Auftraggeber: Stadtwerke Weiterstadt

Stadt Weiterstadt

Errichtung einer PV-Anlage auf ehemaliger Baustoffdeponie
Artenschutzrechtliches Gutachten

Endbericht

Projektbearbeitung:

Dipl.-Biol Jens Tauchert

mit
Dipl.-Biol Ralf Thiele

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dr. Lukas Dörr · Malte Fuhrmann · Jens Tauchert · Dr. Gabi Wiesel-Dörr

Alemannenstraße 3

D-55299 Nackenheim

Tel.: 0 61 35 - 85 44 · Fax: 0 61 35 - 95 08 76

mailto:Tauchert@BGNATUR.de www.BGNATUR.de

Nackenheim, den 11.07.2011

Inhaltsverzeichnis

1	**ANLASS**	**1**
2	**RECHTLICHER HINTERGRUND**	**2**
3	**METHODEN UND ERGEBNISSE**	**6**
3.1	**Untersuchungsrahmen**	**7**
3.2	**Baubedingte Wirkfaktoren**	**8**
3.3	**Anlagebedingte Wirkfaktoren**	**8**
3.4	**Betriebsbedingte Wirkfaktoren**	**9**
3.5	**Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**	**11**
3.5.1	Methodik	11
3.5.2	Ergebnisse	11
3.5.3	Charakterisierung der Zauneidechse	11
3.5.4	Biologie und Ökologie	12
3.5.5	Allgemeine Verbreitung	13
3.5.6	Bestandssituation in Hessen	13
3.5.7	Bestandssituation im Untersuchungsgebiet	15
3.5.8	Gefährdungsfaktoren und -ursachen	16
3.6	**Bewertung**	**17**
3.7	**Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**	**25**
3.7.1	Bewertung	26
3.7.2	Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten	27
3.8	**Sonstige streng geschützte Arten**	**30**
4	**PLANUNGSHINWEISE**	**30**
4.1	**Allgemeine Maßnahmen**	**30**
4.1.1	Vermeidungsmaßnahmen	30
4.1.2	Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen	30
4.1.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	30
4.2	**Spezielle Maßnahmen für die Zauneidechse**	**31**
4.2.1	Vermeidungsmaßnahmen	31
4.2.2	Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen	31
4.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	31

5 ZUSAMMENFASSUNG 32

6 LITERATUR 33

7 ANLAGEN 35

7.1 Technische Ausführung – Konzept 37

7.2 Artenlisten 38

7.2.1 Tagfalter 38

7.2.2 Heuschrecken 38

7.3 Photodokumentation 39

1 Anlass

Mit dem Bauvorhaben soll auf einer rekultivierten Baustoffdeponie eine ca. 1 ha große Photovoltaikanlage errichtet werden. Die technische Beschreibung zur Bauausführung ist im Anhang 7.1 aufgeführt. Der Artenschutz ist bei dem Vorhaben zu berücksichtigen, da die Fläche im Landschaftsplan als „wertvoll“ eingestuft ist und es bereits Hinweise auf das Vorkommen xerothermophiler (trocken-wärmeliebender) Arten gibt.

2 Rechtlicher Hintergrund

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2007, geändert. Im März 2010 ist das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51). Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Zu den besonders geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gehören:

- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 EU-Artenschutzverordnung
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ [1]

---

[1] Die FloraFaunaHabitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:

Anhang II beinhaltet "Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen"; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung "besondere Verantwortung" zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.

Anhang IV enthält "streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse" und bezieht sich auf die "Artenschutz"-Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.

In Anhang V sind Arten aufgelistet, für die nach Artikel 14 FFH-RL Entnahme und Nutzung zu regeln sind. Vor allem die im Wasser lebenden "nutzbaren" Arten (Seehund, Robben, div. Fische, Flussperlmuschel, Krebse) stehen meist auch schon im Anhang II.

Zentrales Element der FFH-RL ist das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2:

Die Mitgliedstaaten treffen die geeigneten Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten."

- europäische Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 79/409/EWG; „Vogelschutzrichtlinie“ [2]
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 BArtSchVO „Bundesartenschutzverordnung“

Zu den streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gehören besonders geschützte Arten:

- des Anhangs A der EG-VO 338/97 EU-Artenschutzverordnung
- des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“
- der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO „Bundesartenschutzverordnung“

Die generellen artenschutzrechtlichen **Verbotstatbestände** des **§ 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der **besonders geschützten** Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der **streng geschützten** Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der **besonders geschützten** Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der **besonders geschützten** Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

(Zugriffsverbote)."

Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Eingriffsvorhaben wird eine akzeptable und im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 erzielt:

1 „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches

[2] Die Vogelschutzrichtlinie betrifft (Artikel 1):

(1) …die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.

(2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

2 *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

3 *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*

4 *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*

5 *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführte **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die **Ausnahmevoraussetzungen** des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Als für große Bauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- **das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und**
- **das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.**

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

3 Methoden und Ergebnisse

Das Untersuchungsgebiet liegt südwestlich der Stadt Weiterstadt, nördlich der JVA.

Die Fläche wurde zwischen 1966-1977 als Bauschuttkippe und Lager für Klär- und Fäkalschlamm genutzt. Ab 1987 wurden die Rekultivierungsmaßnahme betrieben, die wohl eine "Abdeckung" umfasst haben. (0,3-0,7m Schwach schluffig bis sandiger Boden). 1991 wurden Teile der Vegetation durch einen Brand zerstört. Teile der Offenlandbereiche werden von der Gewöhnlichen Seidenpflanze dominiert, die durch Pflegemaßnahmen in der Ausbreitung gehindert wird.

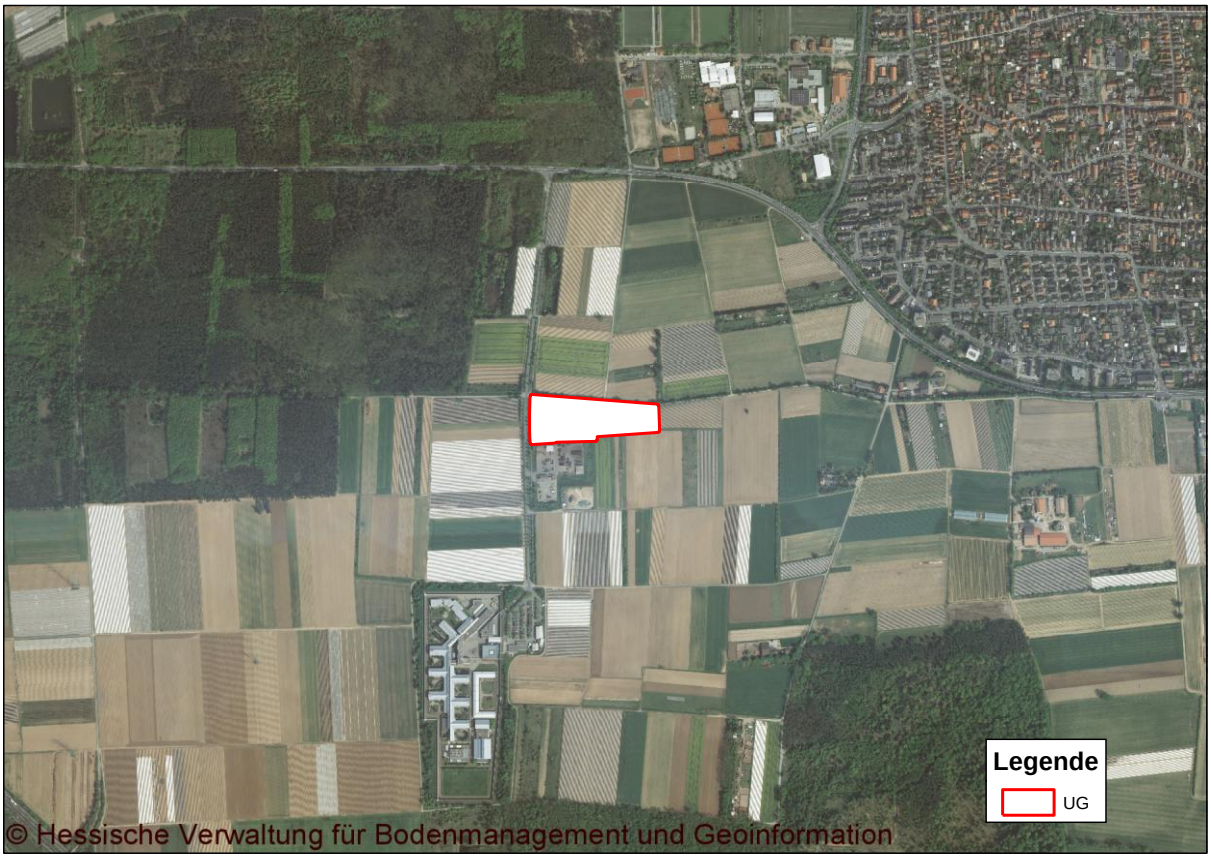


Abbildung 1: Luftbild des Untersuchungsgebiets (roter Umriss).

3.1 Untersuchungsrahmen

Im Rahmen einer ersten Inaugenscheinnahme vorgefundenen Biotoptypen und der damit verbundenen Lebensraumeignung für bestimmte Tiergruppen, wurde vor Ort der Untersuchungsrahmen bestimmt. Das Ergebnis zeigt die Tabelle 1.

Tabelle 1: Potenziell betroffene Artengruppen.

Artengruppe	Untersuchungsrahmen
Flora	relevante Vorkommen (insb. auch besonders oder streng geschützte Arten) sind im Eingriffsgebiet nicht zu erwarten
Gefäßpflanzen	Keine Informationen vorliegend
Moose / Flechten / Pilze	Keine Informationen vorliegend
Fauna	
Säugetiere	planungsrelevante Vorkommen sind aufgrund der Lage und Struktur nicht zu erwarten – kein Untersuchungsgegenstand
Fledermäuse	Experteneinschätzung: peripheres Jagdhabitat für Zwergfledermäuse und Langohrfledermäuse; Ausschluss von Wochenstubenquartieren durch fehlendes Quartierangebot
Vögel	Übersichtskartierung
Amphibien	keine Vorkommen zu erwarten – kein Untersuchungsgegenstand
Reptilien	Erfassung und Potenzialbewertung im Rahmen der Untersuchung
Fische / Rundmäuler	Keine geeigneten Habitate vorhanden
Käfer	aufgrund der Ausprägung der Biotope sind relevante Vorkommen (insb. auch besonders oder streng geschützte Arten) nicht zu erwarten
Libellen	keine Vorkommen zu erwarten – kein Untersuchungsgegenstand
Schmetterlinge **Tagfalter** **Nachtfalter**	Erfassung und Potenzialbewertung im Rahmen der Untersuchung
Heuschrecken	Erfassung und Potenzialbewertung im Rahmen der Untersuchung
Weichtiere / Krebstiere	relevante Vorkommen neben der bereits bekannten Weinbergschnecke und Heideschnecke (insb. weitere besonders oder streng geschützte Arten) sind nicht zu erwarten – kein Untersuchungsgegenstand

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren werden nachfolgend beschrieben.

3.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Baubedingt werden auf einer Fläche von 1 ha Gebüsche und Baumbestände gerodet, sowie Offenlandflächen in Anspruch genommen. Es ist darauf zu achten, dass über die eigentliche Baufläche keine zusätzlich Flächen für die Baustelleneinrichtung in Anspruch genommen werden (z.B. BE-Flächen auf angrenzenden Ackerflächen oder versiegelten Flächen).

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Aufgrund der isolierten Lage kommt es zu keiner Barriere- oder Zerschneidungswirkung

Lärmimmissionen

Durch die Rodungsarbeiten auf 1 ha und die nachfolgende Baumaschinentätigkeit werden weit in die Restbestände einwirkende Lärmimmissionen entstehen. Während des Brutgeschehens der Vögel kann dies weit reichende Vergrämungseffekte haben, bis hin zu der Tatsache, dass belegte Nester verlassen werden.

Stoffeinträge

Durch Bautätigkeit auf der der sandig – schluffigen Auflage können an trockenen Tagen Staubimmissionen entstehen, die, abhängig von der vorherrschenden Windrichtung, in das verbleibende Gebiet nordwärts einwirken.

Durch

Erschütterungen

Es wird nicht mit Auswirkungen durch Erschütterung gerechnet.

Optische Störungen

Durch Baustellenbeleuchtung und –verkehr in den Abend- und Nachtstunden kann es zu Störungen durch Licht und Bewegung kommen, die Tiere vergrämen oder, im Falle der Fledermäuse, auch attrahierend wirken können.

3.3 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Durch die Anlage werden 1 ha Lebensraum streng geschützter Tierarten (Zauneidechse in Anspruch genommen.

Es befinden sich keine geschützten Biotope oder Lebensraumtypen im geplanten Eingriffsgebiet. Gleichwohl ist die Fläche im Flächennutzungsplan als „Wertvoll“ eingestuft (Wichtige Vernetzungsstruktur, Refugialraum für xerotherme Vertreter der Entomofauna, Vorkommen stenotoper Arten).

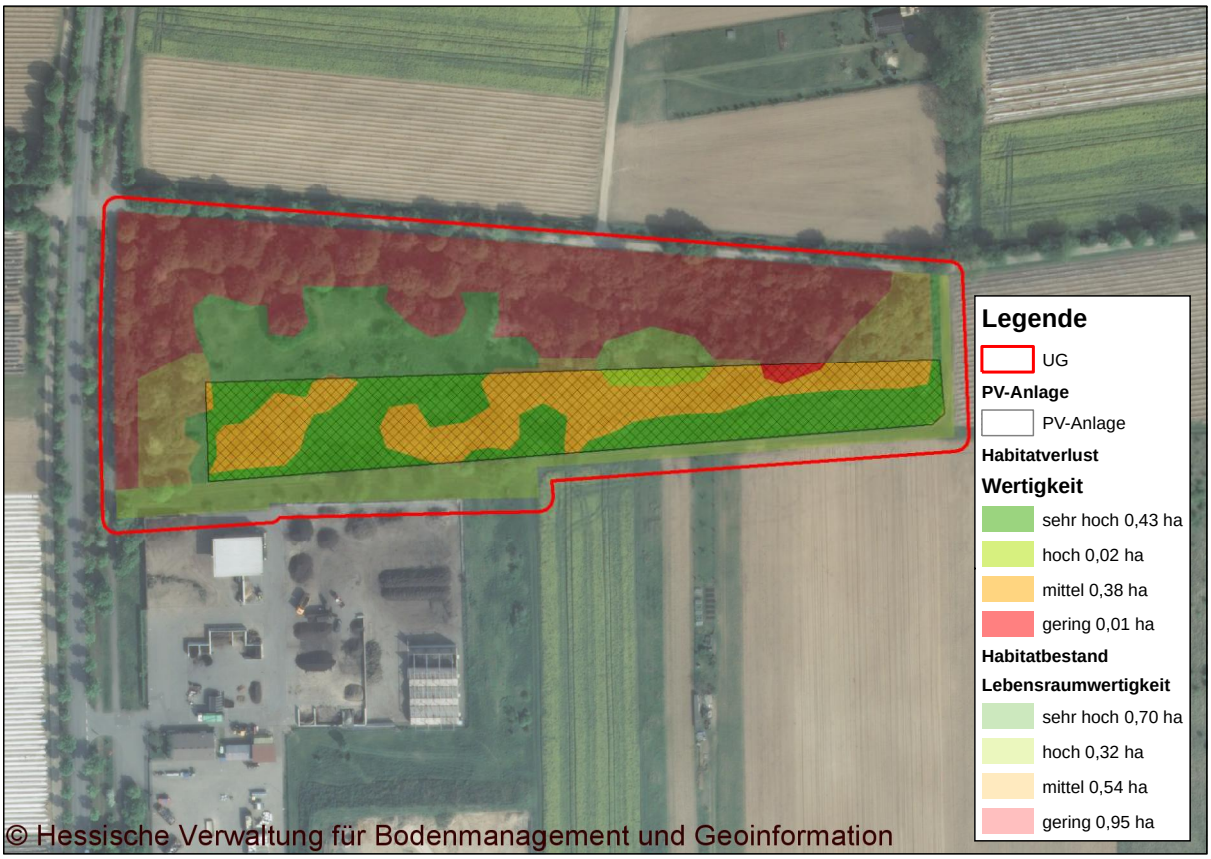


Abbildung 2: Habitatbewertung im Bereich der geplanten PV-Anlage mit dem Focus auf die Lebensraumansprüche der vorkommenden Reptilien. Die für die Zauneidechsen weniger wichtigen Gebüsch- und Baumbestände besitzen wiederum für die Avifauna einen hohen Wert.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Die Anlage trennt für die meisten Tiergruppen keine Habitatflächen. Von Vögeln werden die Flächen über- oder umflogen. Lediglich für Mittel- und Großsäuger (Kaninchen, Fuchs, Rehwild …) stellt der die Anlage umgebende Zaun eine unüberwindbare Barriere dar, die komplett umlaufen werden muss.

Einfluss auf Wasserhaushalt

Es werden keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt erwartet

3.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Lärmimmissionen

Die Erzeugung regenerativer Energien durch Photovoltaikmodule erzeugen keine Lärmimmisionen.

Stoffeinträge

Betriebsbedingte Stoffeinträge entstehen keine.

Optische Störungen

Durch die Anlage gehen optische Störungen auf die umgebenden Offenlandstandorte aus (z.B. Blendeffekte, Vortäuschung einer Wasserfläche durch Reflektion).

Kollisionsrisiko

Durch den geringen notwendigen Verkehr zur Wartung entsteht kein zusätzliches Kollisionsrisiko.

3.5 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Ergebnis und Einzelartbezogene Beurteilung

Im Folgenden werden in Formblättern artbezogen der Bestand sowie die Betroffenheit der im Untersuchungsraum relevanten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beschrieben, die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

3.5.1 Methodik

Die Kartierung wurde an 1 Termin bei sehr sonniger und trockenwarmer Witterung durchgeführt. Es wurden gezielt Sonnenplätze abgesucht sowie natürliche Versteckplätze (z.B. Holzhaufen) kontrolliert.

Termine: 06.07.2011

3.5.2 Ergebnisse

Die Zauneidechse *Lacerta agilis* war im gesamten Untersuchungsgebiet die einzige Reptilienart, die nachgewiesen werden konnte. Die vorhandenen Biotoptypen bieten alle für die Art notwendigen Habitateigenschaften (Jagdhabitat, Fortpflanzungs- und Bruthabitat, Sonnenplätze, Winterquartiere). Durch die linearen Vernetzungen in der Landschaft mit anderen derartigen Strukturen kann davon ausgegangen werden, dass die vorgefundenen Tiere Teil einer eigenständigen Population/Metapopulation ist, die sich aber im Austausch mit anderen Teilpopulationen befinden kann.

					Erhaltungszustand	
Art	Lat. Name	Rote Liste Hessen	Rote Liste D	BNatSchG 2002	Hessen	Deutschland
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	3	3	s	FV	U1

3.5.3 Charakterisierung der Zauneidechse

Art der FFH-Richtlinie Anhang IV (nur wild lebende Populationen)

Streng geschützt nach § 10 (2) 11. BNatSchG

D: 3

Hessen: 3

L – 22cm März – Okt.

Kennzeichen: Männchen lebhaft grüne Färbung, Weibchen eher braun mit dunklen Flecken; dunkler Bereich längs der Rückenlinie

Die Zauneidechse zählt zu den bekanntesten und häufigsten Reptilienarten Hessens. Die bis zu 27,5 cm große, eierlegende Echse, bei der die erwachsenen Tiere einen deutlichen Geschlechtsdimorphismus aufweisen, besiedelt eine Vielzahl verschiedenster Lebensräume, wie z. B. lichte Waldbereiche, Abgrabungen, Bahndämme oder auch Gärten. Insbesondere zur Biologie und Ökologie gibt es zahlreiche Untersuchungen. In den Roten Listen Hessens sowie Deutschlands wird sie unter Kategorie 3 -gefährdet geführt. Nach der Bundesartenschutzverordnung handelt es sich um eine besonders geschützte Art. Auch viele Lebensräume sind auf Bundes-oder Landesebene geschützt.

Abbildung 3: Männliche und weibliche Zauneidechse.

3.5.4 Biologie und Ökologie

Die Zauneidechse stellt den kleinsten Vertreter ihrer Gattung dar. Bei einer Gesamtlänge von bis zu 27,5 cm fallen 60 bis 65 % auf die Schwanzlänge, wobei die Weibchen in der Regel etwas größer als die Männchen sind. Insgesamt hat die stumpfschnauzige Echse ein gedrungenes, kräftiges Erscheinungsbild. Die Grundfärbung des Rückens ist meistens braunbeige mit bis zu drei hellen Längsstreifen. An den meist etwas heller gefärbten Flanken zeigen sich auf ganzer Länge kleine weiße, schwarz umrandete Punkte. Die Bauchseite ist stets hell gefärbt und meist schwarz gefleckt. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen dadurch, dass ihre Flanken und Bereiche des Kopfes insbesondere zur Paarungszeit intensiv grün gefärbt sind. Bei Gefahr kann die Zauneidechse ihren Schwanz abwerfen (Autotomie), um so beispielsweise einen Beutegreifer zu irritieren. Ihre Nahrung besteht im Wesentlichen aus Insekten und Spinnentieren. Meist im Mai gelangt die eierlegende Echse zur Fortpflanzung. Die 8 -15 Eier werden an gut besonnten Stellen in meist sandiges, leicht feuchtes Bodensubstrat eingegraben, so dass nach etwa 8 -10 Wochen Brutzeit die Jungtiere schlüpfen. Je nach Witterung werden Mitte September bis Ende Oktober die Winterquartiere (z.B. Kleinsäugerbauten, Steinschüttungen) aufgesucht.

Die wärmeliebende Art gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl von Standorten wie extensiv bewirtschaftete Weinberge, Steinbrüche, Ruderalflächen, Industriebrachen, Straßenböschungen, Bahndämme sowie Trocken-und Halbtrockenrasen. Wichtig ist allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und bewachsenen Flächen. Eine bedeutende Rolle spielen lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen. Auf der einen Seite fungieren diese als beliebte Kernhabitate, auf der anderen Seite stellen sie wichtige Vernetzungskorridore dar.

Abbildung 4: Typisches Zauneidechsen-Habitat.

3.5.5 Allgemeine Verbreitung

Nach der Waldeidechse hat die Zauneidechse das größte Verbreitungsareal aller Halsbandeidechsen. Es erstreckt sich von Südengland im Westen bis zum Baikalsee und Nordwest China im Osten. Im Norden bilden Südschweden und das Baltikum die Verbreitungsgrenze, während im Süden die Grenze von den Pyrenäen über die Bergregionen Südfrankreichs und die Italienischen Alpen nach Osteuropa verläuft.

In Deutschland zählt die Zauneidechse zu den häufigsten Reptilienarten und ist über das gesamte Bundesgebiet verbreitet. Deutliche Verbreitungslücken finden sich jedoch im Nordwestdeutschen Tiefland sowie den Westlichen und Östlichen Mittelgebirgen aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten oder auch im Alpenvorland durch intensive Landwirtschaft bedingt.

3.5.6 Bestandssituation in Hessen

Entgegen der bisherigen Annahme, dass die Zauneidechse im Norden und Osten von Hessen eher sporadisch verbreitet ist, zeigen die neueren Kartierungsdaten hier doch eine gute Verbreitung der Art. Auch im Süden ist sie nahezu flächendeckend verbreitet. Viele der

scheinbaren Verbreitungslücken dürften sich vermutlich durch gezieltes Kartieren schließen lassen. Tatsächlich weitgehend zauneidechsenfrei sind mit Sicherheit die bewaldeten Hochlagen im Kellerwald, in der Rhön, im Vogelsberg sowie im Taunus.

Als Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse heute vornehmlich anthropogen geprägte Standorte. In klimatisch begünstigten Gebieten in denen diese (z. B. Abgrabungen, größere Brachen) zahlreich vorzufinden und zudem möglicherweise optimal vernetzt sind, sind stabile Populationen zu erwarten. Jedoch darf, wie dies auch z. B. in Rheinland-Pfalz der Fall ist, flächendeckend von einer anhaltend rückläufigen Bestandsentwicklung ausgegangen werden. Beschleunigt durch Verschlechterung der Habitatqualität, Nutzungsaufgabe marginaler Standorte mit einhergehender Sukzession z.B. im Obst-und Weinbau sowie durch weitere Aufforstung waldnaher Magerrasen.

Tabelle 2: Vorkommen der Zauneidechse in den naturräumlichen Haupteinheiten

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D18 Thüringer Becken und Randplatten	4
D36 Weser-u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	10
D38 Bergisches Land, Sauerland	9
D39 Westerwald	14
D40 Lahntal und Limburger Becken	5
D41 Taunus	6
D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	2
D46 Westhessisches Bergland	78
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	103
D53 Oberrheinisches Tiefland	88
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	36

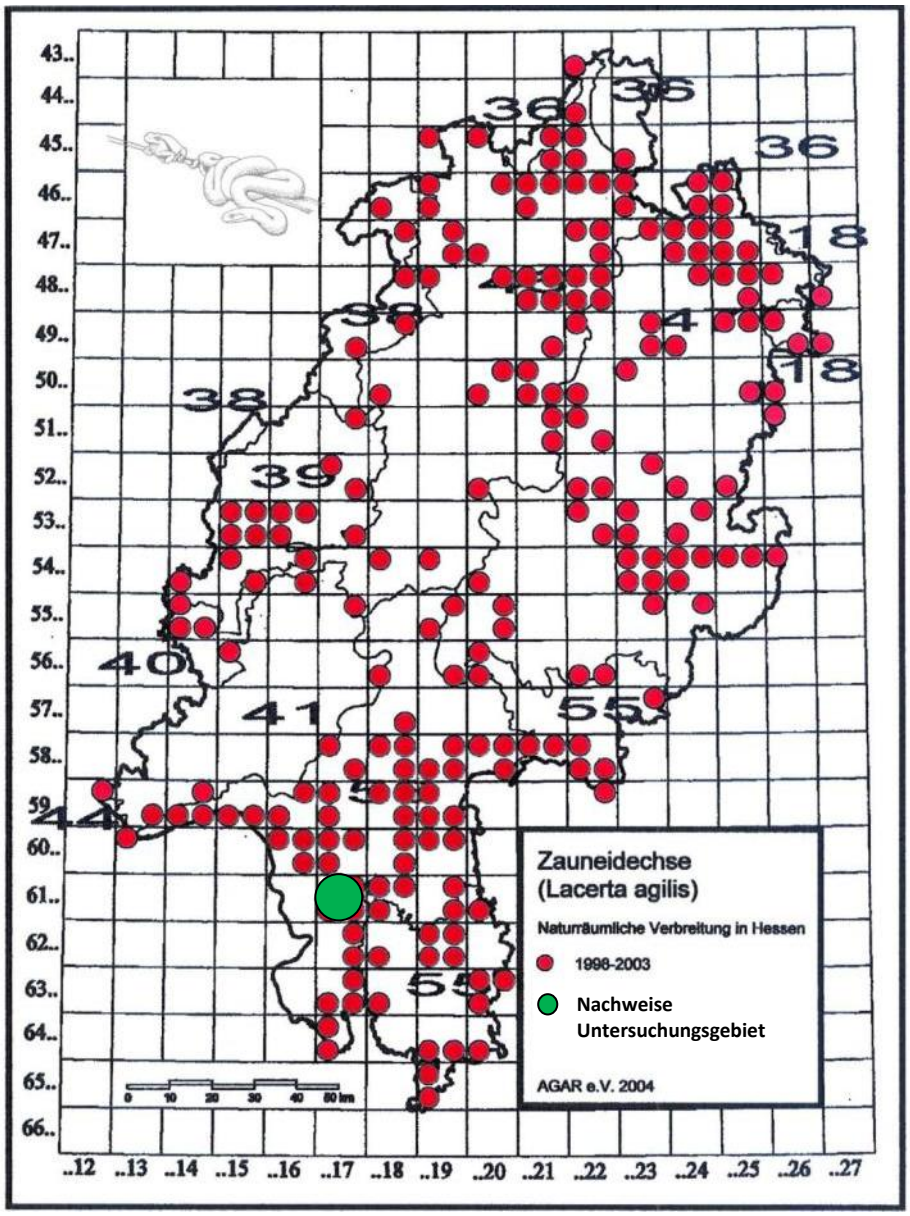


Abbildung 5: Verbreitungskarte der Zauneidechse in Hessen (Vorkommen auf TK ¼-Basis)

3.5.7 Bestandssituation im Untersuchungsgebiet

Die Zauneidechse wurde im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Abbildung 6). Besonders häufig gelangen Nachweise am Wegrand und den Gebüschrändern, hier insbesondere aufgrund günstiger Beobachtungsbedingungen. Generell sind aber Funde in allen vorkommenden Biotoptypen gelungen. Durch das Vorkommen von sonnenexponierten, grabfähigem Substrat sind diese Bereiche für die Eiablage sehr gut geeignet, was durch zahlreiche Funde diesjähriger Jungtiere bestätigt wurde. Keine Habitatfunktion hat zurzeit die dicht bestockte Nordböschung. Vernetzungslinien, die aus dem Gebiet heraus zu anderen geeigneten Biotopen führen, sind vorhanden.

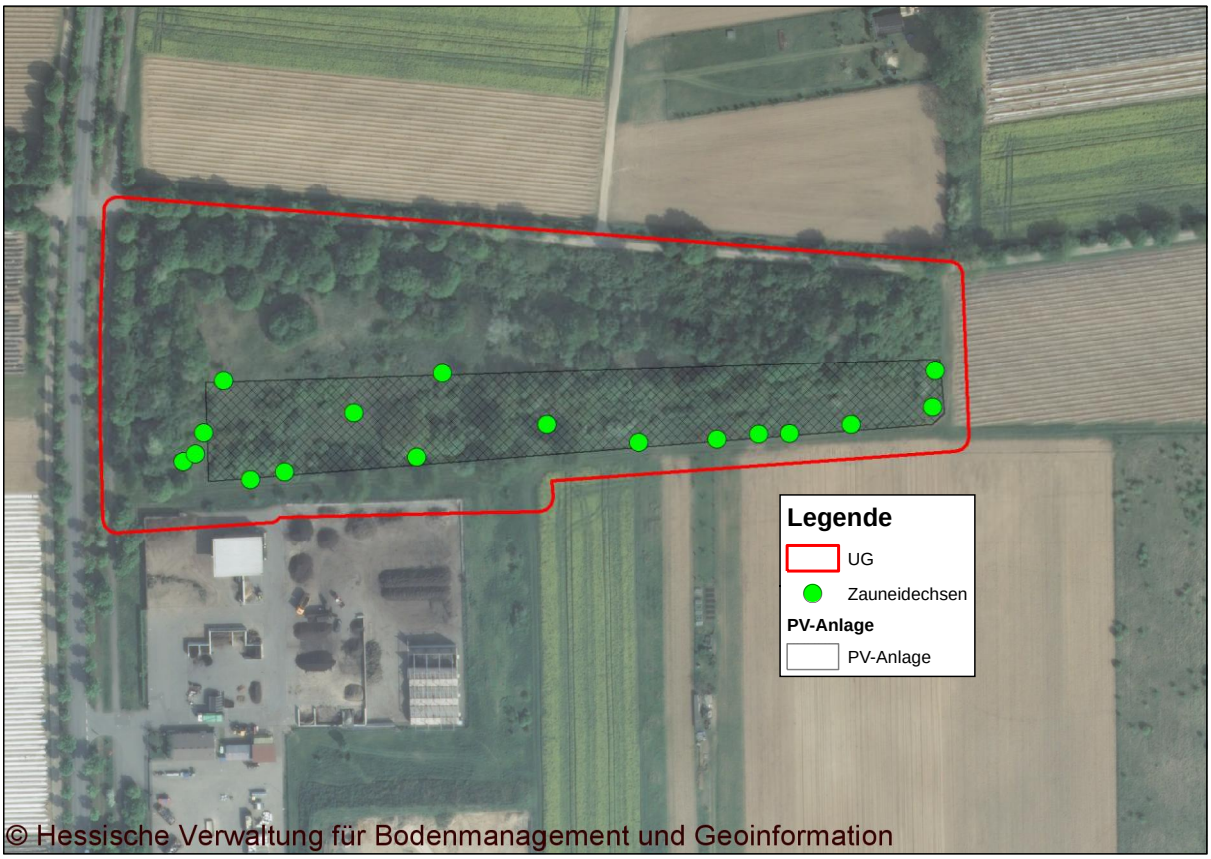


Abbildung 6: Fundpunkte der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet .

3.5.8 Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Die Gefährdungsfaktoren und -ursachen sind sehr vielschichtig und im Wesentlichen durch anthropogene Eingriffe in die Lebensräume der Zauneidechse bedingt.

Aufforstung von Kahlschlägen, Trocken-und Halbtrockenrasen oder auch Heideflächen führt zu erheblichen Lebensraumverlusten. Auf landwirtschaftlichen Grenzertragsstandorten geschieht dies oftmals mit öffentlichen Zuschüssen. Aber auch die natürliche Sukzession in geeigneten Habitaten wie aufgelassene Weinberge oder Streuobstwiesen verdrängt die Zauneidechse.

Die Rekultivierung und Verfüllung von Abgrabungen oder Steinbrüchen führt zum Verlust idealer Sekundärhabitate. Die Intensivierung der Landwirtschaft und der damit verbundenen Flurbereinigung führt zur Beseitigung entsprechender Linienbiotope wie Wegränder und Hecken oder auch wichtigen Strukturelementen wie Lesesteinhaufen.

In jüngster Zeit hat auch der verstärkte Siedlungsbau, insbesondere in Ortsrandlagen an ideal exponierten Hängen, einen entscheidenden Einfluss auf den Habitatverlust.

Auch der Einsatz von Pestiziden führt zu einem deutlichen Rückgang der Zauneidechse durch direkte (akute Toxizität) oder sekundäre Vergiftung über die Nahrungskette.

Eine direkte Bedrohung der Zauneidechse ist ortsnah durch Haustiere, primär Katzen, gegeben, die diesen nachstellen. Auch omnipräsente Kanaldeckel mit Löchern, Kellerfensterschächte und Sedimentationsbecken können zu tödlichen Fallen für die Echsen werden.

Nicht zuletzt führt die fortschreitende Fragmentierung der Landschaft durch Straßen-oder Siedlungsbau u. ä. zur Verinselung und Isolation einzelner Populationen. Inzucht und Beschleunigung der genetischen Differenzierung können die Folge sein (BLAB 1985).

Abbildung 7: Sich sonnendes Weibchen im Bereich der Deponieböschung.

3.6 Bewertung

Für die Bewertung der vorgefundenen Population wird der Bewertungsrahmen für das Land Hessen verwendet (Tabelle 3: Bewertungsrahmen der Zauneidechse für Hessen (ALFERMANN & NICOLAY 2003)). Verschiedene Bewertungskriterien für die Population und die vorhandenen Habitate werden Klassen für den Erhaltungszustand zugewiesen, die anschließend verrechnet werden.

Die Mehrzahl der Bewertungskriterien für die Population, bzw. das Habitat können der Wertstufe A (sehr-gut) zugeordnet werden. Durch die negativ zu bewertende Lage innerhalb der Siedlung und die Beeinträchtigungen und Gefährdungen ist die Gesamtbewertung der lokalen Population „gut“ = B.

Tabelle 3: Bewertungsrahmen der Zauneidechse für Hessen (ALFERMANN & NICOLAY 2003)

Bewertungskriterien	A – sehr gut	B – gut	C- mittel bis schlecht
	Population		
Populationsgröße	> 15 Tiere nach insg. 2 Begehungen	5-15 Tiere nach insg. 2 Begehungen	< 5 Tier nach insg. 2 Begehungen
Populationsstruktur	> 10 Jungtiere nach insg. 2 Begehungen	2-10 Jungtiere nach insg. 2 Begehungen	0-1 Jungtier nach insg. 2 Begehungen
	Habitat		
Habitatgröße (Linienbiotop)	länger als 0,5 km	0,1 bis 0,5 km	kürzer als 0,1 km
Habitatgröße (Flächenbiotop)	> 2 ha	0,1 – 2 ha	< 0,1 ha
Habitatstruktur / Habitatausstattung	Reichhaltige Ausstattung, Krautschicht in hohem Maße vorhanden	mittlere Ausstattung, Krautschicht durchschnittlich vorhanden	geringe Ausstattung, Krautschicht in geringem Maße vorhanden
Rohbodenanteil	Reichhaltig und regelmäßig verteilt	Durchschnittlich vorhanden, bedingt verteilt	Nicht bis nur gering vorhanden
Grabfähiges, meist sandiges Bodensubstrat (Eiablageplätze)	Gut – sehr gut vorhanden	Durchschnittlich vorhanden	Kaum vorhanden
Habitatlage	> 500 m vom Siedlungsbereich	Randlage vom Siedlungsbereich	Innerhalb Siedlungsbereich
Habitatvernetzung	Trittsteinbiotope / Wanderkorridore vorhanden (< 500 m entfernt)	Trittsteinbiotope / Wanderkorridore weit auseinander (500 - 2000 m entfernt)	Trittsteinbiotope / Wanderkorridore fehlen oder > 2000 m entfernt
Exposition	süd	südwest / südost / eben	ost / west / nord
	Beeinträchtigung und Gefährdung		
Sukzessionsdruck (inkl. Aufforstung)	gering	mittel	hoch
Landwirtschaftlicher Intensivierungsgrad	gering (Ökol. Betrieb)	mittel (wenig Gülle, keine Pestizide)	hoch (viel Gülle, Pestizide etc.)
Überbauungsrisiko	keines	gering	hoch
Fang-und Tötungsrisiko durch Flächennutzung	gering	mittel	hoch
befahrene Straßen	> 1000 m entfernt	100 – 1000 m entfernt	näher als 100 m

R1

Zauneidechse (*Lacerta agilis)*

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Hessen

Die Zauneidechse ist in Europa weit verbreitet. Ihr Areal erstreckt sich im Norden von Südengland und Frankreich über die Niederlande, Dänemark und Südschweden bis in das Baltikum. Südlich ist sie bis in die Pyrenäen und zum Nordrand der Alpen sowie auf der Balkan-Halbinsel in den Gebirgen Sloweniens, Montenegros und Mazedoniens bis nach Griechenland verbreitet. Die Zauneidechse ist über die gesamte Bundesrepublik verbreitet. Besiedelt sind sowohl die norddeutsche Tiefebene als auch die Mittelgebirge, im Alpenbereich werden i. A. Höhen bis 1.000 m besiedelt. In Rheinland-Pfalz ist die Zauneidechse ebenfalls nahezu landesweit verbreitet.

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum. Dünen, Heideflächen, Steppengebiete, Brachflächen, aufgelassene Kiesgruben und Waldränder werden genauso besiedelt wie subalpine Gebirgsmatten. Weiterhin werden Straßen-, Weg- und Uferränder sowie Bahndämme als Lebensraum genutzt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Zauneidechse besiedelt im Untersuchungsgebiet insbesondere Offenlandbereiche wie das magere Grünland und die grasige Saumstrukturen, wie Weg- und Gebüschränder. Einzeltiere wurden überall festgestellt. Die Daten beruhen auf einer einmaligen Begehung im Juli, weshalb die tatsächlichen Siedlungsdichten wesentlich höher liegen dürften.

Da alle Vorkommen über Freiflächen oder Vernetzungsstrukturen im Untersuchungsbiet miteinander verbunden sind, in die freie Landschaft aber auch gut geeignete Vernetzungsstrukturen vorhanden sind (Vorkommen von Oedipoda caerulescens am Fahrbahnbegleitgrün), ist von einer Metapopulation als Teil der Lokalen Population auszugehen.

Das Vorhaben führt zum Verlust von Jahreslebensräumen im Bereich der südexponierten Haldenflächen. Nach dem Bau der PV-Anlage werden sich auf den Teilflächen zwischen den Modulen im Laufe der Jahre Teillebensräume (v.a. Jagdgebiete) der Zauneidechse entwickeln.

R1

Zauneidechse (*Lacerta agilis)*

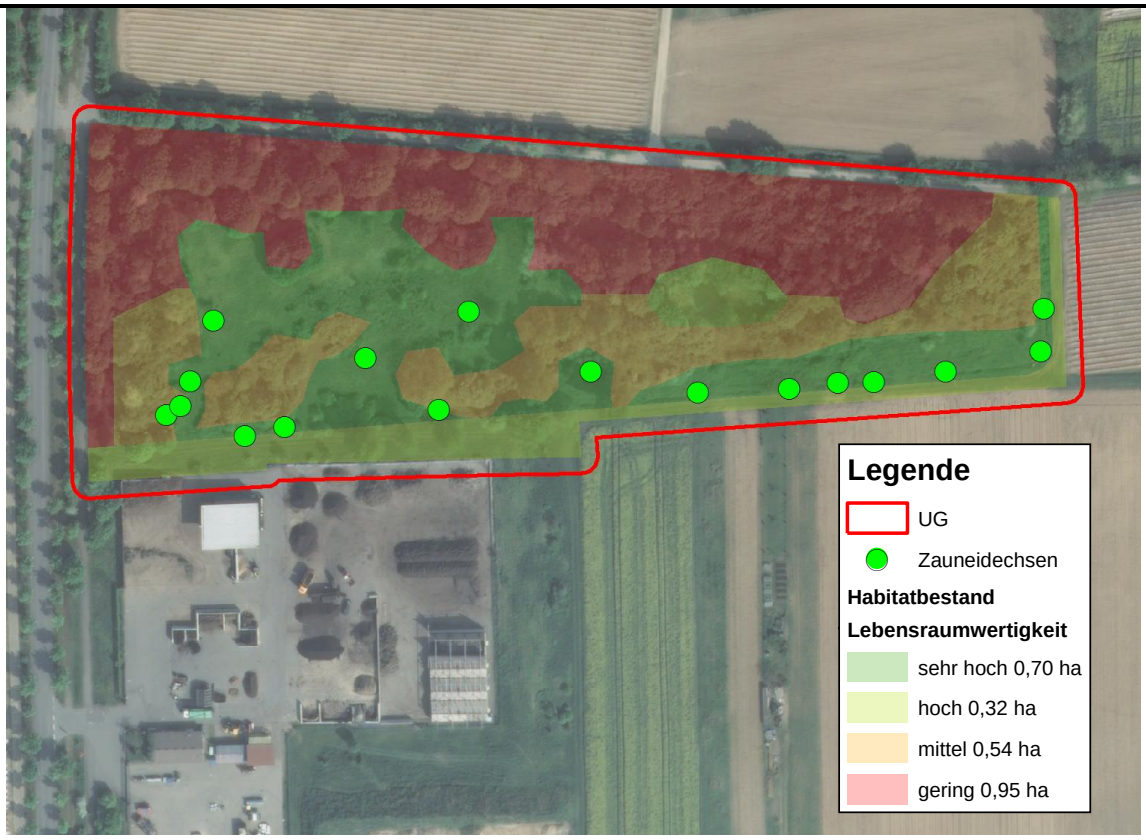


Abbildung 8: Zauneidechsennachweise 2011 (einmalige Erfassung im Juli). Die Aktionsräume variieren stark in Abhängigkeit von der Habitatausstattung.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung sind Maßnahmen zu treffen, die eine Tötung von vorhabensbedingt betroffenen Individuen verhindert (Entwicklung von geeigneten Flächen außerhalb des Eingriffsgebiets, Vergrämung, ggf. Rettungsumsiedlung von Einzelindividuen)

V2 ggf. Umsiedlung der Zauneidechse in den Monaten August bis Oktober in vorher optimierte Bereiche

☒ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

V1 Umgehende Optimierung von Jahreslebensräumen der Zauneidechse im Bereich der nördlichen angrenzenden Kuppe (Mähen eine Streifens am Gebüschrand auf der Kuppe, Anlage von Versteckplätzen und Überwinterungsquartieren)

R1
Zauneidechse (*Lacerta agilis)*

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen
(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

☐ Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise

☒ Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Baubedingte Individuenverluste können durch die Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 weitgehend vermieden werden.

Betriebsbedingte Eine signifikante Erhöhung im Bezug auf den Gesamtbestand der Art ist bei Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu prognostizieren. Zudem ist nicht ausgeschlossen, dass die Zauneidechse Randbereiche der PV-Fläche wieder dauerhaft besiedelt.

R1
Zauneidechse (*Lacerta agilis)*
Forts.: Darlegung der Betroffenheit der Arten

Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Durch die Baumaßnahme gehen Jahreslebensräume verloren. Diese beherbergen die Jagd-, sonn-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie die Winterquartiere der Art.

Durch die Ausgleichsmaßnahme A1 (Optimierungen von Lebensräumen um die PV-Anlage) werden wichtige Habitatelemente für die Zauneidechse optimiert bzw. neu geschaffen. In Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

R1

Zauneidechse (*Lacerta agilis)*

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch die Baumaßnahme gehen Lebensräume verloren. Da die Lokale Population insgesamt als gut vernetzt anzusehen ist kommt es bei Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes.

Desweiteren ist es möglich, dass bei entsprechender Gestaltung der Flächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich und entsprechender vernetzter Anbindung an Bestände neue Habitate und somit auch „Trittsteine“ für die Zauneidechsenausbreitung entstehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☐ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V1, V2, A1 (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Vorsorgliche Ausnahmeprüfung

Obwohl keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (aufgrund der Vermeidungsmaßnahme und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme) erfüllt sind, werden im Folgenden vorsorglich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Tabelle 4: Vorsorgliche Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme von §45(7) BNatSchG für die Zauneidechse.

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Erhaltungszustand der Art in Hessen ☐ günstig ☒ unzureichend ☐ schlecht ☐ unbekannt
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu: ☐ keiner Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen in RLP ☒ keiner weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen in Hessen **Kompensatorische Maßnahmen** Entwicklung und Optimierung von Jahreslebensräumen der Zauneidechse Da die Zauneidechse von dieser Maßnahme dauerhaft profitiert, ist sichergestellt, dass sich der (derzeit unzureichende) Erhaltungszustand der Zauneidechse im Naturraum und somit auch in Hessen insgesamt nicht weiter verschlechtert.
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art Nicht bekannt

3.7 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Ziel war eine Übersichtskartierung der Brutvögel und Abschätzung der Lebensraumeignung (Tabelle 5).

Die Nachweise erfolgten hauptsächlich durch visuell-akustische Methoden (Gesang) sowie durch die Erfassung aller Beobachtungen mit dem Fernglas.

Tabelle 5: Termine der avifaunistischen Kartierungen 2011

Nr.	Datum	Zeit	Temperatur	Klima
1	06.07.2011	8:15-10:30	20°C	sonnig, trocken

Im Planungsraum (Untersuchungsgebiet, UG) wurden incl. Randbereich 10 Vogelarten während einer Kontrolle am Ende der Brutperiode 2011 festgestellt (Tabelle 6). Keine der im Gebiet brütenden und nachgewiesenen Arten sind nach der Roten Liste gefährdet oder nach BArtSchV/BNatSchG streng geschützt oder nach Anhang-1 der EU-VSR besonders zu schützen. Jedoch sind alle vorgefundenen Vogelarten nach BNatSchG besonders geschützt. Es wurden keine Greifvogelnester oder Spechthöhlen gefunden. Der streng geschützte Rotmilan wurde mit mindestens 5 Exemplaren im Thermikflug über und um das UG beaobachtet.

Tabelle 6: Avifauna Gehölzfläche Biotest AG: Nachweise Mai 2011. Status nach den Roten Listen, BNatschG, BArtSchV oder im Anhang 1 der EU VSR. Abkürzungen siehe Anlagen 1 und 2.

Art	*Lat. Name*	Häufigkeit (Anzahl Ex.)	Status Brut-Gast	IUCN 2009	Rote Liste Hessen 1997	Rote Liste D 2008	VSR EU 1979	BArtSchV 2005	BNatSchG 2010
Amsel	*Turdus merula*	2-3	-	LC	-	-	-	-	b
Elster	*Pica pica*	1	-	LC	-	-	-	-	b
Fitis	*Phyloscopus trochilus*	1	-	LC	-	-	-	-	b
Girlitz	*Serinus serinus*	1	-	LC	V	-	-	-	b
Kohlmeise	*Parus major*	3-4	-	LC	-	-	-	-	b
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	3-4	-	LC	-	-	-	-	b
Rotmilan	*Milvus milvus*	5	Überflug	LC	-	-	-	-	s
Ringeltaube	*Columba palumbus*	2	-	LC	-	-	-	-	b
Star	*Sturnus vulgaris*	>50	-	LC	-	-	-	-	b
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	2	-	LC	-	-	-	-	b

Die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie im Gebiet sind kommune Arten der Feldgehölze, Parkanlagen und Wälder,

die im unmittelbaren bis näheren Umfeld ausreichend Brut- und Nistmöglichkeiten finden, um im günstigen Erhaltungszustand der Population nicht beeinträchtigt zu sein.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für den Fall, dass (wie hier) europäische Vogelarten betroffen sind, ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht vor, sobald die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Es sind zwar Brut- und Nistmöglichkeiten europäischer Vogelarten betroffen, die ökologische Funktion bleibt jedoch gewahrt ist, weil die hier anzutreffenden Vögel auch am südlich und westlich gelegenen Waldrand und den Feldgehölzen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten finden können.

Eine Auswirkung auf die lokale Population durch eine etwaig eintretende Störung während der Fortpflanzungszeit (und auch ggf. während der Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten) liegt nicht vor.

3.7.1 Bewertung

Der Eingriffsbereich ist Brut- und Lebensraum für verschiedene europäisch geschützte Vogelarten.

Dieses bedarf deshalb einer vertieften Betrachtung zu Aspekten des Artenschutzes. Es ist hierbei zu klären (vgl. Kap. 2):

- Führt das Vorhaben zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten?
- Können durch das Vorhaben besonders geschützte Tierarten gefangen, verletzt oder getötet werden?
- Werden durch das Vorhaben streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt?

Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“

Aktuell besitzen keine Bäume Spechthöhlen oder ähnliche geeignete Quartierstrukturen.

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

Dies kann theoretisch bei allen Tiefbau-, Baumrodungs– und Gebäudeabrissarbeiten geschehen. Besonders hoch ist diese Gefahr aber nur in den Frühlings- bis Sommermonaten (Mitte März bis Ende Juli) zur Zeit der Brutaufzucht. Derartige Arbeiten sind dementsprechend in diesen Bereichen auf die anzunehmenden brutfreien Zeiträume terminlich anzupassen (1. Oktober bis 1. März). Wo dies aus wichtigen Gründen nicht möglich ist, kann durch eine Umweltbaubegleitung während der Rodungsarbeiten die Betroffenheit vermieden oder zumindest minimiert werden. Ge-

gebenenfalls ist unmittelbar vor den Rodungsarbeiten noch einmal eine Begehung durch die Umweltbaubegleitung zum Ausschluss brütender Vogelarten notwendig. Auch erst während Rodungs- und Abrissarbeiten entdeckte Wildtiere, wie z.B. Vögel oder Fledermäuse, sind unverzüglich der zuständigen Naturschutzbehörde anzuzeigen, damit die erforderlichen Schutz- und Rettungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Eine Störung von außerhalb brütenden Vogelarten kann nicht ausgeschlossen werden.

3.7.2 Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten

Zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten wird keine ausführliche Prüfung durchgeführt, sondern die Betroffenheit tabellarisch aufgeführt. In Tabelle 7 sind die 2011 im Eingriffsgebiet brütenden Vogelarten aufgeführt, die nicht streng geschützt sind. Die Prüfung wird entsprechend dem Leitfaden zur Artenschutzrechtlichen Prüfung des Landes Hessen vom September 2009 durchgeführt.

Tabelle 7: Alle Brutvorkommen im Eingriffsgebiet

Art	Wiss. Artname	BNat-SchG 2009	Status I = regelmäßiger Brutvogel	Eingriffsbereich Brutpaar (Anzahl Ex.)	Brutpaare Hessen [Brutpaare]	pot. betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG[3]	pot. betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	pot. betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG[4]	Erläuterung zur möglichen Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt Nr.)	Hinweise auf artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ KompensationsMaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung[5]
Amsel	*Turdus merula*	b	?	2-3	>10.000	(x)		X	Anlagebedingter Verlust von 1-2 potenziellen Brutplätzen in Gebüsch/Hecken sowie Nahrungshabitat, temporäre Vergrämung durch Störung	Lokaler Ersatz durch Neugestaltung des nördlichen Gehölzsaums sowie externen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.
Elster	*Pica pica*	b	?	1)	10.000-15.000			X	Baubedingte temporäre Vergrämung	
Fitis	*Phyloscopus trochilus*	b	?	1	>10.000	(x)		X	Baubedingte temporäre Vergrämung	
Girlitz	*Serinus serinus*	b	?	1	>10.000	(x)		X	Anlagebedingter Verlust von einem potenziellen Brutplatz in Gebüsch/ Hecken sowie Nahrungshabitat, temporäre Vergrämung durch Störung	Lokaler Ersatz durch Neugestaltung des nördlichen Gehölzsaums sowie externen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.

[3] Verbotstatbestand im Regelfall nicht von Relevanz, da durch Bauzeitenregelung etc. eine Vermeidung möglich ist

[4] Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten zu.

[5] Solche Maßnahmen, die dazu beitragen, den Eintritt des Verbotstatbestands zu verhindern. Wären über die Eingriffsregelung keine Maßnahmen vorgesehen, müssten diese zumindest bei der Beseitigung regelmäßig genutzter Fortpflanzungsstätten über das Artenschutzrecht festgesetzt werden bzw. wäre darzulegen, dass geeignete, derzeit nicht besetzte Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang bestehen.

Art	Wiss. Artname	BNat-SchG 2009	Status I = regelmäßiger Brutvogel	Eingriffsbereich Brutpaar (Anzahl Ex.)	Brutpaare Hessen [Brutpaare]	pot. betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG[3]	pot. betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	pot. betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG[4]	Erläuterung zur möglichen Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt Nr.)	Hinweise auf artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ KompensationsMaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung[5]
Kohlmeise	*Parus major*	b	?	3-4	>10.000	(x)		X	Anlagebedingter Verlust von 1-2 Brutplätzen sowie Nahrungshabitat (Gebüsch, Baum) von ein bis zwei Brutpaaren	Lokaler Ersatz durch Neugestaltung des nördlichen Gehölzsaums sowie externen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	b	?	3-4	>10.000			X	Anlagebedingter Verlust von einem Brutplatz in Gebüsch/ Hecken, temporäre Vergrämung durch Störung	Lokaler Ersatz durch Neugestaltung des nördlichen Gehölzsaums sowie externen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.
Ringeltaube	*Columba palumbus*	b	?	2	>10.000			X	Beseitigung einer künftigen potenziellen Fortpflanzungsstätte (Baum) von einem Brutpaar	
Star	*Sturnus vulgaris*	b	?	>50	>10.000			X	Anlagebedingter Verlust Nahrungshabitat	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	b	?	2	>10.000			X	Anlagebedingter Verlust von ein bis zwei potenziellen Brutplätzen in Gebüsch/ Hecken, temporäre Vergrämung durch Störung	Lokaler Ersatz durch Neugestaltung des nördlichen Gehölzsaums sowie externen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.

3.8 Sonstige streng geschützte Arten

Die Suche nach **potenziellen Quartieren** für **Fledermäuse** in den dickeren Bäumen (verlassene Spechthöhlen, Astausfaulungen, Rindablösungen oder ähnliches) ergab **keine Hinweise** auf derartige Strukturen. Die Randbereiche und der Luftraum über den Kronen kann potenziell peripheres Jagdgebiet von Zwergfledermäusen und Abendseglern (Quartiere möglicherweise an den Gebäuden der südlich gelegenen Anlagen, letztere legen auch weitere Strecken zurück) sein.

4 Planungshinweise

Bezüglich der oben dargelegten, zu erwartenden Auswirkungen auf die örtliche Lebensgemeinschaft (Zoozönose) von verschiedenen europäischen Vogelarten können verschiedene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen formuliert werden. Vergleichbar der Systematik der Eingriffsregelung ist hierbei eine hierarchische Abfolge einzuhalten: Vermeidung, Sicherung, Ausgleich und Ersatz. Für die betroffene Tiergruppe werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Belange des Artenschutzes abdecken, aber auch aus Gründen des allgemeinen Natur- und Landschaftsschutzes erforderlich sind. Näheres ist in der Ausführungsplanung zu regeln.

4.1 Allgemeine Maßnahmen

4.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

- Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind Gehölzrodungen – außer im Fall von Gefahrensituationen sowie im Zuge forstlicher Bewirtschaftung von Wäldern nach guter fachlicher Praxis – zeitlich begrenzt, um Vogelbruten und andere Baumbewohner (wie Fledermäuse) vor Störungen und vermeidbaren Verlusten zu schützen. Ist dies nicht möglich, (hier: Konflikt mit frühzeitig notwendigen Arbeiten wegen Zauneidechse), so sind die Rodungsarbeiten möglichst kurz vor den nachfolgenden Arbeiten durchzuführen und durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu begleiten.

4.1.2 Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen

- Bestehen bleibende Bäume und Gebüsche und deren Wurzelraum sind zu ihrem Schutz vor eventuellen Beschädigungen durch Baumaschinen sowie zu ihrem langfristigen Erhalt abzusichern, beispielsweise durch Flatterband oder Errichtung von Bauzäunen.

4.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Nichtvermeidbare Verluste von Bäumen und Gebüschen, die von Vögeln als Nahrungs- und Brutplätze und Fledermäusen bei ihren Jagdflügen auf Insekten aufgesucht werden, bzw. aufgesucht werden können, sind im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichs durchzuführende Wiederbepflanzung

auszugleichen. Hierbei ist auf die Auswahl einheimischer Laubgehölze zu achten, um ausreichende Nahrungsverfügbarkeit herzustellen. Es eignen sich hierzu teilweise auch Dach- und/oder Fassadenbegrünungen an Gebäuden im direkten Umfeld.

4.2 Spezielle Maßnahmen für die Zauneidechse

4.2.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 **Umgehende Optimierung von Jahreslebensräumen der Zauneidechse** im Bereich der nördlichen angrenzenden Kuppe (Mähen eines ca. 2 m breiten-Streifens am Gebüschrand auf der Kuppe, Anlage von Versteckplätzen und Überwinterungsquartieren)
Sukzessive Gebüschentnahme vom Böschungsfuß hangaufwärts ohne schwere Baumaschinen (Vermeidung der Zerstörung von Gelegen und Tötung von Individuen in den Zufluchtstätten). Abschluss der Arbeiten spätestens Anfang September, um Tötung von Männchen, die sich dann bereits stabil im Bereich der Winterquartiere aufhalten, zu vermeiden.
Zur Vermeidung einer Wiederbesiedlung sind die freigestellten Flächen, wenn möglich, mit der vor Ort liegenden „Spargelfolie“ abzudecken.

V2 **Überprüfung des Erfolgs der Maßnahme und ggf. Umsiedlung von Zauneidechsenindividuen** in den Monaten August bis Oktober in vorher optimierte Bereiche

4.2.2 Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen

S1 **Einrichtung einer Umweltbaubegleitung** durch eine fachkundige Person. Abstimmung und Beratung im Vorfeld der Bauarbeiten, Teilnahme an Bauauftaktbesprechung und Jour-Fixe.

4.2.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A1 **Optimierungen von Lebensräumen um die PV-Anlage** in der Vegetationspause 2011/2012. Freistellen der Offenlandflächen und eines ca. 10 m breiten Streifens um die PV-Anlage, Belassen von Einzelbäumen oder Rosenstöcke, sowie weitere Optimierung der zusätzlichen Habitatstrukturen (Totholzhaufen).

E **Externe Ersatzmaßnahme** auf ehemaligen Ackerstandorten soll die Entwicklung von Strukturen für Zauneidechsen für die Stabilisierung der Vorkommen um Weiterstadt beinhalten.

5 Zusammenfassung

Bei einer Übersichtskartierung im Sommer 2011 wurde eine ehemalige Baustoffdeponie im Hinblick auf Vögel sowie Hinweise auf weitere streng geschützte Arten erfasst.

Es wurden mindestens 17 adulte Zauneidechsenindividuen nachgewiesen (die diesjährigen Gelege sind noch nicht geschlüpft). Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit und der einmaligen Begehung wird der Bestand auf 50-100 Individuen geschätzt.

Es wurden mindestens 10 Vogelarten nachgewiesen. Es wurden keine streng geschützte Vogelarten oder Habitatstrukturen, die Hinweise auf die Nutzung durch streng geschützte Vogelkarten geben könnten, gefunden.

Es wurden keine Zeichen auf Nutzung oder potenzielle Nutzung durch Fledermäuse oder streng geschützte Käferarten oder andere streng geschützte Tierarten gefunden.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG wurden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorschlagen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen tritt bei der Gruppe der Reptilien kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen tritt bei der Gruppe der Vögel kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

Die fortschreitende Sukzession in dem Gebiet kann in den folgenden Jahren zu neuen Habitatqualitäten führen, so dass in 2012 oder später aufbauend auf diesen Bericht die Situation neu beurteilt werden müsste.

6 Literatur

Bauer H.-G., P. Berthold, P. Boye, W. Knief, P. Südbeck & K. Witt (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden. Aula-Verlag. 715 S.

Bauer, S. & G. Thielke (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. Vogelwarte 31: 183-391.

Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.

Boye, P., R. Hutterer & H. Benke (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33 – 39. Bonn-Bad Godesberg.

EU (2003): Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG),

EU (2003): Vogelschutzrichtlinie der EU, Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1.

Glutz von Blotzheim, U.N. & K. M. Bauer (1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 bis 14. Wiesbaden, 1998. Aula-Verlag.

Heine, G., H. Jacoby, H. Leuzinger & H. Stark (1998/99): Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Jh. Bad.-Württ. 14/15: 1-847.

HMUELV (2009): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. September 2009.

Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1, Teil 2. S. 725-1420. Karlsruhe 1987.

Lambrecht, H., J. Trautner, G. Kaule & E. Gassner (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes

für Naturschutz –FKZ 801 82 130. Endbericht 316 S. Bonn 2004.

MUF: Natura 2000 Datenblätter
http://www.muf.rlp.de/natura2000/vsg/Datenblaetter/Voegel/

OAG Bodensee (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz 1983. 379 pp.

Rassmus, J., Herden, Chr., Jensen, I., Reck, H. & K. Schöps (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 82 024 des Bundesamtes für Naturschutz 2003, 298 Seiten. Angewandte Landschaftsökologie 51.

Rote Listen: http://www.rote-listen.de/rlonline/

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. The Red List of breeding birds of Germany, 4th edition, 30 November 2007 (erschienen 2008).

7 Anlagen

Anlage Tab. 1: Klassifizierungen für die Vogelbeobachtungen

Abkürzung	Status
Brut (B), BV	Brutvogel, Brutverdacht
Rand (BR)	Brut am Randes des UG
Gast (G)	Nahrungsgast, Durchzügler
Neozoen (N)	(Zoo-)Flüchtling
Potenziell (P)	Brutvorkommen möglich, zu kurze Untersuchungsperiode
Zug (Z)	ziehender Vogel (überfliegend oder rastend)

Anlage Tab. 2: Gefährdungskategorien der Roten Listen

Rote Liste Deutschland (2008)		Rote Liste Rheinland-Pfalz (1992)	
0	Bestand erloschen	**0**	Bestand erloschen
1	Vom Erlöschen bedroht	**1**	Vom Erlöschen bedroht
2	Stark gefährdet	**2**	Stark gefährdet
3	Gefährdet	**3**	Gefährdet
R	Arten mit geograph. Restriktion	**V**	Vorwarnliste, potenziell gefährdet
V	Vorwarnliste	**R**	Geografische Restriktionen
-	c3- und c4-Arten, keine Gefährdung		
IV	Unzureichende Datenlage		
II,III	Keine Kriterien-Abfrage		

Anlage Tab. 3: IUCN - weltweite Rote Liste

Die Gefährdungsstufen gemäß IUCN von 2009

EX	Extinct (ausgestorben)
EW	*Extinct in the Wild* (in freier Wildbahn ausgestorben)
CR	*Critically Endangered* (vom Aussterben bedroht)
EN	*Endangered* (stark gefährdet)
VU	*Vulnerable* (gefährdet)
NT	*Near Threatened* (gering gefährdet)
LC	*Least Concern* (nicht gefährdet)
	Data Deficient (keine ausreichenden Daten)
	Not Evaluated (nicht eingestuft)

Anlage 4. Abkürzungen (s. auch Anlage 1 und 2):

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung, Neufassung 16.02.2005

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, März 2002

BP – Brutpaar

D - Deutschland

Ex - Einzeltier

FFH - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG)

Anhang I Natürliche Lebensräume zur Ausweisung von Schutzgebieten

Anhang I Streng geschützte Vogelarten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Anhang II Jagdbare Vogelarten und jagdbare Vogelarten für bestimmte Mitgliedstaaten

Anhang II Tier- und Pflanzenarten zur Ausweisung von Schutzgebieten

Anhang III Kriterien zur Ausweisung der Gebieten für Natura 2000

Anhang III Vom Handelsverbot ausgenommene, bzw. mit eingeschränkter Nutzungsmöglichkeit

Anhang IV Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten

Anhang IV Verbotene Methoden des Fangs, der Tötung und des Transports

Anhang V Tier- und Pflanzenarten unter kontrollierter Nutzung

Anhang VI Verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung

RL – Rote Liste

HES – Hessen

RLP – Rheinland-Pfalz

UG – Untersuchungsgebiet

VSG – Vogelschutzgebiet

7.1 Technische Ausführung – Konzept

Auszug aus der eMail mit der technischen Beschreibung:

Von: LEMMER, Helge [mailto:helge.lemmer@stadtwerke-weiterstadt.de]
Gesendet: Mittwoch, 13. Juli 2011 16:15
An: 'tauchert@bgnatur.de'
Cc: JUNG, Anette
Betreff: techn. Ausführung PV Anlage Deponie Weiterstadt

…

- Für die Unterkonstruktion der PV Anlage werden Betonfertigschachtringe auf die Böschung gelegt, die dann mit Beton ausgegossen werden. In diese Ringe kommen Vertikalstreben, die das Netz der Unterkonstruktion dann höhenmäßig verstellbar tragen können.

- Der Abstand zw. Unterseite der Module und dem Gelände kann so auf 1,50 m eingestellt werden.

- Es werden von Süd nach Nord (alle 10 Meter von Ost nach West) drei Fertigschachtringe positioniert.

- Die PV Module werden nicht vollständig die gesamte Fläche bedecken. Alle 10 Meter wird Platz gelassen, um für Wartungsarbeiten den Hang hoch- und runter gehen zu können (siehe Bild). Zwischen den Modulen wird ebenfalls 5-10 cm Platz gelassen aufgrund der Dicke der Verschraubungen (im Bild nicht so).

- An Standorten von Pappeln werden wir komplett auf die Belegung durch PV Module verzichten, weil wir Beschädigungen durch Wideraustreiben der Pappeln befürchten. Frau Jung hatte die Idee an diese Stellen auch Steinhaufen herzurichten. Im nördlichen Bereich der untersuchten Fläche habe ich z.B. einige Pappeln gesehen, so dass hier mit Sicherheit auch mal 20-30 Quadratmeter frei bleiben werden.

- Wir werden nicht in den Untergrund eingreifen, sondern die Ringe oberirdisch anordnen. Die Standsicherheit wird aufgrund Ihres Gewichtes gewährleistet.

…

… Einzäunung des PV Parks. Aus Sicherheitsaspekte hätte ich einen Gitterstabzaun mit einfachen Übersteigschutz ausgeschrieben. …

…..

MfG

Helge Lemmer

M.Eng., Dipl.-Ing. (FH)
Helge Alexander Lemmer
Stadtwerke Weiterstadt
Schneppenhäuser Straße 53
64331 Weiterstadt
☏ 06150 54 56 - 14
☏ 0160-96 39 56 52
🖷 06150 54 56 - 23
Email: Helge.Lemmer@stadtwerke-weiterstadt.de

Diese E-Mail enthält vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen. Wenn Sie nicht der richtige Adressat sind oder diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender und vernichten Sie diese Mail. Das unerlaubte Kopieren sowie die unbefugte Weitergabe dieser Mail ist nicht gestattet.

7.2 Artenlisten

7.2.1 Tagfalter

Thymelicus lineola
Ochlodes sylvanus
Pieris brassicae
Pieris rapae
Pieris napi
Lycaena Phlaenas
Polyommatus icarus
Paragae ergeria
Coenonympha pamphilus
Aphantopus hyperantus
Maniola jurtina
Melanargia galathea
Issoria lathonia

7.2.2 Heuschrecken

Tettigonia viridissima
Metrioptera roeselii
Metrioptera bicolor
Chrysochraon dispar
Chorthippus biguttulus
C. brunneus
C. dorsatus
C. parallelus
C. mollis (nachrichtlich)
Oecanthus pellucens (nachrichtlich)

7.3 Photodokumentation

Blick von der südwestlichen Ecke über die Fläche der geplanten Anlage.

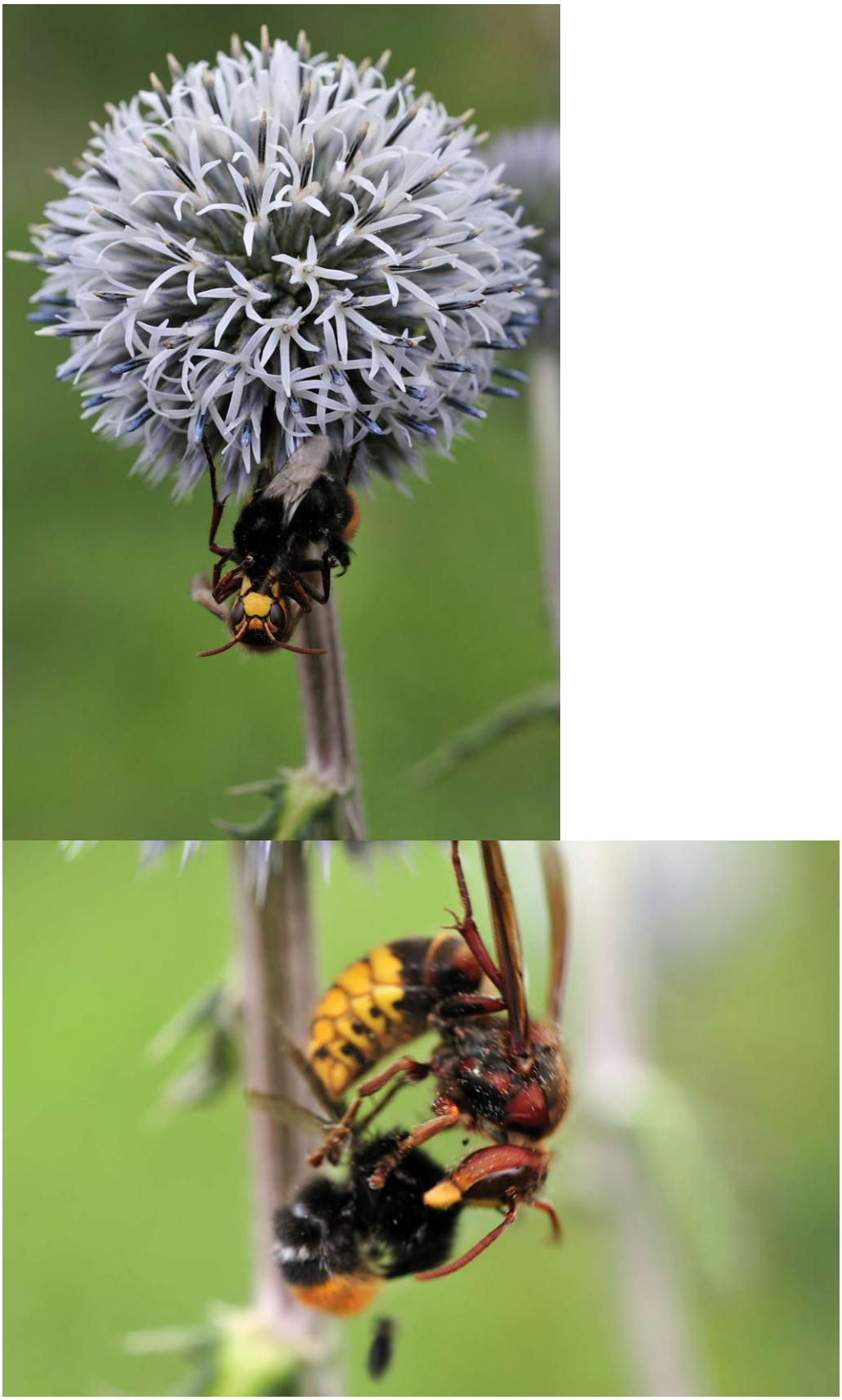
Offenlandbereich mit Königskerzenbestand. Typisches Zauneidechsenhabitat.

Dominanzbestände der Gewöhnlichen Seidenblume eine Stunde vor der Mahd.

Detailaufnahmen Gew. Seidenblume und Distelblüte mit reicher Insektenfauna.

Tagfalter und Wieengeranie.

Oben: Rotmilan aus eienr Gruppe von 5 Individuen, die Thermikflüge zum Teil in nur 20 m Höhe über der ehemaligen Deponie durchführten.
Unten: Kugeldisteln im östlichen Drittel der Fläche am Hangfuß.



Detailaufnahme Kugeldistelblütenstand und Hornisse, die eine Erdhummel überwältigt.

Mächtiger Totholzstamm, der als Sonn- und Versteckplatz für die Zauneidechsen dient.

Holzhaufenstruktur mit Sonn-, Versteck- und Reproduktionshabitateigenschaften.

Oben Totholzstruktur, die in dichterem Bewuchs als Sonnplatz dient.
Unten Dipl.-Biol. Ralf Thiele auf Schmetterlingssuche.

Zwei Grashüpfermännchen umschwirren ein Weibchen.
Silofolienrollen, die sehr gut zur präventiven Abdeckung der künftigen Eingriffsbereiche verwendet werden können. Derzeit dienen sie als Sonn- und Versteckplätze für Zauneidechsen.