Bewertungspunkte erfolgt nach festgelegtem Schema:

Tabelle 2: Schema zur Vergabe von Bewertungspunkten anhand der Rote-Liste-Arten

	Anzahl Brutpaare	Punkte pro Art
Rote Liste 1 – vom Aussterben bedroht	>5	24
	3-5	16
	1-2	10
Rote Liste 2 – stark gefährdet	>5	8
	3-5	4
	1-2	2
Rote Liste 3 - gefährdet	>5	4
	3-5	2
	1-2	1

Die Punkte werden zur Gesamtpunktzahl summiert. Bei einer Gebietsgröße von < 1 km<sup>2</sup> wird die Gesamtpunktzahl direkt übernommen, bei größeren Gebieten müsste mit einem Korrekturfaktor gearbeitet werden, was in der Planungspraxis wegen der Wirkzonen-abhängigen Untersuchungsgebietsgröße i. d. R. aber nicht der Fall ist. Mit Hilfe dieser Gesamtpunktzahl kann anschließend das jeweilige Gebiet wie folgt bewertet werden:

Tabelle 3: Bewertung eines Gebietes anhand des aus dem Nachweis von Rote Liste-Arten ermittelten Gesamtpunktwerts

Gesamtpunkte	Bewertung
<2	nicht bedeutsames Vogelbrutgebiet
2-9	lokal bedeutsames Vogelbrutgebiet
10-23	regional bedeutsames Vogelbrutgebiet
>23	national oder international bedeutsames Vogelbrutgebiet (hierbei werden nationale und internationale Rote Listen zugrunde gelegt!)

Diese beiden unterschiedlichen Bewertungsansätze wurden 1992 von LAKEBERG et al. zu einer neunstufigen Bewertungsskala zusammengefasst. Diese neunstufige Bewertung ist für die Planungspraxis jedoch zu differenziert und wird aus Gründen der besseren Handhabung im Rahmen des vorliegenden Gutachtens zu einer fünfstufigen Skala zusammengefasst.



Tabelle 4: Die Bewertung von Vogelbeständen

(verändert<sup>1</sup> nach LAKEBERG, HAND und KLAUS SIEDLE (1996) VUBD-Rundbrief 17/96 S. 20-21)

Wert- stufe / Bedeu- tung	LAKE- BERG et al.	Artenschutzbedeutung (Bezugs- raum)	Bewertungskriterien (alternativ/ergänzend)
I	9	gesamtstaatliche Bedeutung (BRD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3, 4, 5) und die Brutvorkommen von Arten der Roten Liste A1, sowie weitere Brutvorkommen von Arten der Roten Liste (A2 – A4) aufweisen.</li> </ul>
	8	landesweit bedeutsam (Bedeutung für Hessen) (8a) überregional bedeutsam (Bedeutung auf der Ebene von Naturräumen 3. Ordnung) (8b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3, 4, 5) und die Brutvorkommen von Arten der Roten Liste A2 sowie weitere Brutvorkommen von Arten der Roten Liste (A3) aufweisen.</li> </ul>
Ia	8a	hohe rechtliche Bedeutung nach § 44 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebiete mit Brutvorkommen von europäischen Brutvögeln mit hoher Reviertreue und / oder ungünstigem Erhaltungszustand, die dem Vorhaben mit seinen Wirkfaktoren nicht ausweichen können</li> </ul>
II	7	regional bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 5)</li> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3 und 4) die zudem Vorkommen von Arten der Roten Liste (A2-A3) oder mehrere A5-Arten aufweisen</li> <li>Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 1 und 2), in denen Arten der Roten Liste (A2) vorkommen.</li> <li>Gebiete mit überregionaler Bedeutung als Brutgebiet, sofern sie nicht höheren Kategorien zuzuordnen sind.</li> </ul>
III	6	lokale Bedeutung (Bedeutung auf kommunaler Ebene der Untereinheiten von Naturräumen 4. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3 und 4), ohne Vorkommen von Rote-Liste-Arten der (A2-A3)</li> <li>Gebiete mit niedriger Artenzahl (Tabelle 2 Bewertungsstufe 1 und 2), die aber Arten der Roten Liste (A2-A5) aufweisen.</li> </ul>
	5	lokal verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenarme Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 2) ohne Vorkommen von Arten der Roten Liste</li> </ul>
IV	4	lokal stark verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr artenarme Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 1) ohne Vorkommen von Rote-Liste-Arten.</li> </ul>
	3	lokal extrem stark verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen einer, oder mehrerer häufiger Vogelarten</li> </ul>
V	2	nicht besiedelbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen, die von Vögeln nicht mehr besiedelt werden können.</li> </ul>
	1	nicht besiedelbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen, die von Vögeln nicht mehr besiedelt werden können.</li> </ul>

<sup>1</sup> Vor allem Berücksichtigung der § 44 und 19 BNatSchG



### 3.3.1 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES AMPHIBIEN

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ, da keine Amphibien nachgewiesen wurden.

### 3.3.2 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES REPTILIEN

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ, da keine Reptilien nachgewiesen wurden.

### 3.3.3 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES TAGFALTER UND WIDDERCHEN

Die Bewertung der Tagfalter und Widderchen erfolgt zum einen zusammenfassend für das gesamte UG, zum anderen wird aber auch das Vorkommen des Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nau-sithous*) artspezifisch bewertet.

Die übergreifende Bewertung der Schmetterlingsfauna des UGs wird nach dem folgenden Schema durchgeführt:

Tabelle 5: Bewertung der Tagfalter und Widderchen

(verändert<sup>2</sup> nach GEYER, ADI und GUDRUN MÜHLHOFER (1997) VUBD-Rundbrief 18/97, S. 6-11)

Wertstufe / Bedeutung	Geyer	Artenschutzbedeutung (Bezugsraum)	Bewertungskriterien (alternativ/ergänzend)
1	9	Gesamtstaatliche Bedeutung (Bundesrepublik Deutschland)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen einer Art der Kategorie 0 oder 1 der Roten Liste Deutschlands <u>oder</u> Vorkommen mehrerer Arten der Kategorien 0 oder 1 der Landesliste</li> </ul>
	8a	landesweite Bedeutung und / oder hohe rechtliche Bedeutung nach § 44 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen von mindestens 3 Arten der Kategorie 2 der Landesliste <u>und / oder</u> Vorkommen von Arten des Anh. IV mit schlechtem Erhaltungszustand.</li> </ul>
2	8b	überregionale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 3. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen von mindestens zwei Arten der Kategorie 2 der Roten Liste Deutschlands</li> <li><u>oder</u> Vorkommen einer Art der Kategorie 2 / R und mehrerer Arten der Kategorie 3 der Landesliste</li> <li><u>oder</u> Vorkommen mindestens einer Art des Anh. IV FFH-RL mit gutem Erhaltungszustand</li> </ul>
	7	regionale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 4. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen einer Art der Kategorie 2</li> <li><u>oder</u> mehrerer Arten der Kategorie 3 der Landesliste</li> <li><u>oder</u> Vorkommen von mindestens zwei Arten der Kategorie 3 der Landesliste mit explizierter Begründung der hohen Einstufung</li> <li><u>oder</u> sehr artenreiche und standorttypische Zönose</li> </ul>
3	6	lokale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 5. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen von einer Art der Kategorie 3 der Landesliste oder Vorkommen mehrerer auf der Vorwarnliste stehender Arten (Kategorie V)</li> <li><u>oder</u> artenreiche und standorttypische Zönose mit Vorkommen einer auf der Vorwarnliste stehenden Art</li> </ul>
	5	lokal verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringe Artenzahl und nur vereinzelt Vorkommen habitattypischer Arten</li> </ul>
4	4	stark verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen weniger eurytoper ungefährdeter Arten</li> </ul>
	3	extrem verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>nur wenige Nachweise nicht standortgebundener Arten</li> </ul>
5	2 +1	nicht besiedelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen, die von Tagfaltern nicht besiedelt werden können, da geeignete Strukturen und Wirtspflanzen fehlen</li> </ul>

<sup>2</sup> Vor allem Berücksichtigung der § 44 und 19 BNatSchG



## 4 Faunistische-floristische Planungsraumanalyse

Die faunistisch-floristische Planungsraumanalyse hat vor Kartierungsbeginn vor allem die Auswahl der zu erwartenden artenschutzrechtlich erhebungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen zum Ziel, beschäftigt sich aus planungsrechtlichen Gründen darüber hinaus aber auch mit weiteren im Rahmen der Bauleitplanung gesetzlich vorgeschriebenen, planungsrelevanten Schutzgütern. Sie wird mit dem Ziel durchgeführt für die Durchführung des Vorhabens Rechtssicherheit zu schaffen und im Folgenden nicht zu kartierende Arten bzw. Artengruppen und Schutzgüter bereits im Vorfeld auszuscheiden. Dieses erfolgt auf der Basis der im Planungsraum vorhandenen Artinformationen, Landschaftsstrukturen, Biotope und ggf. speziellen Habitats sowie der abgeschätzten Wirkungen des Vorhabens.

Für die Analyse wurden folgende vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet:

1. NATUREG, die Datenrecherche wurde vor Kartierungsbeginn am 05.04.2022 für den Zeitraum 2000-2017 durchgeführt. Aktuellere Daten liegen seit dem August 2022 im hessischen NATUREG-Viewer nicht mehr vor.
2. Luftbilddauswertung zur Ermittlung der dort erkennbaren Landschaftsstrukturen (Gewässer, Hecken, Feldgehölze etc.)
3. Übersichtskartierung 2022 zu Beginn der Untersuchungen
4. Ergebnisse der Kartierungen 2022 (BPG 2023)

Als Ergebnis wird im Fazit dargelegt, welche Tierartengruppen und ggf. Pflanzenarten sowie weitere Schutzgüter für die eigenen Kartierungen des Vorhabenträgers vorgesehen wurden.



Tabelle 6: faunistisch-floristische Planungsraumanalyse: Checkliste mit projektbezogener Relevanzprüfung für die einzelnen Schutzgüter

(vorhabensbezogen verändert nach (BOSCH, 2020))

Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
<b>Biotoptypenkartierung</b>	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die für geschützte Arten von essenzieller Relevanz sind und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Flächendeckende Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Waldstrukturkartierung</b>	Sind im Wirkraum ältere Waldbereiche, Feldgehölze, Streuobstbestände, Einzelbäume, Galeriewälder entlang von Gewässern etc. vorhanden und können diese vom Vorhaben unmittelbar und mittelbar betroffen sein?	Flächendeckende Erfassung von Baumhöhlen und Spaltenquartieren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sind im Wirkraum Waldbereiche vorhanden und können diese vom Vorhaben unmittelbar und mittelbar betroffen sein?	Systematische Erfassung von Habitatstrukturen, die z. B. für Brutvögel, Fledermäuse, Wildkatze und Haselmäuse essenziell sind und deren Verbreitung und Häufigkeit im Wald limitiert ist.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Vögel</b>	Sind Vogelarten mit Erhaltungszustand ungünstig — unzureichend (gelb) und ungünstig — schlecht (rot) im Wirkraum zu erwarten und sind Lebensraumverluste, erhebliche Störungen oder die Erhöhung des Tötungsrisikos möglich?	Flächendeckende Revierkartierung gemäß SÜDBECK et.al. (2005) Tages- und Nachtbegehungen mit dem Einsatz von Klangattrappen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Sind allgemein häufige Vogelarten mit Erhaltungszustand günstig (grün) im Wirkraum zu erwarten und sind Lebensraumverluste, erhebliche Störungen oder die Erhöhung des Tötungsrisikos möglich?	Halbquantitative Erfassung unter Zuordnung der jeweiligen Lebensräume und Häufigkeitsklassen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Sind im Wirkraum Greif- und Großvögel zu erwarten, die Horste in Wäldern oder Gehölzstrukturen im Offenland nutzen? Können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Horstkartierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
	Sind im Wirkraum bekannter Zugkorridore und Rastbereiche z.B. Ramsar-Gebiete zu erwarten und können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Rastvogelkartierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fledermäuse	Sind im Wirkraum Brücken oder Gebäude die für Fledermäuse geeignet sind zu erwarten und können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Bauwerksüberprüfung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Im Rahmen des B.-Plans wird es nicht zu Veränderungen des vorhandenen Gebäudebestandes kommen, so dass die Zerstörung von Quartieren und damit ein vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
	Sind im Wirkraum bekannte oder potenzielle Leitstrukturen, Jagdhabitats oder Quartierstandorte zu erwarten und können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Potenzialeinschätzung mit der Erfassung von Flugrouten durch zweimalige Transektkartierung mit Fledermausdetektoren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Wird in Wäldern mit begrenzter Verfügbarkeit an potenziellen Höhlenbäumen so eingegriffen, dass mögliche Quartierbäume verloren gehen und sind Vorkommen von Fledermausarten mit eher kleinräumig abgrenzbarer Habitatnutzung wie z. B. Bechsteinfledermaus oder Langohren zu erwarten oder bekannt?	Netzfang und ggf. Quartiertelemetrie und Ausflugzählung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Können essenzielle Nahrungshabitats oder wichtige Flugwege besonders bedeutsamer Fledermauskolonien vom Vorhaben erheblich betroffen sein (in Zusammenhang mit den Erhaltungszielen von FFH-Gebieten)?	Aktionsraum telemetrie.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
Sonstige Säuger	Ist das Vorkommen der Haselmaus ( <i>Muscardinus avelanarius</i> ) im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten und sind von der Flächeninanspruchnahme Wälder, fruchtreiche Gebüsche, Hecken und zusammenhängende Feldgehölze mit Waldanschluss betroffen?	Ausbringen von Haselmauskästen und -tubes ggf. Nestersuche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sind im Wirkraum des Vorhabens Äcker mit tiefgründigem Lößlehm vorhanden und/oder liegt ein begründeter Verdacht zum Vorkommen des Feldhamsters ( <i>Crictus cricetus</i> ) vor und können diese von Flächeninanspruchnahme (auch temporäre) betroffen sein oder sind Zerschneidungseffekte möglich?	Suche nach Feldhamsterbauen (Fall- und Schlupfröhren)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Liegen potenziell geeignete Habitate (bevorzugt Wald und walddnahe Offenland) oder mögliche Verbundkorridore der Wildkatze ( <i>Felis silvestris</i> ) im Wirkraum des Vorhabens und kann es zu einer Neuzerschneidung dieser Lebensräume und Verbundkorridore kommen (Neubau) ist eine Wiedervernetzungsmaßnahme als Kompensation im Falle einer Ausbauplanung angedacht?	Lockstockuntersuchung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Werden von der Planung Gewässer gequert oder tangiert, die im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet von Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) oder Biber ( <i>Castor fiber</i> ) liegen? Aufgrund der baubedingten Störungen gilt dies Kriterium bei Neu- und Ausbau. Bei Ausbau auch für mögliche Wiedervernetzungsmaßnahmen oder Verbesserungen des Status quo.	Spurensuche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Für die Arten Luchs ( <i>Lynx lynx</i> ), Wolf ( <i>Canis lupus</i> ) und Braunbär ( <i>Ursus arctos</i> ) ist eine Datenanalyse durchzuführen. Erfassungen werden nur im Ausnahmefall durchgeführt.	Literaturrecherche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
Amphibien	Sind Laichgewässer der besonders planungsrelevanten Amphibienarten im Wirkraum zu erwarten und möglicherweise durch Flächenverlust, Schadstoffeinträge oder Störungen betroffen?	Begehung der Laichgewässer (Verhören, Sichtbeobachtung, Handfänge, Kescherfänge)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Können Wanderbeziehungen dieser Arten durch Zerschneidung (Neubau) gestört werden bzw. sollen vorhandene Konfliktstellen im Zuge der Planung (Ausbau) beseitigt werden?	Fangzaun/Fangkreuz Scheinwerferkartierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vom Vorhaben gehen keine Zerschneidungswirkungen aus, da im UG keine Laichgewässer vorhanden sind .
	Ist das Vorkommen des Kammmolches ( <i>Triturus cristatus</i> ) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von Wasserfallen (Reusenfang)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen der Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> ) im Wirkraum zu erwarten und die möglichen Laichgewässer haben Tiefen über 50 cm oder die Umgebung ist zu laut, um die Rufe zu hören?	Einsatz von Hydrophon	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen von Kreuzkröte ( <i>Epidalea calamita</i> ) oder Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> ) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von künstlichen Verstecken	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reptilien	Sind besonders planungsrelevante Reptilienarten im Wirkraum zu erwarten und können deren Lebensräume oder Wanderbeziehungen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden?	Individuensuche über Tansektbegehungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen der Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ), zu erwarten?	Ausbringen von künstlichen Verstecken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen der Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ), Kreuzotter ( <i>Vipera berus</i> ) und Aeskulapnatter ( <i>Zamenis longissimus</i> ) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von künstlichen Verstecken	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen der Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i> im Wirkraum zu erwarten?	Punkttaxierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
Fische und Rundmäuler Krebse	Sind besonders planungsrelevante Fischarten oder Rundmäuler im Wirkraum zu erwarten (überwiegend Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, daher i.d.R. nur bei Betroffenheit von FFH-Gebieten relevant) und sind projektbedingte Auswirkungen (Schad- oder Trübstoffeinträge, Durchfahung des Gewässers im Zuge der Bauarbeiten, Uferbeeinträchtigung, -beschattung, Pfeilerstandorte im Gewässer, Veränderung des Gewässers durch Verlegung, Durchlassbauwerke usw.) möglich?	Elektrofischung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sind Still- oder Fließgewässer, die für den Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> ) geeigneten Habitaten darstellen, vorhanden und ist ein Vorkommen der Art möglich?	Begehung der Gewässer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tag- und Nachtfalter	Kommt es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen von Offenlandhabitaten unterschiedlicher Qualität und Ausprägung sowie von Säumen, Übergangsbiotopen und anderen Randstrukturen und kann die Eingriffsfolgenbeurteilung und Maßnahmenplanung allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. anderer Artengruppen besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?	Suche nach Individuen über Transektbegehung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Thymian-Ameisenbläulings [ <i>Maculinea (Glaucopsyche arion)</i> ] und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magerrasen und Saumhabitate mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Thymian ( <i>Thymus pulegioides</i> ) und Dost ( <i>Origanum vulgare</i> )?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Suche nach Individuen über Transektbegehungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes von Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling [ <i>Maculinea (Glaucopsyche) teleius</i> ] und Dunklem Wiesenknopf- Ameisenbläuling [ <i>Maculinea (Glaucopsyche) nausithous</i> ] und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Lebensräume mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes <i>Sanguisorba officinalis</i> ?	Suche nach der Wirtspflanze. Bei Nachweis von <i>Sanguisorba officinalis</i> Suche nach Individuen im Bereich der potenziellen Habitatflächen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiets des Blauschillernden Feuerfalters ( <i>Lycaena helle</i> ) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Binsen- und Kohldistelwiesen sowie nicht gänzlich beschattete Quellfluren mit Vorkommen des Wiesen-Knöterichs <i>Bistorta officinalis</i> an permanent kalten Standorten oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Suche nach Individuen im Bereich der potenziellen Habitatflächen und Raupensuche auf den Blättern der Wirtspflanze.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des Verbreitungsgebietes des Schwarzen Apollofalters ( <i>Parnassius mnemosyne</i> ) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in thermophile Waldränder und Saumhabitats oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach Individuen über Transektbegehungen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Gibt es im Untersuchungsgebiet Lebensräume des Nachkerzenschwärmers ( <i>Proserpinus proserpina</i> ) (z.B. Gräben oder Ruderalfluren) mit Beständen oder Einzelvorkommen von Nachtkerzen <i>Oenothera biennis</i> und/oder Weidenröschen <i>Epilobium spec.</i> und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in diese oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen)?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Suche nach Raupensuche auf den Wirtspflanzen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiets der Haarstrang-Wurzeleule ( <i>Gortyna borelli</i> ) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magerrasen und thermophile Säume mit Vorkommen des Arznei-Haarstrangs <i>Peucedanum officinale</i> oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Untersuchung nach Bohrmehlaustritt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Spanischen Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in thermophile Lichtungen, Säume, Magerrasen und vergleichbare Biotope oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach den Lebensräumen. Bei Nachweise Suche nach Individuen über Transektbegehungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Skabiosen Scheckenfalters ( <i>Euphydryas aurinia</i> ) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magergrünland sowohl feuchter als auch trockener Ausprägung mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Teufelsabbiss ( <i>Succisa pratensis</i> ) an Feuchtstandorten und Taubenskabiose ( <i>Scabiosa columbaria</i> ) an Trockenstandorten oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkung) dieser?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Suche nach Individuen über Transektbegehungen Absuchen der Nahrungspflanzen nach Raupengespinsten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Wald-Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha hero</i> ) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Streu- und Feuchtwiesenbrachen, Mittel- und Niederwälder, Waldhütungen und grasige Flächen, v.a. in Bruch- und Auwäldern	Suche nach den Lebensräumen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkung) dieser?	Bei Nachweis Suche nach Individuen über Transektbegehungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
<b>Libellen</b>	Kommen für Libellen geeignete Lebensräume im Wirkraum des Vorhabens vor und sind unmittelbare oder mittelbare Beeinträchtigungen (z. B. Trennwirkung, Veränderung Wasserhaushalt, Stoffeinträge) innerhalb der artspezifischen Wirkdistanzen zu erwarten?	Sichtbeobachtung, Kescherfang sowie Larven- und Exuvien-suche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>altholzbewohnende Käfer und Breitrandkäfer</b>	Kommt es bei dem Vorhaben zu Flächenverlusten von Altholzbeständen in Wäldern oder Gruppen einzelner Altbäume (z. B. Kopfweidenbestände, Galeriebestände in Auen, Parks, etc.) als Lebensraum für altholzbewohnende Käfer?	Spezielle Strukturkartierung von Altholzbeständen mit Schwächesymptomen, Totholz, Faulstellen, Mulm	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet des Eremiten (Juchtenkäfer, <i>Osmoderma eremita</i> ) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Besiedlungskontrolle an Brutbäumen Mulmuntersuchung Sichtbeobachtung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet des Hirschkäfers ( <i>Lucanus cervus</i> ) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Brut- und Saftbaumuntersuchung Suche nach Käferresten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Heldbocks ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Brutbaumuntersuchung nach Schlupflöchern	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Scharlachkäfers ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> ) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Larvensuche unter der Rinde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers ( <i>Limoniscus violaceus</i> ) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung potenzielle Brutbäume der Art ermittelt?	Brutbaumuntersuchung Mulmuntersuchung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Kommt es zu unmittelbaren (z. B. Uferverbauung) oder mittelbaren (z. B. Schadstoffeinträge) Beeinträchtigungen von Stillgewässern im Binnenland und sind im Wirkraum des Vorhabens potenzielle Lebensräume (s. u.) des Breitrandkäfers ( <i>Dytiscus latissimus</i> ) vorhanden oder Vorkommen bekannt? Habitats Breitrand: ausschließlich große und dauerhaft wasserführende Teiche und Seen, dichter Pflanzenwuchs an den Ufern und in der Flachwasserzone (Unterwasserpflanzen, Moosen und/oder Armleuchteralgen), besonnte Uferabschnitte, Tiefe des Gewässers auf Teilflächen mindestens 1 m.	Der Breitrandkäfer kommt bisher nicht in Hessen, sondern in den angrenzenden Bundesländern vor. Derzeit wird in Hessen nicht von einem Kartierungserfordernis ausgegangen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Schnecken und Muscheln</b>	Besonders planungsrelevante Landschnecken: Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ), Vierzählige Windelschnecke ( <i>Vertigo geyeri</i> ) Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) Kommen für die o.g. Arten geeignete Feuchtlebensräume/Habitats (z.B. Pfeifengraswiesen, Seggenriede, Niedermoore) im Wirkraum des Vorhabens vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare (z.B. Änderungen des Mikroklimas durch Beschattung, Änderungen Wasserhaushalt) Wirkungen auf die Lebensräume nicht ausschließen? Die Erfassung erfolgt im Regelfall nur bei der Betroffenheit von geeigneten Habitats in FFH-Gebieten mit dem entsprechenden Erhaltungsziel, oder bei Vorliegen von Hinweisen der Naturschutzverwaltung	Handfang mit der Siebung von Lockersubstrat und ggf. Vegetation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
	Besonders planungsrelevante Muscheln: Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) Flussperlmuschel ( <i>Margaritifera margaritifera</i> ) Kommen für die o.g. Arten geeignete Fließgewässer vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare Wirkungen (z. B. Uferverbauung, Brückenpfeiler im Gewässer, Arbeitsraum im Gewässer z.B. für Behelfsbrücken in der Bauphase, Stoffeinträge) auf die Lebensräume nicht ausschließen? Liegen Daten zu Vorkommen der Arten vor bzw. ist ein Vorkommen zu erwarten?	Absuchen des Gewässergrundes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Arten und Artengruppen der allgemeinen Planungsrelevanz (Fauna)</b>					
<b>Heuschrecken</b>	Kommen für Heuschrecken geeignete Lebensräume vor und die Eingriffsfolgenbeurteilung oder Maßnahmenplanung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben? Insbesondere mittelbare Wirkungen wie Zerschneidung, Fragmentierung u. ä. können durch die Biotopausstattung allein nicht hinreichend beurteilt werden.	Verhören mit Ultraschalldetektoren, Kesch- und Handfang	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Laufkäfer</b>	Kommt es zu mittelbaren oder unmittelbaren (z. B. Trennwirkung, Veränderung Wasserhaushalt, Stoffeinträge) Beeinträchtigungen in geeignete Lebensräume von Laufkäfern allgemeiner Planungsrelevanz und könnte die Eingriffsfolgenbeurteilung und Maßnahmenplanung allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?	Barberfallenfang und zusätzlich gezielte Handfänge	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Wildbienen</b>	Kommen für Wildbienen geeignete Lebensraumstrukturen (Nistplätze und blütenreiche Nahrungsflächen) vor und könnte die Eingriffsfolgenbeurteilung und Maßnahmenplanung allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?	Erfassung von Imagines (Sichtbeobachtung und Keschfang)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
<b>Arten und Artengruppen der allgemeinen Planungsrelevanz (Flora, Vegetation)</b>					
<b>§ 30 BNatSchG</b>	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die unter den Schutz des § 30 BNatSchG fallen und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zur Zeit der Übersichtskartierung konnte das Grünland noch nicht abschließend beurteilt werden.
<b>§ 13 HAGB-NatSchG</b>	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die unter den Schutz des § 13 HAGBNatSchG fallen und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Lebensraumtypen Anh. I FFH-RL (LRT)</b>	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die im Anh. I FFH-RL aufgelistet werden und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV) LRT-Kartierung mit Beurteilung nach den Vorgaben der HLNUG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zur Zeit der Übersichtskartierung konnte das Grünland noch nicht abschließend beurteilt werden.

Als Fazit der Planungsraumanalyse wird festgestellt, dass 2022 eine Kartierung der oben mit „ja“ angekreuzten Schutzgüter durchgeführt werden sollte um für das Vorhaben Rechtssicherheit zu schaffen. Für die Artengruppen Vögel, Reptilien und Tagfalter wurde nachvollziehbar geklärt, dass vertiefende Untersuchungen erforderlich sind.

Die Betroffenheit weiterer besonders planungsrelevanter Arten(-gruppen) kann in der artspezifischen Wirkzone aus Mangel an geeigneten Habitaten und/ oder ihrer Verbreitung in Hessen ausgeschlossen werden.

Für nach BArtSchV besonders und/ oder streng geschützte Arten, die nicht im Anh. IV der FFH-RL aufgelistet werden, kann davon ausgegangen werden, dass die untersuchten Arten als „Schirmarten“ angesehen werden können und ihre Betroffenheit im Rahmen eines multifunktionalen Kompensationskonzeptes den Anforderungen des § 15 BNatSchG entsprechend in der Planung ausreichend gewürdigt werden. Sie sind nicht Gegenstand der speziellen Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG.

## 5 Bestandsbeschreibung

### 5.1 ALLGEMEINE BESTANDSBESCHREIBUNG UND FOTODOKUMENTATION

s. auch Foto auf der Titelseite und Bestands- und Konfliktplan Blatt 1, Maßstab 1: 500

Bei dem UG handelt es sich um ein bereits vorhandenes Gewerbegebiet, das lediglich um 30 m nach Norden erweitert werden soll. Die Betriebsflächen der ansässigen Zimmerei sind geschottert, nur ganz kleinflächig findet sich im Bereich vor einem Gebäude Pflaster (s. Abbildung 9 und Abbildung 10, S. 31f). Innerhalb der Schotterflächen sind lokal kleine ruderale Areale vorhanden. Außerdem wachsen hier eine Birke (*Betula pendula*) und eine Esche (*Fraxinus excelsior*), sowie zwei Apfelbäume (*Malus domestica*) und ein Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Bereits heute wird der geplante Erweiterungsbereich als Stell- und Lagerplatz genutzt (s. Abbildung 5), wobei hier auch ein kleiner Gemüsegarten angelegt wurde (s. Abbildung 6, S. 30).

Der Betrieb nutzt außerdem den Uferrandstreifen und Teilbereiche der Straßenböschung der L 455 als Lagerplatz (s. Abbildung 8 und Abbildung 9, S. 31).

Der übrige im UG gelegene Bereich des Flurstückes 28/1 wird als Intensivgrünland genutzt (s. Abbildung 7, S. 30).



Abbildung 5: Blick auf die Nordgrenze des UGs mit dem Lagerplatz für Gerüste und Container und einem neu angelegten Erdweg

© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



Abbildung 6: Kleiner Nutzgarten im Nordosten des UGs

© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



Abbildung 7: Südlicher Bereich des Flurstückes 28/1 mit Intensivgrünland, einem bereits außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen kleinen Erdwall mit einer Einsaat „Blühende Landschaften“, sowie eine Streuobst-Neuanlage

© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



Abbildung 8: Blick auf die Nordostgrenze des UGs, links im Bild der Ufergehölzsaum des Gierbachs und innerhalb des Uferrandstreifens abgestellte Gerüstteile

© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



Abbildung 9: Erschließungsweg des Gewerbegebietes, links im Bild die Straßenböschung der B 455, die teilweise als Lagerplatz genutzt wird

© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



Abbildung 10: Betriebsgebäude und Lagerplatz der Zimmerei

© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



Abbildung 11: Blick auf das zur Zimmerei gehörende Wohngebäude mit Garagen

© Annette Möller, Aufnahmedatum 25.05.2022



## 5.2 BIOTOPTYPEN UND FLORA

s. auch Bestands- und Konfliktplan Karte 1 im Maßstab 1:500)

Tabelle 7: Übersicht über die im UG vorkommenden Biotoptypen

### **Legende**

#### Bewertung:

 Wertstufe 1 - sehr hoch (64-80 WP)	 Wertstufe 2 - hoch (47-63 WP)	 Wertstufe 3 - mittel (30-46 WP)	 Wertstufe 4 - gering (13-29 WP)
 Wertstufe 5 - sehr gering (3-12 WP)			

Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (FINCK et al 2017):

0 = vollständig vernichtet

1 = von vollständiger Vernichtung bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

Rote Liste Fauna und Flora: 0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

R = extrem selten

D = Daten unzureichend

#### Empfindlichkeit:

S = Schadstoffeintrag

W = Veränderung des Wasserhaushaltes

K = Veränderung des Waldinnenklimas

#### Restriktionen:

B = Nutzungstypen die regelmäßig für die Bewertung vorhandener Zustände (Bestand) heranzuziehen sind

(B) = diese Nutzungstypen können nur unter bestimmten Voraussetzungen zur Bewertung von Kompensationsmaßnahmen verwendet werden

E = diese Nutzungstypen dürfen nur für Kompensationsmaßnahmen geplant werden

Überschirmung: o = Bei Einzelbäumen und Gehölzgruppen werden die Wertpunkte für die überschirmte Fläche zusätzlich zum darunterliegenden Biotoptyp angerechnet



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m <sup>2</sup> ]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB- NatSchG)	RL	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten	empfind- lich gegen- über	Fläche im UG [m <sup>2</sup> ]
02.000			<b>Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume</b>							
2.200	(B)	39	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten <i>Zu diesem Biotoptyp wird eine kleine an der Nordostgrenze der Zimmerei angepflanzte Hecke gezählt.</i>			3			S, W	26
04.000			<b>Einzelbäume und Baumgruppen</b>							
04.110		34	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum <i>Auf dem Betriebsgelände der Zimmerei wachsen zwei einheimische Laubbäume.</i>			3		Birke Esche	S, W	89
04.210		34	Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume ab 3 Bäumen <i>Im Norden des Betriebsgeländes ist eine Obstbaumgruppe vorhanden. Außerdem zählen hierzu die auf der Böschung der B 455 vorhandenen Gehölze.</i>			3		Apfel Schwarzer Holunder Esche Linde Ahorn	S, W	339
04.220		23	Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten ab 3 Bäumen <i>Im Hausgarten angepflanzte Ziergehölze. Bei den älteren Bäumen handelt es sich um Koniferen.</i>				Ringeltaube Haussperling		S, W	261



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m <sup>2</sup> ]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB- NatSchG)	RL	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten	empfind- lich gegen- über	Fläche im UG [m <sup>2</sup> ]
06.300			Frischwiesen							
06.350		21	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, inkl. Neuanlage, Silagewiesen und Mähweiden mit meist mind. 4- maliger Nutzungsfrequenz und starker Düngung, artenarm  <i>Auf dem Flurstück 18/1 vorhandenes Grünland.</i>					Wiesen-Fuchsschwanz Wiesen-Knäuelgras Rotschwengel Deutsches Weidelgras Glatthafer Wiesen-Rispengras Wiesen-Schafgarbe Gänseblümchen Gew. Hornkraut Spitz-Wegerich Kriechender Hahnenfuß Wiesen-Löwenzahn Rot-Klee Weiß-Klee		715



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m²]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB-NatSchG)	RL	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
09.000			<b>Ruderalfluren und krautige Säume</b>							
09.123	B	25	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation <i>Artenarme Ruderalvegetation hat sich auf der Böschung der B 455 und in Randbereichen des Betriebsgeländes entwickelt. Für Fauna und Flora haben diese Bereiche wegen ihrer Lage und Kleinflächigkeit nur eine nachrangige Bedeutung als Lebensraum.</i>				Kleiner Fuchs (N) Tagpfauenauge (N)	Glatthafer Wolliges Honiggras Gew. Hornkraut Wiesen-Labkraut Gundelrebe Wiesen-Platterbse Gamander-Ehrenpreis Vogel-Wicke Brennnessel		861
10.500			<b>Versiegelte und teilversiegelte Flächen (inkl. Wege)</b>							
10.520		3	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster <i>Im Umfeld von Gebäuden gepflasterte Nutzflächen. Für Fauna und Flora hat dieser Biotoptyp keine Bedeutung als Lebensraum</i>							321
10.530		6	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird inkl. Gleisanlagen im Schotterbett <i>Im UG dominierender Biotoptyp, dem das Betriebsgelände der Zimmerei zugewiesen wird. Für Fauna und Flora hat dieser Biotoptyp keine Bedeutung als Lebensraum</i>							5.807



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m²]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB-NatSchG)	RL	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
10.700			Überbaute Flächen							
10.710		3	Dachfläche nicht begrünt <i>Werkshalle und Wohngebäude. Der Bestand soll im Rahmen des B.-Plans nicht verändert werden.</i>				Haus Sperling Hausrotschwanz Bachstelze			757
10.715		6	Dachfläche nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung <i>Im Südosten des UGs gelegene Gartenhütte. Für Fauna und Flora hat dieser Biotoptyp keine Bedeutung als Lebensraum. Der Bestand soll im Rahmen des B.-Plans nicht verändert werden.</i>							11
11.210			<b>Nutz- und Ziergarten</b>							
11.211		19	Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt. <i>Der kleine Gemüsegarten liegt im Nordosten des UGs auf dem Flurstück 18/1. Für Fauna und Flora hat dieser Biotoptyp keine besondere Bedeutung als Lebensraum</i>							193



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m <sup>2</sup> ]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB- NatSchG)	RL	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten	empfind- lich gegen- über	Fläche im UG [m <sup>2</sup> ]
11.221		14	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten, kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend  <i>Hausgarten im Süden des UGs. Für Fauna und Flora hat dieser Bereich als Lebensraum nur eine nachrangige Bedeutung.</i>				Ringeltaube Haussperling			1.393
11.224		10	Intensivrasen z.B. in Sportanlagen  <i>Teilbereich des Flurstückes 18/1, der bereits heute als Stellplatz für Container und Gerüstteile genutzt wird. Für Fauna und Flora hat der Stellplatz als Lebensraum kaum eine Bedeutung.</i>							336



### 5.3 NACH § 30 BNATSchG UND § 13 HAGBNATSchG GESCHÜTZTE BIOTOPE

Im UG sind keine nach § 30 BNatSchG geschützten Lebensräume vorhanden.

### 5.4 FLORA UND LRT-KARTIERUNG

Im UG wurden keine Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL (LRT) nachgewiesen. Auch lt. BArtSchV gesetzlich geschützte Pflanzenarten wurden nicht beobachtet.

### 5.5 VÖGEL

s. auch Bestands- und Konfliktplan Blatt 1 im Maßstab 1:500)

Im Geltungsbereich und der Wirkzone des Vorhabens wurden insgesamt 17 Vogelarten nachgewiesen. Im direkten Geltungsbereich kamen davon vier Arten als Brutvogel vor. Haussperling (*Passer domestica*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*) sind typische Gebäudebrüter, die ihre Nester in Hohlräumen vorzugsweise unter Dächern anlegen. Auch die Bachstelze brütet in Nischen aller Art und kommt gerne in Siedlungen, aber auch im Offenland vor. Die Ringeltaube (*Columba palumbus*) braucht für ihren Nestbau und die Jungenaufzucht hingegen hohe Bäume mit freien Anflugsmöglichkeiten. Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Rauchschalbe (*Hirundo rustica*) treten im UG nur als Nahrungsgäste auf (s. Tabelle 8, S. 40).

Von den nachgewiesenen Arten steht der Hänfling (*Carduelis cannabina*) als gefährdet auf der Roten Liste, er weist in Hessen einen schlechten EHZ (U2-rot) auf. Auch Rauchschalbe (*Hirundo rustica*) und Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) sind gefährdet, besitzen aber einen unzureichenden EHZ (U1 – gelb). Einen ebenfalls unzureichenden EHZ haben die auf der Vorwarnliste der gefährdeten Brutvögel stehenden Haussperlinge (*Passer domesticus*) und der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) sowie die ungefährdete Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*). Bei den übrigen nachgewiesenen Vogelarten handelt es sich um ungefährdete, weit verbreitete Arten mit günstigem EHZ (grün).

Bei der nachgewiesenen Avizönose handelt es sich um eine mäßig artenreiche, standortgerechte Gemeinschaft. Der Verbreitungsschwerpunkt der nachgewiesenen Brutvögel liegt eindeutig in dem außerhalb des Geltungsbereichs liegenden, aber direkt an diesen angrenzenden Ufergehölzsaum des Gierbachs, der sich durch tlw. alte Bäume mit stehendem Totholz und Baumhöhlen auszeichnet. Da der B.-Plan „Am Gerweg“ lediglich das Planungsziel hat den vorhandenen Zimmereibetrieb unter Einbeziehung einer sehr kleinen Erweiterungsfläche in seinem Bestand zu sichern und dadurch eine Abwanderung des Gewerbebetriebes zu vermeiden, sind diese Arten ohne Ausnahme an die akustischen visuellen Störungen, die von dem Betrieb ausgehen, gewöhnt.

Alle nachgewiesenen Brutvögel werden mit Angabe zu ihrem Status im Gebiet in Tabelle 8 aufgeführt.



Tabelle 8: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Brutvögel mit Angabe zu ihrem Status im Gebiet

**Zeichenerklärung:**

Rote Liste: 3 = gefährdet V = Vorwarnliste der gefährdeten Arten  
 Erhaltungszustand (EHZ): ■ = U2 - schlecht ■ = U1 – unzureichend ■ = FV - günstig  
 Status im Gebiet: Bv = Brutverdacht Bz = Brutzeitbeobachtung U = Brutvogel in der Umgebung  
 N = Nahrungsgast 1 = Anzahl der Brutpaare  
 BArtSchV: § = besonders geschützt nach § 1 Satz 1 §§ = streng geschützt nach § 1 Satz 2  
 Status nach EU-VSRL: Z = Zugvogel I = Arten des Anhang I VSRL

Dt. Name	Wiss. Name	BArtSchV	Rote Liste Deutschland 2015	Hessen und EHZ	FLADE (2010)		Status im Gebiet	Angaben sofern nicht anders zitiert nach (BAUER et al., 2005a+b)
					Raumbedarf zur Brutzeit [ha]	Fluchtdistanz [m]		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	§			1-10 bzw. <100-500 m Fließgewässer- strecke	<5-10	1 Bv	Nahezu überall brütender Nischenbrüter: Wälder, Hecken, Gehölzgruppen, gerne auch in Gärten. Brütet auch in Nischen von Holzstapeln etc.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	§			40-60 ha (6-10 ha) In Feldgehölzen 1 ha		U 1 Bv	Höhlenbrüter. Der Buntspecht bewohnt alle Laub- und Nadelwaldlandschaften und als Besiedler von Parks und Feldgehölzen auch Siedlungen und landwirtschaftliches Kulturland. Die größte Dichte erreicht er aber in Eichen- und Eichen-Buchen-Beständen und artenreichen Laubmischwäldern, gefolgt von Mischwaldtypen wie dem Eichen-Kieferwald, von Erlenbrüchen und reinen Buchenwäldern.
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	§			Die Nester stehen oft dicht beieinander, geringste Abstände in ME < 3 m.		U 1 Bv	Heute vor allem in Siedlungen, Einzelhöfen und Weilern mit Streuobstbau oder Windschutzhecken. Braucht zu allen Jahreszeiten ein gutes Angebot von Sämereien (Wiesen, Ruderalflächen, Acker- und Wegrandstreifen usw.), zur Brutzeit überdies hohe Bäume als Singwarten und Startplatz für den über offenes Gelände führenden Singflug sowie Deckung bietende Bäume, Sträucher oder Kletterpflanzen als Nistplätze. Da Brutplatz und Hauptnahrungsgebiete weit auseinanderliegen können, ist die Art flexibel und in strukturierten Agrar- und menschlichen Siedlungsräumen überall zu erwarten.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§			8-100	30-60	U 1 Bv	Höhlenbrüter. Bevorzugte Habitate des Grünspechts sind Streuobstgebiete, Feldgehölze, mit Hecken durchsetzte Agrarlandschaften. Erdspecht, der keine Winterfütterung annimmt und sich fast ausschließlich von Ameisen ernährt.
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>			3	<300 m <sup>2</sup> , Nahrungshabitat aber größer!	<10-20	U 1 Bv	In sonnigem, offenem Gelände mit Bäumen und Gebüsch oder jungen Nadelbäumen, wobei die Habitate eine kurze, aber samen tragende Krautschicht aufweisen müssen. In ME findet man ihn z. B. in heckenreichen Agrarlandschaften,



Dt. Name	Wiss. Name	BArtSchV	Rote Liste Deutschland 2015	Hessen und EHZ	FLADE (2010)		Statu s im	Angaben sofern nicht anders zitiert nach (BAUER et al., 2005a+b)
					Raumbedarf zur Brutzeit [ha]	Fluchtdistanz [m]		
								Ruderalflächen, Parks und Gärten, wo er in niedrigen Hecken und Sträuchern brütet.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	§			<2 - >5	<10-15	2 Bv	Brütet vor allem an Gebäuden, nimmt aber auch Nistkästen an. Als Nahrungsbiotop werden vegetationsfreie oder -arme Flächen wie Schotter- und Bauplätze, Industrie- und Verkehrsflächen benötigt, nach der Ernte auch auf kurzrasigen Weiden, Äckern etc.
Haus Sperling	<i>domesticus</i>	§	V	V	Aktionsradius bis < 2 km	<5	2 Bv N	Höhlen- und Nischenbrüter. Er kommt in Städten und Dörfern, vor allem mit Pferde- und Kleintierhaltung vor. Noch vor wenigen Jahren war der Hausperling die dominante Art in geschlossen bebauten Siedlungen. Durch den Verlust an Nist- und Nahrungsräumen ist die Art inzwischen aber seltener geworden.
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	§			<1 – 10	<5 - 10	U 1 Bv	Standvogel mit Winterquartiertreue, in ME oft im Revier überwintert, aber auch häufig in Gärten und Parks oder in der Ufervegetation, vorübergehend auch auf Feldern. Neststand im Halb-dunkeln in dichten Gehölzbeständen vorzugsweise < 75 cm Höhe. In Koniferen in Astquirlen, dicht zusammenstehenden Stämmchen und Wurzelwerk.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§			0,3–1,0		U 1 Bv	Generell werden überall im Verbreitungsgebiet frische und halbschattige Lagen bevorzugt, aride und offene sonnige Gebiete hingegen gemieden. Die höchsten Siedlungsdichten werden in mittleren Breiten in Auwäldern, feuchten Mischwäldern und parkartigem Gelände erreicht. Sie kommt aber auch regelmäßig in Gärten vor.
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>			3	Aktionsradius i.d.R. 0,3-0,7 km		N	Kulturfolger, Gebäudebrüter. Als Brutbiotop bevorzugt die Mehlschwalbe menschliche Siedlungen jeder Art Die Nahrungssuche erfolgt gerne in Gewässernähe. Hier wird auch das Nistmaterial gesammelt.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§	3	3	Aktionsradius oft <1 km		N	Kulturfolger, der vor allem in Dörfern in Ställen und Garagen brütet. Ihre Nahrung jagen die Rauchschwalben oft truppweise über offenen Wasserflächen und Offenland.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X			0,5 – 2 BP / 10 ha		1 Bv	Neben Flächen mit niedriger oder lückenhafter Vegetation für den Nahrungserwerb benötigt die Ringeltaube größere Holzpflanzen als Ruhe- und Nistgelegenheiten. Meist werden Baumgruppen inmitten oder in der Umgebung von Feldern und Krautfluren besiedelt, vor allem Wälder, Alleen und Feldgehölze. Oft genügt aber bereits ein Einzelbaum oder Gebüsch. Die Bevorzugung von Bestandsrändern etwa an Kahlschlägen und Blößen oder entlang von Gewässern, Wegen und Straßen entspricht wohl nicht zuletzt einem Bedürfnis nach direkter



Dt. Name	Wiss. Name	BArtSchV	Rote Liste Deutschland 2015	Hessen und EHZ	FLADE (2010)		Status im	Angaben sofern nicht anders zitiert nach (BAUER et al., 2005a+b)
					Raumbedarf zur Brutzeit [ha]	Fluchtdistanz [m]		
								Anflugmöglichkeit und ausreichendem Raum für den Ausdrucksflug.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§			0,24 – 1,0		U 2 Bv	Zur Brutzeit in Wäldern aller Art vom Tiefland bis zur oberen Waldgrenze, in Gebüsch, Hecken, Parks und Gärten; fehlt nur in baumfreiem Kulturland und in vegetationsarmen Großstadtgebieten. Bevorzugt werden unterholzreiche Bestände sowie Waldränder von Laub-, Misch- und Nadelwäldern, vor allem wenn sie in Gewässernähe, z.B. entlang von Bachrinnen oder engen Waldschluchten, etwas feucht sind. Boden und Humus dürfen nicht zu dicht mit krautiger Vegetation oder trockenem Laub bedeckt sein.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§		V	<1->3	<10-20	U 1 Bv	Wärmeliebende Art, die zur Brutzeit ein großes, vielseitiges und nachhaltiges Samenangebot von Stauden und Kräutern, sowie Sing- und Beobachtungswarten bietende einzeln oder licht stehende hohe Bäume verlangt.
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	§					U 1 Bv	Charaktervogel der halboffenen Landschaften. Siedelt sich dort an, wo sie in der Nähe geeigneter Nahrungsreviere stabile Nestunterlagen mit freiem Anflug findet. Grasland mit hoher Regenwurmdichte ist für die Jungenaufzucht offenbar wichtig. Bevorzugt werden einzeln, in Gruppen oder licht stehende Bäume. Brut- und Nahrungsplätze liegen gewöhnlich nicht mehr als 250 m voneinander entfernt; Nahrungsflüge über 1.000 m kommen aber vor.
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§			1,3 – 2,0		U 2 Bv	Zeigt eine deutliche Vorliebe für unterholzreiche Laub- oder Mischwälder mit hoher Bodenfeuchtigkeit und zusätzlichem Nistplatzangebot und für deckungsreiche Fließgewässer vom Quellgebiet bis zum breiten Fluss, kann aber auch in abwechslungsreichen Gärten und Parkanlagen, Friedhöfen, Feldgehölzen, Alleen und Gebüschstreifen beachtliche Dichten erreichen.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§			Minimaler Flächenbedarf (0,4) 1–2 ha		U 1 Bv	In unterholzreichen Laub- und Mischwäldern, Auen, Gärten, Parks häufig vorkommend. Selten in reinen Nadelwäldern. Er nistet dicht über dem Boden im Unterholz oder Brombeergestrüpp.

## 5.6 AMPHIBIEN

Im UG wurden keine Amphibien nachgewiesen.



## 5.7 REPTILIEN

Trotz Nachsuche wurden im Geltungsbereich keine Reptilien beobachtet.

## 5.8 SCHMETTERLINGE

Es wurden keine im Anh. IV FFH-RL aufgeführten Schmetterlingsarten nachgewiesen.

Bei der beobachteten Tagfalterfauna handelt es sich mit nur vier nachgewiesenen, ungefährdeten Arten um eine extrem stark verarmte Zönose.

Tabelle 9: Kommentierte Gesamtartenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten

Zeichenerklärung:

Rote Liste: 3 = gefährdet      V = Vorwarnliste      D = Daten defizitär  
 Erhaltungszustand: ■ = ungünstig – schlecht      ■ = ungünstig – unzureichend      ■ = günstig  
 BArtSchV:      § = besonders geschützt      §§ = streng geschützt

dt. Name	Gattung	Art	RL Hes- sen	BArtSchV	Angaben zur Ökologie
Großer Kohlweißling	<i>Pieris</i>	<i>brassicae</i>		N	Die Art ist ausgesprochen eurytop und weist keine Bindung an bestimmte Lebensraumtypen auf. Bei dieser Art schweifen die Imagines sehr weit umher und suchen aktiv blütenreiche Biotope auf. Die Weibchen legen ihre Eier im Gegensatz zu anderen Arten der Gattung in sog. Eisiegeln an der Unterseite der Wirtspflanzen ab (BRÄU et al. 2013), wobei es sich hierbei um eine Vielzahl von Kreuzblütlern handelt.
Kleiner Fuchs				N	Diese Art gilt als ubiquistische Offenlandart und entwickelt sich an Brennnesseln ( <i>Urtica dioica</i> ). Ähnlich wie beim Tagpfauenauge besetzen auch die Männchen des Kleinen Fuchses nach der Überwinterung zur Geschlechterfindung Reviere entlang von Wegrändern u. a. linearen Strukturen. Zur Nektaraufnahme werden zahlreiche Blütenpflanzen aufgesucht. Die Entwicklung der geselligen Raupen erfolgt vorzugsweise in flächigen voll besonnten Brennnesselfluren. Der Kleine Fuchs ist als r-Strategie durch eine hohe Reproduktionsrate und kurze Entwicklungszeit charakterisiert, wobei es immer wieder zu auffälligen Bestandseinbrüchen kommt (BRÄU et al., 2013)
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris</i>	<i>rapae</i>		N	Kulturfolger. Die Falter konzentrieren sich oft in hoher Individuendichte in blütenreichen Biotopen. Die Eiablage erfolgt in Ruderalfluren und ruderalen Säumen an Kreuzblütlern. Die Eier werden einzeln an der Blattunterseite angeklebt, wobei die kleinen Raupen zunächst Schäden durch Schabefraß anrichten, später geht dieses Verhalten in Lochfraß über. Die ausgewachsenen Raupen kriechen auf der Suche nach einem geeigneten Verpuppungsort weit umher (BRÄU et al. 2013).
Tagpfauenauge	<i>Inachis</i> ( <i>Vanessa</i> )	<i>io</i>		N	Ubiquist, wobei sich die Raupen gesellig an Brennnesseln ( <i>Urtica dioica</i> ) und Hopfen ( <i>Humulus lupulus</i> ) entwickeln. Nach der Überwinterung besetzen die Männchen regelrechte Reviere entlang von markanten Geländeformen wie Wegrändern. Im restlichen Jahr streifen die Falter weit umher, wobei lediglich dichte Wälder gemieden werden. In den sommerlichen und winterlichen Ruhephasen sind die Falter auf Verstecke angewiesen. Bei der Eiablage werden sonnige bis halbschattige Brennnesselbestände in luftfeuchten Habitaten bevorzugt. Vor der Verpuppung kriechen die erwachsenen Raupen häufig weite Strecken umher (BRÄU et al. 2013).

## 6 Bestandsbewertung

### 6.1 BIOTOPTYPENBEWERTUNG

s. auch Abbildung 12, S. 44

Im UG zählen nur die vorhandenen standortgerechten Gehölze zur Wertstufe 3 (mittlere ökologische Bedeutung). Artenarme Staudenfluren haben einen geringen Wert (Wertstufe 4). Es dominieren flächenmäßig eindeutig Biotoptypen mit sehr geringer ökologischer Wertigkeit wie unbefestigte, geschotterte und gepflasterte Betriebsflächen und moderne Gebäude (Wertstufe 5).

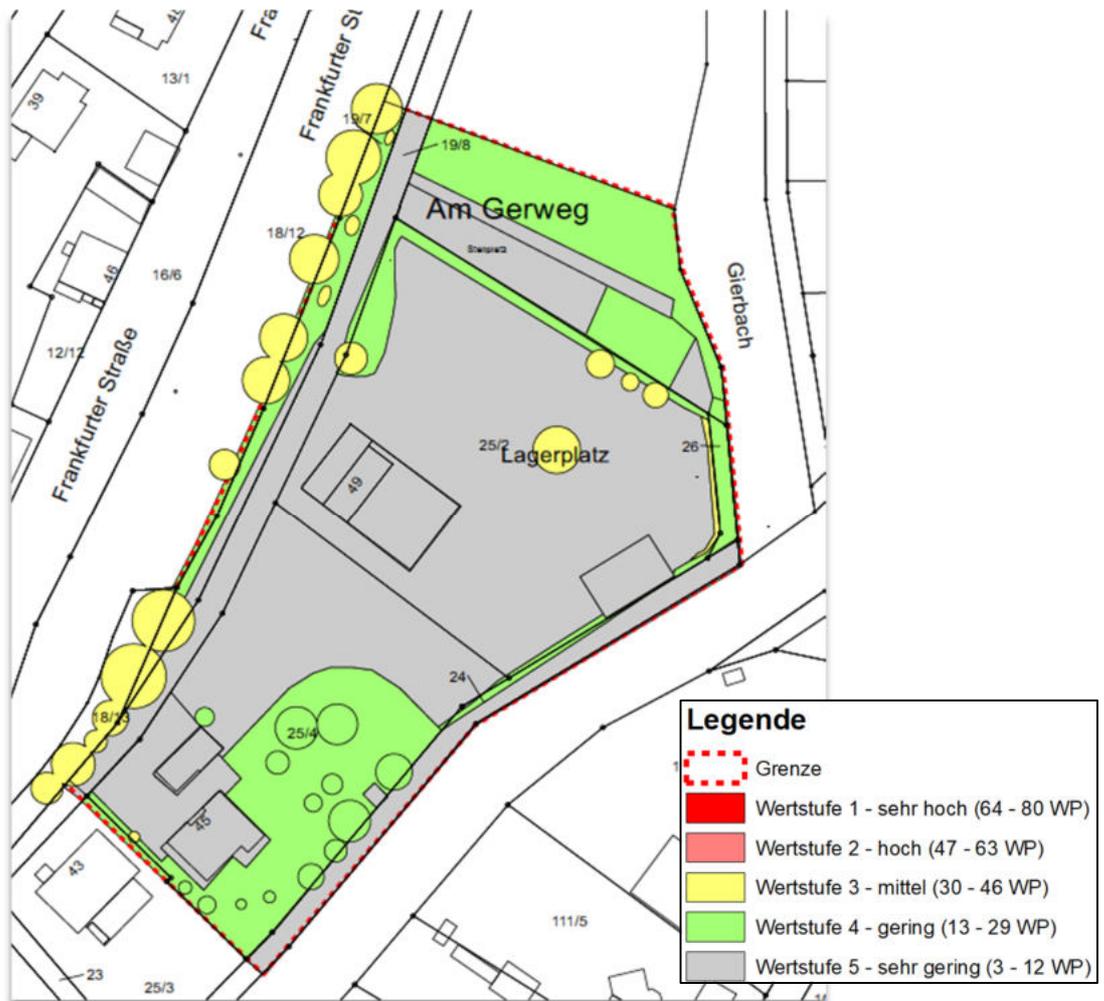


Abbildung 12: Bestandsbewertung

### 6.1 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES VÖGEL

Mit 15 nachgewiesenen Brutvögeln, von denen der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) gefährdet ist und Haussperling (*Passer domesticus*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten aufgeführt werden liegt der Wert leicht über dem Bereich des Erwartungswertes von BANSE & BEZZEL (1984). Das UG zählt auch nach dem Bewertungsschema von (LAKEBERG et al., 1996) zu den Vogelhabräumen mit mittlerer Artenzahl und hat unter Einbeziehung des Ufergehölzsaumes eine lokale Bedeutung (Wertstufe 3).



## 6.2 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES REPTILIEN

Anhand der 2022 erhobenen Daten hat das Gebiet für die Artengruppe der Reptilien als Lebensraum keine Bedeutung.

## 6.3 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES AMPHIBIEN

Anhand der 2022 erhobenen Daten hat das Gebiet für die Artengruppe der Amphibien als Lebensraum keine Bedeutung.

## 6.4 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES TAGFALTER

Mit nur vier nachgewiesenen ungefährdeten und weit verbreiteten überwiegend eurytopen Tagfalterarten, die als Nahrungsgäste auftraten, ist das Gebiet extrem verarmt und hat nach GEYER et al. (1997) für Tagfalter und Widderchen als Lebensraum nahezu keine Bedeutung (Wertstufe 5).

# 7 Zusammenfassung des Fauna-Flora-Gutachtens (Bestandserfassung)

Zusammenfassend handelt es sich bei dem Geltungsbereich um einen anthropogen sehr stark vorbelasteten, bereits heute fast flächig gewerblich genutzten Bereich mit geringer bis keiner ökologischen Bedeutung (Wertstufen 4 und 5). Der Geltungsbereich grenzt direkt an den Gierbach mit seinem alten Ufergehölzsaum an. Im Rahmen des B.-Planverfahrens soll hier zukünftig ein mindestens 5 m breiter Uferstrandstreifen freigehalten werden, was im Vergleich zur heutigen Situation im Norden des UGs eine ökologische Verbesserung darstellt.

Den alten auf der Straßenböschung der B 455 wachsenden Laubbäumen und den wenigen im Bereich der Betriebsflächen wachsenden Gehölzen kommt nach der Hessischen KV eine mittlere ökologische Bedeutung zu (Wertstufe 3).

Im Geltungsbereich kommen nur vier Brutvogelarten vor, 11 weitere Arten wurden im räumlich-funktionalen Zusammenhang im Ufergehölzsaum nachgewiesen. Zwei Arten kommen nur als Nahrungsgast vor. Alle Arten sind unabhängig von ihrer Gefährdung und ihrem EHZ an die von der Zimmerei ausgehenden Wirkfaktoren (Lärm, optische Reize) angepasst. Zusammenfassend hat dieser Landschaftsausschnitt für Vögel als Lebensraum eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3).

Die Tagfalterfauna ist extrem stark verarmt. Für diese Artengruppe hat die Fläche des geplanten Baugebietes als Lebensraum kaum eine nachrangige Bedeutung (Wertstufe 5 – sehr gering).

Im UG wurden keine Reptilien und Amphibien nachgewiesen. Andere, nur lt. BArtSchV besonders und / oder streng geschützte Arten wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

Es wurden keine gefährdeten oder lt. BArtSchV besonders oder streng geschützten Pflanzenarten nachgewiesen.

# 8 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)

## 8.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des ASB sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuclarbeiten, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt. Eventuell erforderliche artenschutzrechtliche Maßnahmen werden in



den Bebauungsplan „Am Gerweg“ Schotten-Rainrod integriert und festgeschrieben. Hierdurch werden Verstöße gegen die Verbote des §44 BNatSchG vermieden.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle wildlebenden europäischen Vogelarten sowie sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten<sup>3</sup> zu berücksichtigen.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Sie sind im Rahmen der Eingriffsregelung im Bebauungsplan zu berücksichtigen.

## 8.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es 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. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der 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.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft, gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für wildlebende Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.

Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, §44 Abs. 5. 3 BNatSchG.

Für Standorte wildwachsender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

---

<sup>3</sup> Bisher ist keine entsprechende Rechtsverordnung erlassen worden. Sobald dies geschehen ist, wird diese Fußnote durch einen Verweis auf die Rechtsverordnung ersetzt.



Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie verlangt für die Arten des Anhanges IV der FFH-RL, dass Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Im Falle eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art sind Ausnahmen nach Art. 16 Abs. 1 FFH-RL zulässig, wenn sachgemäß nachgewiesen ist, dass sie weder den ungünstigen Erhaltungszustand dieser Population weiter verschlechtern, noch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes behindern (BVerwG, Beschluss vom 17. April 2010 – 9 B 5/10).

Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten (Gegenstand der Berichtspflicht der Mitgliedsstaaten gegenüber der Kommission).

### 8.3 METHODIK DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen „*Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen*“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2011), wonach sich die folgenden vier Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Relevanzprüfung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung und ggf.
- Klärung der Ausnahmeveraussetzungen.

Diese Systematik wird durch eine vorgeschaltete Beschreibung des Projektes und seiner Wirkfaktoren ergänzt.

#### 8.3.1 BESTANDSERFASSUNG UND RELEVANZPRÜFUNG

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten werden die Ergebnisse der Bestandserfassung von 2022 ausgewertet. Das zu erwartende Artenspektrum wurde anhand der faunistischen Planungsraumanalyse ermittelt (s. Kapitel 4, S. 17ff).

Nachdem die Gesamtheit der nach § 44 BNatSchG zu betrachtenden geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelt wurde, werden im nächsten Schritt der Relevanzprüfung Arten nach drei Kriterien ausgeschieden:

- Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- Arten, die zwar Vorkommen im Gesamtuntersuchungsgebiet haben, jedoch nicht im artspezifischen Wirkraum vorkommen und



- Arten, die zwar im generellen artspezifischen Wirkraum vorkommen, die jedoch gegenüber den Wirkungen des konkreten Vorhabens unempfindlich sind.

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen.

### 8.3.2 KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Artvorkommen sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die weitere Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem (U1 – gelb) oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (U2 – rot) in Hessen Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2017, jeweils aktualisierte Fassung), sofern ihre Betroffenheit nicht bereits in Tabelle 11 (s. S. 53) ausgeschlossen werden kann.

Für die europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung durchgeführt, sofern sie vorher nicht bereits in Tabelle 11 (s. S. 53) ausgeschlossen wurden. Als Vorlage wird die im Anhang 2 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2011) dargestellte „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten“ verwendet. Für Vogelarten, die in einem günstigen Erhaltungszustand sind, aber in großer Anzahl von Individuen oder Brutpaaren von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden, wird ebenfalls die Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

### 8.3.3 MAßNAHMENPLANUNG

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. Eine detaillierte Darstellung dieser Aspekte erfolgt in im Umweltbericht des B.-Planes. Dies gilt sowohl für

- projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie auch für
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Individuen abzielen (CEF-Maßnahmen), sowie für
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf den Erhaltungszustand der lokalen Population abzielen.

Im Falle eines Ausnahmeverfahrens gilt selbiges für

- Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Populationen (FCS-Maßnahmen).

Weitere Maßnahmen des B.-Plans, die artenschutzrechtlich nicht erforderlich sind, um die Auslösung von Verbotstatbeständen zu verhindern, jedoch zusätzlich positiv auf die jeweilige Art wirken, werden als "ergänzend funktional geeignete Maßnahmen des Bebauungsplans" aufgeführt.

### 8.3.4 KLÄRUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Falls Verbotstatbestände für eine oder mehrere Arten eintreten, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die zuständige Behörde für Naturschutz und von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen.



Folgende Ausnahmevoraussetzungen sind dabei im vorliegenden Artenschutzbeitrag zu klären (vgl. Kapitel 8.2, S. 46f: Rechtliche Grundlagen):

- Die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses werden im Umweltbericht dargelegt. Das Überwiegen dieser zwingenden Gründe wird im Artenschutzbeitrages dargestellt.
- Die zumutbaren Alternativen werden im Umweltbericht beschrieben. Im ASB werden diese Alternativen artenschutzfachlich bezüglich ihrer artspezifischen Eignung bewertet.
- Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird auch bewertet, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert, bzw. dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL). Hierzu sind i. d. R. weiterführende Kartierungen notwendig, die bei vielen Arten räumlich deutlich über den Eingriffsbereich hinaus reichen müssen. Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand ist weiter zu bewerten, ob keine weitere Verschlechterung eintritt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, Az.: 9 B 5/10, Rdnr. 8 und 9).

## 8.4 PROJEKTBSCHREIBUNG UND PROJEKTBEDINGTE WIRKUNGEN

Die artenschutzrelevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren werden in der folgenden Tabelle beschrieben. Sie wurden mit den Angaben der BfN zu den potenziellen Wirkfaktoren von Bebauungsplänen abgeglichen<sup>4</sup>.

Bei dem Vorhaben handelt es sich vor allem um die dauerhafte Sicherung des Zimmereibetriebes mit seinen Betriebsflächen und Gebäuden. Im Norden ist lediglich eine kleine Erweiterung der Lagerfläche geplant. Veränderungen der Bausubstanz sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht geplant, trotzdem wird in der folgenden Beschreibung der Wirkfaktoren davon ausgegangen, dass im Gewerbegebiet zukünftig ggf. weitere Gebäude errichtet werden können oder alte Bäume aus Verkehrssicherheitsgründen beseitigt werden müssen.

Tabelle 10: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
<b>Anlagebedingt</b>	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Direkte Flächenverluste durch Realisierung der Bebauung (regelmäßig relevant)	Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. mit ein. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (regelmäßig relevant)	Jede substanzielle - meist bau- u. anlagebedingte - Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Eingeschlossen werden aber auch Pflanz- oder sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Sinne einer Neuschaffung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Veränderung abiotischer Standortfaktoren (regelmäßig relevant)	Sämtliche physikalischen Veränderungen, z. B. von Bodenart / -typ, -substrat oder -gefüge, die z. B. durch Abtrag, Auftrag, Vermischung von Böden hervorgerufen werden können. Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes sind regelmäßig Ursache für veränderte Wachsbbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp

<sup>4</sup> [https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue\\_proplawi](https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_proplawi)



Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	<p>standörtlich charakterisieren. Darüber hinaus können bestimmte Bodenparameter auch maßgebliche Habitatparameter für Tierarten darstellen.</p> <p>Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).</p>
<p>Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust (ggf. relevant)</p>	<p>Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf Bauwerke oder anlagebezogene Bestandteile eines Vorhabens zurückzuführen sind.</p> <p>Die Tötung von Tieren resultiert regelmäßig aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen eines Vorhabens (z. B. tödlich endender Anflug von Vögeln an Freileitungen, Windenergieanlagen, Türmen/Sendemasten, Brücken/Tragselen, Glasscheiben oder Zäunen) oder daraus, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen (z. B. Gullies, Schächte, Becken) nicht mehr entkommen können und darin verenden.</p> <p>Eine Barrierewirkung kann einerseits durch technische Bauwerke, andererseits aber auch durch veränderte standörtliche oder strukturelle Bedingungen (z. B. Dammlagen, versiegelte Flächen) hervorgerufen werden. Auch eine hohe anlagebedingte Mortalität führt letztlich zur Barrierewirkung. Zusätzlich können andere Faktoren (z. B. nächtliche Fassadenbeleuchtung) zur Meidung bestimmter Bereiche führen und somit eine Barrierewirkung herbeiführen oder verstärken.</p> <p>Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder vollständiger Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).</p>
<p>Nichtstoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)</p>	<p><u>Akustische Signale jeglicher Art</u> (einschl. unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitaten führen können.</p> <p><u>Visuell wahrnehmbare Reize</u>, z. B. durch Bewegung, Reflektionen, Veränderung der Strukturen (z. B. durch Bauwerke), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind.</p> <p>Unterschiedlichste - i. d. R. technische - <u>Lichtquellen</u>, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere.</p> <p>Unterschiedlichste Formen von anlagebedingten <u>Erschütterungen oder Vibrationen</u>, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können.</p> <p>Jegliche Art von <u>mechanisch-physikalischen Einwirkungen</u> auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können.</p> <p>Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).</p>
<p>Stoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)</p>	<p>Eintrag sämtlicher eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitate der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können.</p> <p>Zu den relevanten Stickstoffverbindungen zählen z. B. Stickoxide, Distickstoffoxid, Ammoniak. Zu den Stoffen, die zu Nährstoffeintrag führen können, zählen neben gezielten Düngungsmaßnahmen, wassergebundenen Nährstoffen oder luftbürtigen Emissionen auch Abfälle (z. B. von Nahrungsmitteln), die bei Projekten relativ diffus bzw. unkontrolliert bei deren Betrieb oder Nutzung entstehen können.</p> <p>Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur</p>



Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).
<b>Baubedingt</b>	
Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:	
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen, Baustreifen und Lagerplätze	Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten, temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Nichtstoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	<p><u>Akustische Signale jeglicher Art</u> (einschl. unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer temporären Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitaten führen können.</p> <p><u>Visuell wahrnehmbare Reize</u>, z. B. durch Bautätigkeiten mit Bewegungen, Reflektionen, Veränderungen der Strukturen (z. B. durch Bauwerke) entstehen und die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidreaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum temporär verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind.</p> <p>Unterschiedlichste - i. d. R. technische - <u>Lichtquellen</u>, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere hervorrufen können.</p> <p>Unterschiedlichste Formen von baubedingten <u>Erschütterungen oder Vibrationen</u>, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können.</p> <p>Jegliche Art von <u>mechanisch-physikalischen Einwirkungen</u> auf Lebensraumtypen und Habitats von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können.</p> <p>Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).</p>
Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust (ggf. relevant)	<p>Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf bauliche Aktivitäten bzw. den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind. Dazu zählen auch die Individuenverluste, die z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten.</p> <p>Temporäre Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder vollständiger Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).</p>
Stoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	<p>Eintrag sämtlicher eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitats der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können.</p> <p>Zu den relevanten Stickstoffverbindungen zählen z. B. Stickoxide, Distickstoffoxid, Ammoniak. Zu den Stoffen, die zu Nährstoffeintrag führen können, zählen neben gezielten Düngungsmaßnahmen, wassergebundenen Nährstoffen oder luftbürtigen Emissionen auch Abfälle (z. B. von Nahrungsmitteln), die bei Projekten relativ diffus bzw. unkontrolliert bei deren Betrieb oder Nutzung entstehen können.</p> <p>Hierdurch kommt es i. d. R. nicht zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG), da die Wirkung im Rahmen kleiner Baumaßnahmen nur kurzfristig und in geringer Menge besteht.</p>
<b>Betriebsbedingt</b>	



Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb mit Wohn-, Freizeit- und Sportaktivitäten hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Nichtstoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	<p><u>Akustische Signale jeglicher Art</u> (einschl. unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitate führen können.</p> <p><u>Visuell wahrnehmbare Reize</u>, z. B. durch Freizeitaktivitäten mit Bewegungen, Reflektionen, Veränderungen der Strukturen entstehen und die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind.</p> <p>Unterschiedlichste - i. d. R. technische - <u>Lichtquellen</u>, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere.</p> <p>Unterschiedlichste Formen von betriebsbedingten <u>Erschütterungen oder Vibrationen</u>, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können.</p> <p>Jegliche Art von <u>mechanisch-physikalischen Einwirkungen</u> auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können.</p> <p>Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).</p>
Stoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	<p>Eintrag sämtlicher eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitate der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können.</p> <p>Zu den relevanten Stickstoffverbindungen zählen z. B. Stickoxide, Distickstoffoxid, Ammoniak. Zu den Stoffen, die zu Nährstoffeintrag führen können, zählen neben gezielten Düngungsmaßnahmen, wasser gebundenen Nährstoffen oder luftbürtigen Emissionen auch Abfälle (z. B. von Nahrungsmitteln), die bei Projekten relativ diffus bzw. unkontrolliert bei deren Betrieb oder Nutzung entstehen können.</p>
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen (ggf. relevant)	<p><u>Anthropogene Regulierung</u> vor allem von Tierbeständen, z. B. durch Jagdmanagement, Anbringen von Nistkästen oder Schutzeinrichtungen (Wildzäune - nicht aber Einzäunungen, die generell Bestandteil von Projekttypen sind - etc.). Entsprechendes gilt für projektbedingte erforderliche Pflegemaßnahmen in Vegetations- u. Biotopstrukturen (z. B. aufgrund von Aufwuchsbeschränkungen im Bereich von Leitungen).</p> <p><u>Verbreitung von nicht einheimischen und nicht standortgerechten Pflanzen- und Tierarten</u>, die aufgrund der natürlichen bzw. ursprünglichen Standort- bzw. Habitatbedingungen lokal nicht vorkommen, z. B. durch gezieltes oder unbeabsichtigtes Ausbringen oder sonstige Maßnahmen.</p> <p><u>Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden, auch von insektenpathogenen Bakterien oder Viren</u>, die zu einer unmittelbaren oder mittelbaren Schädigung oder Tötung von Pflanzen oder Tieren führen können.</p> <p>Daneben sind indirekte strukturelle Auswirkungen auf Habitate möglich.</p>

## 8.5 ÜBERSICHT ÜBER DIE PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG

In Tabelle 11 werden alle im Geltungsbereich 2022 nachgewiesenen oder dringend zu erwartenden Arten des Anh. IV FFH-RL und wildlebende europäische Vogelarten aufgelistet. An dieser Stelle werden offensichtlich nicht betroffene Arten anhand von drei Kriterien bereits auf dieser Stufe der Prüfung ausgeschieden:



- kein natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich um das geplante Vorhaben
- kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und
- keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren (z. B. bei Nahrungsgästen mit großen Aktionsradien).

Das Ergebnis der Relevanzprüfung wird in Tabelle 11 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass an den vorhandenen Gebäuden im Rahmen der Realisierung des B.-Plans keine Veränderungen vorgenommen werden, durch die Fortpflanzungs- und Ruhestätten hier brütender Vögel zerstört wird. Außerdem wird davon ausgegangen, dass der im Hausgarten vorhandene Baumbestand erhalten bleibt, sofern sie nicht Sicherheitsgründen gefällt werden müssen. Dieser Umstand ist jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung.

Tabelle 11: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Arten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum

**EZH HE:** Erhaltungszustand in Hessen

**Status:** Status des Vorkommens im Planungsraum. Bei Vögeln: B = Brut, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; bei übrigen Arten: NV = nachgewiesenes Vorkommen, AV = sehr wahrscheinlich anzunehmendes Vorkommen;

**Krit.** (Kriterium): knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet, kEm = keine Empfindlichkeit, kWi = kein Vorkommen im Wirkraum (Mehrfachnennungen der Ausschlusskriterien sind möglich.)

**Relev.** (Relevanz): ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich

**Prüf.:** PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen, Tab = Prüfung erfolgt in Tabelle häufiger Vogelarten

Deutscher Artname	Wiss. Artname	EZH HE	Status	Krit.	Relev.	Prüf.	Quelle
<b>Vögel</b>							
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	schlecht	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	unzureichend	BV	kEm	nein	-	BPG 2022
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	unzureichend	NG	kEm kWi	Nein	-	BPG 2022
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	unzureichend	NG	kEm kWi	Nein	-	BPG 2022
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	BV	KEm	Nein	-	BPG 2022

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind im Bestands- und Konfliktplan Blatt 1 dargestellt.

## 8.6 KONFLIKTANALYSE

### 8.6.1 DURCHFÜHRUNG DER ART-FÜR-ARTPRÜFUNG

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten überlagert. Es wird daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten, ob dies durch Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden können, und welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen zu ergreifen sind.



Für alle in Tabelle 11 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten FFH-Anhang IV-Arten und Vogelarten in einem ungünstig-unzureichenden oder ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen wäre der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ anzuwenden.

Für alle in Tabelle 11 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten Vogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung in der „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ durchgeführt (vgl. Anhang 1).

## 8.6.2 ERGEBNIS DER KONFLIKTANALYSE

Tabelle 12: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

- = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung/Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt).

Vermeidung: - = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufeldfreimachung), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++ lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich.

CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
<b>Vögel</b>						
Bachstelze	-	-	-	-	-	-
Buntspecht	-	-	-	-	-	-
Grünfink	-	-	-	-	-	-
Grünspecht	-	-	-	-	-	-
Hänfling	-	-	-	-	-	-
Hausrotschwanz	-	-	-	-	-	-
Haussperling	-	-	-	-	-	-
Heckenbraunelle	-	-	-	-	-	-
Mehlschwalbe	-	-	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke	-	-	-	-	-	-
Rauchschwalbe	-	-	-	-	-	-
Rineltaube	-	-	-	-	-	-
Rotkehlchen	-	-	-	-	-	-
Zaunkönig	-	-	-	-	-	-
Zilpzalp	-	-	-	-	-	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

### a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Unter der anhand der vorliegenden Unterlagen anzunehmenden Voraussetzung, dass der Gebäude- und Gehölzbestand in seiner heutigen Form erhalten bleibt, sind für alle nachgewiesenen Arten keine vorhabensbedingten bau-, anlage- und betriebsbedingten Tötungen und Verletzungen zu erwarten.

### b) Störung

Eine erhebliche Störung, durch die sich der EHZ der lokalen Population verschlechtern würde ist für keine Art zu erwarten.

### c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Unter der anhand der vorliegenden Unterlagen anzunehmenden Voraussetzung, dass der Gebäude- und Gehölzbestand in seiner heutigen Form erhalten bleibt, sind für alle nachgewiesenen Arten keine vorhabensbedingten bau-, anlage- und betriebsbedingten Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einheimischer Brutvögel zu erwarten.



d) Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte

Durch das Vorhaben sind keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten betroffen.

Da durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.

## 8.7 MAßNAHMENPLANUNG

Da es zu keiner vorhabensbedingten Betroffenheit einer einheimischen Brutvogelart kommen wird, entfällt eine Maßnahmenplanung.

## 9 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, kann die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen entfallen.

## 10 Fazit

Im Bereich des Baugebiets „Am Gerweg“ in der Stadt Schotten, Ortsteil Rainrod sind überwiegend Biotop-/ Nutzungstypen mit geringer und sehr geringer ökologischer Bedeutung vorhanden. Lediglich dem Gehölzbestand kommt eine mittlere Bedeutung zu.

Vorhabensbedingt wird es zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einheimischer Brutvögel kommen, da der im Geltungsbereich vorhandene Gebäudebestand und die Gehölze nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Planung erhalten bleiben werden.

Zusammenfassend handelt es sich bei der Fläche des geplanten Baugebietes „Am Gerweg“ um einen Bereich mit geringem bis sehr geringem Planungswiderstand, der für Fauna und Flora als Lebensraum nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Der Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aller Gebäudebrüter, aber auch des Brutplatzes der Ringeltaube (*Columba palumbus*) ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Planung gesichert.

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hat für den B.-plan „Am Gerweg“ in Schotten-Rainrod ergeben, dass einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT

Dipl.-Biol. Annette Möller

Am Tripp 3

35625 Hüttenberg

[info@bpg-moeller.de](mailto:info@bpg-moeller.de)



Hüttenberg-Weidenhausen den 6.04.2023

.....  
(Annette Möller, Diplom-Biologin)



## 11 Literaturverzeichnis

### Zitierte und verwendete Literatur

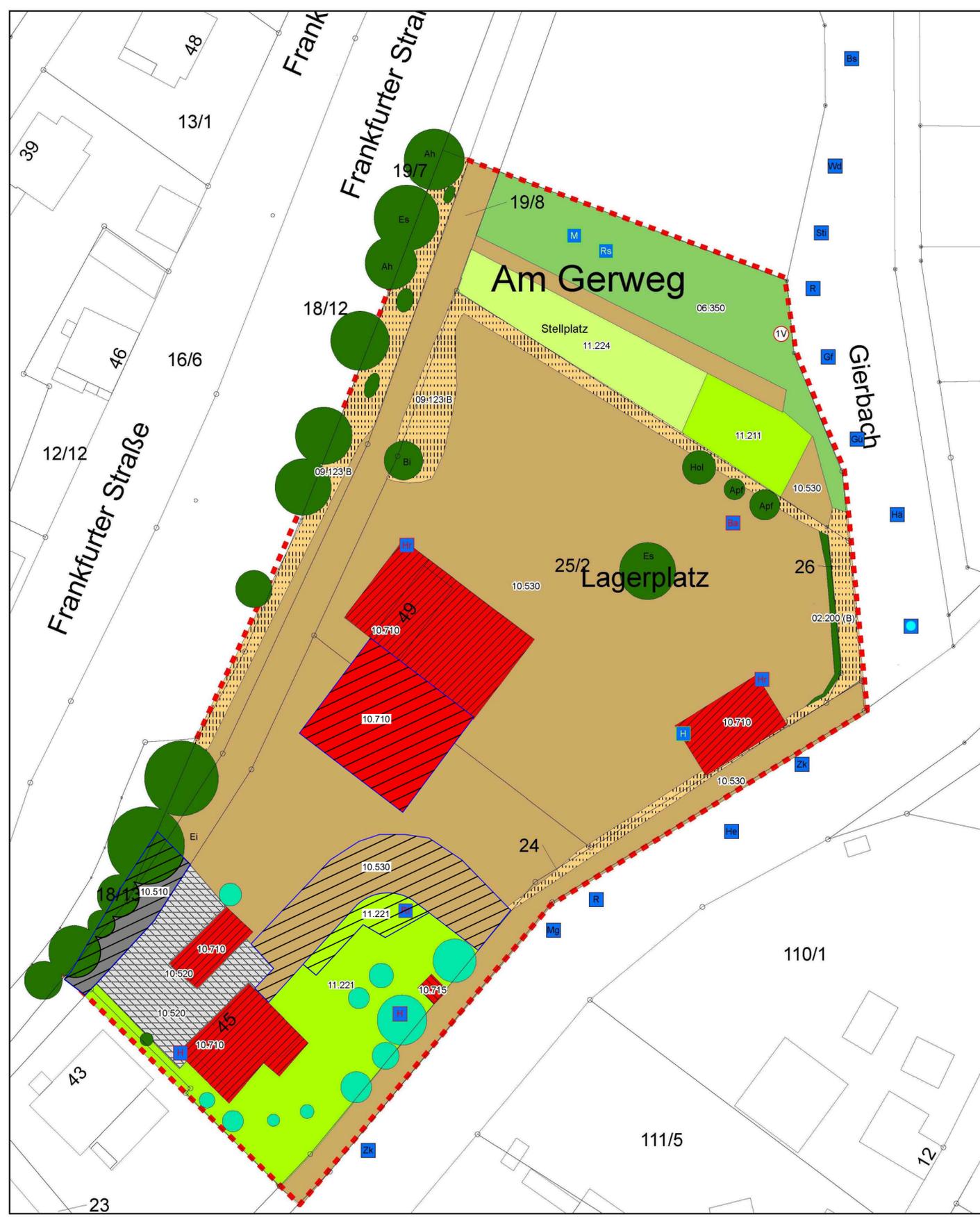
- ANUVA. (2014). *Forschungsprogramm Straßenwesen FE 02.0332/2011/LRB "Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag" Schlussbericht*. Bonn / Bergisch Gladbach: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vertreten durch die Bundesanstalt für Straßenwesen 311 S. + Anhang.
- Banse & Bezzel. (1984). Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *J. Orn.* 125, S. 291-305.
- Bastian et al. (1994). *Eine gestufte Biotopbewertung in der örtlichen Landschaftsplanung. Beispiele aus der Planungspraxis*. Bonn: BDL e. V. Colmannstraße 32.
- Bastian, Olaf und K.-F. Schreiber. (1999). *Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, erheblich veränderte 2. Auflage*. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akadem. Verlag, 564 S.
- Bauer H.-G., E. Bezzel W. Fiedler. (2005a). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel (808 S.)* (Bd. 1). Wiesbaden: AULA-Verlag.
- Bauer H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler. (2005b). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas Passeriformes - Sperlingsvögel (622 S.)* (Bd. 2). Wiesbaden: AULA-Verlag.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. (2010). *Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Bayern*. Augsburg & Freising-Weihenstephan: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 165 S.
- Binzenhöfer, B. & J. Settele. (2000). *Vergleichende autökologische Untersuchungen an Maculinea nausithous (BERGSTR., [1779]) und Maculinea teleius (BERGSTR., [1779]) (Lep.: Lycaenidae) im nördlichen Steigerwald*. UFZ-Berichte, S. 1 - 98.
- Bohn, U. (1981). *Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1: 200 000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5518 Fulda*. Bonn-Bad Godesberg: Bundesforschungsanstalt f. Naturschutz und Landschaftsökologie. Sch. Reihe Vegetationkde. 15, 330 S. + Karte.
- Bosch, A., Eberlein S. & Raschdorf B. (September 2020). *Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen*. 3. Fassung. Hessen Mobil, 96 S.
- Bräu M., R. Bolz, H. Kolbeck, H. Nunner, J. Voith & W. Wolf. (2013). *Tagfalter in Bayern*. Stuttgart: Verlag EugenUlmer 784 S.
- Brockmann E. (1989). *Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidae und Hesperioidea)*. Reiskirchen.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK). (2017). *Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungszustands von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil II Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume)*. Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN). 243 S.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BUNR). (2005). *Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen v. 16.2.2005 - BGBl. Teil I, S 258*.



- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BUNR). (2009). *Bundesnaturschutzgesetz, BGBl. Teil I, Nr. 51*. Berlin: S. 2542 ff.
- Ebert G. & E. Rennwald. (1991a). *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs* (Bde. 1: Tagfalter I Scheckenfalter, Weißlinge, Ritterfalter). Stuttgart: Eugen Ulmer 552 S.
- Ebert G. & E. Rennwald. (1991 b). *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs* (Bde. 2 Tagfalter II: Bläulinge, Augenfalter, Dickkopffalter). Stuttgart: Eugen Ulmer 535 S.
- Finck P., S. Heinze, U. Raths, U. Rieken A. Ssymank. (2017). *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. 3. fortgeschriebene Fassung*. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 642 S.
- Finck, P., Heinze, S., Raths, U., & Ssymank, A. (2017). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. (B. f. Naturschutz, Hrsg.) *Naturschutz und Biologische Vielfalt, H 156*, S. 637.
- Flade M. . (1994). *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung*. Eching: IHW-Verlag , 879 S.
- Frahm-Jaudes E., H. Braun, U. Engel, D. Gümpel, K. Hemm, K. Anschlag, N. Bütchorn, D. Mahn, S. Wude. (2022). *Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) - Kartieranleitung. Naturschutzskripte 8*. Wiesbaden: Hessisches Landesamt für Naturschutz Umwelt und Geologie, 468 S.
- Geyer A. & G. Mühlhofer. (1997). Bewertung von Flächen für die Belange des Arten- und Biotopschutzes anhand der Tagfalterfauna. *VUBD-Rundbrief 18/97*, S. 6-11.
- Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation. (2017). *Geoportal Hessen*. Von <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html> abgerufen
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Abt. Forsten und Naturschutz (HMUELV). (2016). Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. HMUELV Wiesbaden, 32 S.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV). (26. Oktober 2018). Verordnung für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Komensationsverordnung - KV). Wiesbaden: HMUKLV.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. (Dezember 2015, Stand 2017). *Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 3. Fassung*. Wiesbaden: HMUKLV, 33 S., Anh.1 und Anh. 2.
- Klausing, O. (1988). *Die Naturräume Hessens + Karte 1:200 000. Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt für Umwelt*. Wiesbaden: Hessisches Landesamt für Umwelt, 43 S.).
- Lakeberg H. & K. Siedle. (1996). Bewertung der Vogelbestände. *VUBD-Rundbrief 17/96*, S. 20-22.
- Meynen, E., J. Schmidhüsen & H. Fehn. (1953 - 1962). *Handbuch der natürräumlichen Gliederung Deutschlands*. Bonn: Institut für Landeskunde und Zentralausschuß für Deutsche Landeskunde, 1339 S.
- Mühlenberg M. (1989). *Freilandökologie*. Heidelberg, Wiesbaden: Quelle und Meyer, 430 S.



- Settele J., R. Feldmann & R. Reinhardt. (1999). *Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer*. Stuttgart: Ulmer 452 S.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW). (2010). *Ermittlung und Abgrenzung der lokalen Population der Feldlerche (Alauda arvensis) in Hessen*. . Frankfurt a. M.: Projektleitung: Dr. Klaus Richarz, Bearbeiter: F. Bernshausen, Dr. J. Kruziger, M. Schreiber, S. Stübing & M. Korn, 29 S.
- Suck, R., M. Bushart, G. Hofmann & L. Schröder. (2014). *Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands Bd. I Grundeinheiten. BfN-Skripten 348*. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 451 S.
- v., Blotzheim U.N.; Bauer, K.M.; Bezzel, E. (1966 - 1997). *Kompendium der Vögel Mitteleuropas (auf CD-ROM)*. (U. N. Blotzheim, Hrsg.) Vogelzug-Verlag.
- Weidemann H.-J. (1986). *Tagfalter : Entwicklung - Lebensweise* (Bd. 1). Melsungen: Neumann-Neudamm (287 S.).
- Weidemann H.-J. (1988). *Tagfalter : Entwicklung - Lebensweise* (Bd. 2). Melsungen: Neumann-Neudamm 372 S.



### Legende

- Grenze
- Biotoptypen**
  - Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (KV-code 02.200 (B))
  - Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, inkl. Neuanlage (KV-Code 06.350)
  - Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation (KV-Code 09.123 B)
  - Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (KV-Code 10.520)
  - Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung inkl. Gleisanlagen im Schotterbett (KV-Code 10.530)
  - Dachfläche nicht begrünt (KV-Code 10.710)
  - Dachfläche nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung (KV-Code 10.715)
  - Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt (KV-Code 11.211)
  - Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (KV-Code 11.221)
  - Intensivrasen, z. B. Sportplatzanlagen (KV-Code 11.224)
  - Gebüsche, Sträucher
  - Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (KV-Code 04.110)
  - Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot (KV-Code 04.120)
  - Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume ab 3 Bäumen (KV-Code 04.210)
  - Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten ab 3 Bäumen (KV-Code 04.220)

### Ergänzungen durch Büro Zillinger (Bestandskontrolle im 09.2023)

- Völlig versiegelte Flächen, Asphalt (KV-Code 10.510)
- Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung inkl. Gleisanlagen im Schotterbett (KV-Code 10.530)
- Dachfläche nicht begrünt (KV-Code 10.710)
- Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (KV-Code 11.221)

Abk	Name	Gattung	Art
Ah	Ahorn	<i>Acer</i>	<i>spec.</i>
Apf	Apfel	<i>Malus</i>	<i>domestica</i>
Bi	Birke	<i>Betula</i>	<i>pendula</i>
Ei	Eiche	<i>Quercus</i>	<i>spec.</i>
Es	Esche	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>
Hol	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i>

### Vögel

- Brutverdacht/Brutnachweis, nicht betroffen
- Brutverdacht/Brutnachweis, betroffen
- Nahrungsgast

Abk	Name	Gattung	Art	BArtSchV	RL Dt	RL/EHZ Hessen
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla</i>	<i>alba</i>	§		
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos</i>	<i>major</i>	§		
Gü	Grünspecht	<i>Picus</i>	<i>viridis</i>	§		
Gf	Grünfink	<i>Carduelis</i>	<i>chloris</i>	§		
H	Hausperling	<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	§	V	
Hä	Hänfling	<i>Carduelis</i>	<i>cannabina</i>	§	3	
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella</i>	<i>modularis</i>	§		
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus</i>	<i>ochruros</i>	§		
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon</i>	<i>urbicum</i>	§	3	
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia</i>	<i>atricapilla</i>	§		
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>	§		
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	§	3	
Rt	Ringeltaube	<i>Columba</i>	<i>palumbus</i>	§		
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis</i>	<i>carduelis</i>	§		
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus</i>	<i>pilaris</i>	§		
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>	§		
Zk	Zaunkönig	<i>Troglodytes</i>	<i>troglodytes</i>	§		

Auftraggeber: **INGENIEURBÜRO ZILLINGER**  
 Weimarer Str. 1  
 353996 Gießen  
 Fon (0641) 95612-0  
 Fax (0641) 95212-34  
 info@buero-zillinger.de  
 www.buero-zillinger.de

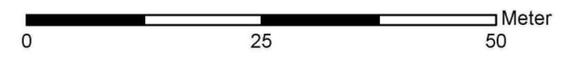
---

Projekt: **Stadt Schotten, OT Rainrod  
B.-Plan "Am Gerweg"**

**Bestands- und Konfliktplan**

	Datum	Name	Maßstab: 1 : 500	Blatt-Nr.: 1
bearbeitet		Möller		
gezeichnet		Möller		
geprüft				

BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT  
 Dipl.-Biol. Annette Möller • Am Tripp 3 • 35625 Hüttenberg  
 Tel. / Fax 06441-75944 mobil: 0170 - 44 277 43  
 info@bpg-moeller.de

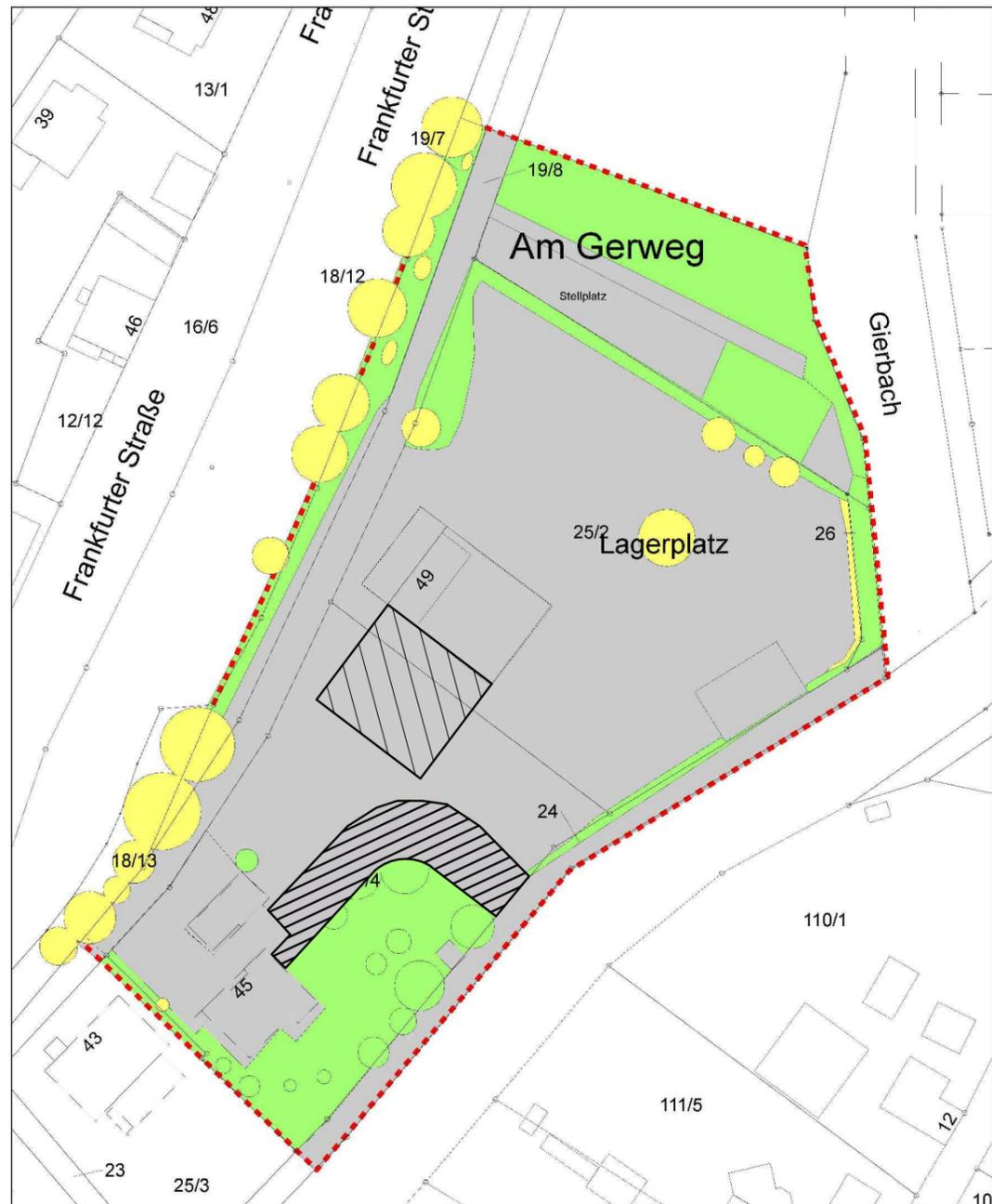


## Legende

-  Grenze
-  Wertstufe 1 - sehr hoch (64 - 80 WP)
-  Wertstufe 2 - hoch (47 - 63 WP)
-  Wertstufe 3 - mittel (30 - 46 WP)
-  Wertstufe 4 - gering (13 - 29 WP)
-  Wertstufe 5 - sehr gering (3 - 12 WP)

Ergänzungen durch Büro Zillinger  
(Bestandskontrolle im September 2023)

-  Wertstufe 5 - sehr gering (3 - 12 WP)
-  Gebäude



Auftraggeber: **INGENIEURBÜRO ZILLINGER**  
 Weimarer Str. 1  
 353996 Gießen  
 Fon (0641) 95612-0  
 Fax (0641) 95212-34  
 info@buero-zillinger.de  
 www.buero-zillinger.de

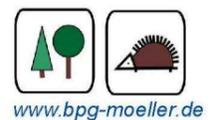


Projekt: **Stadt Schotten, OT Rainrod  
B.-Plan "Am Gerweg"**

**Bestandsbewertung**

	Datum	Name	Maßstab: 1 : 1.000	Blatt-Nr.:  2
bearbeitet	2022	Mö/Patr		
gezeichnet	03.04.2023	Möller		
geprüft				

**BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT**  
 Dipl.-Biol. Annette Möller • Am Tripp 3 • 35625 Hüttenberg  
 Tel. / Fax 06441-75944 mobil: 0170 - 44 277 43  
 info@bpg-moeller.de



**Bebauungsplan "Am Gerweg", Stadt Schotten, Stadtteil Rainrod, Flur 11, (Blätter f. jede Maßnahme, jedes Flurstück, Zusatzbewertung pro Typ)**

**Bereich des Gewerbegebietes**

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV						WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]	
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung							vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10	
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform		§30 LRT	Zus- Bew											
1	2a	2b		2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich</b>																
<b>Übertr.v.Bl. Nr.</b>																
<b>1. Bestand vor Eingriff</b>																
F	1	02.400	Standortgerechte Hecken/Gebüsche, heimisch				27	540					14580	0		14580
	2	04.110	Einzelbaum heimisch, standortgerecht, Obstbaum				34	200					6800	0		6800
L	3	04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot				23	120					2760	0		2760
Ä	4	06.310	Extensiv genutzte Flachland-Mähwiesen				55	1317					72435	0		72435
C	5	06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden				21	1460					30660	0		30660
H	6	09.123(B)	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation				25	10					250	0		250
E	7	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze				6	1644					9864	0		9864
N	8	10.710	Dachfläche nicht begrünt				3	2211					6633	0		6633
B	9	10.715	Bereich des Gewerbegebietes				6	12					72	0		72
I	10	11.211	Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke				19	190					3610	0		3610
L	11	11.221	Neuanlage strukturreicher Hausgärten				14	395					5530	0		5530
A	12	11.224	Intensivrasen				10	335					3350	0		3350
N			Korrektur (überschießende Baumfläche)					-320								
	13		Zusatzbewertung gem. Anlage 2 Punkt 2.2.5 der hessischen KV				3	1650					4950			4950
			Korrektur (überschießende Fläche der Zusatzbewertung)					-1650								
Z																
<b>2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz</b>																
	14	02.400	Neuanpflanzung von Hecken/Gebüsch, heimisch, standortgerecht				27		567				15309			-15309
	15	04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot (Bestand)				23		120				2760			-2760
	16	10.510	Völlig versiegelte Flächen (30% von 8.114 m²)				3		2434				7302			-7302
	17	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze				6		4718				28308			-28308
	18	11.221	Neuanlage strukturreicher Hausgärten (Bestand)				14		395				5530			-5530
			Korrektur (überschießende Baumfläche)						-120							
<b>Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.</b>							8114		8114			161494	59209		102285	
<b>Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.: )</b>																
<b>Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr )</b>																
<b>Su</b>																
						Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO				Kostenindex KI +reg. Bodenwertant. =KI+rBwa				0,40 EUR 0,40 EUR		
<b>Gießen, 11.10.2023</b>																
<b>Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!</b>																
						<b>EURO Ersatzgeld</b>										

**Bebauungsplan "Am Gerweg", Stadt Schotten, Stadtteil Rainrod, Flur 11, (Blätter f. jede Maßnahme, jedes Flurstück, Zusatzbewertung pro Typ)**

**Bereich der Straße und Verkehrsgrün**

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]			
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung						vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10			
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform		§30 LRT	Zus- Bew	Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10							
1	2a	2b		2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich</b>					Übertr.v.Bl. Nr.												
<b>1. Bestand vor Eingriff</b>																	
	1	09.123(B)	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation				25	77			1925	0			1925		
F	2	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze				6	495			2970	0			2970		
L											0	0			0		
Ä											0	0			0		
C											0	0			0		
H											0	0			0		
E											0	0			0		
N											0	0			0		
B											0	0			0		
I											0	0			0		
L											0	0			0		
A											0	0			0		
N											0	0			0		
Z											0	0			0		
<b>2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz</b>																	
	3	09.123(B)	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation (Verkehrsgrün)				25			62			1550		-1550		
	4	10.510	Völlig versiegelte Flächen (Straße)				3			510			1530		-1530		
<b>Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.</b>								572	0	572	0	4895	0	3080	0	1815	0
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.: )																	
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr )																	
Su																	
1815																	
Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO																	
Kostenindex KI 0,40 EUR +reg. Bodenwertant. =KI+rBwa 0,40 EUR																	
Gießen, 11.10.2023																	
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																	
EURO Ersatzgeld																	