

Ergebnisse der Brut- und Rastvogelerfassung sowie  
der Potenzialabschätzung zum Vorkommen von  
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 2021  
zum geplanten Bau einer PV-Anlage westlich Bensheim



Plangebiet im März 2021 (Foto: Josef Kreuziger)

im Auftrag der

GGEW AG

Dammstraße 68

64625 Bensheim

von Dr. Josef Kreuziger, Zwingenberg

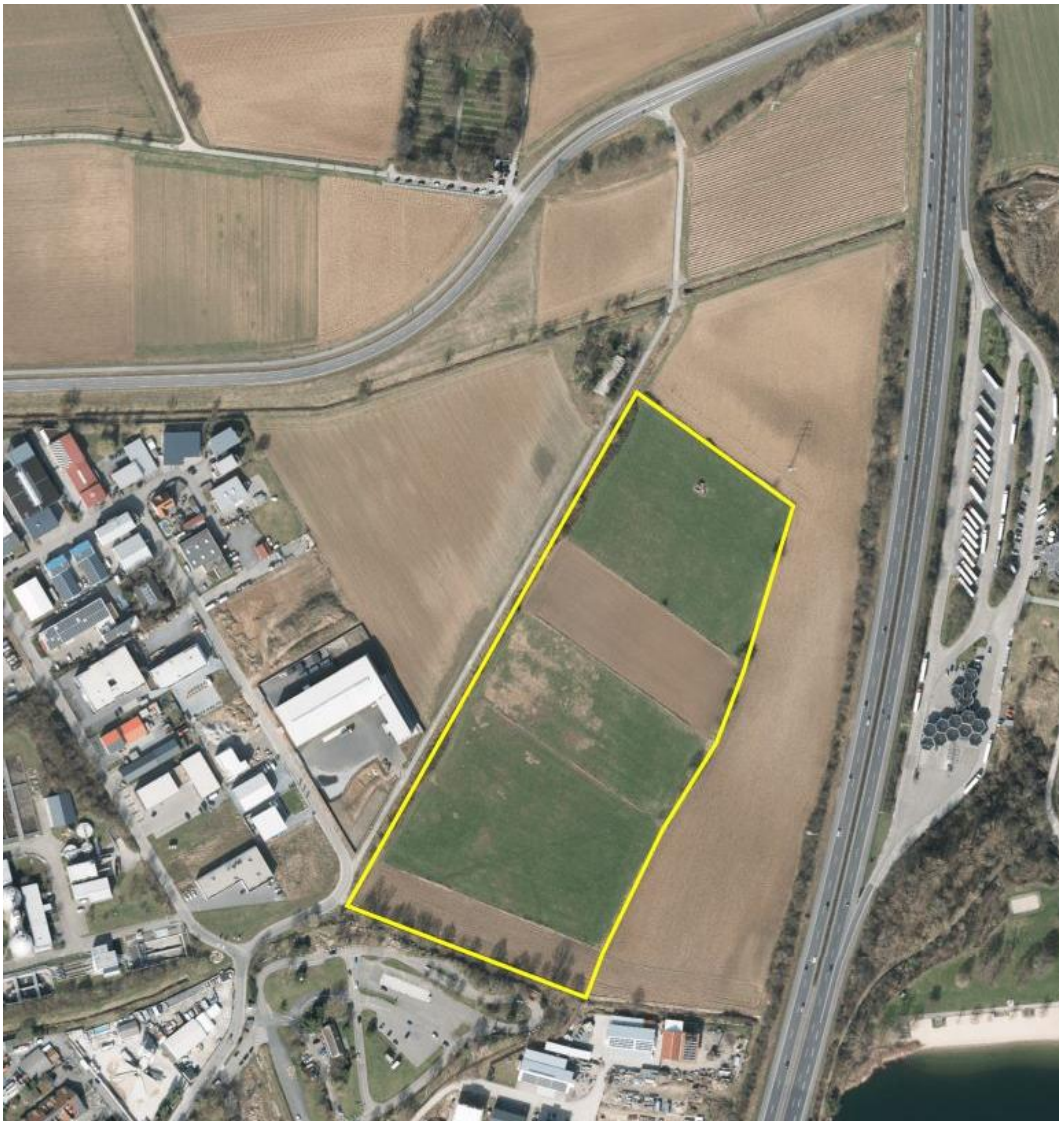
aktualisiert am 14. Dezember 2023

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Methode</b> .....	<b>4</b>
2.1	Untersuchungsgebiet.....	4
2.2	Planungsrelevante Arten .....	4
2.2.1	Brutvögel.....	4
2.2.2	Rastvögel .....	4
2.2.3	Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie .....	5
2.3	Erfassungsmethode.....	5
2.3.1	Brutvögel.....	5
2.3.2	Rastvögel .....	5
2.4	Ergebnisdarstellung.....	6
2.4.1	Brutvögel.....	6
2.4.2	Rastvögel .....	6
2.4.3	Arten des Anhanges IV .....	6
2.5	Fazit .....	6
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>7</b>
3.1	Brutvögel.....	7
3.2	Rastvögel .....	10
3.3	Arten des Anhanges IV.....	11
<b>4</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>15</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>16</b>

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Bensheim plant den Neubau einer Photovoltaikanlage westlich von Bensheim. Lage und Ausdehnung des Plangebietes sind der (Abbildung 1) zu entnehmen. Als naturschutzfachliche Grundlage der Eingriffsplanung unter besonderer Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse gem. § 44 BNatSchG wurde daher 2020 eine Brutvogelerfassung sowie eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie durchgeführt, soweit sie für die Bearbeitung eines artenschutzrechtlichen Screenings benötigt werden (KREUZIGER 2021). Im vorliegenden Gutachten werden die Ergebnisse dieser Erfassungen aus 2020/21 vorgelegt.



**Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes**  
(Quelle: Projektplan GGEW, Stand Juli 2021)

## **2 Methode**

### **2.1 Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet (UG) orientierte sich an der Abgrenzung des Plangebietes (Abbildung 1). Auch wenn im Wesentlichen nur die Bereiche der direkten Flächeninanspruchnahme zu betrachten und zu kartieren waren, wurden aufgrund möglicher Störeffekte insbesondere die Brutvogelarten bis in eine Entfernung von gut 100 m erfasst, wobei die relevanten Funktionsbezüge und Reviergrößen berücksichtigt wurden. Dabei wurde aufgrund der ausgeprägten Trennwirkung der Autobahn auf eine Erfassung östlich davon verzichtet, weil dort keine negativen Auswirkungen durch das geplante Projekt mehr zu erwarten waren.

### **2.2 Planungsrelevante Arten**

#### **2.2.1 Brutvögel**

Es wurden alle Brutvogelarten erfasst betrachtet, die im Rahmen der benötigten Gutachten zu berücksichtigen sind. Insbesondere in Hinblick auf die artenschutzrechtliche Betrachtung sind grundsätzlich alle Arten zu betrachten, sofern sie regelmäßig im Gebiet auftreten. Jedoch können gemäß HMUKLV (2015) häufige, weit verbreitete und ungefährdete Arten – und somit alle Brutvogelarten, die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen (HLNUG 2019) – von einer vertiefenden Betrachtung ausgeschlossen werden. Hier genügt eine qualitative Erfassung.

Alle weiteren Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand (gemäß WERNER et al 2014) sowie sonstige bedeutsame Arten wurden als „planungsrelevante Arten“ vollständig und flächendeckend erfasst. Dies betraf somit folgende Arten:

- alle Arten der Roten Liste Hessen inkl. Vorwarnliste (VSW & HGON 2014)
- alle Arten der Roten Liste Deutschland inkl. Vorwarnliste (RYSLAVI et al. 2020)
- alle Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- alle weiteren Arten, die aktuell in Hessen einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen
- alle Horst- und Großhöhlenbrüter
- ggf. weitere gebietstypische Besonderheiten.

#### **2.2.2 Rastvögel**

Es wurden alle Arten erfasst, die in Hessen vergleichsweise selten auftreten und daher als bedeutsam einzustufen sind (vgl. WALLUS & JANSEN 2003), sowie häufigere Arten mit größeren Trupps (vgl. HGON 1993-2000) unter besonderer Berücksichtigung typischer Offenlandarten und störungsempfindlicher Arten (FLADE 1994, BERNOTAT 2017).

### 2.2.3 Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Insbesondere zur fachgerechten Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Aspekte erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen von der Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, soweit sie anhand des vorhandenen Spektrums an Lebensräumen zu erwarten waren. Daher erfolgte eine ergänzende Erfassung möglicher Vorkommen der Zauneidechse, die im Rahmen der Brutvogelerfassungen erfolgte.

## 2.3 Erfassungsmethode

### 2.3.1 Brutvögel

Die Revierkartierung der planungsrelevanten Arten erfolgte angelehnt an die Vorgaben des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten („DDA-Methodenstandard“, SÜDBECK et al. 2005) für Revierkartierungen bei reduziertem Artenspektrum sowie analog dem Leitfaden zur Erfassung von Brutvogelarten in hessischen EU-Vogelschutzgebieten (WERNER et al. 2007). Aufgrund der geringen Größe wurde das UG vormittags fünfmal begangen und dabei alle revierhinweisenden Merkmale notiert. Anhand dieser Tageskarten wurden gemäß BIBBY et al. (1995) nach Ende der Kartierung Revierkarten erstellt.

**Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelkartierung**

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Bewölkung	Wind [bft]
23.03.2021	8:15-11:15	7-8	100	0
08.04.2021	8:00-11:00	4-6	50-100	W 1-2
03.05.2021	8:15-11:15	8-11	0-25	SW 1-2
28.05.2021	8:30-11:30	12-17	0-50	N 1
16.06.2021	7:45-10:45	17-24	0	0

### 2.3.2 Rastvögel

Auch wenn das Potenzial des UG aufgrund seiner strukturellen Ausprägung und Ortsrandlage für Rastvögel als sehr gering einzustufen ist, wurden im konservativen Ansatz monatliche Zählungen mit Schwerpunkt in den Wintermonaten (Zähltermine s. Tabelle 2) durchgeführt, wie es auch bei anderen Rastvogelerfassungsprogrammen (vor allem die nationale Wasservogelzählung) schon seit Jahrzehnten üblich ist (HARENGERD et al. 1990, SUDFELDT et al. 2012). Aufgrund der geringen Größe des UG und der naturgegebenen Mobilität von Rastvögeln war eine genaue Verortung nicht erforderlich.

**Tabelle 2: Begehungstermine der Rastvogelkartierung**

Datum	Uhrzeit	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Wind [bft]
18.11.2020	9:00-11:00	7-12	0	SO 1
20.12.2020	11:30-13:30	8-10	50-75	S 2
21.01.2021	9:15-11:15	5-6	100	SW 2-4
16.02.2021	13:00-15:00	11	25-75	S 2-3
18.03.2021	9:30-11:30	3-5	0-25	N 1-2
19.08.2021	11:15-13:15	19-22	75-100	W 2
21.09.2021	9:45-11:45	12-15	75-100	W 2-3
20.10.2021	9:15-11:15	11-14	75-100	S 3-4

## 2.4 Ergebnisdarstellung

### 2.4.1 Brutvögel

Hierbei wurden – wie bei Revierkartierungen üblich – die ermittelten Revierzentren dargestellt, wobei es sich in den meisten Fällen, wie bei Revierkartierungen üblich, um die „idealisierten“ Revierzentren handelt (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005). Dabei ist für die meisten Arten, insbesondere für die Kleinvogelarten, davon auszugehen, dass die hier dargestellten Revierzentren im Wesentlichen auch den Niststandort und dessen engeres Umfeld betreffen. Im Falle weiter entfernten Vorkommen von Arten mit größeren Revierzentren (Greife, Spechte) können diese im Einzelfall auch größer abgegrenzt, da in diesen Fällen eine exakte Lokalisierungen nur mit größerem Aufwand möglich, aber für die vorliegende Fragestellung in dieser Genauigkeit nicht notwendig ist. Im vorliegenden Fall kamen solche Arten aber nicht vor.

### 2.4.2 Rastvögel

Da das UG als Einheit anzusehen ist, erfolgt die Ergebnisdarstellung je Zähltag tabellarisch unter Angabe der Tagessummen bzw. bei mobileren Arten unter Angabe des Tagesmaximums. Als weitere relevante Größe wird die Stetigkeit ermittelt (Anteil der Tage mit Anwesenheit).

### 2.4.3 Arten des Anhanges IV

Auf Basis der Potenzialabschätzung bzw. den Kartierungen vor Ort werden die für diese Arten relevanten Bereiche abgegrenzt.

## 2.5 Fazit

Der hier benutzte methodische Rahmen entspricht somit den gängigen Standards und ist daher insbesondere im Hinblick auf die hier zu bearbeitende Fragestellung als ausreichend und aussagekräftig einzustufen.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Brutvögel

Insgesamt wurden im Jahre 2021 im bzw. am Rande des UG 24 Brutvogelarten registriert sowie weitere neun Arten, die weit außerhalb brüteten, das UG aber als Nahrungsgast nutzen bzw. überflogen (Tabelle 3). Davon handelt es sich in Hessen bei zwei Arten (Jagdfasan, Straußentaube) um Gefangenschaftsflüchtlinge, die weder naturschutzfachlich, noch naturschutzrechtlich weiter zu betrachten sind. Von den verbleibenden 31 einheimischen Arten sind 19 häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand, die qualitativ erfasst wurden. Die restlichen 12 Arten zeigen hingegen einen ungünstigen oder schlechten Erhaltungszustand, wovon sechs Arten Nahrungsgäste betreffen, die das UG gelegentlich nutzen. Die restlichen Arten wurden flächendeckend und reviergenau kartiert.

Von den regulären Brutvogelarten gilt gegenwärtig nach der Roten Liste Hessen (VSW & HGON 2014) eine Art (Bluthänfling) als „gefährdet“ (RL-Kategorie 3), fünf weitere Arten (Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Neuntöter und Stieglitz) werden auf der Vorwarnliste (Kategorie V) geführt.

Insgesamt handelt es sich somit auch unter Beachtung der geringen Größe um ein vergleichsweise artenarmes Gebiet, was vor allem Folge seiner stark belasteten Lage ist. Direkt östlich entlang des UG verläuft die Autobahn, südlich grenzt direkt die Ortslage Bensheim an und im Nordwesten befindet sich die Kriegsgräberstätte, die recht stark als Ausgangspunkt von Spaziergängern genutzt wird.

**Tabelle 3: Brutvogelarten des UG im Jahr 2021**

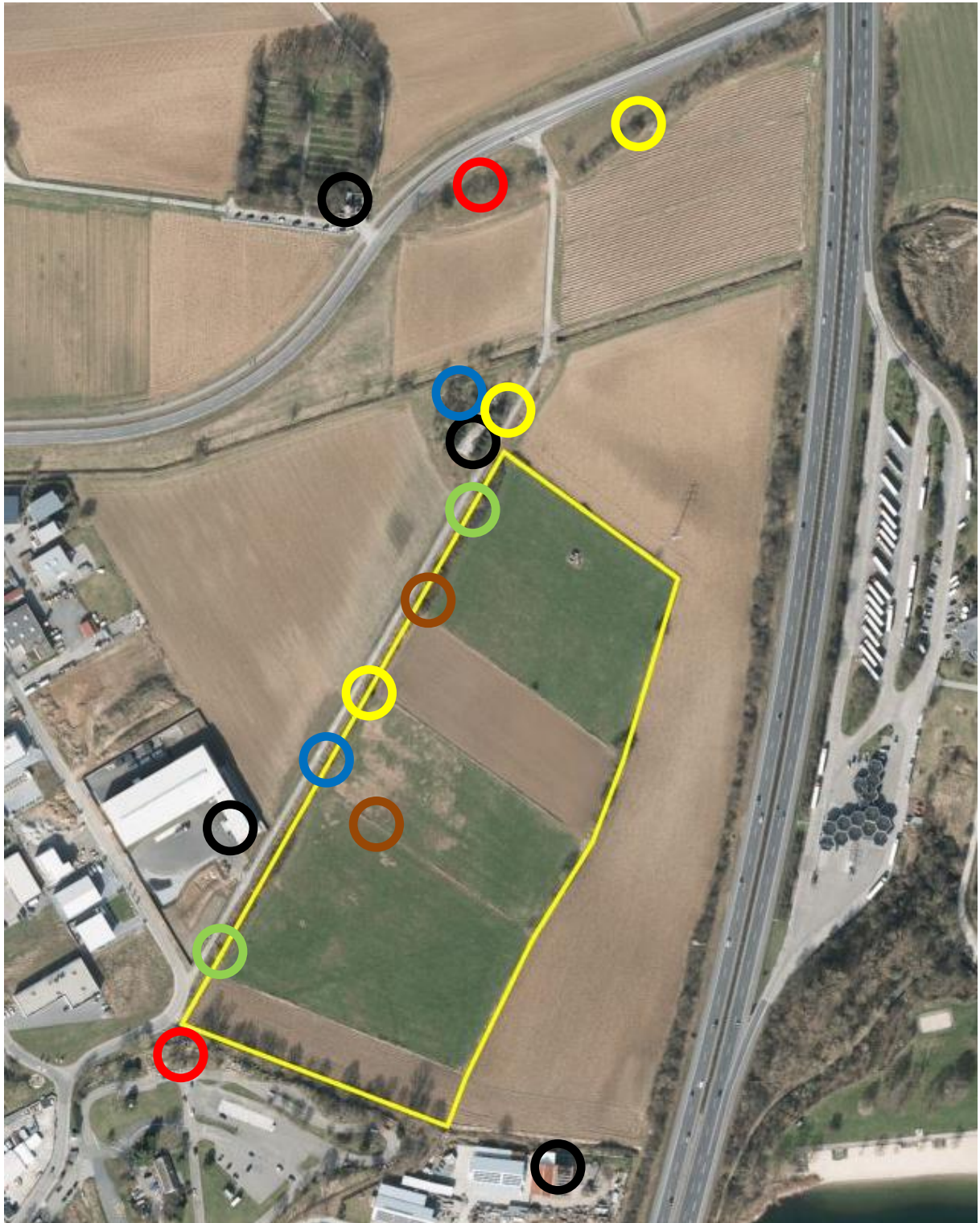
Abkürzungen: UG: Untersuchungsgebiet RL HE: Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2014). EHZ 2014: Erhaltungszustand in Hessen (nach WERNER et al. 2014). GF: Gefangenschaftsflüchtling. Rev.: Anzahl Revier im UG. NG: Nahrungsgast. ü: nur überfliegend

Deutscher Name	Wiss. Name	UG	RL HE	EHZ HE
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x	*	günstig
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x	*	günstig
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x	*	günstig
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2 Rev.	3	schlecht
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x	*	günstig
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x	*	günstig
Elster	<i>Pica pica</i>	x	*	günstig
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2 Rev.	V	ungünstig
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3 Rev.	V	ungünstig



Deutscher Name	Wiss. Name	UG	RL HE	EHZ HE
Graureiher	<i>Ardea cinera</i>	NG	*	ungünstig
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	x	*	günstig
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>		*	günstig
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	4 Vork.	V	ungünstig
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x	GF	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x	-	günstig
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	*	günstig
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG (ü)	*	ungünstig
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG (ü)	3	ungünstig
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	*	günstig
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	*	günstig
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2 Rev.	V	ungünstig
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		*	günstig
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG (ü)	3	ungünstig
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x	*	günstig
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x	*	günstig
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	*	günstig
Stieglitz	<i>Strunus vulgaris</i>	2 Rev.	V	ungünstig
Stockente	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	V	ungünstig
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	NG	GF	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	*	günstig
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	*	günstig
Weißstorch	<i>Coconia ciconia</i>	NG	V	ungünstig
Zilpzalp	<i>Phylloscopus colybita</i>	x	*	günstig





**Abbildung 2: Brutvögel 2021**

Gelb: Goldammer (3 Rev.), Grün: Bluthänfling (2 Rev.), Rot: Stieglitz (2 Rev.)  
Blau: Feldsperling (2 Rev.), Braun: Neuntöter (2 Rev.), schwarz: Haussperling (4 Vorkommen)

### 3.2 Rastvögel

Insgesamt wurden im Jahre im Winterhalbjahr 2020/21 sowie im Herbst 2021 im bzw. am Rande des UG 33 Vogelarten registriert, die dort rasteten oder es zur Nahrungssuche nutzten (Tabelle 3). Anhand der Regelmäßigkeit des Auftretens sowie der erreichten Anzahlen wurde die Bedeutung der Vorkommen auf Basis der Angaben der hessischen Avifauna (HGON 1993-2000) bzw. WALLUS & JANSEN (2003) eingestuft.

Hier ist zu ersehen, dass das UG für alle Arten – und somit insgesamt – nur eine geringe Bedeutung aufweist. Nur für eine Art, dem Bluthänfling, kann eine etwas höhere Bedeutung konstatiert werden, da er in höherer Anzahl auf einer westlich des UG gelegenen Brache überwinterte. Einfüge in das Plangebiet selbst hinein wurden jedoch nicht beobachtet.

**Tabelle 4: Rastvogelarten des UG 2020/21 (November 2021 bis März und August bis Oktober 2021)**

Erläuterungen: dargestellt sind die Tagesmaxima bzw. Tagessummen. [x]: außerhalb des Plangebietes

Art	18.11.	19.12.	20.01.	16.02.	18.03.	19.8.	21.9.	22.10	Bedeutung
Amsel	x	x	x	x	x	x	x	x	sehr gering
Bachstelze					x	6		x	sehr gering
Blaumeise	x	x	x		x	x		x	sehr gering
Bluthänfling	[6]		[120]	[120]	[15]		[x]		mittel
Buchfink	x	x		x	x	x	x	20	sehr gering
Buntspecht		x		x					sehr gering
Eichelhäher					x		x	x	sehr gering
Elster	x	x			x	x	x	6	sehr gering
Erlenzeisig	x								sehr gering
Goldammer	x		x		x				sehr gering
Graureiher		[1]		[1]	[1]			[1]	gering
Grünfink				x		x	x	x	sehr gering
Hausrotschwanz								x	sehr gering
Haussperling	x	x	x	55	x	10	x	x	gering
Haustaube		45	35	x	x				keine
Jagdfasan								x	keine
Kohlmeise	x		x	x	x	x	x	x	sehr gering
Mäusebussard		1	2	1	2	[x]	1	11	gering
Mönchsgrasmücke						x			sehr gering
Nilgans	[2]								keine
Rabenkrähe	x	6	6	2	4	[25]	[10]	4	sehr gering

Art	18.11.	19.12.	20.01.	16.02.	18.03.	19.8.	21.9.	22.10	Bedeutung
Rauchschwalbe						10			sehr gering
Ringeltaube	17	37	91	13	x	20	[x]	12	gering
Rotkehlchen	x	x	x	x	x		x	x	sehr gering
Silberreiher				1					sehr gering
Singdrossel				x					sehr gering
Star	x	x			60	40	[x]	[30]	gering
Stieglitz				x	x	[10]		[x]	sehr gering
Turmfalke	1			1	2	1		1	gering
Weißstorch				1	2				gering
Wiesenpieper					1			[20]	sehr gering
Zaunkönig	x	x	x						sehr gering
Zilpzalp							x		sehr gering

### 3.3 Arten des Anhanges IV

Die Ergebnisse zur Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Arten des Anhanges IV im UG zeigen die Abbildung 3 und zusammenfassend die Tabelle 5. Hier ist zu ersehen, dass, wenn überhaupt, nur für die Zauneidechse und einzelne Fledermausarten potenzielle Lebensräume zudem in sehr suboptimaler Ausprägung vorhanden sind.

Konkrete Vorkommen der Zauneidechse konnten jedoch im Rahmen einer gezielten Nachsuche insbesondere im Bereich der wärmebegünstigten Heckensäume (Abbildung 3) nicht nachgewiesen werden, wohl als Folge der suboptimalen Ausprägung und der starken Isolation dieses Bereiches.

Ebenfalls ist davon auszugehen, dass alle weiter verbreiteten Fledermausarten, die im näheren oder weiteren Umfeld Quartiere aufweisen oder durchziehen, aufgrund ihrer ausgeprägten Mobilität das UG als Luftjäger grundsätzlich als Nahrungsraum nutzen können. Darüber hinaus kommen im UG im Bereich der potenziellen Flächeninanspruchnahme nur vereinzelt Bäume mit einer potenziellen, wenn auch suboptimalen Quartiereignung, da die dort vorhandenen kleinen Höhlen, Nischen und Spalten zumindest für eine temporäre Besetzung geeignet sind (Abbildung 3) Dauerhaft besetzte Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere sind hier jedoch auf jeden Fall nicht zu erwarten.

Für alle weiteren Arten können Vorkommen, insbesondere im Sinne von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, ausgeschlossen werden, weil keine geeigneten Habitate im UG vorkommen und/oder weil im erweiterten Umfeld keine Vorkommen dieser Arten bekannt sind.





**Abbildung 3: Ergebnisse der Potenzialabschätzung zu Arten des Anhanges IV**

Rot: Habitate mit potenzieller Eignung für die Zauneidechse (trotz gezielter Kartierung ohne Nachweis)  
Blau: Höhlenbaum mit potenzieller, aber nur suboptimaler Eignung für Fledermäuse (s. Abbildung 4)

**Tabelle 5 Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Arten des Anhanges IV im UG**

Arten/Gruppen	Vorkommen im Untersuchungsraum (UR)
<b>Säugetiere, Fledermäuse</b>	
alle Arten	Potenzielle Nutzung des Luftraumes als Jagdhabitat und ggf. sporadische Nutzung einzelner Höhlenbäume möglich
<b>Sonstige Säugetiere</b>	
Wolf	Auszuschließen, da im erweiterten Umfeld keine Vorkommen
Biber	Auszuschließen, da im erweiterten Umfeld keine Vorkommen
Feldhamster	Auszuschließen, da im erweiterten Umfeld keine Vorkommen
Wildkatze	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Luchs	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Haselmaus	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
<b>Reptilien</b>	
Europäische Sumpfschildkröte	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Schlingnatter	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Zauneidechse	Potenzielle Habitate vorhanden, aber trotz Kartierung keine Nachweis
Westl. Smaragdeidechse	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Mauereidechse	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Äskulapnatter	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
<b>Amphibien</b>	
Geburtshelferkröte	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Gelbbauchunke	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Kammolch	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Kleiner Wasserfrosch	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Knoblauchkröte	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Kreuzkröte	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Laubfrosch	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Moorfrosch	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.

<b>Arten/Gruppen</b>	<b>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR)</b>
Springfrosch	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Wechselkröte	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
<b>Libellen</b>	
Zierliche Moosjungfer	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Große Moosjungfer	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Grüne Keiljungfer	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Asiatische Keiljungfer	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
<b>Schmetterlinge</b>	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Quendel-Ameisenbläuling	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Haarstrangwurzeleule	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Blauschillernder Feuerfalter	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Schwarzer Apollofalter	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
Nachtkerzenschwärmer	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
<b>Käfer</b>	
Eremit	Auszuschließen, da im UR keine geeigneten Habitate vorhanden.
Heldbock	Auszuschließen, da im UR keine geeigneten Habitate vorhanden.
<b>Weichtiere</b>	
Gemeine Flussmuschel	Auszuschließen, da keine geeigneten Habitate im UR vorhanden.
<b>Pflanzen</b>	
Frauenschuh	Auszuschließen, da keine geeigneten Standorte im UR vorhanden
Prächtiger Dünnfarn	Auszuschließen, da keine geeigneten Standorte im UR vorhanden
Sand-Silberscharte	Auszuschließen, da keine geeigneten Standorte im UR vorhanden

## 4 Literatur

- BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. – BERNOTAT, D., V. DIERSCHKE & R. GRUNEWALD (Hrsg.): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 160: 157-171.
- BIBBY, C.J., N.D. BURGESS, D.A. HILL & H.-G. BAUER (1995): Methoden der Feldornithologie. – Radebeul.
- FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. – Eching.
- HARENGERD, M., G. KÖLSCH & K. KÜSTERS (1990): Dokumentation der Schwimmvogelzählung in der Bundesrepublik Deutschland 1966 - 1986. Schriftenreihe des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten Nr. 11.
- HGON [Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz] (Hrsg., 1993, 1995, 1997, 2000): Avifauna von Hessen. – Bd. 1 – 4, Echzell.
- HLNUG [Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie] (2019): Erhaltungszustand der Arten - Gesamtbewertung: Vergleich Hessen - Deutschland - EU (Stand: 23.10.2019). Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie; (Wiesbaden).
- HMUKLV [Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (3. Fassung, Dezember 2015). – Darmstadt, Kassel, Gießen.
- KREUZIGER, J. (2021): Artenschutzrechtliche Betrachtung zum geplanten Bau einer PV-Anlage westliche Bensheim. – Gutachten im Auftrag der GGEW Bensheim. Zwingenberg.
- RYSLAVY, T. H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, J. WAHL, K. BERLIN, T. GOTTSCHALK, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE & S. TRAUTMANN (2012): Vogelmonitoring in Deutschland – Programme und Anwendungen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 119, Landwirtschaftsverlag, Münster.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- VSW & HGON (Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014. – Frankfurt, Echzell.



WALLUS, M. & M. JANSEN (2003): Die bedeutendsten Rastvogelgebiete in Hessen. – Unveröff. Gutachten im Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Pfungstadt, Frankfurt a. M.

WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (VSW) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014. – Frankfurt/ M.

WERNER, M., G. BAUSCHMANN & M. WEIßBECKER (2007): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Vogelschutzgebiete. Erstellt durch: Fach-AG FFH-Grunddatenerhebung, Unter-AG VSG, VSW & Hessen-Forst FIV, beschlossen durch Lenkungsgruppe Natura 2000 am 05.07.2005, aktualisiert am 11.04.2007.

## Anhang



**Abbildung 4: Potenzieller Quartierbaum**