

# Errichtung einer Photovoltaik-Anlage in Hanau

## *Habitatpotenzialanalyse und Baumhöhlenkartierung*

**Auftraggeber:** Heraeus Hanau GmbH & Co. KG  
Heraeusstr. 12-14  
63450 Hanau

**Auftragnehmer:** Ökobüro Gelnhausen GbR  
Alte Leipziger Straße 40a  
63571 Gelnhausen



**Bearbeiter:** M. Sc. Katja Risto (Kartierung, Bericht)  
B. Eng. Robin Hochgesand (Kartierung, Bericht)  
M. Sc. Ines Stahlhacke (Kartierung)

**Stand:** 27.03.2023

**Projekt-Nummer (intern): 2022-80**

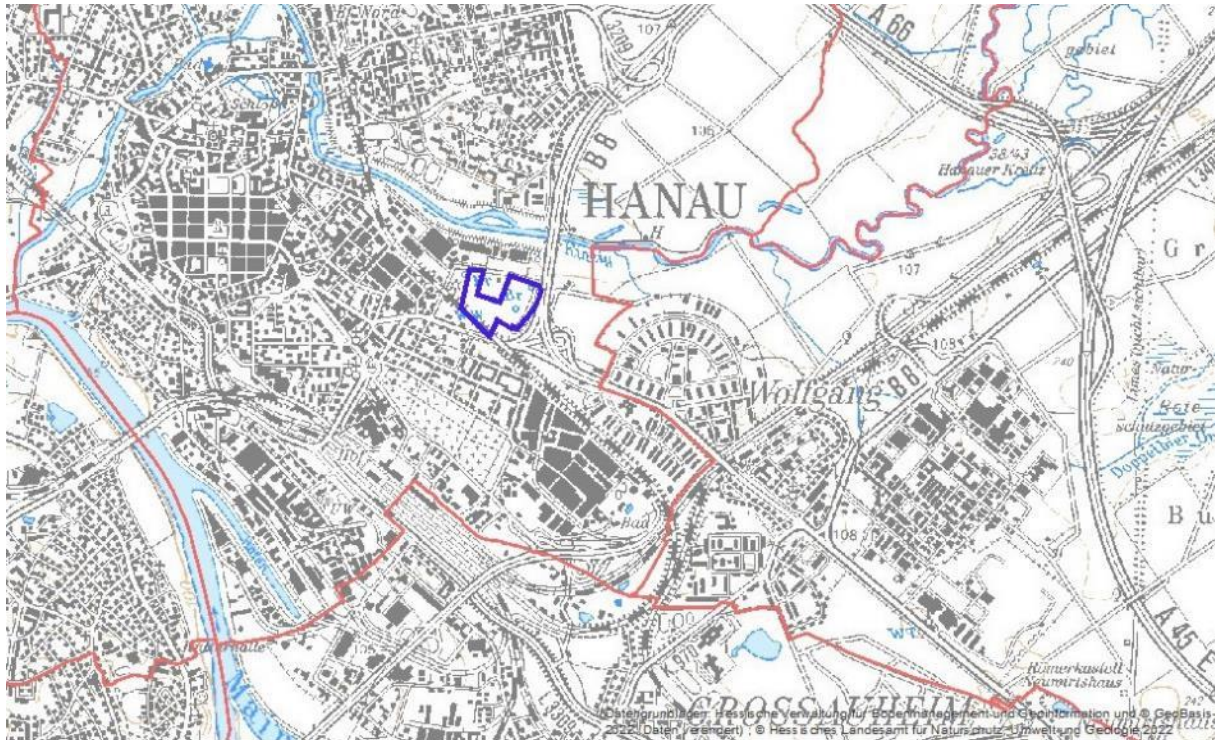
## Inhaltsverzeichnis:

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1. Anlass.....	3
1.2. Ziel .....	3
<b>2. Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
2.1. Planungsraum .....	4
2.2. Methodik .....	4
<b>3. Beschreibung der Strukturen und Habitate im Planungsraum</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Abschätzung des Habitatpotenzials</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Zusammenfassung und Fazit</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Anlagen</b> .....	<b>10</b>

## 1. Einleitung

### 1.1. Anlass

Auf einem Gelände im Südosten der Stadt Hanau soll eine Photovoltaik-Anlage errichtet werden. Die Lage der Fläche ist der Abbildung 1 zu entnehmen.



**Abbildung 1:** Lage der geplanten Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) im Südosten der Stadt Hanau; blaue Umrandung = geplante PV-Anlage, rote Umrandung = Gemarkungsgrenze Hanau (Quelle: natureg viewer, abgerufen am 24.03.2023).

In diesem Zusammenhang wurde das Ökobüro Gelnhausen beauftragt, eine Habitatpotenzialanalyse durchzuführen, um das Vorkommen faunistischer und floristischer Arten einschätzen zu können. Es wurden auch die Baumhöhlen und Nester/Horste mitefasset. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für weitere artbezogene Kartierungen.

### 1.2. Ziel

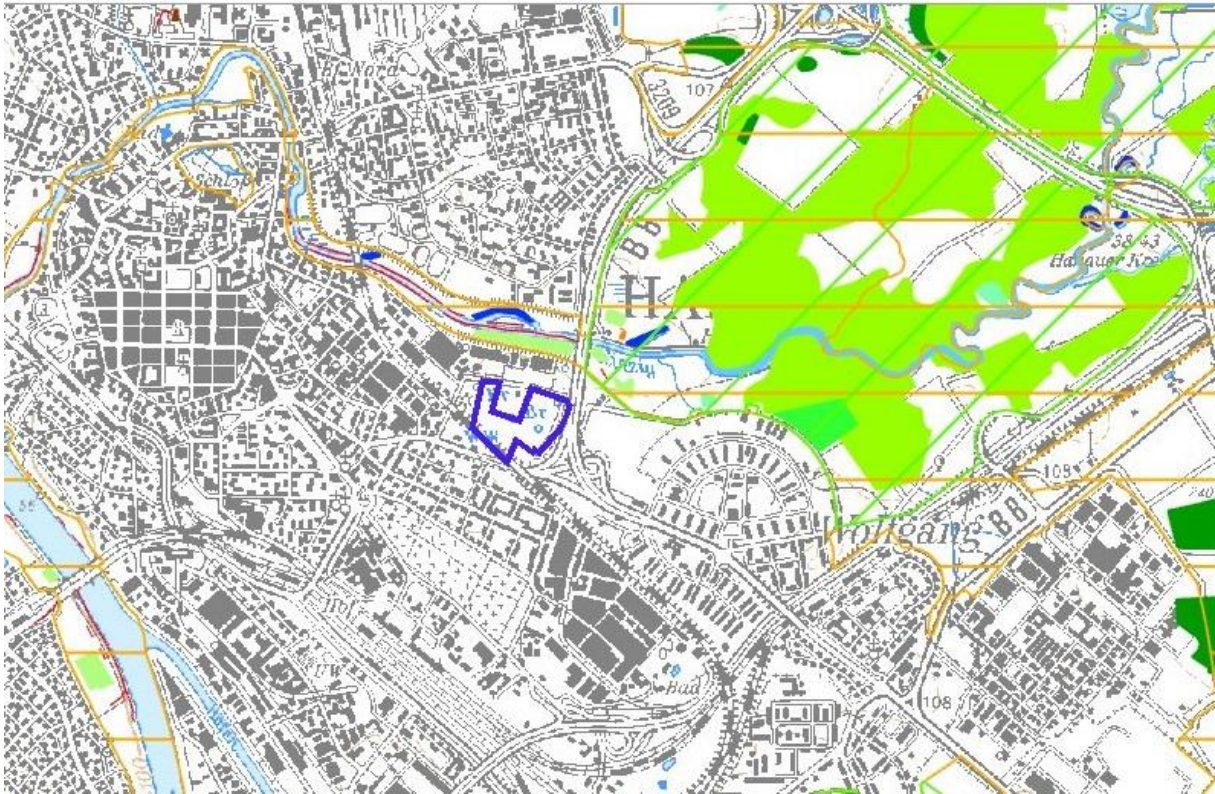
Für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Bilche (Siebenschläfer, Haselmaus), Amphibien, Reptilien, Xylobionte Arthropoden und Tagfalter soll das jeweilige Habitatpotenzial abgeschätzt werden. Daraus werden die Flächen mit geringer, mittlerer und hoher Habitateignung für jede der genannten Arten ermittelt. Die Ergebnisse dieser Analyse sollen das Habitatpotenzial in den Eingriffsbereichen ermitteln, aber auch als Grundlage für die anschließenden faunistischen Kartierung auf den Eingriffsflächen dienen.

Die Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse werden in dem hier vorliegenden Bericht dokumentiert. Die vom Vorhaben betroffene Fläche wird zusammen mit den potenziellen Habitaten in Luftbilder eingetragen und in Form von Lageplänen als separate Dateien übergeben.

## 2. Grundlagen

### 2.1. Planungsraum

Der Planungsraum befindet sich in der Stadt Hanau, im Südosten der Gemarkung. Nördlich und östlich davon liegen das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Hanau“ (Nr. 2435015), das FFH-Gebiet „Erlensee bei Erlensee und Bulau“ bei Hanau (Nr. 5819-308) und nach § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Die Lage der Schutzgebiete und -objekte ist in der folgenden Abbildung 2 dargestellt.



**Abbildung 2:** Schutzgebiete und -objekte im Planungsraum; lila umrandet = Planungsraum, orange schraffiert = Landschaftsschutzgebiet, grün schraffiert = FFH-Gebiet, grün/blau hinterlegte Flächen = gesetzlich geschützte Biotope (Quelle: Natureg Viewer, abgerufen am 24.03.2023).

Somit sind im geplanten Eingriffsbereich keine Schutzgebiete betroffen. Ebenfalls befinden sich dort keine gesetzlich geschützten Biotope.

### 2.2. Methodik

Im ersten Schritt erfolgte eine Recherche zu frei verfügbaren Daten zu Schutzgebieten, Artvorkommen und sonstigen Daten. Weiterhin wurden die frei verfügbaren Luftbilder ausgewertet. Nach Analyse dieser Daten im Hinblick auf das Habitatpotenzial war ein Vorkommen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Bilche (Siebenschläfer, Haselmaus), Reptilien, Xylobionte Arthropoden und Tagfalter nicht auszuschließen.

Anschließend erfolgte im geplanten Eingriffsbereich eine Vor-Ort-Begehung. Die Kartierung des Habitatpotenzials wurde vollflächig durchgeführt. Es wurden Angaben registriert, die auf eine Eignung der betreffenden Arten hindeuten. Je nach Art wurden die Kriterien wie Nutzungsart und -intensität, Quartiere/Verstecke, Eignung als Jagdhabitat, Alter und Art von Gehölzstrukturen sowie je nach Situation und örtlicher Wegeführung das weitere Umfeld mitberücksichtigt. Im Zuge dieser Begehung wurden, wenn die Flächen begeh- oder einsehbar waren, die Baumhöhlen und Nester/Horste miterfasst.

Die Einstufung des Habitatpotenzials erfolge anhand einer 3-stufigen Skala (1 = geringes, 2= mittleres oder 3 = hohes Habitatpotenzial) eingriffsorientiert (u.a. Gehölzrückschnitt, -rodung, Flächenversiegelung, bodenverändernde Eingriffe wie Zuwegungen, Mastneubau etc.). Die folgende Tabelle zeigt die Kriterien zur Einordnung des Habitatpotenzials zusammenfassend für die jeweiligen Artengruppen.

**Tabelle 1:** Kriterien für die Einordnung des Habitatpotenzials für die jeweiligen Artengruppen.

Art	geringes Potenzial	mittleres Potenzial	hohes Potenzial
Fledermäuse	durchforsteter Mischwald, hoher Anteil strukturarmer Flächen	naturnaher Laubmischwald, mittleres Baumhöhlenpotenzial mittlerer Anteil diverser Strukturen (Nahrungshabitate, Leitstrukturen, wenige Vorbelastungen)	naturnaher strukturreicher Laubwald, hohes Baumhöhlenpotenzial häufig divers strukturierte Flächen
Vögel, Schwerpunkt gehölbewohnende Arten	kleinere Feldgehölze, durchforsteter Mischwald, kein Totholz	mittlere Feldgehölze, naturnaher Mischwald, geringer Totholzanteil	großflächige Feldgehölze, naturnaher Laubmischwald, hoher Totholzanteil, mit Verzahnung durch Grünland/Staudensäume zum Umland
Bilche (insbes. Siebenschläfer, Haselmaus)	keine bis vereinzelt Hecken/Gebüsche/ Feldgehölze, geringes Angebot von Nahrungsgehölzen (u.a. auch Eberesche, Weißdorn, Eibe)	mehrere Hecken/Gebüsche/ Feldgehölze	Hohe Diversität von Hecken/ Gebüschen (Hasel, Brombeere, Schlehe und andere fruchttragende Gehölze) und Bäumen, funktionaler Zusammenhang mit Waldrändern und anderen Heckenstrukturen möglich
Reptilien (u.a. Zauneidechse, Mauereidechse)	leicht beschattete Flächen (meist Wiesen, rudere Strukturen) ohne Schutt-, Kies-, Holzhaufen, wenig strukturiert	Besonnte Flächen mit einigen Schutt-, Kies-, Holzhaufen, gut strukturiert, häufig nach Süden /Westen exponiert	stark besonnte Flächen mit vielen Schutt-, Kies-, Holzhaufen, reich strukturiert („Strukturierte Offenlandräume“), leicht grabbarer Boden häufig nach Süden /Westen exponiert Vernetzung zu Landlebensräumen, Abbauf Flächen

Art	geringes Potenzial	mittleres Potenzial	hohes Potenzial
Tagfalter	intensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden, wenig Diversität bei vorhandenen Pflanzenarten	Mäßig intensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden. strukturierte Säume mit unterschiedlichen Arten (hoher Blühaspekt)	extensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden bzw. Saumstrukturen, meist windgeschützt Uferstrukturen, /Säume, Sonderstandorte, unterschiedlich strukturierte Flächen, Exposition
Xylobionte Arthropoden	durchforsteter Eichenwald, geringer Totholzanteil, kaum einzelne Altbäume (Brusthöhendurchmesser <20 cm), keine oder nur geringe Besonnung	Eichenwald mit mittlerem Totholzanteil (auch alte Wurzelstöcke), mittleres Baumalter (Bäume mit Brusthöhendurchmesser 20-60 cm), oder auch einige Altbäume	alter, naturnaher Eichenwald mit hohem Totholzanteil, Eichen mit Stammumfang >1m/Brusthöhendurchmesser ab 60 cm Wühlspuren von Wildschweinen an Wurzelstubben, Wurzelstubben, besonders exponierte Altbäume

### 3. Beschreibung der Strukturen und Habitate im Planungsraum

Der Planungsraum wird dominiert von intensiv genutzten Wiesen und strukturarmen, bewirtschafteten oder aufgelassenen Kleingärten mit Gartenhaus, Gehölzen und teilweise Nutzpflanzenanbau. Dazwischen sind (asphaltierte) Wege und weitere Hecken, Gebüsche und Baumgruppen/-reihen. Im Osten befinden sich mehrere ältere Einzelgehölze. Die Strukturen sind in der **Anlage 1** in Form von Fotos dokumentiert.

Der Großteil der Wiesen wird intensiv genutzt und regelmäßig gemäht, wobei das Schnittgut teilweise auf der Fläche belassen wurde. Die eher extensiv genutzten Wiesen sind im Norden und Südwesten, sie weisen Altgrasbestände auf.

Über das gesamte Gebiet sind flächige Gehölzstrukturen verstreut. Sie befinden sich vor allem in den bewirtschafteten oder nicht mehr genutzten Kleingärten, die im Westen, Südwesten und Nordwesten liegen. Wenige Bereiche weisen Hecken, Gebüsche und Baumgruppen aus heimischen Gehölzen (Birke, Ahorn, Eichen, Hainbuche, Hasel, Weiden, Weißdorn) sowie Obstbäumen auf, eine Parzelle mit einem hohen Anteil an Obstgehölzen befindet sich im Osten entlang des Weges. Der Großteil ist jedoch eher intensiv genutzt und vor allem mit Gehölzen nicht-standortgerechter Arten (Fichte, Kiefer, Tanne, Kirschlorbeer) bepflanzt. Die nicht mehr bewirtschafteten Gärten werden vor allem von Brombeergebüschen dominiert. Insgesamt sind sehr geringe bis geringe Anteile an liegendem und stehendem Totholz vorzufinden.

Im Gebiet sind mehr Einzelgehölze und Baumgruppen vorhanden. Im Osten befinden sich auf intensiv genutzten Wiesen mehrere mittelalte Einzelgehölze (Eichen und Ahorne mit einem Brusthöhendurchmesser 20-50 cm). Weitere wenige einzelstehende Bäume befinden sich in eher extensiv genutzten Bereichen im Norden.

Im Gebiet wurden wenige Baumhöhlen erfasst. Ebenfalls waren wenige Nester vorhanden, welche vermutlich häufigen Brutvögeln (bspw. Rabenkrähe, Ringeltaube und Amsel) zuzuordnen sind. In einigen (ehemaligen) Kleingärten waren Nisthilfen in Bäumen angebracht.

Die Gartenhäuschen in einigen Kleingärten sind hier noch gesondert zu erwähnen. Auch wenn es sich nicht um natürliche Strukturen handelt, können diese jedoch für manche Arten (Bilche wie Siebenschläfer, Fledermäuse) als Rückzugsort im Herbst/Winter dienen und sind daher zu erwähnen.

Es handelt sich jedoch insgesamt um einen wenig bis mittel strukturierten Planungsraum mit sehr wenigen naturschutzfachlich höherwertigen Habitaten, die auch ein hohes Habitatpotenzial aufweisen. Im Gebiet sind zudem bei sämtlichen Begehungen zahlreiche Spaziergänger mit Hunden festgestellt worden – überwiegend liefen die Hunde frei oder an Langleinen. Ebenfalls wurden in mehreren Bereichen Müll (Bauschutt, Hausmüll oder sonstiger Unrat) oder auch Gartenabfälle abgelagert, die die Qualität der Biotope beeinträchtigen.

#### 4. Abschätzung des Habitatpotenzials

Entsprechend der Strukturen wird das Habitatpotenzial für die Arten/-gruppen kurz erläutert. Die Einstufung des Habitatpotenzials erfolgt anhand einer 3-stufigen Skala, die in Kapitel 2.2 erläutert wurde. Die Lage der Flächen ist dem Lageplan in **Anlage 2** zu entnehmen. Es kann aber sein, dass sich Habitatpotenziale einzelner Artengruppen im Lageplan überlagern und somit nicht vollständig dargestellt werden. Daher sind ebenfalls die folgenden Ausführungen zu betrachten.

Für die Artengruppe **Gehölzbrütende Vögel** wurde ein geringes bis hohes Habitatpotenzial festgestellt. Ein mittleres bis hohes Potential liegt dabei in den (ehemaligen) Kleingärten (im Westen, Süden und Südwesten) sowie in einer Fläche mit Hecken und Einzelgehölzen (im Osten). Die sonstigen Gehölze weisen ein mittleres Habitatpotenzial für Gehölzbrüter auf. Die intensiv bewirtschafteten Grünflächen, welche stark von Spaziergänger mit Hunden frequentiert werden, bieten nur ein geringes Potential für **bodenbrütende Vögel** und können lediglich als Nahrungshabitat genutzt werden.

Die Bereiche im Westen und Südwesten weisen für **Fledermäuse** ein überwiegend geringes, auf einer Fläche auch mittleres Habitatpotenzial auf. Bei diesen sehr wenigen, potenziellen Habitaten handelt es sich um naturnahe, zusammenhängende Gehölzstrukturen mit Laubbäumen, Totholz und Baumhöhlen. Die Gartenhäuser in den ehemals genutzten Kleingärten können ebenfalls als Habitat dienen.

Für **Reptilien**, insbes. die Zauneidechse, ist ein geringes bis hohes Potential vorhanden. Eine Fläche mit hohem Potential liegt im äußersten Südwesten. Auf dieser besonnten Fläche liegen Altgrasfluren mit offenem Boden, Totholz, Schüttungen sowie Baumspalten vor. Dabei grenzt sie im Süden an den Bahndamm an, welcher generell ein gern genutztes Habitat verschiedener Reptilien darstellt. Weitere Flächen mit mittlerem Potential bilden offene Kleingärten mit Altgrasfluren und Totholz sowie die Nordseite des Bahndammes und eine kleine daran angrenzende teilbeschattete Fläche mit Schüttungen, aber auch Gartenabfällen.

Für **Bilche (Haselmaus, Siebenschläfer)** sind Strukturen vorhanden, die im Osten auf ein geringes und im Westen und Südwesten ein mittleres Habitatpotenzial darstellen. Es handelt sich vor allem um Hecken aus Hasel, fruchtragende Sträucher, Obstbäume oder Laubgehölze mit Baumhöhlen. Die Gartenlauben könnten ebenfalls als Habitat für den Siebenschläfer dienen.

Im Untersuchungsraum befinden sich sehr wenige Wiesen, in denen ein Vorkommen von **Tagfaltern** potenziell möglich ist. Diese Strukturen werden allerdings intensiv genutzt, daher liegt kein bzw. ein sehr geringes Habitatpotenzial vor.

Für die Artengruppe **Xylobionte Arthropoden** liegen sehr wenige großflächigen Gehölzstrukturen (mit Eiche als Hauptbaumart) vor. Daher ist kein bzw. ein sehr geringes Potenzial für die Artengruppe vorhanden.

## 5. Zusammenfassung und Fazit

### Vögel

Es gibt mehrere Hecken, Gebüsche und Einzelgehölze, die ein mittleres bis hohes Habitatpotenzial für gehölbewohnende Vögel bieten – schwerpunktmäßig liegen die Flächen im Osten und Westen des Untersuchungsraums. Daher sind weitere Kartierungen durchzuführen, um ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Gebiet zu überprüfen.

### Fledermäuse

Im Planungsraum sind wenige großflächige Gehölzstrukturen vorhanden, die ein geringes bis mittleres Habitatpotenzial für Fledermäuse darstellen. Daher sind weitere Kartierungen durchzuführen, um ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Gebiet zu ermitteln.

### Reptilien

Es sind wenige offene Kleingärten und Flächen im Süden/Südwesten mit geringem bis hohem Habitatpotenzial vorhanden. Dabei sticht eine besonnte Fläche mit geeigneten Strukturen im Südwesten heraus. Somit sind weitere Kartierungen durchzuführen, um ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Gebiet zu prüfen.

### Bilche (Haselmaus, Siebenschläfer)

Im Untersuchungsraum sind wenige Strukturen für Haselmaus und Siebenschläfer vorhanden. Diese weisen ein geringes, aber auch mittleres Habitatpotenzial auf. Daher sind weitere Untersuchungen durchzuführen sind.

### Tagfalter

Aufgrund der intensiven Nutzung der Wiesen weist der Untersuchungsraum keine geeigneten Habitate für planungsrelevante Tagfalter auf, so dass mit keinem bzw. einem geringen Habitatpotenzial zu rechnen ist. Ein Vorkommen ist daher nicht anzunehmen. Es sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

### Xylobionte Arthropoden

Im Gebiet befinden sich keine Gehölzstrukturen mit alten Eichen oder einem höheren Totholzanteil. Für diesen Untersuchungsraum liegt daher kein bzw. ein geringes Habitatpotenzial vor. Ein Vorkommen ist daher nicht anzunehmen, so dass keine weiteren Kartierungen erforderlich sind.



## 6. Literaturverzeichnis

- Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift Feldherpetologie 7: 176 S.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. 394 S., Stuttgart.
- HLNUG – Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer), Stand Dezember 2022 (Version 5.1.0), Aktualitätsstand der Daten: 15.12.2022.
- Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L206/7.
- Settele, J., Feldmann, r. & Reinhardt, r. (1999): Die Tagfalter Deutschlands- ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart. 452 S.
- <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/schadinsekten-an-baeumen/der-heldbock-grosser-eichenbock> siehe auch <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1088>

## 7. Anlagen

### Anlage 1: Fotodokumentation



**Abbildung 3:** offene besonnte Fläche mit Altgras, Totholz und Schüttungen, Habitatpotenzial für Reptilien.



**Abbildung 4:** Gartenabfälle, Totholz, Schüttungen auf einer Fläche im Südwesten.



**Abbildung 5:** intensiv genutztes Grünland im Norden des UG mit Spaziergänger und Hunden (links im Bild), geringes Habitatpotenzial für Fledermäuse.



**Abbildung 6:** Heckenstrukturen entlang der Straße im Norden des UG.



**Abbildung 7:** offene Flächen mit Brombeere, Altgrasfluren, Totholz und einheimischen Gehölzen.



**Abbildung 8:** nicht standorttypische Gehölze in den Kleingärten.



**Abbildung 9:** Garten-, Siedlungs- und weitere Abfälle.



**Abbildung 10:** offene parkähnliche Flächen mit (teils älteren) Einzelgehölzen im Nordosten des UG.



**Abbildung 11:** Aufgegebene Kleingartenstruktur mit heimischen Obstgehölzen, Altgrasfluren und Hecken mittig im UG.



**Abbildung 12:** Hecken entlang der Kleingärten im Süden und Westen.



**Abbildung 13:** Wege entlang der Kleingärten.



**Abbildung 14:** Gebüsche/Baumgruppen mit einheimischen Gehölzen (Ahorn, Eiche) im Osten.



**Abbildung 15:** Brombeergestrüpp entlang der Bahnstrecke.



**Abbildung 16:** Gartenparzelle mit Gartenhaus, Habitatpotenzial für Fledermäuse und Bilche in nicht mehr genutzten Kleingärten.





**Abbildung 17:** Nest im Bereich der Kleingärten im Norden des Untersuchungsraums.



**Abbildung 18:** Baumhöhle, Fläche im Osten mit hohem Habitatpotenzial für Vögel.

## Anlage 2: Lageplan zum Habitatpotenzial

