

Ergebnisbericht

Faunistische und floristische Kartierungen im
Rahmen des Vorhabens BMDF BE Fläche
Baufeld 50

Berlin, 20.12.2023

Erstellt durch:



Bearbeitet durch:

Thomas Thiede (Dipl. Forstwirt)

Im Auftrag von:

BMDF Gewerbepark
Berlin-Mariendorf GmbH & Co. KG,
c/o Investa Holding GmbH
Düsseldorf Str. 15
65760 Eschborn

In Zusammenarbeit mit:

Biotopkartierung

Barbara Friemel, (M.Sc. Wildtierökologie und
Wildtiermanagement)
Sylva Ökologie
Fachbüro für Naturschutzbelange

Heuschreckenkartierung

Kartierkreis Ost n.e.V.

Brutvogelkartierung

Dipl.-Ing. Anton Pigge
Dipl. Biol. Ansgar Poloczek

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Untersuchungsgebiet.....	2
3	Rechtliche Grundlagen	4
4	Methodisches Vorgehen.....	6
4.1	Methodik der Biotopkartierung	6
4.2	Methodik der Brutvogelkartierung.....	6
4.3	Methodik der Reptilienkartierung	7
4.4	Methodik der Heuschreckenkartierung	8
5	Ergebnisse Biotopkartierung	8
5.1	Biotoptypen.....	8
5.1.1	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren (RSB) mit Begleitbiotop Vegetationsfreie und -arme Sandflächen (RRS)	9
5.1.2	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren (RSB)	12
5.1.3	Ruderale Wiesen	13
5.1.4	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe überwiegend mit Schotterunterbau, Zusatzbiotop: Bahnbrache mit Gehölzaufwuchs.....	13
5.1.5	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe überwiegend mit Schotterunterbau, Zusatzbiotop: Bahnbrache ohne Gehölzaufwuchs	14
5.1.6	Laubgebüsche trockener und trocken-warmer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	16
5.1.7	Industrie- und Gewerbebrache (OGB), Zusatzbiotop Bauflächen und -stellen (OAB)	16
5.1.8	Teilversiegelter Weg	17
5.1.9	Von Gräsern dominierte Bestände - Seggen-Trockenbereiche, Zusatzbiotop: Baumreihe, lückig, jung, heimisch.....	18
5.1.10	Von Gräsern dominierte Bestände - Seggen-Feuchtbereiche.....	18
5.1.11	Baumreihen, lückig, ältere Bestände	19
5.1.12	Besonderer Solitärbaum	20
5.2	Geschützte Pflanzenarten.....	20
5.3	Konfliktanalyse.....	20
5.4	Zusammenfassung	21
6	Ergebnisse Brutvögel	22

7	Ergebnisse Reptilien.....	31
8	Ergebnisse Heuschrecken.....	33
8.1	Fazit.....	36
9	Schutzmaßnahmen.....	37
10	Literatur.....	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Brutvogelkartierung. Begehungstage, -zeiten und Witterung.....	6
Tabelle 2:	Begehungstermine der Zauneidechsenkartierung.	7
Tabelle 3:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet Altes Gaswerk Mariendorf.	8
Tabelle 4:	Vorkommen erforschter und möglicher Brutvögel mit regionalem und nationalem Schutzstatus. Bv (Brutvogel), Pot.Bv (Potentieller Brutvogel), Ng (Nahrungsgast).....	22
Tabelle 5:	Legende Artnamen und Kürzel	23
Tabelle 6:	Potentielle Brutvogelarten auf Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen (PFA) (NABU 2022) .	27
Tabelle 7:	Ergebnisse der Zauneidechsenkartierung.	31
Tabelle 8:	Heuschreckennachweise im Untersuchungsgebiet mit Schutz- und Gefährdungskategorie.....	35

1 Einleitung

Im Zuge einer Bebauungsplanung des Geländes am alten Gaswerk Mariendorf wurde zur Abklärung genehmigungsrelevanter naturschutzrechtlicher Fragen eine flächenhafte Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Abgrenzung des zu kartierenden Bereichs erfolgte entsprechend der Umzäunung des ehemaligen Photovoltaik-Standortes.

Als Grundlagen für die Umweltplanungen wurden darüber hinaus faunistische Erfassungen beauftragt, deren Ergebnisse im vorliegenden Bericht dargestellt werden.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bezirk Tempelhof-Schönefeld. Am nördlichen Ende befindet sich der Teltowkanal mit Hafenbecken. Im Westen verlaufen die Gleise der S-Bahn und der wiederaufgebauten Dresdner Bahn, im Osten befindet sich ein großes Logistik-Zentrum der REWE Berlin Logistik GmbH.

Während des mehrjährigen Betriebs der Photovoltaikanlagen wurde die Untersuchungsfläche durch Schafe beweidet. Die vorhandene Vegetation lässt eine Nachsaat vermuten, gegebenenfalls zur besseren Futtersversorgung der Schafe. Seit Entnahme dem Rückbau der Anlagen und deren Fundamente wird die Fläche zur Offenhaltung gemäht. Die streifenweise Anlage der Photovoltaik Elemente lässt sich anhand der Vegetationsstruktur wiedererkennen (s. Abbildung 2).

Eine größere Fläche im nördlichen Teil des Gebietes ist mit Betonplatten teilversiegelt (s. Abbildung 13). Hierher führt ein Weg, ebenfalls teilversiegelt, ausgehend vom Hauptweg am östlichen Rand (s. Abbildung 14). Der Hauptweg beginnt an der südlichen Zufahrt auf das Gelände und verläuft Richtung Norden. Auch er ist mit Betonplatten teilversiegelt (s. Abbildung 15). Entlang der westlichen Seite des Gebietes verläuft ein altes Gleisbett samt Schienen auf Schotter (s. Abbildung 9 und 10). Es gibt weitere stark verwitterte Teile eines alten Gleises von der östlichen Seite kommend und mittig durch das Gebiet verlaufend (s. Abbildung 7). Die Vegetation einer größeren Senke im südlichen Bereich zeigt, begrenzt durch einen Hang mit Aufwuchs junger Götterbäume (s. Abbildung 12), ein zumindest zeitweise frisches Milieu an (s. Abbildung 16). Im Südosten der Fläche befindet sich ein altes Trafohäuschen (s. Abbildung 2).

Generell zeigt sich auf der gesamten Fläche eine hohe Heterogenität der Vegetationsdecke aufgrund der vielfältigen anthropogenen Nutzung.

Bei den letzten Kartierungen aus dem Jahr 2005 wurde der geschützte Biotoptyp 05121102 „Silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölbewuchs (Deckung der Gehölze 10-30%)“ mit knapp 1.800 m² festgestellt, wobei die Bewertung als geschütztes Biotop mit „unklar“ ausfiel. An einer weiteren Stelle etwas weiter südlich stellte man den Biotoptyp 05120002 „Trockenrasen mit spontanem Gehölbewuchs (Deckung der Gehölze 10-30%)“ mit knapp 4.400 m² fest. Auch hier blieb die Zuweisung eines Schutzstatus unklar. Der Großteil des Gebietes wurde mit dem Biotoptyp 12311 „Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche mit hohem Grünflächenanteil bewertet (s. Abbildung 1; Quelle: FIS-Broker, 03.10.2023; 17:20). Weitere Schutzgebietskategorien liegen nicht über der Fläche.

3 Rechtliche Grundlagen

Zu den Schutzgütern, die im Rahmen der Bau- und Umweltplanungen zu berücksichtigen sind, gehört u. a. die Fauna. Damit im Zuge einer Umnutzung bzw. Entwicklung der Fläche die Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet werden können, sind Aussagen über die Lebensraumfunktion des Planungsgebietes für die Tierwelt (Schutzgut Fauna) notwendig. Insbesondere für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Arten (§ 7 BNatSchG) ergeben sich besondere Anforderungen. Geschützte Arten unterliegen den Artenschutzvorschriften der §§ 19 (3) und 39 ff. BNatSchG.

Unabhängig von der planungsrechtlichen Festsetzung des Plangebietes ist der sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz ergebende allgemeine Artenschutz immer zu berücksichtigen.

Die bundesweit festgelegten Flächen-Schutzkategorien finden sich in Kapitel 4 des Bundesnaturschutzgesetzes („Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft“), Abschnitt 1 („Biotopverbund und Biotopvernetzung; geschützte Teile von Natur und Landschaft). Der Abschnitt beinhaltet die Paragraphen §§ 20 -30a. Für die Biotopkartierung ist vor allem der § 30 BNatSchG „Gesetzlich geschützte Biotope“ relevant. Die hier gelisteten Biotope dürfen nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Unter den bundesweiten Schutz fallen laut § 30 BNatSchG:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
7. magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Des Weiteren führt das Land Berlin ebenfalls eine Liste an gesetzlich zu schützenden Biotopen. Sie findet sich im Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner

Naturschutzgesetz – NatSchG Bln) unter Abschnitt 4 („Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft“). § 26a führt die Biotope auf, die nicht zerstört oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden dürfen:

1. Moore, Sümpfe, Röhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, naturnahe und unverbauete Bach- und Flussabschnitte, Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
2. offene Binnendünen und Zwergstrauchheiden,
3. Bruch-, Sumpf- und Auwälder,
4. Kiefern-Eichenwälder, Eichen-Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder,
5. Magerrasen, Trockenrasen, Feucht- und Frischwiesen,
6. Kies-, Sand- und Mergelgruben,
7. Feldhecken.

Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung meint dabei u.a. die Intensivierung, Änderung oder Aufgabe von Nutzungen oder Bewirtschaftungsformen von Flächen. Ausnahmen können von der zuständigen Behörde erlassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 26a Abs. 3 NatSchG Bln).

4 Methodisches Vorgehen

4.1 Methodik der Biotopkartierung

Die Methodik zur Erfassung der Biotoptypen orientiert sich an der Kartieranleitung für Biotopkartierungen in Berlin (KÖSTLER et. al 2005a) unter Hinzunahme der Biotoptypenliste (KÖSTLER et. al 2005b). Die Biotoptypen wurden vor Ort mit Hilfe der Software QField über ein Galaxy-Tablet anhand der vorkommenden Arten räumlich abgegrenzt und digitalisiert. Die Arten wurden zusätzlich dokumentiert. Als Hintergrundkarte dienten dazu die Karte von Berlin 1:5 000 (K5 Farbausgabe), die digitalen farbigen TrueOrthophotos (2023) und die digitalen Color-Infrarot-TrueOrthophotos (2020) aus der Sommerbefliegung (Quelle: FIS-Broker, 19.09.2023; 14:30). Die Daten wurden später zur Auswertung und Kartenerstellung in das Geoinformationsprogramm QGIS übertragen.

Zusätzlich zur Identifikation der Biotoptypen wurde die Fläche auf Vorkommen geschützter Pflanzenarten hin geprüft. Die Schutzwürdigkeit orientiert sich dabei an den Anhängen II, IV und V der FFH-Richtlinie, der Bundesartenschutzverordnung sowie den für den Bereich gültigen Roten Listen.

Zur Zeit der vegetationskundlichen Aufnahmen waren kleinere Teilbereiche der Fläche als Zauneidechsen-Ersatzhabitat eingezäunt. Um hier keine Störung zu verursachen, wurden diese Bereiche nicht begangen, sondern vom Rand aus beurteilt

4.2 Methodik der Brutvogelkartierung

Es fanden 5 Begehungen der Fläche im Mai und Juni des Jahres 2023 statt, darunter eine Nachtbegehung (Tab. 1).

Die gesperrte Fläche wurde in Absprache mit dem Eigentümer betreten und vollständig begangen. Zusätzlich wurden die Fläche soweit möglich von außen eingesehen und einschließlich ihrer Randbereiche die gesamte Avifauna erfasst.

Tabelle 1: Brutvogelkartierung. Begehungstage, -zeiten und Witterung.

Datum	Uhrzeit	Witterung
08.05.2023	23:00 – 00:00	Trocken, klar. 12°C, 3 bft
09.05.2023	06:00 – 07:30	Sonnig, klar. 7 – 10°C, 4 bft
17.05.2023	05:30 – 07:30	Trocken, bedeckt. 10°C, 3 bft
30.05.2023	07:00 – 08:00	Sonnig, klar. 15°C, 2 bft
15.06.2023	07:00 – 08:00	Leicht bewölkt, 22°C, 2 bft

Die Kartierungen der Brutvögel erfolgten in Anlehnung an die von Südbeck et al. (2005) beschriebene Methode der Revierkartierung. Dazu wurden alle revieranzeigenden Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, futtertragende Altvögel, bettelnde Jungvögel, Familienverbände mit eben flüggen Jungvögeln u. a. sowie Nester in Tageskarten eingetragen. Nach Greifvogelhorste und Nestern von Krähenvögeln wurde vor der Belaubung der Gehölze im April gesucht. Auf Grund der geringen Größe der Fläche und wenigen revieranzeigenden Merkmalen wurden diese in verschiedenen Farben pro Erfassungstag in eine Karte eingetragen und daraus die Revierzahl abgeleitet.

4.3 Methodik der Reptilienkartierung

Vom 05.05.2023 bis zum 11.07.2023 wurden von ecoplan Thiede 6 Begehungen im Zeitfenster von 10:30 bis 16:45 auf den Flächen des Untersuchungsgebietes durchgeführt.

Zweck der Begehungen war die Bestandserfassung bzw. Kartierung der Herpetofauna, insbesondere der gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Während der Begehungen wurde das UG im Rahmen einer qualifizierten Kartierung auf das Vorkommen von Zauneidechsen geprüft. Dazu wurden die Flächen durch 1-2 Personen abgegangen und auf Zauneidechsen und andere flüchtende Tiere überprüft. Das eingesetzte Personal, das über einschlägige Erfahrungen der Bestandserfassung von Reptilien und die Fähigkeit zur sicheren Artansprache verfügt, lief dabei, wenn möglich, in einer Reihe nebeneinander, um das Gebiet möglichst flächendeckend zu durchkämmen.

Die Zauneidechse gehört als Reptil zur Tierartengruppe der poikilothermen (wechselwarmen) Tiere, die sich ihrer Umgebungstemperatur anpassen und deshalb gezielt sonnige oder schattige Plätze aufsuchen. Darüber hinaus reagieren Zauneidechsen auf thigmotaktische Reize und präferieren daher Verstecke, in denen sie Hautkontakt zu dem Substrat haben, das sie umgibt. Im Allgemeinen sind besonders geeignete Bereiche insbesondere besonnte Plätze, wie süd- und ostexponierte Plätze in Hanglagen sowie offene Gras- und Staudenfluren und sich aufwärmende Plätze zum Verstecken, wie Stein- und Reisighaufen. Zudem nutzen Zauneidechsen auf dem Boden liegende und besonnte Gegenstände wie Bodenplatten, Bretter und Folien. Solche Gegenstände wurden, soweit vorhanden, während der Begehungen angehoben und untersucht. Potenzielle Aufenthaltsorte für Eidechsen wurden gezielt angesteuert und auf Vorkommen überprüft. Des Weiteren wurde auch nach anderen Reptilien, wie Schlangen und Blindschleichen gesucht.

Die Kartierungen finden grundsätzlich bei günstigen Witterungsbedingungen, wenn möglich unter Beachtung der Tageszeiten statt: an den etwas wärmeren Tagen wird ein Gelände am frühen Morgen oder abends begangen, an durchschnittlich warmen Tagen tagsüber und an weniger heißen Tagen zu sonnigen Zeiten. Nach der Überwinterung werden in der Regel zunächst Jungtiere und männliche Individuen ab Mitte März gesichtet, die Weibchen folgen etwa Mitte April.

Tabelle 2: Begehungstermine der Zauneidechsenkartierung.

Datum	Wetter
05.05.2023	20°C, sonnig mit Schleierwolken, leichter Wind
09.05.2023	16°C, sonnig, windig
30.05.2023	23 Grad, Sonne, wolkenlos, leichte Brise
05.06.2023	26°, wolkenlos, leichte Brise
27.06.2023	19°C, Sonne mit Quellwolken, teils auffrischender Wind
11.07.2023	21°C, bewölkt, leichte Brise

4.4 Methodik der Heuschreckenkartierung

Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte am 18.07.2023 bei geeigneten trockenen, sonnigen und windstillen Wetterbedingungen. Da vom Auftraggeber eine Kartierung der Population der Blauflügeligen Ödlandschrecke gefordert war, wurde eine semiquantitative Transektkartierung durchgeführt, bei der die flüchtenden Individuen der Blauflügeligen Ödlandschrecke und weitere wertgebende Arten durch Sichtfang bzw. Sichtbeobachtung, sowie durch akustisches Verhören, punktgenau kartiert wurden.

Es wurden dabei 8 in Nord-Süd-Richtung durch das gesamte UG laufende Transekte mit einer Gesamtlänge von ca. 3,5 km abgegangen (siehe Abbildung 25). Auf Grund der geringen Fluchtdistanz der Ödlandschrecke wurde dabei nur ein 2 Meter breiter Korridor (jeweils 1 m links und rechts des Transekts → Gesamtgröße ca. 0,7 h) berücksichtigt und relevante Individuen erfasst. Dazu wurde der Boden stets nach potenziell vorkommenden Individuen abgesucht diese, wenn nötig, zur Bestimmung vor Ort kurzzeitig gefangen.

Neben der Blauflügeligen Ödlandschrecke, wurde eine wertgebende Population der Italienischen Schönschrecke angetroffen. Der Umstand, dass diese beiden gut getarnten Arten einen ausgeprägten Fluchtinstinkt besitzen und die aufgeschreckten Individuen sehr gut an ihren bunten Flügeln zu erkennen und zu unterscheiden sind, vereinfachte dabei die visuelle Erfassung.

5 Ergebnisse Biotopkartierung

5.1 Biotoptypen

Während der Kartierung konnten insgesamt 12 Biotoptypen festgestellt werden. Die meisten davon sind aufgrund ihrer Maße als Linienbiotope einzustufen. Aufgrund der Vielschichtigkeit der Fläche wurden die Biotope entsprechend ihrer Vegetationszusammensetzung und unabhängig von ihrer Flächengröße ganzheitlich erfasst:

Tabelle 3: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet Altes Gaswerk Mariendorf.

Lfd Nr.	Bezeichnung BT-Typ	BT-Nummer Bln	Flächengröße in m ² , (gerundet)
1	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren (RSB). Begleitbiotop: vegetationsfreie und -arme Sandflächen (RRS)	03240 03110	37.200
2	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren (RSB).	03240	1.400
3	Ruderale Wiesen (GMR)	05113	4.800 (Linienbiotop)
4	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe überwiegend mit Schotterunterbau Zusatzbiotop: Bahnbrache mit Gehölzaufwuchs (OVGRG)	126612 126631	2.400 (Linienbiotop)
5	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe überwiegend mit Schotterunterbau Zusatzbiotop: Bahnbrache ohne Gehölzaufwuchs (OVGRO)	126612 126632	1.700 (Linienbiotop)
6	Laubgebüsche trockener und trocken-warmer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (BLTH)	071032	900 (Linienbiotop)

7	Industrie- und Gewerbebrache (OGB) Zusatzbiotop Bauflächen und -stellen (OAB)	12320 12730	3.500
8	Teilversiegelter Weg (OVWT)	12653	4.600 (Linienbiotop)
9	Von Gräsern dominierte Bestände - Seggen-Trockenbereiche. (RXGT) Zusatzbiotop: Baumreihe, lückig, jung, heimisch (BRRAJ)	03322 07142621	3.000 (Linienbiotop)
10	Von Gräsern dominierte Bestände - Seggen-Feuchtbereiche (RXGC)	03321	800
11	Baumreihen, lückig, ältere Bestände (BRRAA)	07142611	2.300 (Linienbiotop)
12	Besonderer Einzelbaum (BES)	071521	

Eine kartografische Darstellung der Lage der Biotoptypen ist der Anlage 1 zu entnehmen.

5.1.1 Zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden- und Distelfluren (RSB) mit Begleitbiotop Vegetationsfreie und -arme Sandflächen (RRS)

Dieser Biotoptyp macht den größten Teil der Fläche aus. Die Fläche ist charakterisiert durch eine starke anthropogene Überprägung. Die Nutzung als Photovoltaikfläche ist in der Vegetationszusammensetzung noch gut wiedererkennbar (s. Abbildung 1).

Der Bewuchs ist überaus heterogen: Manche Bereiche erscheinen durch das Vorkommen von Brennnessel (*Urtica dioica*), Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Luzerne (*Medicago sativa*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), behaarte Segge (*Carex hirta*), und Weißklee (*Trifolium repens*) als nährstoffreiche Pionierstandorte (s. Abbildung 4), evtl. mit Einsaat, während an anderen Stellen die ein- bis zweijährigen Ruderalzeiger mit Kanadischem Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Graukresse (*Berteroa incana*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), gewöhnlichem Leinkraut (*Linaria vulgaris*), weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und gewöhnlichem Bitterkraut (*Picris hieracioides*) überwiegen (s. Abbildung 3). Zwischen den nährstoffreicheren Stellen wachsen Magerkeit anzeigende Pflanzen, wie z.B. der gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*), das Echte Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), der Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und das Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Stellenweise sind Arten des ruderalen Halbtrockenrasens, bzw. trockenheits- und wärmeliebende Arten zu finden wie der Natternkopf (*Echium vulgare*), die Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), der gewöhnliche Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), das Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*) und die Wilde Möhre (*Daucus carota*). An weniger dicht bewachsenen Stellen wächst der Schafschwingel (*Festuca ovina*). In manchen Bereichen nimmt die Vergrasung zu, unter anderem mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*). An den Böschungen, die nach Westen auf den Bereich mit den stillgelegten Gleisen führen, überwiegen inzwischen *Rubus*-Arten (s. Abbildung 4)

Im Bereich des in 2005 kartierten Silbergras-Sandtrockenrasens kam an wenigen spärlich bewachsenen Reststellen der scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*) vor, ebenso wie die Sandsegge (*Carex arenaria*), der kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und das Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*) (s. Abbildung 5). Auch der Schafschwingel (*Festuca ovina*) war hier mit vertreten. Die

wenigen Stellen entsprachen in Größe und Artenzusammensetzung sowie im Anteil der Arten an der Gesamtartenzahl jedoch nicht mehr dem vormaligen Biotoptyp und lösen somit keinen Schutz mehr aus. Stellenweise wuchs das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) hier bereits ein.

Durch die Befahrung der Fläche mit schwerem Gerät kommt es insbesondere im Bereich der Wege und Betonplatten zum Begleitbiotop der vegetationsfreien- und armen Sandflächen (s. Abbildung 6).



Abbildung 2: Repräsentative Darstellung der streifenweise unterschiedlich ausgeprägten Vegetationsdecke. Vermutlich als Folge der Nutzung durch Photovoltaikanlagen. Links im Bild das Trafohäuschen.



Abbildung 3: Stark gestörte Bereiche mit Ruderalvegetation.



Abbildung 4: Nährstoffreichere ruderalisierte Teilbereiche des Biotoptyps



Abbildung 5: Trocken-magere Restbereiche mit *Sedum acre* und *Festuca ovina* im Bereich des ehemaligen Silbergras-Sandtrockenrasens.



Abbildung 6: Begleitbiotop Vegetationsfreie und -arme Sandflächen



Abbildung 7: Stark verwittertes Gleisbett.

5.1.2 Zwei- und mehrjährige ruderales Stauden- und Distelfluren (RSB)

Der kleine Teilbereich des Biototyps mit der größten Flächenausprägung befindet sich ganz im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Die Vegetationszusammensetzung entspricht dem des ersten Biototyps ohne die vegetationsfreien- und armen Sandflächen

5.1.3 Ruderale Wiesen

Es handelt sich hierbei um ein langgezogenes Linienbiotop im Osten der Fläche. Hier wachsen Wiesenarten, jedoch immer noch begleitet von Störung anzeigenden sowie Trockenheit und Magerkeit liebenden Arten: u.a. Knäuelgras, Wiesenschwingel (*Festuca pratense*), Rotschwingel, Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*), Luzerne und Silberfingerkraut (s. Abbildung 8).



Abbildung 8: Biotoptyp „Ruderalisierte Wiesen“ westlich der stillgelegten Gleise.

5.1.4 Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe überwiegend mit Schotterunterbau, Zusatzbiotop: Bahnbrache mit Gehölzaufwuchs

Die Bahnbrache umfasst das stillgelegte Gleis sowie das Schotterbett, welches insbesondere westlich des Gleises noch gut zu erkennen ist. Der nördliche Bereich der Gleise ist stark durch Ruderalisierung und Verbrachung geprägt: Hier wachsen flächig Rubus-Arten sowie Sprösslinge des Götterbaum (*Alianthus altissima*) durch, die nur durch das regelmäßige Mähen klein gehalten werden (s. Abbildung 9).



Abbildung 9: Nördlicher Teil des stillgelegten Gleises. Die Fläche ist stark ruderalisiert und mit Brombeere und Götterbaum überwachsen. Sie wird aktuell regelmäßig gemäht.

5.1.5 Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe überwiegend mit Schotterunterbau, Zusatzbiotop: Bahnbrache ohne Gehölzaufwuchs

Der südliche Teil der stillgelegten Gleise zeichnet sich durch Trockenheit- und Wärme liebende Pflanzenarten rechts und links des Schotterbetts aus (*Potentilla argentea*, *Festuca ovina*, *Sedum acre*, *Hieracium spp.*, *Erodium cicutarium*). Sie kommen nicht flächig vor, sondern werden regelmäßig unterbrochen durch z.B. nährstoffhaltigere Bereiche mit Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus spp.*) (s. Abbildung 11). von Westen her wachsen Wiesenarten wie Rotschwingel (*Festuca rubra*) ein. Die Unterschotterung der Gleise selbst ist zu großen Teilen vegetationsfrei, eventuell durch eine damalige Anwendung von Herbiziden.



Abbildung 10: Gleisbett im Westen des Gebiets. Das Schotterbett ist noch gut zu erkennen.



Abbildung 11: Unterschiedlicher Bewuchs neben dem Gleisbett: *Sedum acre* sowie *Urtica dioica* in nächster Nähe zueinander.

5.1.6 Laubgebüschse trockener und trocken-warmer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten

Der Böschungsbereich um den tiefsten Punkt des Untersuchungsgebietes herum ist hauptsächlich mit jungen Götterbäumen (*Alnus altissima*) bewachsen. Neben Brombeere und Wildrose (*Rosa spp*) wachsen hier ein- bis zweijährige ruderale Stauden (Brennnessel (*Urtica dioica*); Kanadisches Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Graukresse (*Berteroa incana*), weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*) und weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) (s. Abbildung 12). In einem kleinen Teilbereich kommt das Landreitgras (*Calamagrostis epigeijos*) dominant vor.



Abbildung 12: Hangbereich mit Götterbäumen und ein- bis zweijährigen Stauden. Im Vordergrund ist ein Ersatzhabitat für Zauneidechsen eingerichtet.

5.1.7 Industrie- und Gewerbebrache (OGB), Zusatzbiotop Bauflächen und -stellen (OAB)

Dieser Biotoptyp befindet sich im Norden des Untersuchungsgebietes. Er zeichnet sich durch eine Versiegelung mit Betonplatten aus. Die Zwischenräume zeigen bereits wieder Bewuchs, hauptsächlich Pionierarten, während der vegetationsfreie Bereich auf den Betonplatten flächenmäßig überwiegt (s. Abbildung 13).



Abbildung 13: Mit Betonplatten teilversiegelter Bereich der Untersuchungsfläche. In den Zwischenräumen wächst bereits Vegetation auf.

5.1.8 Teilversiegelter Weg

Die Bereiche des teilversiegelten Wegs befinden sich im Osten des Untersuchungsgebietes. Auch hier wächst bereits wieder (Pionier-)Vegetation zwischen den einzelnen Betonplatten hindurch, während der flächenmäßig größte Bereich vegetationsfrei ist (s. Abbildung 14).



Abbildung 14: Teilversiegelter Weg mit Vegetation in den Zwischenbereichen der Betonplatten.

5.1.9 Von Gräsern dominierte Bestände - Seggen-Trockenbereiche, Zusatzbiotop: Baumreihe, lückig, jung, heimisch

Der parallel zum Weg verlaufende niedrige Erdwall zeigt wie die meisten Biotope im Untersuchungsgebiet eine trocken-warme Vegetationsausprägung (u.a. Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*)), ist jedoch etwas artenärmer. Aufgrund des frequenten Vorkommens der behaarten Segge (*Carex hirta*) und der Einstufung als Sekundärbiotop kann dieser Bereich den Seggen-Trockenbereichen zugeordnet werden. Aufgrund des Vorkommens einiger niedriger Bäume und Sträucher (Weißdorn (*Crataegus spp*), Kanadischer Ahorn (*Acer saccharum*) und Walnuß (*Juglans regia*)), kann hier zudem das Zusatzbiotop „Baumreihe“ angewendet werden (s. Abbildung 15).



Abbildung 15: Trocken-magerer Erdwall mit Gehölzbepflanzung (Walnussbaum im Hintergrund). Links oben im Bild ist der Hauptzufahrtsweg (teilversiegelt mit Betonplatten) zu erkennen.

5.1.10 Von Gräsern dominierte Bestände - Seggen-Feuchtbereiche

Der am tiefsten gelegene Bereich des Gebietes zeichnet sich durch das Vorkommen von wenigen feuchteanzeigenden Pflanzen aus. So sind hier in sehr geringem Maße Binsen (*Juncus spp.*) ebenso zu finden, wie Schilfrohr (*Phragmites australis*) (s. Abbildung 16). Allgegenwärtig ist die Behaarte Segge (*Carex hirta*). Weitere Arten waren u.a. die wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Rotschwengel (*Festuca rubra*).



Abbildung 16: Teilbereich der Senke mit wenigen Binsen und Schilf.

5.1.11 Baumreihen, lückig, ältere Bestände

Der äußerste Westen des Gebietes ist von einer lückigen Baumreihe mit älteren Bäumen, hauptsächlich Pyramidenpappeln, bestanden (s. Abbildung 17). Auch wenn Baumreihen nicht als geschützte Biotope gemäß § 26a NatSchGBln gelten, so ist vor einer eventuell notwendigen Entnahme neben dem Artenschutz der Schutz nach der Baumschutzverordnung Berlin (BaumSchVO) zu prüfen. Grundsätzlich ist aus naturschutzfachlicher Sicht ein Belassen jedoch der Entnahme vorzuziehen.



Abbildung 17: Baumreihe bestehend aus Pyramidenpappeln am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes

5.1.12 Besonderer Solitärbaum

Am südöstlichen Rand der Untersuchungsfläche gibt es drei Einzelbäume mit Alleinstellungsmerkmal durch ihren Stammumfang, den Strukturreichtum von Stamm und Krone und durch ihre isolierte Lage. Auch wenn Einzelbäume nicht als geschützte Biotope gemäß § 26a NatSchGBln gelten, so ist vor einer eventuell notwendigen Entnahme neben dem Artenschutz der Schutz nach der Baumschutzverordnung Berlin (BaumSchVO) zu prüfen. Grundsätzlich ist aus naturschutzfachlicher Sicht ein Belassen jedoch der Entnahme vorzuziehen.

5.2 Geschützte Pflanzenarten

Keine der vorgefundenen Pflanzenarten gilt auf Bundes- oder Landesebene als geschützt oder laut der Roten Listen als gefährdet.

5.3 Konfliktanalyse

Auf der Fläche des Untersuchungsgebietes wurden keine nach § 30 BNatSchG oder § 26a BNatSchG geschützten Biotope festgestellt. Die im Jahr 2005 dokumentierten Biotope sind nicht mehr vorhanden. Weiterhin wurden keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten dokumentiert. Im Fall der geplanten Entnahme der Baumreihe, bzw. der drei Solitärbäume ist neben dem Artenschutz der Schutz nach der Baumschutzverordnung Berlin (BaumSchVO) zu prüfen. Grundsätzlich ist aus naturschutzfachlicher Sicht ein Belassen jedoch der Entnahme vorzuziehen. Der Bebauungsplanung steht seitens des Biotopschutzes somit nichts entgegen.

5.4 Zusammenfassung

Im Zuge einer Bebauungsplanung des Geländes am alten Gaswerk Mariendorf wurde zur Abklärung genehmigungsrelevanter naturschutzrechtlicher Fragen eine flächenhafte Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Kartierung ergab keinerlei Konflikte mit dem Biotopschutz, da die erfassten Flächen ganzheitlich nicht dem gesetzlichen Schutz unterliegen. Auch wurden keine geschützten Artvorkommen festgestellt. Der Bebauungsplanung steht seitens des Biotopschutzes somit nichts entgegen.

Im Fall der geplanten Entnahme der Baumreihe, bzw. der drei Solitärbäume ist neben dem Artenschutz der Schutz nach der Baumschutzverordnung Berlin (BaumSchVO) zu prüfen.

Grundsätzlich ist aus naturschutzfachlicher Sicht ein Belassen jedoch der Entnahme vorzuziehen.

6 Ergebnisse Brutvögel

Es konnten insgesamt 39 Brutreviere von 16 Arten festgestellt werden (s. Tabelle 4). Die Brutplätze bzw. die ermittelten Revierzentren lagen dabei ausschließlich in den Randbereichen des Areals, auf der eigentlichen Solarfläche konnten keine Brutreviere festgestellt werden.

Tabelle 4: Vorkommen ersster und möglicher Brutvögel mit regionalem und nationalem Schutzstatus. Bv (Brutvogel), Pot.Bv (Potentieller Brutvogel), Ng (Nahrungsgast)

Artname	Anzahl Reviere	Brut-nachweis	Status	RL D	RL B
Ringeltaube	3		Bv	*	*
Nebelkrähe	1	1	Bv	*	*
Eichelhäher	1		Bv	*	*
Star	3	2	Bv	3	*
Neuntöter	1		Bv	*	*
Amsel	3		Bv	"	*
Nachtigall	3		Bv	*	*
Gartenrotschwanz	2+1		Bv + Pot.Bv	*	*
Hausrotschwanz	2+2		Bv + Pot.Bv	*	*
Mönchsgrasmücke	2		Bv	*	*
Zilpzalp	1		Bv	*	*
Kohlmeise	4		Bv	*	*
Blaumeise	3		Bv	*	*
Gartenbaumläufer	2		Bv	*	*
Haussperling	3		Bv	*	*
Stieglitz	3		Bv	*	*
Feldlerche	2-4		Pot.By	3	3
Haubenlerche	1		Pot.By	1	1
Bachstelze	1-3		Pot. Bv	"	V
Steinschmätzer	1		Pot.By	1	2
Schwarzkehlchen	1		Pot. Bv	*	*
Graumammer	1		Pot.By	V	V
Stockente			Ng	*	*
Graureiher			Ng	*	*
Kormoran			Ng	*	*
Turmfalke			Ng	*	*
Mauersegler			Ng	*	*
Mehlschwalbe			Ng	3	*
Grünfink			Ng	*	*

Hohe Konzentrationen von Brutrevieren befinden sich in den ruderalen Bereichen am nördlichen und südlichen Rand des Gebietes. Eine moderate Revierdichte weist die Pappelreihe am westlichen Rand auf und vereinzelt finden sich Reviere in den Gehölzen und Gebäuden an der östlichen Begrenzung des Untersuchungsgebietes (Abbildung 18). Unter den festgestellten Brutvogelarten treten mit dem Star eine Art der bundesweiten Roten Liste bedrohter Vogelarten (Kategorie 3 – „gefährdet“) auf sowie mit dem Neuntöter eine Art der europäischen Vogelschutz-Richtlinie. Sieben weitere Vogelarten wurden im Gebiet als Nahrungsgäste festgestellt (Tabelle 4). Bei sämtlichen morgendlichen Begehungen erfolgten Demontagearbeiten mit Baustellfahrzeugen auf der Untersuchungsfläche.

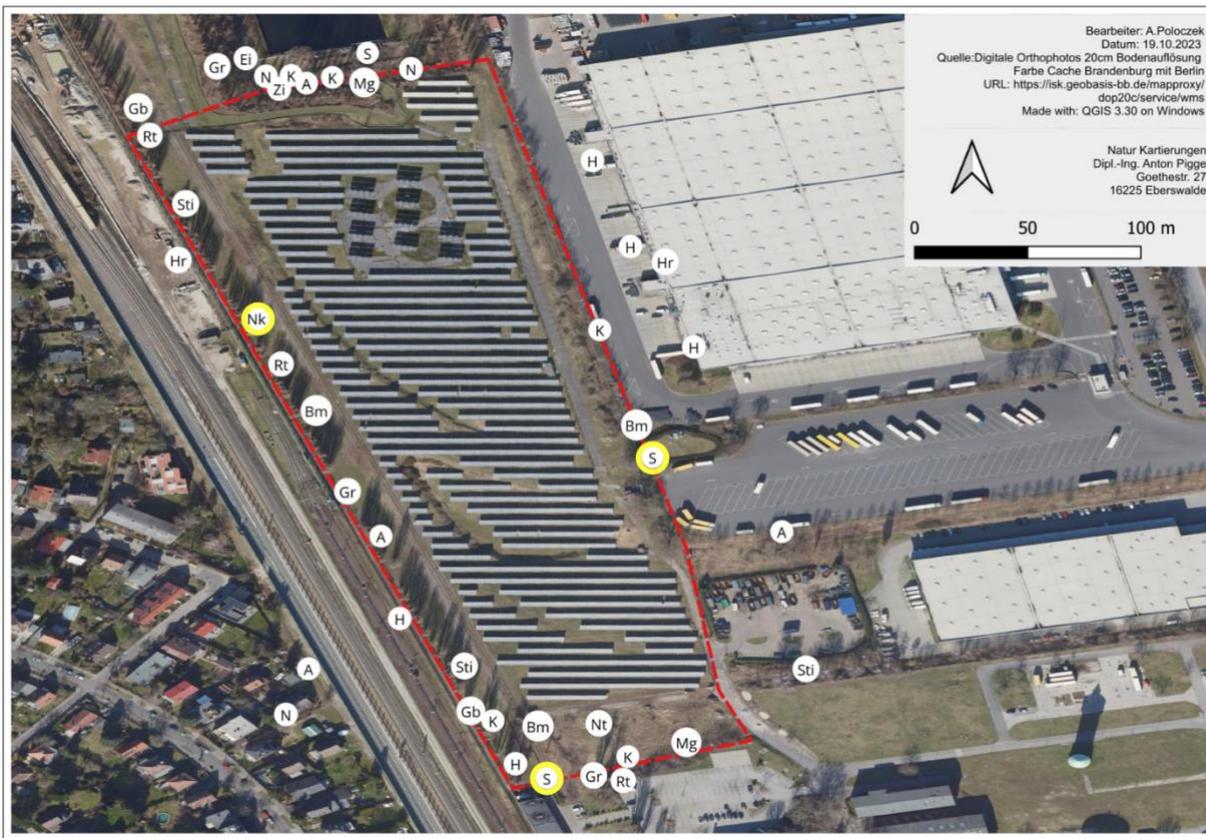


Abbildung 18: Festgestellte Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet. Gelb markiert die direkten Brutnachweise

Tabelle 5: Legende: Artnamen und Kürzel

Artnamen	Kürzel
Amsel	A
Blaumeise	Bm
Eichelhäher	Ei
Gartenbaumläufer	Gb
Grauhammer	Gr
Hausperling	H
Hausrotschwanz	Hr
Kohlmeise	K
Mönchsgrasmücke	Mg

N	Nachtigall
Nk	Nebelkrähe
Nt	Neuntöter
Rt	Ringeltaube
S	Star
Sti	Stieglitz
Zi	Zilpzalp

Die Potential-Analyse umfasste eine Abschätzung der in der Literatur als potentiell PFA-affin bewerteten Arten bezüglich ihres Vorkommens im innerstädtischen Kontext des Untersuchungsgebietes. Anhand eigener Erfahrungen und der vorliegenden regionalen Verbreitungsdaten (BOA 2021f) konnten 7 Arten identifiziert werden, die als mögliche Brutvögel auf dem Gelände brüten. Sämtliche für das Untersuchungsgebiet als relevant eingestufte Arten samt Potentialbewertung sind in Tabelle 4 zu finden. Eine Auflistung aller in der Literatur als potentiell auf PFA vorkommende Brutvogel-Arten gibt Tabelle 6.

Aufgrund des Erfassungsbegins Anfang Mai liegen nur Daten von Mitte und Ende der Brutperiode 2023 vor. Daher ist eine Untererfassung bestimmter Arten wahrscheinlich und eine Potentialbetrachtung erfolgte.

Die Wetterbedingungen waren während der Erfassungen durchweg gut. Insgesamt konnte ein den Biotopstrukturen entsprechendes Artenspektrum wie auch eine entsprechende Revierdichte festgestellt werden. Naturschutzfachlich wertgebende, frühbrütende Arten, beispielsweise Eulen oder Spechte, sind auf dem eigentlichen Gelände des Solarparks nicht zu erwarten.

Die kurz gehaltenen Vegetationsflächen dienen typischen Bodenvögeln urbaner Flächen wie Ringeltauben, Staren und Nebelkrähen nachgewiesenermaßen als Nahrungshabitat. Das Nahrungshabitat dürfte durch den Koteintrag der Weideschafe als Nahrungsrevier an Qualität gewinnen, da von einer Erhöhung einiger Insektenpopulationen auszugehen ist.



Abbildung 19: Das Untersuchungsgebiet (Blickrichtung Nord) mit teildemontierten Solargesteellen. Die Hangkante sowie die Pappelreihe grenzen das Areal zur Bahnstrecke ab

Wertgebende Strukturen für Freibrüter wie Hochstauden, Sträucher, Gebüsche und Bäume finden sich nur in den Randbereichen. Wie sich die Beweidung auf die Bodenbrüter auswirkt, kann im Rahmen dieser Arbeit nicht beurteilt werden. Die technischen Konstruktionen selbst kommen als Brutplatz für Nischenbrüter wie Bachstelze, Hausrotschwanz oder Haussperling in Betracht. Ein diesbezüglicher Nachweis konnte allerdings nicht erbracht werden. Auch hier dürfte die Störungsintensität der zum Zeitpunkt der Erfassung andauernden Demontage-Arbeiten entscheidend sein. Nehmen die Störungen nach Abschluss der Demontage und möglichem Neuaufbau ab, können bei vergleichsweise störungsarmem Betrieb Brutreviere an die Kollektor-Anlagen aufkommen.

Die erwähnten Randbereiche weisen eine für urbane Grünanlagen typische Avifauna auf. Weder hinsichtlich der Brutrevier-Dichte noch der speziellen Artenzusammensetzung gibt es Auffälligkeiten. Erwähnenswert ist das Neuntöter-Vorkommen auf der Grünfläche im südlichen Randbereich. Der Neuntöter ist ein Brutvogel strukturreicher Offen- und Halboffenlandschaften, der dornentragende Sträucher als Brutstandort und insektenreiche Blühwiesen als Nahrungshabitat benötigt. Gerade auf Brachflächen und ähnlichen Standorten ist der Neuntöter auch im innerstädtischen Bereich zu finden, in Berlin z.B. auf dem ca. 3.000 Meter nord-östlich des Untersuchungsraumes liegenden Tempelhofer Feld (ALTENKAMP, 2021). Als Art des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie ist der Neuntöter eine Art für „deren Schutz besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen“.

Naturschutzrechtlich bedeutsam ist überdies der mehrfach als Brutvogel am Gebiet festgestellte Star. Als Brutstandort nutzt er Höhlungen in Altbäumen, aber auch Nischen oder Löcher an Gebäuden

und Mauern. Auch entsprechende Nistkästen nimmt er gerne an. Im Untersuchungsgebiet befinden sich drei Reviere jeweils in den Gehölzbeständen der Randbereiche.

Zwar gibt es inzwischen eine Reihe von Untersuchungen, die Solaranlagen als Lebensraum für Brutvögel bewerten, allerdings bezieht sich dies in der Regel auf Anlagen in ländlichen Räumen und ist auf Areale im innerstädtischen Kontext nur begrenzt anwendbar. LIEDER & LUMPE (2011) bezeichnen Feldlerche, Hausrotschwanz, Baumpieper, Bachstelze, Bluthänfling und Goldammer als die Arten, die typischerweise stark von Solaranlagen profitieren können. Von diesen sechs Arten sind drei (Baumpieper, Bluthänfling, Goldammer) nicht im innerstädtischen Bereich Berlins zu erwarten. Auch BIRDLIFE ÖSTERREICH (2021) zeigt in einer großen Literaturstudie, dass Solarparks gerade für Bachstelze und Bluthänfling neue Brutplätze an den technischen Anlagen schaffen können. Der NABU (2022) gibt in einer Metastudie 14 Arten an, die als Brutvögel auf PFA gefunden wurden bzw. als potentielle Arten in Betracht kommen. Tabelle 6 gibt sämtliche in der Literatur als PFA-relevant gekennzeichnete Arten an.

Die Feldlerche ist ein Brutvogel größerer Offenlandbereiche, in Berlin zwar in hoher Dichte auf dem Tempelhofer Feld nachgewiesen (ALTENKAMP, 2021), aber eher kein Brutvogel von Gewerbeflächen oder Bahnanlagen inmitten dichter Bebauung. Bevorzugt wird eher kurze Vegetation, was durch die Beweidung sicherlich befördert wird, wenngleich in den meisten PFA zumindest die Vegetation direkt unterhalb der Solarmodule tendenziell höher aufwächst.

Die sehr seltene Haubenlerche ist auf vergleichbaren Gewerbeflächen oder Bahnanlagen im Berliner Stadtgebiet, auch im innerstädtischen Bereich, nachgewiesen. Sie kann zumindest als potentieller Brutvogel im Untersuchungsgebiet angesehen werden.

Die Bachstelze ist eine Art, die durchaus im Untersuchungsgebiet vorkommen könnte, allerdings nicht nachgewiesen ist. Sie ist ein anpassungsfähiger Nischenbrüter, der vielfach in oder an Gebäuden und technischen Strukturen im Berliner Stadtgebiet nachgewiesen ist.

Der seltene Steinschmätzer ist in Berlin vergleichsweise regelmäßig auf geeigneten Flächen anzutreffen, beispielsweise auf dem Tempelhofer Feld (ALTENKAMP, 2021), und gilt als potentieller Brutvogel auf PFA. Schon relativ einfache Maßnahmen wie das Ausbringen von Steinhäufen, liegendem Totholz oder ähnlichen Strukturen kann diese inzwischen deutschlandweit seltene Art effektiv fördern.

Der Hausrotschwanz ist im Areal nachgewiesen und höchstwahrscheinlich Brutvogel der umliegenden Gebäudestrukturen, er könnte auch in der PFA selbst vorkommen. Der Gartenrotschwanz ist zwar als Brutvogel auf PFA nachgewiesen, ist aber kein typischer Brutvogel derartiger Strukturen. Beide Arten sind in Berlin weit verbreitet.

Das Schwarzkehlchen ist auch im innerstädtischen Bereich Berlins und auch auf Gewerbeflächen und ähnlichen Arealen verbreitet und könnte im Gegensatz zur Feldlerche von der unter Solarmodulen höher aufwachsenden Vegetation profitieren.

Die Grauammer ist als Brutvogel auf dem „Solarpark Eiche“ unmittelbar nordöstlich der Berliner Stadtgrenze nachgewiesen (BOA 2021). Auch dieser Bodenbrüter dürfte von erhöhtem Vegetationsaufwuchs um die Sorpaneel selbst profitieren und ist auch auf Berliner Stadtgebiet als Brutvogel auf Gewerbestandorten nachgewiesen.

Tabelle 6: Potentielle Brutvogelarten auf Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen (PFA) (NABU 2022)

Art	wiss. Name	RL B	RL D	EU - VSR	Bemerkungen
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V			Nachgewiesener Brutvogel auf PFA, könnte als Nischenbrüter sogar u. U. von PFA profitieren. Anpassungsfähige Art, die In Berlin in einer Vielzahl von Lebensräumen nachgewiesen ist, auch auf Gewerbebrachen und Gebäuden.
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V		Wird als potentieller Brutvogel auf PFA geführt. In Berlin vereinzelt auch auf Gewerbeflächen anzutreffen.
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3		Nachgewiesener Brutvogel auf PFA. Vereinzelte Reviere in Berlin eher in halboffenen Landschaften und Waldrandgebieten, teilw. Aber auch auf Gewerbeflächen.
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	2		Nachgewiesener Brutvogel auf PFA, könnte sogar u. U. von PFA profitieren. In Berlin selten und v.a. auf Offenlandflächen und Feldfluren anzutreffen.
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3		Nachgewiesener Brutvogel auf PFA. In Berlin eher auf größeren Offenlandbereichen (weitaus größte Population auf dem Tempelhofer Feld) und Feldfluren am Stadtrand und nicht in Gewerbegebieten und Bahnbrachen.
Flussregenpfeiffer	<i>Charadrius dubius</i>	1	V		Wird als potentieller Brutvogel auf PFA geführt. Im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>				Kein typischer Offenlandvogel, wird aber vereinzelt auf PFA brütend nachgewiesen. In Berlin weitverbreitet.
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				Nachgewiesener Brutvogel auf PFA. In Berlin eher auf größeren Offenlandbereichen und Feldfluren am Stadtrand und nicht in Gewerbegebieten und Bahnbrachen.
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V		Nachgewiesener Brutvogel auf PFA. In Berlin mit Vorkommen auf Offenlandflächen, Brachen und Gewerbestandorten.

Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1		Seltene Art, die als potentieller Brutvogel auf PFA angesehen wird. Vereinzelte Brutnachweise in Berlin tatsächlich auf Gewerbebrachen und Bahngelände.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				Nachgewiesener Brutvogel auf PFA und auch am Rande des Untersuchungsgebietes vorkommend. In Berlin weit verbreitet.
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V		Nachgewiesener Brutvogel auf PFA. Vereinzelte Reviere in Berlin eher in halboffenen Landschaften und Waldrandgebieten.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>			X	Nachgewiesener Brutvogel auf PFA und auch am Rande des Untersuchungsgebietes vorkommend. In Berlin weit verbreitet mit Vorkommen auf Offenlandflächen, Brachen und Gewerbebeständen.
Wiesenschafstelze	<i>(Motacilla flava)</i>	1			Wird als potentieller Brutvogel auf PFA geführt. In Berlin inzwischen selten und im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>				Nachgewiesener Brutvogel auf PFA, könnte sogar u. U. von PFA profitieren. In Berlin verbreitet mit Vorkommen auf Offenlandflächen, Brachen und Gewerbebeständen.
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	1		Seltene Art, die als potentieller Brutvogel auf PFA angesehen wird. In Berlin aber regelmäßige Vorkommen auf Offenlandflächen, Brachen und Gewerbebeständen.
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2		Wird als potentieller Brutvogel auf PFA geführt. In Berlin nur äußerst selten vorkommend und im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

RL D (2020)

T. Ryslavy, H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C.

Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020.

Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

RL BE (2013)

Witt, K. & K. Steiof (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin,

3. Fassung, 15. 11. 2013. Berl. Ornithol. Ber. 23: 1-23.



Abbildung 20: Der südliche Rand des Untersuchungsgebietes. Blickrichtung West. Mittig links kann man das Neuntöter-Habitat erkennen.

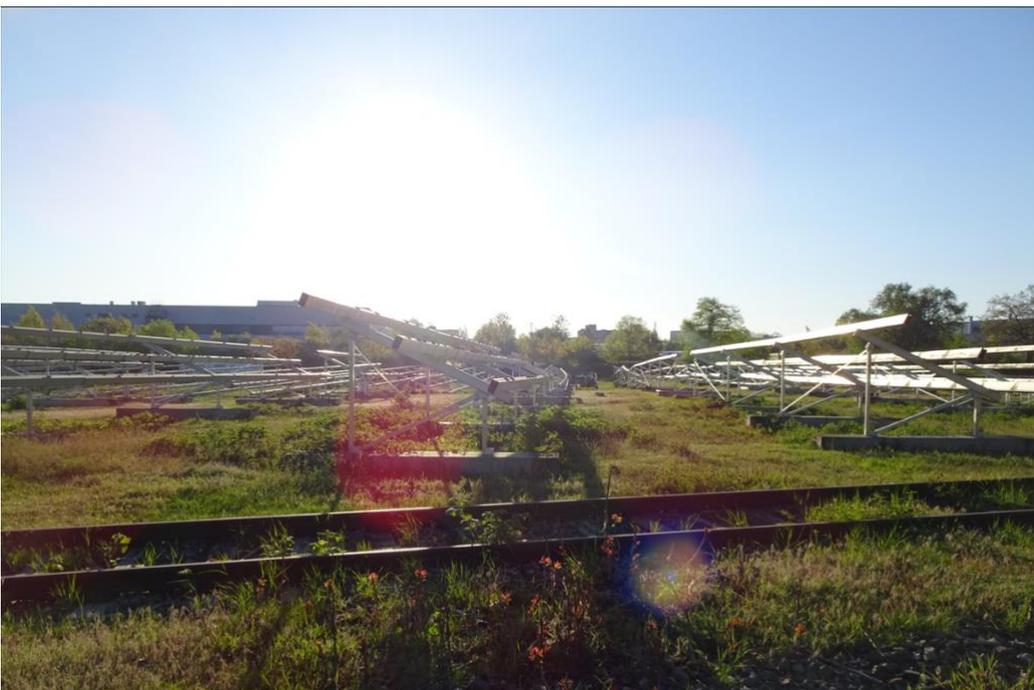


Abbildung 21: Die Befestigungsstrukturen der Solarpaneele im zentralen Bereich des Untersuchungsraumes. Solarpaneele bereits demontiert. Blickrichtung Ost



Abbildung 22: Ein fütternder Star an der Bruthöhle im Untersuchungsgebiet



Abbildung 23: Ein Ringeltauben-Paar auf der Untersuchungsfläche. Als sog. Bodenvögel suchen Tauben ihre Nahrung meist am Grund.

7 Ergebnisse Reptilien

Während der 6 Kartiergänge konnten insgesamt 13 Zauneidechsen gesichtet werden (Mehrfachbeobachtungen desselben Tieres an unterschiedlichen Tagen sind möglich).

Darunter 3 Männchen, 5 Weibchen und 4 subadulte Tiere (s. Tabelle 7 und Abbildung 24). Die Kartierung erfolgte aufgrund der geplanten Bodensanierung und der daran anschließenden Baufeldfreimachung für die nachfolgenden Bauvorhaben und dient auch der Festlegung von erforderlichen Schutzmaßnahmen für die angetroffene Spezies.

Bei den Begehungen konnte eine weibliche Zauneidechse am südlichen Rand des Geländes an der östlich exponierten Böschung des alten Gleises gesichtet werden. Die Sichtung belegt die oben getroffene Annahme, dass die hinter dem Zaun des Grundstücks der PV-Anlage wachsenden dichten Gras- und Staudenfluren ein etabliertes Zauneidechsenhabitat darstellen, von dem aus nun Tiere in das Grundstück der PV-Anlage einwandern, nachdem die Vegetation hier infolge der beendeten Beweidungen ausreichend Deckung und Nahrung bietet.

Alle anderen Nachweise von Zauneidechsen erfolgten ausschließlich im Bereich der ehemaligen Sickerbecken. Die Sichtungen erfolgten hier an und neben der nach Osten und nach Süden exponierten Böschungen.

Die Böschungen bieten gute Bedingungen für die Zauneidechse mit strukturreicher Vegetation, in der die Tiere die notwendigen schattigen sowie sonnenbeschienenen Flächen zur Thermoregulation vorfinden können. Kleine Flächen mit sandigem Untergrund auf der Böschung eignen sich zur Eiablage.

Für alle weiteren Flächen im UG konnten Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen werden.

Tabelle 7: Ergebnisse der Zauneidechsenkartierung.

Datum	Personal	Zeit		Geschlecht ZE				Weitere Arten	Wetter
		von	bis	m	w	sub	unb		
05.05.2023	Thiede	12:30	16:45						20°C, sonnig mit Schleierwolken, leichter Wind
09.05.2023	Nelde, Fletemeier	13:30	15:30						16°C, sonnig, windig
30.05.2023	Thiede Rückert	13:00	16:45						23 Grad, Sonne, wolkenlos, leichte Brise
05.06.2023	Rau, Thiede	13:50	15:50		2	2		Grasnelke, Rote-Liste-Art	26°, wolkenlos, leichte Brise
27.06.2023	Thiede, Kühn	10:30	13:30	2	2				19°C, Sonne mit Quellwolken, teils auffrischender Wind
11.07.2023	Thiede, Dubiel	11:30	14:30	1	1	2	1		21°C, bewölkt, leichte Brise
Gesamt:				3	5	4	1		= 13 gesichtete ZE
Abkürzungsverzeichnis: ZE = Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>); m = Männchen; w = Weibchen; sub = Subadult; unb = unbestimmt;									

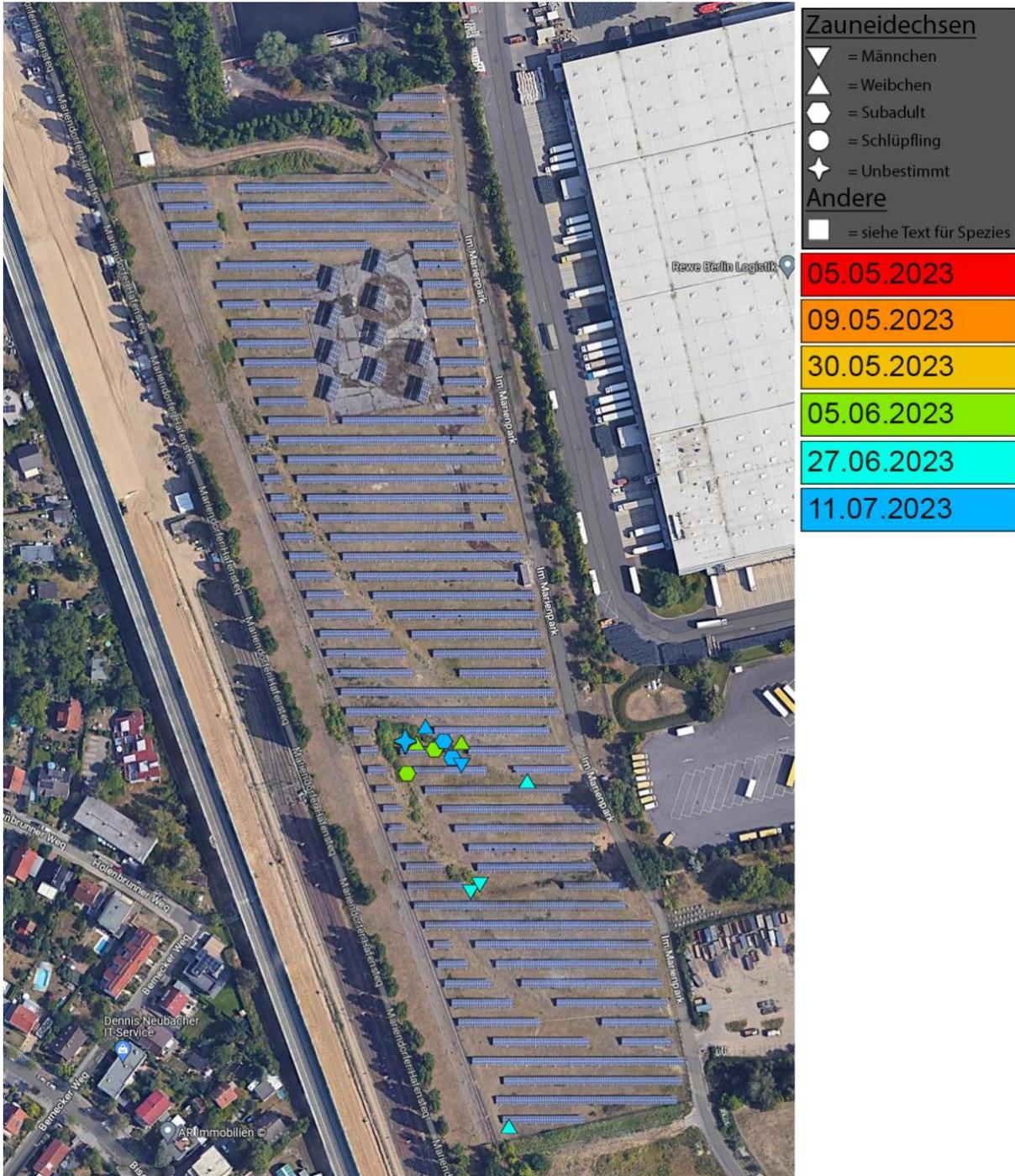


Abbildung 24: Ergebnisse der Zauneidechsenkartierung.

8 Ergebnisse Heuschrecken

In Tabelle 8 sind die nachgewiesenen wertgebenden Heuschrecken mit Angaben zum Gefährdungsgrad in Berlin und Deutschland, zum Schutzstatus sowie zur festgestellten relativen Häufigkeit in den einzelnen Untersuchungsflächen aufgeführt. Eine Übersicht der Nachweise auf der Untersuchungsfläche bietet die folgende Abbildung 25.



Abbildung 25: Nachweise der bei der Transektkartierung erfassten Arten.

Die laut Roter Liste Deutschland als gefährdet eingestufte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) ist nach der Bundesartenschutzverordnung eine besonders geschützte Tierart und gehört zudem zu den 34 ausgewiesenen Zielarten im Biotopverbund des Landes Berlin. Sie besiedelt bevorzugt trockenwarme Kahl- und Ödlandflächen mit spärlicher Vegetation und konnte auf der Untersuchungsfläche in einer relativ hohen Populationsdichte von ca. 31 Individuen/ ha nachgewiesen werden.

Die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) ist nach der Bundesartenschutzverordnung ebenfalls besonders geschützt und gehört zu den stark gefährdeten Arten (Kategorie 2) der Roten Liste Deutschlands. Durch den veralteten Datenbestand ist sie auf der Roten Liste Berlins sogar als ausgestorben kategorisiert. Die Art kommt ausschließlich an wärmebegünstigten und trockenen Orten vor und ist zudem an einen hohen Anteil vegetationsloser Flächen oder eine allgemein spärliche Vegetationsdecke angewiesen (Fischer et al. 2016). Diese Habitatbedingungen findet sie auf der Untersuchungsfläche in ausreichendem Maße vor und konnte mit einer ungefähren Populationsdichte von ca. 18 Individuen/ ha erfasst werden.



Abbildung 26: Blauflügelige Ödlandschrecke



Abbildung 27: Italienische Schönschrecke

Der laut der Roten Liste in Berlin gefährdete Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) konnte ebenfalls auf der Untersuchungsfläche nachgewiesen werden. Die errechnete Populationsdichte war dabei mit ~2 Individuen/ha relativ gering. Die wärmeliebende Art ist an dauerhaft kurzrasige Bereiche von Sandrasen oder Weiden an trockenen Standorten gebunden. Zudem benötigt er nahegelegene Schattenplätze, die ihm erlauben, seine Körpertemperatur zu regulieren (Fischer et al. 2016).

Ein spannender Nachweis waren mehrere Einzelfunde der Europäischen Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) auf der Untersuchungsfläche. Die sich in jüngster Zeit durch den Klimawandel zunehmend in Deutschland ausbreitende Art ist hier durch mangelnde Datenlage nicht als Rote Liste Art erfasst, genießt aber dennoch laut Bundesartenschutzverordnung besonderen Schutz. Die Gottesanbeterin besiedelt im Mittelmeerraum eine Vielzahl von Lebensräumen, während sie in Mitteleuropa bisher hingegen auf spezielle Wärmeinseln beschränkt ist. Diese Bindung an wärmere Gebiete resultiert

aus der Notwendigkeit eines ausreichenden Beuteangebots für ihre Larven im Frühjahr (Detzel & Ehrmann 2012). Eine etablierte Inselform dieser Spezies konnte in Berlin bereits im Jahr 1998 auf einer großen Bahnbrache östlich vom Naturpark „Schöneberger Südgelände“ nachgewiesen werden und galt lange Zeit als nördlichstes Verbreitungsgebiet dieser Art (Berg & Keller 2004).

Tabelle 8: Heuschreckennachweise im Untersuchungsgebiet mit Schutz- und Gefährdungskategorie

Systemart	RL-B	RL-D	FFH	Schutz	Ökol Typ	Häufigkeit in Berlin	Relative Häufigkeit im Untersuchungsgebiet
<i>Calliptamus italicus</i>	0	1		§	xer	-	~18 Individuen/ ha
Italienische Schönschrecke							
<i>Oedipoda caerulea</i>	V	3		§	xer	mh	~31 Individuen/ ha
Blaüflügelige Ödlandschrecke							
<i>Mantis religiosa</i>	-	-		§	xer	-	Zufallsfund
Europäische Gottesanbeterin							
<i>Stenobothrus lineatus</i>	3	V			xer	mh	~2 Individuen/ ha
Heidegrashüpfer							

LEGENDE:

1) nach MACHATZI et al. (2005)

0= Ausgestorbene und verschollene Arten 1 = Vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = Gefährdet R = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion V = Arten der Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen D = Daten defizitär - = keine Einstufung

2) FFH-Richtlinie II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)

IV = Arten des Anhangs IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

3) Bundesartenschutzverordnung und Bundesnaturschutzgesetz § = besonders geschützte Tierarten §§ = streng geschützte Tierarten

4) ökologischer Typ (nach MACHATZI et al. 2005):	xer xerophil (trockenheitsliebend) (xer) mäßig xerophil mes mesophil (gemäßigte Standorte liebend)	mes mesophil (gemäßigte Standorte liebend) hyg hygrophil (feuchteliebend) (hyg) mäßig hygrophil
5) Häufigkeit in Berlin: (nach MACHATZI et al. 2005)	ss - sehr selten s - selten mh -mäßig häufig h - häufig sh – sehr häufig	

8.1 Fazit

Werden die Biotopvielfalt und Größe der vorhandenen Lebensräume berücksichtigt, kann die Untersuchungsfläche generell als wichtige Verbundfläche für die Erhaltung der geschützten Heuschreckenfauna in Berlin gesehen werden.

Die wertgebendste unter den erfassten Heuschreckenarten ist die Blauflügelige Ödlandschrecke. Sie gilt als besonders geschützte Zielart des Biotopverbund Berlins und besiedelt magere, trockene Lebensräume, die offene Bodenstellen und einen geringen Deckungsgrad von Gras- und Krautschichten aufweisen. Die Gefährdung der Art ist im zunehmenden Lebensraumverlust zu finden, welcher vor allem durch Bebauung, Verbuschung bzw. Aufforstung von Magerrasen vorangetrieben wird. Zudem besteht eine fehlende Neuschaffung geeigneter Habitats durch Ausbleiben von Bodenverwundungen (Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz Berlin 2020).

Durch den geringen Gehölzaufwuchs, den großen Anteil trockenwarmer Gras- und Staudenfluren und den Anteil an offenen Bodenstellen findet die gefährdete Art auf den Untersuchungsflächen ideale Lebensraumbedingungen vor. Die Untersuchungsfläche befindet sich zudem innerhalb eines großräumigen Verbreitungsgebietes der Zielart im Biotopverbund. Die Gleisbettanlagen des oberirdischen Schienennetzes von Berlin gelten als wichtige Verbreitungskorridore der Zielart. Das direkt an die Bahngleise der S2 angrenzende Untersuchungsgebiet, grenzt damit an eine potenzielle Kernfläche der Zielart und kann demnach als wichtiges Trittsteinbiotop für die Art angesehen werden (Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz Berlin 2011).

Eine Versiegelung oder starke Veränderung der Untersuchungsflächen wäre als ungünstig einzustufen. Eine fortschreitende Verbuschung des Untersuchungsgebiets wäre auf lange Sicht allerdings ebenfalls ungünstig. Das Schaffen von Rohbodenstandorten in der Umgebung, auf der sich junge Sukzessionsstadien entwickeln könnten, sowie die Pflege der vorhandenen Offenlandbereiche, idealerweise durch die Beweidung mit Schafen, würde diese Zielart in ihrem Bestand fördern und hätte positive Mitnahmeeffekte für viele weitere geschützte Trockenhabitatbewohner.

9 Schutzmaßnahmen

Allgemeine Schutzmaßnahmen (und Brutvögel)

Die Entfernung von Gehölzen muss außerhalb der Brutzeit erfolgen. § 39 (5) Satz 2 BNatSchG verlangt eine Entfernung von Gehölzen außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis zum 30. September.

„Es ist verboten...Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen“.

Die Entfernung von Oberboden, Vegetation sollte außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum von September bis Februar erfolgen. Ist das nicht möglich, sind die für eine Umnutzung vorgesehenen Flächen auf ein Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Lebensstätten zu untersuchen, was im Falle eines Nachweises zu Einschränkungen im Bauablauf führen kann.

Zauneidechse und Heuschrecke

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass im Untersuchungsgebiet, im Bereich der Böschung der ehemaligen Sickerbecken eine gesunde und vielfältige Population etabliert ist. Daher ist es erforderlich, vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahmen zur Umsiedlung der Tiere zu veranlassen. Zu diesem Zweck wurde im Nordwesten des Geländes ein Ersatzhabitat angelegt, in das die gefangenen Tiere umgesetzt werden.

Dieses Ersatzhabitat stellt auch den erforderlichen Ersatzlebensraum für die auf dem Gelände nachgewiesenen Heuschrecken dar.

10 Literatur

Biotopkartierung

- Köstler, Dr. H.; Grabowski, C.; Moeck, M.; Fietz, Dr. M. (2005a): Kartieranleitung und Geländekartierungsbogen. Erstellt im Auftrag von Sen Stadt. Online unter URL: www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/ (Abrufdatum Oktober 2023)
- Köstler, Dr. H.; Grabowski, C.; Moeck, M.; Fietz, Dr. M.; Saure, Dr. C.; Kielhorn, Dr. K. (2005): Beschreibung der Biotoptypen Berlins. Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung. Online unter URL: www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/ (Abrufdatum Oktober 2023)
- Köstler, Dr. H.; Fietz, Dr. M. (2005b): Biotoptypenliste Berlins. Erstellt im Auftrag von Sen Stadt. Online unter URL: www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/ (Abrufdatum Oktober 2023)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin in der Fassung vom 28. Oktober 2003 (2003). Online unter URL: <https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/jlr-NatSchGBE2013rahmen>. (Abrufdatum Oktober 2023)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (2009). Online unter URL: www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BNatSchG.pdf. (Abrufdatum Oktober 2023)
- Kowarik, Prof. Dr. I.; Machatzi, B. (Hrsg.) (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Farn- und Blütenpflanzen von Berlin. Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin. Online unter URL: www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/artenschutz/artenlisten-rote-listen/farn-und-bluetenpflanzen/ (Abrufdatum Oktober 2023)
- Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.; Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora / Erich Oberdorfer. 7. überarb. und erg. Aufl.; Stuttgart; Ulmer Verlag.

Pott, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. überabr. und stark erw. Aufl. Stuttgart. Ulmer Verlag.

FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & SSYMANK, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. - Naturschutz und biologische Vielfalt 156, 637 S.

Vögel

Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf

BAUER, H.G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula- Verlag Wiesbaden.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

LUTHARDT, V., BRAUNER, O., DREGER, F., FRIEDRICH, S., GARBE, H., HIRSCH, A.-K., KABUS, T., KRÜGER, G., MAUERSBERGER, H., MEISEL, J., SCHMIDT, D. †, TÄUSCHER, L., VAHRSON, W.-G., WITT, B. & M., ZEIDLER (2006): Methodenkatalog zum Monitoring - Programm der Ökosystemarten Umweltbeobachtung in den Biosphärenreservaten Brandenburgs, 4. akt. Ausgabe, unveröff., im Auftrag des Landesumweltamt Brandenburg. FH-Eberswalde.

LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste der Brutvögel des Landes Berlin 2015.

NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.

Reptilien

BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, zuletzt geändert durch Art. 10 der Verordnung vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3. Auflage. Greve: KILDA-Verlag.

BLANKE, I. (2006 b): Effizienz künstlicher Verstecke bei Reptilienerfassungen: Befunde aus Niedersachsen im Vergleich mit Literaturangaben. - Zeitschrift für Feldherpetologie 13: 49-70.

- BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. - Zeitschrift für Feldherpetologie 6 : 147-158
- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758). In: DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETERMANN & E. SCHRÖDER (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 285–289
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020.
- FFH-(Flora-Fauna-Habitat) Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Reihe L Nr. 206, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. Reihe L Nr. 363, S. 368).
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten. Quelle & Meyer Verlag: Wiebelsheim.
- SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung- eine Übersicht. In: Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15: 7-84. Laurenti-Verlag: Bielefeld.
- Heuschrecken
- Detzel, P., Ehrmann, R. (2012): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. E. Ulmer, Wiebelsheim.
- Fischer, J., D. Steinlechner, A. Zehm, D. Poniatowski, T. Fartmann, A. Beckmann & C. Stettmer (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: Bestimmen - Beobachten - Schützen. Quelle & Meyer Bestimmungsbücher. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- Berg, M., Keller, M. (2004): Die Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* LINNAEUS, 1758 (Mantodea: Mantidae), im Stadtgebiet von Berlin-Schöneberg – Ihre Lebensweise und faunistische Beobachtungen in den Jahren 1998 bis 2003. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Märk. Entomol. Nachr., Potsdam 6 (1): 55-84
- Maas, S., Detzel, P. & A. Staudt (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt.

Machatzi, B., A. Ratsch, R. Prasse & M. Ristow (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Berlin. Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz.

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz Berlin (2011): LaPro Grundlagen: Zielartenverbreitung. URL <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/>, 02.10.2023.

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz Berlin (2011): Steckbrief - Blauflügelige Ödlandschrecke: Biotopverbund im Land Berlin - Kurzinfos zur Zielart. URL https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/naturgruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/zielart_26-oedlandschrecke.pdf, 27.07.2022.