Anlage 28

Faunistische Untersuchungen zum Projekt Deponie Duben (ÖKOPLAN 2017)

Faunistische Untersuchungen

zum Projekt

Deponie Duben

im Auftrag von

FROELICH & SPORBECK
Tuchmacherstr. 47
14482 Potsdam



September 2017

Ökoplan - Institut für ökologische Planungshilfe
Hochkirchstr. 8
10829 Berlin
oekoplan-gbr@t-online.de

Bearbeitung: Dipl. Biol. Thomas Tillmann
M.Sc. Land.-plan. Saskia Donath
Dr. rer. nat. Thomas Huntke
Dipl. Biol. Michael Kruse
Dipl. Land.-plan. Heike Stahn

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 Einleitung 1

2 Methodisches Vorgehen 1
2.1 Methodik: Biotoptypenkartierung 1
2.2 Methodik der Reptilien-Erfassung 4
2.3 Methodik der Amphibien-Erfassung 5
2.4 Methodik der Tagfalter-Erfassung 5
2.5 Methodik der Nachtkerzenschwärmer-Erfassung 6
2.6 Methodik der Heuschrecken-Erfassung 6

3 Ergebnisse 8
3.1 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes 8
3.2 Biotoptypen 8
3.2.1 Beschreibung und Bewertung der erfassten Biotoptypen 8
3.2.2 Bewertung der erfassten Biotoptypen 13
3.3 Flora 15
3.3.1 Vorkommen gefährdeter / geschützter Pflanzenarten 15
3.3.2 Beschreibung gefährdeter/ geschützter Pflanzenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum 15
3.4 Reptilien-Erfassung 16
3.4.1 Beschreibung der erfassten Reptilien-Fauna 16
3.4.2 Beschreibung der wertgebenden Reptilienarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum 16
3.4.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Reptilien-Lebensräume 17
3.4.4 Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Reptilienvorkommen 19
3.5 Amphibien 20
3.5.1 Amphibien-Vorkommen im Untersuchungsgebiet 20
3.5.2 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Amphibien-Gewässer 20
3.5.3 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Amphibienvorkommen 20
3.6 Tagfalter 21
3.6.1 Beschreibung der erfassten Tagfalter-/Widderchen-Fauna 21
3.6.2 Beschreibung der wertgebenden Tagfalterarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum 22
3.6.3 Beschreibung und Bewertung der Tagfalter-Untersuchungsflächen 23
3.6.4 Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Tagfaltervorkommen 25
3.7 Nachtkerzenschwärmer 26
3.7.1 Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Untersuchung 26
3.7.2 Beschreibung der Autökologie des Nachtkerzenschwärmers 26
3.7.3 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich eines Nachtkerzenschwärmer-Vorkommens 26
3.8 Heuschrecken 27
3.8.1 Beschreibung der erfassten Heuschrecken-Fauna 27
3.8.2 Beschreibung der wertgebenden Heuschreckenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum 28
3.8.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Heuschrecken-Lebensräume 29
3.8.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Heuschreckenvorkommen 31

4 Verwendete Literatur 32

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Begehungstermine der Reptilienerfassung (2017) 5
Tab. 2: Begehungstermine der Amphibien-Erfassung (2017) 5
Tab. 3: Begehungstermine der Tagfalter-Erfassung (2017) 6
Tab. 4: Begehungstermine der Nachtkerzenschwärmererfassung (2017) 6
Tab. 5: Begehungstermine der Heuschreckenerfassung (2017) 7
Tab. 6: Liste der vorkommenden Biotoptypen und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz 13
Tab. 7: Gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet 15
Tab. 8: Reptilien-Vorkommen (Erfassung 2017) 16
Tab. 9: Reptilien-Untersuchungsfläche RE01 17
Tab. 10: Reptilien-Untersuchungsfläche RE02 18
Tab. 11: Reptilien-Untersuchungsfläche RE03 18
Tab. 12: Reptilien-Untersuchungsfläche RE04 19
Tab. 13: Amphibien-Untersuchungsgewässer AM01 20
Tab. 14: Tagfalter-Nachweise (2017) 21
Tab. 15: Tagfalter-Untersuchungsfläche TF01 23
Tab. 16: Tagfalter-Untersuchungsfläche TF02 24
Tab. 17: Heuschrecken-Nachweise (Erfassung 2017) 27
Tab. 18: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS01 30
Tab. 19: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS02 31

ANHANG

Karten

1 Einleitung

Im Rahmen der Planungen für die „Deponie Duben“ wurden im Jahr 2017 eine Biotoptypenkartierung und faunistische Erfassungen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 60 ha.

Folgende Untersuchungen wurden 2017 in für artenschutzrechtlich relevante Arten geeigneten Habitatflächen durchgeführt:

- Erfassung der Reptilien
- Erfassung der Amphibien
- Erfassung der Tagfalter
- Erfassung des Nachtkerzenschwärmers
- Erfassung der Heuschrecken

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen textlich und kartografisch dargestellt.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Methodik: Biotoptypenkartierung

Innerhalb des Biotoptypen-Untersuchungsraums (Vorhabensfläche sowie engerer Untersuchungsraum: 300 m Puffer, ca. 74 ha) wurde eine flächenscharfe Biotoptypenkartierung inklusive der Erfassung von gefährdeten sowie von nach § 7 BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten durchgeführt. Zudem wurden die gesetzlich geschützten Biotope sowie die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen erfasst.

Die Abgrenzung und Benennung der Biotope fand nach dem aktuellen Kartierschlüssel des Landes Brandenburg (LUA, Stand 09.03.2011) statt.

Die im Gelände erfassten Biotope wurden naturschutzfachlich bewertet und kartographisch mit den entsprechenden Biotop- und Bewertungskürzeln dargestellt. Zur Dokumentation der einzelnen im Untersuchungskorridor erfassten Biotoptypen werden diese textlich beschrieben, charakteristische Arten werden genannt.

Bewertungsmethode

Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt auf der Grundlage der im Gelände abgegrenzten Biotope. Zur Bewertung werden folgende Kriterien herangezogen:

- Natürlichkeit / Naturnähe
- Gefährdung / Seltenheit des Biotoptyps
- Intaktheit / Vollkommenheit
- Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit

Für jedes Kriterium wird eine fünfstufige Werteskala definiert. Bei der Gesamtbewertung eines Biotops werden die jeweils wertbestimmenden Kriterien gleich gewichtet. Der jeweils höchste Wert eines Kriteriums bestimmt anschließend die Gesamteinstufung des Biotops in die entsprechende Bedeutungsklasse (Schwellenwertverfahren). Die Einstufung der Kriterien orientiert sich an KAULE (1991): „Arten- und Biotopschutz” und FROELICH & SPORBECK (1996): „Orientierungsrahmen für Landschaftspflegerische Begleitpläne”.

Natürlichkeit/ Naturnähe

Die Naturnähe charakterisiert das Maß anthropogener Eingriffe und die daraus resultierenden Veränderungen der Vegetation auf einer Fläche. Naturnahe Ökosysteme werden aufgrund ihrer meist hohen Stabilität und geringen Störanfälligkeit gegenüber natürlichen Umweltfaktoren höher bewertet als naturferne und naturfremde Systeme. Weiterhin weisen naturnahe Systeme eine höherwertige Funktion im Naturhaushalt auf, indem sie beispielsweise komplexe Lebensräume für Pflanzen und Tiere bieten und die natürlichen Kreisläufe von abiotischen Faktoren (z. B. Wasserkreislauf, Klimaregulierung etc.) fördern.

Als Orientierung für die Einstufung wird die potenzielle natürliche Vegetation herangezogen.

Natürlichkeitsgrad	Beispiele	Wertstufe
- unberührt, natürlich, naturnah - sehr hohe Übereinstimmung mit der potenziell natürlichen Vegetation	lebende Hochmoore, Felsfluren, schwach forstlich genutzte Wälder mit bodenständiger Bestockung, kaum beeinflusste Gewässer	5
- bedingt naturnah - hohe Übereinstimmung mit der potenziell natürlichen Vegetation	viele Pflanzengesellschaften der Feuchtwiesen, forstlich genutzte Wälder mit überwiegend bodenständiger Bestockung	4
- bedingt naturfern - mittlere Übereinstimmung mit der potenziell natürlichen Vegetation	zahlreiche Staudenfluren, mesophiles Extensivgrünland	3
- naturfern - geringe Übereinstimmung mit der potenziell natürlichen Vegetation	Acker ohne Wildkrautfluren, Intensivgrünland, Trittpionierrasen	2
- naturfremd, künstlich - keine Übereinstimmung mit der potenziell natürlichen Vegetation	versiegelte und überbaute Flächen, mehr oder minder vernichtete Vegetation	1

Gefährdung/ Seltenheit des Biotops

Das Kriterium Gefährdung/Seltenheit erfasst das Vorkommen seltener und gefährdeter Biotope des Landes und der bundesweiten Roten Liste der Biotoptypen (RIECKEN et al. 1994) und zielt auf die Sicherung gefährdeter Biotoptypen und Arten vor weiteren Beeinträchtigungen. Dementsprechend sind gefährdete Biotoptypen höher einzustufen als ungefährdete. Dabei wird das Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten biotopbezogen mit berücksichtigt. Die Seltenheit eines Biotoptyps kann natürlichen Ursprungs sein (wie z. B. Sonderstandorte in einer Landschaft) oder durch weiträumige anthropogene Zerstörung (z. B. Entwässerungen) bedingt sein.

Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrad von Biotoptypen	Beispiele	Wertstufe
- von vollständiger Vernichtung bedrohte Biotoptypen (RL 1) oder stark gefährdete Biotoptypen (RL 2) bei sehr guter Ausprägung - äußerst bzw. sehr selten	Quellfluren, Bäche mit natürlichem oder naturnahem Verlauf, Torfmoosmoore, Kleingewässer, Moorwälder, Auen- und Bruchwälder, Pfeifengraswiesen, artenreiches frisches Grünland, nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen / Halbtrockenrasen	5
- stark gefährdete Biotoptypen (RL 2) bei schlechter Ausprägung oder gefährdete Biotoptypen (RL 3) - selten	Buchenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Flachseen, Teiche, z. T. Moordegenerationsstadien, Auenwiesen, Großseggen- und Röhrichtmoore	4
- gefährdete Biotoptypen (RL 3) bei schlechter Ausprägung - mäßig häufig	artenreiche frische Grünlandbrachen	3
- häufig	eutrophe Ruderalfluren, Nadelholzforste	2
- sehr häufig	Intensivgrünland, Intensiväcker	1

Intaktheit/ Vollkommenheit

Das Kriterium Intaktheit/ Vollkommenheit bewertet den aktuellen Zustand der Untersuchungsflächen, indem dieser mit einer optimalen Ausprägung verglichen wird. Zur Beurteilung werden die Flächengröße, die relative Artenvielfalt (Sättigungsgrad der Pflanzengesellschaften, Vorkommen von Charakterarten), die relative Strukturvielfalt (kennzeichnende Biotopstrukturen) sowie evtl. Störungen und Beeinträchtigungen (z. B. Vorkommen von Neophyten/ nitrophilen Arten, anthropogene Immissionen, Zerschneidung durch Verkehrswege) einbezogen.

Das Kriterium kann dabei direkt nur bei unberührten, natürlichen, naturnahen und bedingt naturnahen Biotoptypen herangezogen werden. Bei bedingt naturfernen, naturfernen, naturfremden und künstlichen Biotoptypen ist die Einstufung an nahestehenden bedingt naturnahen Biotoptypen zu orientieren.

Vollkommenheitsgrad	Ausprägung des Biotoptyps	Wertstufe
sehr hoch	- alle Charakterarten vorhanden - vollständig gesättigte Pflanzengesellschaft - alle typischen Biotopstrukturen vorhanden - geringer Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten	5
hoch	- relativ hohe Anzahl an Charakterarten vorhanden - mäßig gesättigte Pflanzengesellschaft - relativ hohe Anzahl typischer Biotopstrukturen vorhanden - mäßiger Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten	4
mäßig hoch	- mehrere Charakterarten vorhanden - Basisgesellschaft - mehrere typische Biotopstrukturen vorhanden - mittlerer Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten	3
gering	- geringe Anzahl an Charakterarten vorhanden - Derivatgesellschaft - geringe Anzahl typischer Biotopstrukturen vorhanden - hoher Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten	2
sehr gering, nicht vorhanden	- Charakterarten fehlen - Artenbestand stark verändert, keine oder fast keine Arten - typische Biotopstrukturen fehlen - sehr hoher Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten	1

Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit

Zur Beurteilung von Eingriffen in die Biotopfunktion ist die Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen ein entscheidendes Kriterium. Von der Dauer der (Neu-) Entwicklung eines Biotoptyps hängt es ab, ob ein durch einen Eingriff vernichtetes Biotop evtl. an anderer Stelle neu entstehen könnte. Die Ersetzbarkeit eines Biotoptyps hängt dabei zum einen von der Zeitdauer ab, die benötigt wird, um die Biozönose wieder annähernd vollständig herzustellen (zeitliche Komponente), zum anderen von der Häufigkeit entsprechender Standortverhältnisse in der näheren Umgebung (räumliche Komponente). Die räumliche bzw. standörtliche Ausgleichbarkeit ist jeweils im Einzelfall zu beurteilen. Dabei ist zu

beachten, dass sich die Zeitangaben für die Entwicklungsdauer auf Ersatzstandorte beziehen, deren Bodenprofile weitgehend unbeeinträchtigt sind und die vergleichbare Standortbedingungen aufweisen wie die Böden der Ausgangsbestände. Die Regenerationsfähigkeit von Biotoptypen auf Böden, die durch einen Eingriff beeinträchtigt und in ihrem Profilaufbau stark verändert wurden, kann über die genannten Zeitwerte weit hinaus gehen oder praktisch gänzlich unmöglich sein.

Die zeitliche Wiederherstellbarkeit orientiert sich an KAULE, G. (1991): „Arten- und Biotopschutz“ und RIECKEN, U.; U. RIES & A. SSYMANK (1994): „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland“.

Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit	Entwicklungsdauer	Wertstufe
äußerst gering	über 150 Jahre	5
sehr gering	81 - 150 Jahre	4
gering	31 - 80 Jahre	3
mäßig gut	6 - 30 Jahre	2
gut bis sehr gut	< 6 Jahre	1

Bedeutungsklassen

Die im Bearbeitungsraum untersuchten Biotope wurden bezüglich ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz durch Übertrag der 5 Wertstufen in eine fünfstufige Bedeutungsklassen-Skala eingeordnet.

Wertstufen	Bedeutungsklasse
5	sehr hoch (V)
4	hoch (IV)
3	mittel (III)
2	gering (II)
1	sehr gering (I)

2.2 Methodik der Reptilien-Erfassung

Aufgrund der vorhandenen potentiell geeigneten Habitatstrukturen erfolgte auf allen Flächen, die eine hohe Lebensraumeignung aufwiesen oder bei denen der Verdacht auf Vorkommen bestand, die gezielte Suche nach Reptilien. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Erfassung der Arten Zauneidechse und Schlingnatter als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Der Nachweis der Reptilien erfolgte über Beobachtung und gegebenenfalls Handfang an Sonnplätzen, durch Absuchen von Versteckplätzen z. B. durch Umdrehen von Steinen, Holzstücken und sonstigen deckungsgebenden Gegenständen sowie insbesondere zur Erfassung der Schlingnatter durch das Auslegen von künstlichen Verstecken (Dachpappen). Die Häufigkeitserfassung bzw. Darstellung erfolgte nicht in Klassen, sondern in Absolutzahlen der nachgewiesenen Tiere.

Es wurde eine Kartierung im Bereich der potenziell als Reptilienhabitate geeigneten Flächen mit sechs Begehungen bei günstiger Witterung und Tageszeit im Zeitraum von April bis September durchgeführt. Zwei der sechs Begehungen fanden an Tagen mit für Schlingnatter-Kartierungen optimalen Witterungsbedingen statt.

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 1: Begehungstermine der Reptilienerfassung (2017)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	24.04.2017	14° C, sonnig, niederschlagsfrei
2. Begehung	16.06.2017	20° C, leicht bewölkt, niederschlagsfrei
3. Begehung	01.08.2017	23° C, heiter, niederschlagsfrei
4. Begehung	14.08.2017	30° C, sonnig, niederschlagsfrei
5. Begehung	23.08.2017	20° C, sonnig, niederschlagsfrei
6. Begehung	06.09.2017	20° C, teilweise Nieselregen

2.3 Methodik der Amphibien-Erfassung

Die Kartierung der Amphibienfauna umfasste die Untersuchung aller im Untersuchungskorridor vorkommenden Gewässer als potentielle Laichhabitate und der potentiellen Landlebensräume der Amphibien.

Die Geländearbeit umfasste eine Übersichtsbegehung, die der Ermittlung aller im Untersuchungsraum befindlichen Gewässer einschließlich temporärer Gewässer im Bereich der Sandgrube diente. Dabei wurden eine trocken gefallene Wiesensenke und ein unzugängliches technisches Gewässer ausgemacht, welches tagsüber während der Kartierarbeiten anderer Artgruppen sowie in der Dämmerung bzw. in der Nacht zur Erfassung besonders dann rufaktiver Arten verhört wurde. Des Weiteren wurde im Zuge der Kartierarbeiten anderer Tiergruppen auf etwaige wandernde Amphibien geachtet.

Für die Erfassung der Amphibien wurden insgesamt vier Begehungen durchgeführt. Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 2: Begehungstermine der Amphibien-Erfassung (2017)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung (Tag)	20.03.2017	14° C, bewölkt, niederschlagsfrei
2. Begehung (Nacht)	30.04.2017	13° C, heiter, niederschlagsfrei
3. Begehung (Tag)	16.06.2017	20° C, leicht bewölkt, niederschlagsfrei
4. Begehung (Nacht)	01.08.2017	23° C, heiter, niederschlagsfrei

2.4 Methodik der Tagfalter-Erfassung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde auf zwei potentiell als Tagfalter- und Widderchenhabitat geeigneten Flächen die gezielte Suche nach Faltern durchgeführt. Auf diesen Flächen erfolgte eine halbquantitative Erfassung (Bestandsgröße, Größenklassen) von Tagfalter-/ Widderchenarten.

Als Methodik der Erfassung der Tagfalter erfolgte eine Sichtbestimmung und Lebendfang. Dabei wurden flächendeckend diese für Tagfalter relevanten Biotopstrukturen abgegangen. Neben den eigentlichen Tagfaltern (*Diurna*) wurden auch die Arten aus der tagaktiven Familie der Widderchen (*Zygaenidae*) sowie der anderen Nachtfalter-Familien erfasst. Nicht im Flug bestimmbare Falter wurden mit einem Schmetterlingsnetz gefangen, in der Hand determiniert und anschließend wieder freigelassen. Ergänzend fand an geeigneten Orten eine gezielte Suche nach Präimaginalstadien (Raupen und Eier) statt.

In den ausgewählten Probeflächen fand eine Kartierung mit vier Begehungen statt. Außerdem wurden alle Tagfalter-Arten, die während der Kartierungen anderer Tiergruppen gesichtet wurden, miterfasst. Eine halbquantitative Einschätzung der einzelnen Populationen erfolgte über die Einordnung der nachgewiesenen Individuen in Häufigkeitsklassen (Häufigkeitsklasse 1 = Einzelnachweis, 2 = „mehrere“ Individuen, 3 = 2-5 Individuen, 4 = 6-10 Individuen, 5 = 11-20 Individuen, 6 = 21-50 Individuen, 7 = mehr als 50 Individuen).

Die einzelnen Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 3: Begehungstermine der Tagfalter-Erfassung (2017)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	16.06.2017	20° C, leicht bewölkt, niederschlagsfrei
2. Begehung	05.07.2017	27° C, sonnig, niederschlagsfrei
3. Begehung	01.08.2017	23° C, heiter, niederschlagsfrei
4. Begehung	23.08.2017	20° C, sonnig, niederschlagsfrei

2.5 Methodik der Nachtkerzenschwärmer-Erfassung

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden im Untersuchungsgebiet Vorkommen der Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) festgestellt (Nachtkerzen-Arten) und Untersuchungsflächen abgegrenzt. An den festgestellten Vorkommen erfolgte eine Kartierung des Schwärmers.

Als Methodik der Erfassung erfolgte ein Absuchen der Pflanzen nach Fraßspuren sowie vor allem durch Sichtbeobachtung der Raupen. Die Raupensuche fand sowohl tagsüber als auch in der Dämmerung statt, da die Raupen als vorwiegend nachtaktiv gelten. Dazu wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Nachtkerzen bzw. Weidenröschen systematisch nach Fraßspuren und Raupen abgesucht. Die systematische Suche während der Dämmerung fand im Hauptzeitraum der Raupenaktivität statt (Anfang Juli / Ende August).

Die einzelnen Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 4: Begehungstermine der Nachtkerzenschwärmererfassung (2017)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	20.07.2017	24°C, heiter, niederschlagsfrei
2. Begehung	01.08.2017	23° C, heiter, niederschlagsfrei
3. Begehung	14.08.2017	30° C, sonnig, niederschlagsfrei

2.6 Methodik der Heuschrecken-Erfassung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgte auf zwei potentiell als Heuschreckenhabitate geeigneten Flächen die gezielte Erfassung der Heuschreckenfauna mit fünf Begehungen bei günstiger Witterung und Tageszeit. Die Erfassung wurde im Zeitraum von Juni bis August durchgeführt.

Als Methodik der Erfassung wurde eine Sichtbestimmung und Lebendfang sowie Bestimmung aufgrund der Gesänge (Verhören, Feldaufnahme mit Ultraschall-Detektor) der einzelnen Arten in den ausgewählten, geeigneten Biotopstrukturen und das Abklopfen von Bäumen und Sträuchern

verwendet. Eine halbquantitative Einschätzung der einzelnen Populationen erfolgte über die Einordnung der nachgewiesenen Individuen in Häufigkeitsklassen.

Die einzelnen Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 5: Begehungstermine der Heuschreckenerfassung (2017)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	16.06.2017	20° C, leicht bewölkt, niederschlagsfrei
2. Begehung	05.07.2017	27° C, sonnig, niederschlagsfrei
3. Begehung	01.08.2017	23° C, heiter, niederschlagsfrei
4. Begehung	23.08.2017	20° C, sonnig, niederschlagsfrei

3 Ergebnisse

3.1 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Naturräumlich gesehen befindet sich das Untersuchungsgebiet zwischen den Flussläufen der Dahme und der Spree im Höhenzug des Niederlausitzer Landrückens, an den im Nordwesten das Baruther Urstromtal, im Nordosten der Oberspreewald und im Südosten die Calauer Schweiz grenzt.

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen dem Luckauer Ortsteil Duben und dem Dubener Gemeindeteil Alteno und wird zum Landkreis Dahme-Spreewald in Brandenburg gezählt. Westlich des Untersuchungsgebietes schließt sich der Dubener Gemeindeteil Freiimfelde und im Osten der Luckauer Ortsteil Terpt an.

Das Vorhabensgebiet wird im Westen vom Lehmkietenweg und im Osten von der Dubener Bahnhofstraße eingeschlossen. Es umfasst eine Sandgrube, die eine Ost-West-Ausdehnung von ca. 500 m und eine Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 130 m aufweist. An die Sandgrube im Osten angrenzend befindet sich ein Robinienwald mit Vorwald-Charakter sowie auf der gegenüber liegenden Straßenseite ein kleinflächiger Kiefernforst. Die Sandgrube zeichnet sich stellenweise durch das Vorkommen ruderaler Pionier- bzw. Halbtrockenrasen aus und wird von ruderalen Staudenfluren gesäumt.

Das erweiterte Untersuchungsgebiet, das sich in einem Radius von 300 m um das Vorhabensgebiet befindet, setzt sich größtenteils aus intensiv genutzten Lehmäckern und wenigen Feldgehölz-Gruppen zusammen. Des Weiteren befindet sich im Westen des Untersuchungsgebietes eine eingezäunte Fläche mit Photovoltaik-Anlagen bzw. Gebäude und Anlagen der Justizvollzugsanstalt Luckau-Duben und im Osten des Untersuchungsgebietes ein eingezäuntes technisches Wassersammelbecken.

3.2 Biotoptypen

3.2.1 Beschreibung und Bewertung der erfassten Biotoptypen

Die im Folgenden beschriebenen Biotoptypen wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst, abgegrenzt und bewertet.

Stillgewässer

02153 Teiche, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken

Im Osten des Untersuchungsgebiets befindet sich ein technisches Becken, das mit Plastikfolie ausgekleidet ist und vermutlich eine Klärschlammdeponie oder ein anderes Absetzbecken darstellt. Diesem Biotop wird im Gebiet nur eine „geringe“ naturschutzfachliche Bedeutung zugeordnet.

Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

03110 Vegetationsfreie und -arme Sandflächen

Unter diesem Biotoptyp werden weitgehend vegetationslose, artenarme Bestände auf sandreichem Untergrund zusammengefasst. Es handelt sich dabei um anthropogen geprägte und gestörte Standorte. Eine Erstbesiedlung des Rohbodenstandortes durch unterschiedliche Pionierpflanzen erfolgt nur punktuell mit einer insgesamt sehr geringen Vegetationsdeckung. Im Gebiet handelt es sich dabei um die jungen Abbauflächen und deren Hänge. Dieser Biotop wurde im Gebiet nur als Nebencode der Silbergrasfluren erfasst.

03130 Vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen

Unter diesem Biotoptyp werden weitgehend vegetationslose, artenarme Bestände auf schotterreichem Untergrund zusammengefasst. Es handelt sich dabei um anthropogen geprägte und gestörte Standorte. Eine Erstbesiedlung des Rohbodenstandortes durch unterschiedliche Pionierpflanzen erfolgt nur punktuell mit einer insgesamt sehr geringen Vegetationsdeckung. Im Gebiet handelt es sich dabei um die jungen Abbauflächen im Osten der Deponie und deren Hänge. Dieser Biotop wurde im Gebiet nur als Nebencode der ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen erfasst.

032291 Sonstige einjährige Ruderalfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)

Einjährige Ruderalfluren siedeln auf offenen oder gestörten Standorten und sind vorwiegend durch lichten Bewuchs von therophytischen Kräutern und Gräsern gekennzeichnet. Diese Gesellschaften sind meist unbeständig und nur ein kurzzeitiges Pionierstadium in der Sukzession. Im Gebiet sind die Bestände durch Arten wie Feld-Beifuß (*Artemisia campestre*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliche Schafgabe (*Achillea millefolium*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) oder Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) gekennzeichnet und weisen eine Gehölzbedeckung von unter 10 % auf. Den einjährigen Ruderalfluren wird im Gebiet eine „mittlere“ Bedeutung hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes zugeordnet.

03240 zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren

Als Folgestadium der einjährige Ruderalfluren haben sich in einigen Flächen im Gebiet zwei- bis mehrjährige Staudenfluren entwickelt. Diese werden im Gebiet von Arten wie Krauser Distel (*Carduus crispus*), Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Natternkopf *(Echium vulgare*), Esels-Distel (*Onopordum acanthium*) und Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) gebildet und weisen eine Gehölzbedeckung von unter 10 % auf. Dieser Biotoptyp tritt sehr häufig im Gebiet auf und besiedelt randliche Bereiche der Abbauflächen. Den sonstigen ruderalen Staudenfluren kommt im Untersuchungsgebiet eine „mittlere“ naturschutzfachliche Bedeutung zu.

Gras- und Staudenfluren

0511321 Ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)

Im Gegensatz zu den Ruderalfluren handelt es sich bei den ruderalen Wiesen um regelmäßig durch Mahd gepflegte Bereiche, die von Gräsern wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) geprägt werden und daneben einen hohen Anteil von ruderalen Zweijährigen und Stauden wie Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) aufweisen. Dieser Typ tritt nur als Saum an der Straße östlich vom Untersuchungsgebiet auf. Den ruderalen Wiesen wird im Gebiet eine „mittlere“ Bedeutung zugeordnet.

051211 Silbergrasreiche Pionierfluren

Auf offenen Stellen und an den Hängen der jüngeren Sandabbauflächen finden sich Silbergras-Pionierfluren. Neben dem dominierenden Silbergras (*Corynephorus canescens*) finden sich hier weitere Arten von Sandmagerrasen wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Nacktstängeliger Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*). Dieser Biotoptyp wurde als Untertyp ohne Gehölzanteil (051211) und als Untertyp mit Gehölzdeckung von 10-30 % (05121102) erfasst.

Silbergrasfluren sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchG ab einer Flächengröße von 250 m^2. Dies trifft im Gebiet auf alle Flächen zu. Den Silbergraspionierfluren wird im Gebiet eine „sehr hohe“ naturschutzfachliche Bedeutung zugeordnet.

051422 Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)

Im Gegensatz zu den ruderalen Staudenfluren sind die vorliegenden Bestände von mehrjährigen krautigen Pflanzen durch einen hohen Anteil an Nitrophyten gekennzeichnet. Sie treten im Gebiet an mehreren Stellen an Säumen als langlebige Sukzessionstadien auf. Häufige Arten sind hier Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Den Staudenfluren wird im Gebiet eine „mittlere“ Bedeutung zugeordnet.

051611 Artenreicher Zier-/ Parkrasen, weitgehend ohne Bäume

Auf dem Gelände der Solaranlagen befindet sich unterhalb der Solarmodule ein regelmäßig gemähter Zierrasen. Es handelt sich um mäßig nährstoffarme und vermutlich ungedüngte Rasen handelt. Den Zierrasen wird im Gebiet eine „geringe“ Bedeutung zugeordnet.

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten

Im Acker im Südosten des Untersuchungsgebietes befindet sich ein kleinflächiges Gebüsch aus Weiden und jungen Kiefern. Dem Bestand wird eine „hohe“ Bedeutung zugeordnet.

071022 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten

Am Rand der Straße im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets befindet sich ein kleinflächiges Gebüsch aus nichtheimischen Arten wie Flieder (*Syringia vulgaris*) und Gold-Johannisbeere (*Ribes aureum*). Dem Bestand wird eine „mittlere“ Bedeutung zugeordnet.

071131 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten

Im Acker am Nordostrand des Untersuchungsgebiets befindet sich ein inselförmiges Feldgehölz aus Waldkiefern (*Pinus sylvestris*), an dem auch die Stieleiche (*Quercus robur*) beteiligt ist. In der Krautschicht finden sich Magerkeitszeiger wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Dem Feldgehölz wird eine „hohe“ Bedeutung zugeordnet.

0715012 Solitärbäume und Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)

Am Westrand des Gebietes wurden drei sehr kleinflächige und Baumgruppen mit heimischen Arten wie Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) angetroffen. Der Unterwuchs bestand aus Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Den Baumgruppen wird im Gebiet eine „hohe“ Bedeutung zugeordnet.

0715022 Solitärbäume und Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)

Auf dem Gelände des künstlichen Gewässers und südlich davon befinden sich einige Baumgruppen, die vorwiegend aus Blaufichten (*Picea pungens*) und teilweise aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*) bestehen. Diesen Baumgruppen wird im Gebiet eine „mittlere“ Bedeutung zugeordnet.

0715312 einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)

Auf dem Feldweg südlich der Deponie wurde eine kleinflächige Baumgruppe aus Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) angetroffen. Der Baumgruppe wird im Gebiet eine „mittlere“ Bedeutung zugeordnet.

Wälder und Forsten

082814 Robinien-Vorwald trockener Standorte

Am Ostrand der Deponie befinden sich mehrere Flächen, auf denen sich ein Vorwald aus Robinien (*Robina pseudoacacia*) entwickelt hat. Dem Robinien-Vorwald wird im Gebiet eine „mittlere“ Bedeutung zugeordnet.

082819 Kiefern-Vorwald trockener Standorte

In der Südostecke der Deponie hat sich randlich ein kleinflächiger Kiefern-Pionierwald aus jungen Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) entwickelt. Den Kiefern-Vorwäldern wird im Gebiet eine „hohe“ Bedeutung zugeordnet.

08480020 Kiefernforste auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden

Am Westrand des Untersuchungsgebiets befindet sich ein junger Kiefernforst, der aufgrund der Beschattung keine nennenswerte Krautschicht aufweist. Diesem Kiefernforst wird im Gebiet eine „hohe“ Bedeutung zugeordnet.

08480023 Sandrohr-Kiefernforst

Am Westrand und östlich vom Deponiegelände befinden sich zwei Sandrohr-Kiefernforste, die in der Krautschicht vom Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) geprägt sind. Daneben finden sich weitere Arten wie Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) sowie als weitere Gehölze Sandbirke (*Betula pendula*) und Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*). Den Sandrohr-Kiefernforsten wird im Gebiet eine „hohe“ Bedeutung zugeordnet.

08681635 Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%), Schafschwingel-Kiefernforst

Am Nordostrand des Gebiets ragt ein größerer Kiefernforst in die Untersuchungsfläche hinein. In der Baumschicht sind neben der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) auch Stieleiche (*Quercus robur*) und Sandbirke (*Betula pendula*) beteiligt. In der Krautschicht finden sich Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*). Den Schafschwingel-Kiefernforsten wird im Gebiet eine „hohe“ Bedeutung zugeordnet.

Äcker

09133 intensiv genutzte Lehmäcker

Rund um die Deponie finden sich ausgedehnte Ackerflächen auf lehmigen Böden, die intensiv genutzt werden. Ihnen wurde im Gebiet eine „geringe“ Bedeutung zugeordnet.

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

12310 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb)

12312 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche mit geringem Grünflächenanteil

12331 Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.) mit hohem Grünflächenanteil

12500 Ver- und Entsorgungsanlagen

1261222 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand

12651 Unbefestigter Weg

12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung

12653 teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)

12740 Lagerflächen

12830 sonstige Bauwerke

Alle hier aufgeführten Biotoptypen sind anthropogen sehr stark geprägt und mehr oder weniger stark versiegelt. Für den Biotopschutz haben sie keine oder nur eine stark eingeschränkte Bedeutung und werden daher überwiegend mit „sehr gering“ bewertet. Auf eine detaillierte Beschreibung wird daher weitgehend verzichtet.

Die befestigten Wege und Straßen wie auch die unbefestigten, recht breiten Fahrwege haben aufgrund ihrer Versiegelung, dem betriebsbedingten Schadstoffeintrag sowie ihrer Zerschneidungswirkung eine negative Auswirkung auf Flora und Fauna. Sie wirken als Ausbreitungsbarrieren und beinhalten ein erhöhtes Unfallrisiko für Tiere.

Auf den nicht- oder teilversiegelten Wegen und Plätzen kann sich eine meist artenarme von Gräsern dominierte Ruderal- oder Pioniervegetation (u. a. *Polygonum aviculare*) etablieren. Sie haben für Flora und Fauna eine eingeschränkte Bedeutung und werden daher mit „sehr gering“ bis „gering“ bewertet.

3.2.2 Bewertung der erfassten Biotoptypen

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen mit Schutzstatus und ihrer Bedeutung für den Arten und Biotopschutz gelistet. Weiterhin werden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gekennzeichnet (kein Nachweis im Gebiet).

Tab. 6: Liste der vorkommenden Biotoptypen und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Biotoptypen		Bedeutung	Schutz	LRT
Code	**Biotoptypbezeichnung**			
Stillgewässer				
02153	Teiche, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken	I		
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren				
03110	vegetationsfreie und -arme Sandflächen	NC		
03130	vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen	NC		
032291	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	III		
03240	zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren	III		
Gras- und Staudenfluren				
0511321	ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	III		
051211	silbergrasreiche Pionierfluren	V	x	
05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	V	x	
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	III		
051611	artenreicher Zier-/ Parkrasen, weitgehend ohne Bäume	II		
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen				
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	IV		
071022	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	III		
071131	Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	IV		
0715012	Solitärbäume und Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	IV		
0715022	Solitärbäume und Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	III		
0715312	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre), einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	III		
Wälder und Forsten				
082814	Robinien-Vorwald trockener Standorte	III		
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	IV	x	
08480020	Kiefernforste auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden	IV		
08480023	Kiefernforste, Sandrohr-Kiefernforst	IV		

Biotoptypen		**Bedeutung**	**Schutz**	**LRT**
Code	**Biotoptypbezeichnung**			
08681635	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%), Schafschwingel-Kiefernforst	IV		
Äcker				
09133	intensiv genutzte Lehmäcker	II		
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen				
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb)	NC		
12312	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche mit geringem Grünflächenanteil	I		
12331	Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.) mit hohem Grünflächenanteil	II		
12500	Ver- und Entsorgungsanlagen	NC		
1261222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	I		
12651	unbefestigter Weg	II		
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	I		
12653	teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)	I		
12740	Lagerflächen	I		
12830	sonstige Bauwerke	I		

§: gesetzlich geschütztes Biotop nach § 32 BbgNatSchG

LRT: Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Bedeutungsklassen

I sehr gering
II gering
III mittel
IV hoch
V sehr hoch
NC nur als alternativer Biotopcode (Nebencode) erfasst

3.3 Flora

3.3.1 Vorkommen gefährdeter / geschützter Pflanzenarten

Im Rahmen der Biotoptypen- und Floraerfassung wurden im Untersuchungsraum insgesamt zwei wertgebende Arten (Arten der Roten Listen, geschützte Arten) nachgewiesen. Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht im Gebiet festgestellt.

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten mit Gefährdungsgrad nach Roter Liste der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996), Roter Liste von Brandenburg (RISTOW et al. 2006)., Schutzstatus nach BNatSchG und Relevanz nach FFH-Richtlinie gekennzeichnet.

Tab. 7: Gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	Schutz	FFH
Dianthus deltoides	Heide-Nelke		3	b	
Leonurus cardiaca ssp. cardiaca	Echtes Herzgespann	3	3		

Legende:

RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (KORNECK et al. 1996)
RL BB:	Rote Liste Brandenburg (RISTOW et al. 2006)
Gefährdungsstatus:	0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R= extrem selten, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste.
Schutz:	b = besonders geschützt nach BNatSchG
FFH:	Art des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie

3.3.2 Beschreibung gefährdeter/ geschützter Pflanzenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum

Im Folgenden werden die gefährdeten/ geschützten Pflanzenarten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*)

Bei der Heide-Nelke handelt es sich um eine Art von Trocken- und Halbtrockenrasen, die hauptsächlich im Offenland anzutreffen ist, gelegentlich aber auch im Wald auftritt. Sie besiedelt vorwiegend trockene und nährstoffarme Standorte und gilt als Zeiger für schwache Basenversorgung im Boden. Sie gilt in Brandenburg als gefährdet und ist bundesweit besonders geschützt.

Nachweise:

Im Gebiet wurde die Art an der Südspitze vom Gefängnisgelände angetroffen, in einem extensiv gepflegten Rasen zwischen Straße und Gefängniszaun. Es handelt sich um eine große Population mit über 100 Individuen.

Echtes Herzgespann (*Leonurus cardiaca ssp. cardiaca*)

Das Echte Herzgespann ist eine Art von Säumen und ruderalen Staudenfluren. Es besiedelt stickstoffreiche Standorte, die nur sporadisch genutzt werden oder brachgefallen sind. Die Art gilt in Brandenburg und deutschlandweit als gefährdet.

Nachweise:

Im Gebiet wurde die Art am Rande eines Feldwegs ca. 150 m südlich vom Deponiegelände angetroffen. Es handelte sich um ein Individuum.

3.4 Reptilien-Erfassung

3.4.1 Beschreibung der erfassten Reptilien-Fauna

Die Untersuchung der Reptilien erfolgte mit dem Schwerpunkt auf artenschutzrechtlich streng geschützte Arten, wobei als potentiell zu erwartende Arten im Untersuchungsgebiet die Zauneidechse und die Schlingnatter zu vermuten waren.

Im Ergebnis der im Jahr 2017 durchgeführten Erfassungen wurde im Untersuchungsraum lediglich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Die Zauneidechse ist in Brandenburg laut der Roten Liste gefährdet und steht auf der deutschlandweiten Vorwarnliste. Die Art ist zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Die nach BNatSchG und FFH-Richtlinie Anhang IV ebenfalls streng geschützte und deutschlandweit gefährdete Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wurde im Zuge der Kartierungen nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

In der folgenden Tabelle wird die auf den Untersuchungsflächen nachgewiesene Reptilienart mit ihren Schutzstati angegeben:

Tab. 8: Reptilien-Vorkommen (Erfassung 2017)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
Zauneidechse	***Lacerta agilis***	**V**	**3**	**IV**	**b**	**s**

Legende:

RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)
RL BB = Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)
FFH-RL = Arten aus Anhang II bzw. IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste,
R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, - = ungefährdet
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt.

3.4.2 Beschreibung der wertgebenden Reptilienarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum

Im Folgenden werden die wertgebenden Reptilien-Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Als wertgebend werden die Reptilien benannt, die entweder in der Roten Liste von Brandenburg oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (SCHNEEWEIß et al. 2004, KÜHNEL et al. 2009) und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Die Lebensräume der Art sind wärmebegünstigt und bieten gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen (BLANKE 2004). Typische Habitate sind Grenzbereiche zwischen Wäldern und der offenen Landschaft sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem Charakter, wobei die Krautschicht meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen ist. Wichtig sind außerdem einzelne Gehölze bzw. Gebüsche sowie vegetationslose oder –arme Flächen. Standorte mit lockerem, sandigem Substrat sowie ausreichender Bodenfeuchte werden bevorzugt. Entscheidend ist das

Vorhandensein der unterschiedlichen Mikrohabitate in einem Mosaik. SCHNEEWEIß et al. (2004) bezeichnen die Zauneidechse als die am weitesten verbreitete Eidechsenart in Brandenburg, wobei individuenreiche Vorkommen aber nur noch selten zu finden sind. Die Art leidet großflächig unter Habitatverlusten.

Nachweise:

Die Zauneidechse wurde im Verlauf der Erfassungen mit hoher Stetigkeit im Untersuchungsgebiet festgestellt. Besiedelt werden vor allem die strukturreichen, ruderalen Säume am Rand der Sandgrube, die Übergänge zwischen dem Robinienwald zu den offeneren Bereichen darstellen. Die strukturarmen, vegetationsfreien Offenbereiche in der Sandgrube und die intensiv genutzten Äcker, die das geplante Deponiegelände umgeben, werden erwartungsgemäß von der Art gemieden. Weitere Nachweise der Zauneidechse liegen für die Ruderalfläche und den Waldrand des Kiefernwaldes östlich der Dubener Bahnhofstraße vor.

3.4.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Reptilien-Lebensräume

Im Untersuchungsraum wurden vier als Reptilienhabitate potentiell geeignete Untersuchungsflächen abgegrenzt. Im Folgenden werden die Untersuchungsflächen beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Reptilienfauna bewertet.

Legende:
RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)
RL BB: Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)
FFH-RL: Arten der Anhänge II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt
Max. Häufigkeit: Die Häufigkeit der vorkommenden Arten wird in absoluten Zahlen angegeben
Status: G = geschlechtsreif , J = Juvenil, SA = Subadult, H = Haut

Tab. 9: Reptilien-Untersuchungsfläche RE01

RE01	Ruderale Säume entlang des westlichen Zufahrtswegs und Nordhang							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH-RL**	**BArt-SchV**	**BNat-SchG**	**Stadium**	**Maximale Anzahl**
Zauneidechse	***Lacerta agilis***	**V**	**3**	**IV**	**b**	**s**	**J/ SA/ A**	**4/ 1/ 1**
Beschreibung	Die Untersuchungsfläche RE01 schließt den westlichen Zufahrtsweg zur Sandgrube sowie die Saumstrukturen beidseitig des Weges und am nördlichen Hang der Sandgrube ein. Die Fläche zeichnet sich durch eine zum Teil lückige Bedeckung aus Stauden- und Pionierfluren aus. Im Osten der Fläche hat sich zudem eine lückige Strauchschicht aus Pioniergehölzen am oberen Teil des Hangs entwickelt. Besonders in diesem Bereich ergeben sich für Reptilien wichtige, kleinräumige Strukturen. Außerdem befindet sich ein großer Holzstapel am unteren Teil des Hangs, welcher Versteckmöglichkeiten bietet.							
Bemerkung	Die in dieser Fläche nachgewiesene Zauneidechse wurde im Maximum mit vier juvenilen, einem subadulten und einem adulten Individuum festgestellt. Die Nachweise erfolgten sowohl beidseitig in den Säumen des Zufahrtswegs oberhalb des Nordhangs sowie unterhalb des Hangs im Bereich der Sandgrube. Insgesamt kann hier von einer mittleren Individuendichte ausgegangen werden. Der Nachweis von vier juvenilen Individuen im Maximum einer Begehung belegt eine Reproduktion der Zauneidechse.							

RE01	Ruderale Säume entlang des westlichen Zufahrtswegs und Nordhang
Bewertung	Die Zauneidechse gilt nach § 7 BNatSchG als streng geschützt und ist zudem in Brandenburg gefährdet. Indem eine Reproduktion dieser Art innerhalb der Untersuchungsfläche nachgewiesen wurde, ist der Fläche RE01 eine **hohe Bedeutung** für Reptilien zuzuweisen.

Tab. 10: Reptilien-Untersuchungsfläche RE02

RE02	Trockene Stauden- und Pionierfluren sowie trockener Waldsaum am Osthang							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH-RL**	**BArt-SchV**	**BNat-SchG**	**Stadium**	**Maximale Anzahl**
Zauneidechse	***Lacerta agilis***	**V**	**3**	**IV**	**b**	**s**	**J/ SA/ A**	**9/ 2/ 2**
Beschreibung	Bei dieser Untersuchungsfläche handelt es sich um einen breiten Streifen im Osten der Sandgrube, der zum einen nahezu gehölzfreie, trockene Stauden- und Pionierfluren und zum anderen einen trockenen Waldsaum des Robinien-Vorwalds einschließt. Die teils schütter ausgebildeten Ruderalflächen sind relativ strukturarm, während der am östlichen und südlichen Hang gelegene Waldsaum sich vor allem durch eingestreute Gebüschstrukturen und mehrere Holzhaufen bzw. Totholz auszeichnet.							
Bemerkung	Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche im Maximum einer Begehung mit neun juvenilen, zwei subadulten und zwei adulten Individuen erfasst. Die Funde liegen vor allem im Bereich des trockenen Robinien-Vorwalds im Norden der Fläche und im dichter bestandenen Bereich der Pionierfluren im Süden. Die juvenilen Zauneidechsen wurden gleichermaßen in allen Bereichen der Untersuchungsfläche angetroffen. Ein Nachweis der Reproduktion für diese Untersuchungsfläche ist somit belegt.							
Bewertung	Die nach § 7 BNatSchG als streng geschützt geltende und in Brandenburg gefährdete Zauneidechse ist eine wertgebende Reptilienart. Der Reproduktionsnachweis führt zu einer **hohen Bedeutung** der Untersuchungsfläche RE02 für Reptilien.							

Tab. 11: Reptilien-Untersuchungsfläche RE03

RE03	Ruderale Säume entlang der Dubener Bahnhofstraße							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH-RL**	**BArt-SchV**	**BNat-SchG**	**Stadium**	**Maximale Anzahl**
Zauneidechse	***Lacerta agilis***	**V**	**3**	**IV**	**b**	**s**	**J/ SA/ A**	**2/ 6/ -**
Beschreibung	Die Fläche umfasst die ruderalen Saumstrukturen beidseitig der Dubener Bahnhofstraße. Im Norden schließt die Untersuchungsfläche eine ruderale Wiese sowie einen trockenen Waldsaum des Robinienvorwalds ein. Insgesamt ist die Untersuchungsfläche von intensiv genutzten Lehmäckern bzw. dem Robinien-Vorwald umgeben.							
Bemerkung	Die maximale Anzahl der nachgewiesenen Zauneidechsen während einer Begehung beläuft sich auf zwei juvenile und sechs subadulte Individuen. Es wurden keine adulten Zauneidechsen nachgewiesen. Die Nachweise der Juvenilen liegen beidseitig der Landstraße, sodass eine Besiedlung und Austausch zwischen beiden Seiten wahrscheinlich ist. Als Reproduktionsfläche ist vor allem die Ruderalfläche mit schütterer Vegetation und sandigen Offenbodenstellen optimal. Die Habitatsstrukturen der Säume beidseitig der Straße bieten kaum Potential als Reproduktionsstätten, jedoch als Ausbreitungsstrukturen in das gesamte Untersuchungsgebiet.							
Bewertung	Die in dieser Untersuchungsfläche festgestellte Zauneidechse ist eine streng geschützte Art und zudem in Brandenburg gefährdet. Vor allem durch den Reproduktionsnachweis der Zauneidechse ist für diese Fläche eine **hohe Bedeutung** für Reptilien zu konstatieren.							

Tab. 12: Reptilien-Untersuchungsfläche RE04

RE04	Ruderalfläche und trockener Kiefernforst östlich der Dubener Bahnhofstraße							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH-RL**	**BArt-SchV**	**BNat-SchG**	**Stadium**	**Maximale Anzahl**
Zauneidechse	***Lacerta agilis***	**V**	**3**	**IV**	**b**	**s**	**J/ SA/ A**	**3/ 1/ 2**
Beschreibung	Diese Untersuchungsfläche setzt sich zum einen aus ruderalisierten Staudenfluren mit einigen Gehölzen und zum anderen aus einem trockenen Saumbereich eines Kiefernforstes zusammen. Im Zentrum der Ruderalflur befindet sich eine trockene Wiesensenke, an deren Rand insbesondere durch Totholz- und Steinhaufen sowie Gebüsche kleinräumige Strukturen entstanden sind. Auch der Waldsaum zeichnet sich durch einen relativ hohen Strukturreichtum (v. a. Totholzhaufen, Gebüsche) aus.							
Bemerkung	Als einzige Reptilienart wurde die Zauneidechse nachgewiesen. Insgesamt liegt eine mittelhohe Individuendichten vor, da während einer Begehung maximal drei juvenile, ein subadultes und zwei adulte Individuen gesichtet wurden. Die Reproduktion der Zauneidechse wurde für diesen Bereich somit nachgewiesen.							
Bewertung	Mit dem Nachweis der Zauneidechse, die nach § 7 BNatSchG als streng geschützt gilt und zudem in Brandenburg gefährdet ist, hat diese Untersuchungsfläche eine **hohe Bedeutung** für Reptilien, insbesondere als Reproduktionsstätte für Zauneidechsen.							

3.4.4 Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Reptilienvorkommen

Die Untersuchung der Reptilien wurde auf vier Untersuchungsflächen mit potentieller Habitateignung vorgenommen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Zauneidechse mit hoher Stetigkeit auf allen Untersuchungsflächen nachgewiesen.

Insgesamt ist mit dem Vorkommen der artenschutzrechtlich streng geschützten und zudem in Brandenburg gefährdeten Zauneidechse eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren. Insbesondere die offenen Pionier- und Staudenfluren und strukturreichen, ruderalen Waldsäume bieten hohe Habitatqualitäten für Reptilien.

3.5 Amphibien

3.5.1 Amphibien-Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ziel der Amphibien-Erfassung war die Beurteilung des Untersuchungsgebietes im Hinblick auf seine potentielle Eignung als Reproduktions- und Landhabitat.

Daher wurde im Rahmen einer Übersichtsbegehung das Untersuchungsgebiet auf temporäre und perennierende Gewässer hin kontrolliert. Im Ergebnis dieser Übersichtsbegehung wurde ein als Laichgewässer für Amphibien potentiell geeignetes Gewässer abgegrenzt. Zudem wurde eine Wiesensenke im Untersuchungsgebiet festgestellt, die allerdings bereits im frühen Verlauf der Kartierarbeiten trocken gefallen war und sich somit nicht als Laichhabitat eignete.

Im Ergebnis der Kartierung wurden im Untersuchungsgebiet weder an dem einen Untersuchungsgewässer noch im Landlebensraum Amphibien nachgewiesen.

3.5.2 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Amphibien-Gewässer

Im Folgenden wird das für Amphibien geeignete Gewässer beschrieben und hinsichtlich seiner Bedeutung für die Amphibienfauna bewertet.

Tab. 13: Amphibien-Untersuchungsgewässer AM01

AM01	Technisches Gewässer						
Vorkommende Arten	**RL D**	**RL BB**	**FFH-RL**	**BArt-SchV**	**BNat-SchG**	**Stadium**	**Maximale Anzahl**
kein Nachweise							
Beschreibung	Bei diesem Gewässer handelt es sich um ein technisches Gewässer, vermutlich ein Wassersammelbecken oder ein Güllebecken. Das Becken ist vollständig mit einer dicken Plane ausgekleidet und frei von submerser und emerser Vegetation. Der Wasserstand im Becken war zu Beginn der Kartierungen mittelhoch und nahm im Verlauf der Arbeiten ab bzw. schwankte, da regelmäßig Wasser aus dem Becken entnommen wurde (über Schläuche/Pumpen).						
Bemerkung	Es wurden keine Amphibien nachgewiesen.						
Bewertung	Aufgrund der fehlenden Amphibiennachweise und der wenig geeigneten Habitateigenschaften hat dieses Gewässer derzeit **keine Bedeutung** für Amphibien.						

3.5.3 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Amphibienvorkommen

Aufgrund der fehlenden Amphibiennachweise und der potentiell wenig geeigneten Habitateigenschaften des Wasserbeckens, als einziges Untersuchungsgewässer, bzw. der bereits zu Anfang der Kartierungen trocken gefallenen Wiesensenke kommt den Gewässern nur eine geringe Bedeutung als Laichhabitat für Amphibien zu.

Trotz der fehlenden Amphibien-Nachweise, kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teile des Untersuchungsgebiets als Landhabitate für Amphibien geeignet sind. Insbesondere die Sandgrube selbst sowie strukturreiche Saumbereiche verfügen über Strukturen, die Amphibien als Versteckplätze dienen können. Hier sind vor allem Arten wie zum Beispiel Kreuzkröte, Wechselkröte und Knoblauchkröte zu nennen.

Zusammenfassend betrachtet hat das Untersuchungsgebiet für die Reproduktion der Amphibien derzeit keine Bedeutung. Auch in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebiets sind keine geeigneten Laichgewässer vorhanden. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist trotzdem von einer

geringen Bedeutung als Landhabitat für Amphibien auszugehen, da ein Vorkommen von Einzelindividuen von Pionierarten wie der Kreuzkröte nicht ausgeschlossen werden kann.

3.6 Tagfalter

3.6.1 Beschreibung der erfassten Tagfalter-/Widderchen-Fauna

Im Ergebnis der Tagfalter-Untersuchung wurden auf zwei Untersuchungsflächen insgesamt 22 Arten nachgewiesen. Davon zählen 20 Arten zu den Tagfaltern und zwei Arten zu den tagaktiven Nachtfaltern, die miterfasst wurden.

Die einzige im Untersuchungsgebiet vorkommende wertgebende Art ist der Kurzschwänzige Bläuling. Die Art ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht und steht deutschlandweit auf der Vorwarnliste.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet, abgesehen vom Kurzschwänzigen Bläuling, häufige und als weit verbreitet geltende Arten nachgewiesen. Dabei überwiegen erwartungsgemäß die Arten des Offenlandes sowie der Saumbereiche.

Die in der folgenden Tabelle gelisteten Tagfalter-Arten wurden im Rahmen dieser Kartierung innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst.

Tab. 14: Tagfalter-Nachweise (2017)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	FFH	BArt-SchV	BNat-SchG
Admiral	*Vanessa atalanta*	*	*	-	-	-
Braunkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*	*	*	-	-	-
Brombeerspinner	*Macrothylacia rubi*	*	*	-	-	-
C-Falter	*Polygonia c-album*	*	*	-	-	-
Distelfalter	*Vanessa cardui*	*	*	-	-	-
Gemeiner Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*	-	b	b
Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	*	*	-	-	-
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*	-	-	-
Grünaderweißling	*Pieris napi*	*	*	-	-	-
Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	*	*	-	b	b
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*	-	-	-
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	*	*	-	-	-
Kleiner Perlmutterfalter	*Issoria lathonia*	*	*	-	-	-
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	*	*	-	b	b
Kurzschwänziger Bläuling	*Cupido argiades*	V	1	-	-	-
Landkärtchen	*Araschnia levana*	*	*	-	-	-
Purpurspanner	*Lythria cruentaria*	*	*	-	-	-
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperanthus*	*	*	-	-	-
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*	*	*	-	-	-
Tagpfauenauge	*Inachis io*	*	*	-	-	-
Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*	*	*	-	-	-
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	*	*	-	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	FFH	BArt-SchV	BNat-SchG

Legende:

RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011)
RL BB:	Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001)
FFH-RL:	Arten aus Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV:	Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG:	Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste,
R = durch extreme Seltenheit gefährdet, M = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter,
* = ungefährdet
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt

3.6.2 Beschreibung der wertgebenden Tagfalterarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum

Im Folgenden werden die wertgebenden Tagfalterarten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Hierzu werden die Tagfalter gerechnet, die entweder in der Roten Liste von Brandenburg oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (REINHARDT & BOLZ 2011, GELBRECHT et al. 2001) und/ oder nach Anlage I der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt sind.

Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*)

Der Kurzschwänzige Bläuling bevorzugt frische bis feuchte und magere Wiesen an warmen und sonnigen Standorten, die sowohl im Offenland als auch im Wald liegen können. Auf trockenen Wiesen und Ruderalgelände, an Wald- und Straßenrändern sowie Feldwegen kann der Falter ebenfalls vorkommen.

Die Eiablage erfolgt ab Mitte Juni in den Blütenköpfen des Roten Wiesenklees, der zugleich als Futterpflanze für die Raupen dient. Bei sommerlichen Temperaturen ist die Präimaginalphase bereits nach drei Wochen beendet. Die wichtigsten Futterpflanzen, wie den Gewöhnlichen und den Sumpf-Hornklee, findet der Falter auf mageren Wiesen, Wegböschungen oder an Gräben. Die Art wird als wenig standorttreu beschrieben und zu den Wanderfaltern gezählt.

Nachweise:

Der Kurzschwänzige Bläuling wurde im Untersuchungsgebiet mit wenigen Exemplaren im Berech der Sandgruppe, also der Untersuchungsfläche TF01 nachgewiesen.

3.6.3 Beschreibung und Bewertung der Tagfalter-Untersuchungsflächen

In der folgenden Tabelle werden die Untersuchungsflächen der Tagfalter hinsichtlich der vorkommenden Arten und der Bedeutung der Flächen dargestellt.

Legende:
RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011)
RL BB = Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg GELBRECHT et al. 2001)
FFH-RL = Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt
Max. Häuf.: Die maximale Anzahl als Häufigkeitsklasse angegeben. Häufigkeitsklasse 1 = Einzelnachweis, Häufigkeitsklasse 2 = „mehrere“ Individuen, Häufigkeitsklasse 3 = 2-5 Individuen, Häufigkeitsklasse 4 = 6-10 Individuen, Häufigkeitsklasse 5 = 11-20 Individuen, Häufigkeitsklasse 6 = 21-50 Individuen, Häufigkeitsklasse 7 = mehr als 50 Individuen
Status: 1 = Eier, 2 = Larven, 4 = Imago, 5 = Exuvie, 6 = mehrere Stadien

Tab. 15: Tagfalter-Untersuchungsfläche TF01

TF01	Aufgelassene, überwiegend vegetationsarme Sandgrube mit Saumbereichen							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH**	**BNatSchG**	**BArtSchV**	**Stadium**	**Max. Anz.**
Deutscher Name	**Wiss. Name**							
Braunkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*	*	*	-	-	-	4	3
Brombeerspinner	*Macrothylacia rubi*	-	-	-	-	-	2	3
C-Falter	*Polygonia c-album*	*	*	-	-	-	4	3
Distelfalter	*Vanessa cardui*	*	*	-	-	-	4	4
Gemeiner Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*	-	b	b	4	5
Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	*	*	-	-	-	4	3
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*	-	-	-	4	4
Grünaderweißling	*Pieris napi*	*	*	-	-	-	4	5
Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	*	*	-	b	b	4	5
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*	-	-	-	4	4
Kleiner Perlmutterfalter	*Issoria lathonia*	*	*	-	-	-	4	4
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	*	*	-	b	b	4	5
Kurzschwänziger Bläuling	***Cupido argiades***	**V**	**1**	**-**	**-**	**-**	**4**	**4**
Purpurspanner	*Lythria cruentaria*	-	-	-	-	-	4	3
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperanthus*	*	*	-	-	-	4	5
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*	*	*	-	-	-	4	3
Tagpfauenauge	*Inachis io*	*	*	-	-	-	4	5
Beschreibung	Diese Untersuchungsfläche umfasst die aufgelassene Sandgrube, die im zentralen Teil überwiegend vegetationsarm ausgeprägt ist. Vor allem die Böschungen weisen magere bis vor allem im oberen Teil auch nährstoffreiche Säume auf, die einen mäßigen Blühaspekt bilden.							

TF01	Aufgelassene, überwiegend vegetationsarme Sandgrube mit Saumbereichen
Bemerkung	In dieser Untersuchungsfläche wurden insgesamt 17 Arten festgestellt, von denen 15 zu den eigentlichen Tagfaltern zählen. Bedeutsam ist der Nachweis des in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Kurzschwänzigen Bläulings. Darüber hinaus wurden als häufig und verbreitet geltenden Arten nachgewiesen.
Bewertung	Mit dem Nachweis des Kurzschwänzigen Bläulings, der In Brandenburg vom Aussterben bedroht ist, ist für die Fläche, die vor allem auch als Trittsteinbiotop anzusehen ist, eine **sehr hohe Bedeutung** für Tagfalter zu konstatieren.

Tab. 16: Tagfalter-Untersuchungsfläche TF02

TF02	Ruderale Säume sowie angrenzende Hochstaudenfluren							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH**	**BNatSchG**	**BArtSchV**	**Stadium**	**Max. Anz.**
Deutscher Name	**Wiss. Name**							
Admiral	*Vanessa atalanta*	*	*	-	-	-	4	3
Brombeerspinner	*Macrothylacia rubi*	*	*	-	-	-	4	4
C-Falter	*Polygonia c-album*	*	*	-	-	-	4	3
Distelfalter	*Vanessa cardui*	*	*	-	-	-	4	3
Gemeiner Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*	-	b	b	4	4
Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	*	*	-	-	-	4	3
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*	-	-	-	4	5
Grünaderweißling	*Pieris napi*	*	*	-	-	-	4	5
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*	-	-	-	4	4
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	*	*	-	-	-	4	3
Landkärtchen	*Araschnia levana*	*	*	-	-	-	4	1
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*	*	*	-	-	-	4	3
Tagpfauenauge	*Inachis io*	*	*	-	-	-	4	4
Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*	*	*	-	-	-	4	1
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	*	*	-	-	-	4	3
Beschreibung	Diese Untersuchungsfläche besteht aus den Wegsäumen östlich und südlich der Sandgrube sowie den daran angrenzenden teilweise vorhandenen ruderalen Hochstaudenfluren.							
Bemerkung	In dieser Untersuchungsfläche wurden insgesamt 15 Arten nachgewiesen, die alle als häufig und weit verbreitet gelten.							
Bewertung	Mit dem Nachweis von 15 Arten, die zudem zu den euryöken Arten zählen, ist für diese Untersuchungsfläche eine **geringe Bedeutung** für Tagfalter abzuleiten.							

3.6.4 Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Tagfaltervorkommen

Zur Untersuchung der Tagfalter wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt zwei als Tagfalter-Habitate geeignete Untersuchungsflächen abgegrenzt. Im Ergebnis der Kartierung wurden 22 Arten nachgewiesen, von denen 20 zu den Tagfaltern und zwei zu den tagaktiven Nachtfaltern zählen.

Mit dem Kurzschwänzigen Bläuling wurde nur eine wertgebende Art nachgewiesen, die jedoch landesweit als hochgradig gefährdet gilt.

Im Hinblick auf die Tagfalter ist vor allem die Sandgrube hervorzuheben, die als Trittsteinbiotop für thermophile Tagfalterarten dient, und sich somit von der umliegenden Landschaft deutlich absetzt. Abgesehen von der zuvor genannten Art wurden jedoch nur als häufig und weit verbreitet geltende Arten nachgewiesen.

Zusammenfassend betrachtet ist für das Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung für Tagfalter zu konstatieren.

3.7 Nachtkerzenschwärmer

3.7.1 Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Untersuchung

Im Rahmen einer Übersichtbegehung wurden im Untersuchungsgebiet Vorkommen von potentiellen Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt. Daraufhin erfolgte eine gezielte Erfassung des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt elf große, zusammenhängende Bestände von Nachtkerzen (*Oenothera spp.*) auf zwei Untersuchungsflächen lokalisiert, die einer gezielten Erfassung auf Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers hin unterzogen wurden.

Im Ergebnis der drei Begehungen wurden jedoch **keine Vorkommen** des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

3.7.2 Beschreibung der Autökologie des Nachtkerzenschwärmers

Der Nachtkerzenschwärmer ist ein nachtaktiver Schmetterling aus der Familie der Schwärmer. Die Imagines (Falter) sind in der Dämmerung aktiv und gelten als sehr mobil und sind systematisch schwer zu kartieren. Zudem fliegen die Falter nur sporadisch Lichtquellen an, so dass der Nachweis über Lichtfang nicht geeignet ist. Die Eiablage und Larvalentwicklung des Nachtkerzenschwärmers erfolgen oligophag an Pflanzenarten aus der Familie der Onagraceae (Nachtkerzengewächse), die Art ist somit auf deren Vorkommen angewiesen. Dabei handelt es sich um Weidenröschen-Arten (*Epilobium* spp.) und Nachtkerzen (*Oenothera* sp.). Seit einiger Zeit liegen auch Raupen-Nachweise vom Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) vor.

3.7.3 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich eines Nachtkerzenschwärmer-Vorkommens

Der im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete und somit streng geschützte Nachtkerzenschwärmer wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Grundsätzlich bietet das Untersuchungsgebiet mit zahlreichen Vorkommen von Nachtkerzen (*Oenothera* sp.) für die Art potentiell günstige Habitatbedingungen. Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers unterliegen arttypischen starken Schwankungen (u. a. HERMANN & TRAUTNER 2011, EBERT 1994). Grundsätzlich ist somit nicht ausgeschlossen, dass die Art in Folgejahren im Untersuchungsgebiet auftritt.

3.8 Heuschrecken

3.8.1 Beschreibung der erfassten Heuschrecken-Fauna

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Untersuchungsflächen abgegrenzt, die eine Eignung als Heuschrecken-Habitate aufweisen. Auf diesen Untersuchungsflächen wurden insgesamt 16 Heuschrecken-Arten nachgewiesen, von denen drei Arten als wertgebend gelten.

Hervorzuheben ist der Nachweis der in Brandenburg als vom Aussterben bedroht geltenden Italienischen Schönschrecke, die deutschlandweit als stark gefährdet gilt. Des Weiteren als in Brandenburg gefährdet gilt der Heide-Grashüpfer, der deutschlandweit jedoch ungefährdet ist. Deutschland auf der Vorwarnliste steht die Blauflügelige Ödlandschrecke, die aber in Brandenburg ungefährdet ist. Die Blauflügelige Ödlandschrecke sowie die Italienische Schönschrecke sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Heuschrecken-Arten wurden im Rahmen der in 2017 durchgeführten Begehungen innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst.

Tab. 17: Heuschrecken-Nachweise (Erfassung 2017)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	FFH	Bart-SchV	BNat-SchG
Blauflügelige Ödlandschrecke	*Oedipoda caerulescens*	V	*	-	b	b
Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	*	*	-	-	-
Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	*	*	-	-	-
Gefleckte Keulenschrecke	*Myrmeleotettix maculatus*	*	*	-	-	-
Gemeine Sichelschrecke	*Phaneroptera falcata*	*	-	-	-	-
Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*	*	*	-	-	-
Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	*	*	-	-	-
Heide-Grashüpfer	*Stenobothrus lineatus*	*	3	-	-	-
Italienische Schönschrecke	*Calliptamus italicus*	2	1	-	b	b
Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus discolor*	*	*	-	-	-
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	*	*	-	-	-
Roesels Beißschrecke	*Metrioptera roeseli*	*	*	-	-	-
Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	*	*	-	-	-
Weißrandiger Grashüpfer	*Chorthippus albomarginatus*	*	*	-	-	-
Westliche Beißschrecke	*Platycleis albopunctata*	*	*	-	-	-
Wiesen-Grashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	*	*	-	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	FFH	Bart-SchV	BNat-SchG

Legende:

RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MAAS et al. 2011)
RL BB:	Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (KLATT et al. 1999)
FFH-RL:	Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV	Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG	= Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt

3.8.2 Beschreibung der wertgebenden Heuschreckenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum

Im Folgenden werden die wertgebenden Heuschreckenarten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Hierzu werden die Heuschrecken gerechnet, die entweder in der Roten Liste von Brandenburg oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (MAAS et al. 2011, KLATT et al. 1999) und/ oder nach Anlage I der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt sind.

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Diese xerothermophile Art besiedelt trockene, sandige Biotope wie u.a. Binnendünen, Sandrasen, Kiefernwälder, Trocken- und Halbtrockenrasen, Magerrasen sowie Sandgrasheiden (MAAS et al. 2002). Dabei besitzt die Art eine regionale Stenotopie, da im Norden vorwiegend trocken, vegetationsärmere Biotope besiedelt werden, während die Art nach Süden hin in ihren Ansprüchen euryöker wird. Die Änderung der Landnutzung in der Umgebung besiedelter Flächen und die damit einhergehende Zunahme der Deckung der Vegetation stellen einen Gefährdungsfaktor für die Art dar. Auch das Ausbleiben von Mahd bzw. Beweidung kann aufgrund der Verbuschung zu einem Habitatverlust der Art führen (DETZEL 1998). HÖHNEN et al (2000) bezeichnen Brandenburg als einen Verbreitungsschwerpunkt der Art innerhalb Deutschlands.

Nachweise:

Die Blauflügelige Ödlandschrecke wurde im Untersuchungsgebiet erwartungsgemäß lediglich in der Sandgrube (Heuschrecken-Untersuchungsfläche HE01) nachgewiesen. Hier erreicht die Art mäßig hohe Individuendichten.

Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)

Der Heidegrashüpfer besiedelt trockene, kurzrasige, lichte und gut besonnte Lebensräume wie u.a. Heiden, trockenwarme Sandrasen, Schotterrasen, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, kurzrasige Wiesen usw. Dabei nutzt die Art die Krautschicht bzw. den Boden als Lebensraum. Die Ablage der trockenresistenten Eier erfolgt in die oberste Bodenschicht zwischen den Wurzelfilz oder an die Basis von Gräsern (WRANIK et al. 2008). DETZEL (1998) bezeichnet die Art als Trockenheit liebend. Als Gefährdungsursachen nennt DETZEL (1998) intensive Nutzung von durch die Art besiedelt Flächen sowie das Brachfallen und damit das Zulassen der freien Sukzession, da zu dicht mit Gräsern bewachsene Flächen nicht mehr besiedelt werden. Lt. HÖHNEN et al (2000) kommt der Heidegrashüpfer in Brandenburg insbesondere auf Trockenrasen und Schafschwingelrasen vor.

Nachweise:

Der Heidegrashüpfer wurde im Untersuchungsgebiet in beiden Untersuchungsflächen festgestellt. Besiedelt werden dabei vor allem die Übergangsbereiche der Trockenrasen zu den dichteren, noch flachwüchsigen Vegetationsbereichen.

Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*)

Die Italienische Schönschrecke ist eine sehr seltene Art in Deutschland und kommt nur noch in wenigen stark voneinander isolierten Vorkommen in Deutschland vor (MAAS et al. 2002). Die deutschen Vorkommen liegen zudem am nördlichen Arealrand des Verbreitungsgebietes. Lebensraum der Art sind u.a. Sanddünen, Magerrasen mit Pionierstadien, junge Trockenrasen sowie Sandheiden. Hohe und dichte Grasbestände werden gemieden. In Brandenburg werden ruderale Trockenrasen, Heideflächen und Ackerbrachen in frühen Sukzessionsstadien besiedelt. Entscheidender Habitatfaktor ist das Vorhandensein von dichter Vegetation sowie Kahlstellen in einem Mosaik. Bis 2000 lagen aus Brandenburg bzw. Berlin nur noch Nachweise aus dem Südosten Brandenburgs sowie aus der Gegend östlich Berlins vor (HÖHNEN et al. 2000). Bei den Vorkommen im Naturraum des Brandenburgischen Heide- und Seengebietes handelt es sich um ein deutschlandweites Schwerpunktvorkommen (MAAS et al. 2002)

Nachweise:

Die Italienische Schönschrecke wurde, wie die Blauflügelige Ödlandschrecke, erwartungsgemäß nur in der Sandgrube festgestellt, wo die Art optimale Habitatbedingungen vorfindet, aber nur mit mittlerer Häufigkeit vorkommt.

3.8.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Heuschrecken-Lebensräume

Im Folgenden werden die fünf Heuschrecken-Untersuchungsflächen beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Heuschrecken-Fauna bewertet.

Legende:

RL D	= Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MAAS et al. 2011)
RL BB	= Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (KLATT et al. 1999)
FFH-RL	= Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV	= Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG	= Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz
Gefährdungsstatus:	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
Schutzstatus:	s = streng geschützt, b = besonders geschützt
Max. Häuf.:	Die maximale Anzahl als Häufigkeitsklasse angegeben. Häufigkeitsklasse 1 = Einzelnachweis, Häufigkeitsklasse 2 = „mehrere“ Individuen, Häufigkeitsklasse 3 = 2-5 Individuen, Häufigkeitsklasse 4 = 6-10 Individuen, Häufigkeitsklasse 5 = 11-20 Individuen, Häufigkeitsklasse 6 = 21-50 Individuen, Häufigkeitsklasse 7 = mehr als 50 Individuen
Status:	1 = Eier, 2 = Larven, 4 = Imago, 5 = Exuvie, 6 = mehrere Stadien

Tab. 18: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS01

HS01	aufgelassene, überwiegend vegetationsarme Sandgrube							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH-RL**	**BArt-SchV**	**BNat-SchG**	**Stadium**	**Max. Anz.**
Deutscher Name	**Wiss. Name**							
Blauflügelige Ödlandschrecke	*Oedipoda caerulescens*	V	*	-	b	b	4	6
Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	*	*	-	-	-	4	6
Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	*	*	-	-	-	4	5
Gefleckte Keulenschrecke	*Myrmeleotettix maculatus*	*	*	-	-	-	4	4
Gemeine Sichelschrecke	*Phaneroptera falcata*	*	-	-	-	-	4	3
Heide-Grashüpfer	*Stenobothrus lineatus*	*	3	-	-	-	4	5
Italienische Schönschrecke	*Calliptamus italicus*	2	1	-	b	b	4	5
Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus discolor*	*	*	-	-	-	4	5
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	*	*	-	-	-	4	7
Roesels Beißschrecke	*Metrioptera roeseli*	*	*	-	-	-	4	6
Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	*	*	-	-	-	4	7
Weißrandiger Grashüpfer	*Chorthippus albomarginatus*	*	*	-	-	-	4	6
Westliche Beißschrecke	*Platycleis albopunctata*	*	*	-	-	-	4	4
Wiesen-Grashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	*	*	-	-	-	4	5
Beschreibung	Bei dieser Untersuchungsfläche handelt es sich um die Sandgrube, die vor allem im zentralem Bereich großflächig nahezu vollständig vegetationsfreie Bereiche aufweist. Zu den Rändern hin gehen diese Bereiche in teils lückige Trockenrasen über, die an den Böschungen von ruderalen Säumen mit Hochstaudenfluren abgelöst werden.							
Bemerkung	In dieser Untersuchungsfläche wurden insgesamt 14 Heuschreckenarten nachgewiesen. Mit der Blauflügelige Ödlandschrecke, dem Heide-Grashüpfer sowie der Italienischen Schönschrecke kommen drei wertgebende Arten vor. Bemerkenswert ist vor allem der Nachweis der in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Italienischen Schönschrecke. Aufgrund der großflächig sandigen und vegetationsfreien Flächen grundsätzlich zu erwarten gewesen wäre auch die Blauflügelige Sandschrecke, die jedoch nicht nachgewiesen wurde.							
Bewertung	Mit 14 nachgewiesenen Arten wurde für diese Fläche eine mittlere Artenzahl festgestellt, die insbesondere im Hinblick auf das Vorkommen xerothermophiler Arten als unvollständig anzusehen ist. Im Hinblick auf die Bewertung bedeutsam ist das Vorkommen von drei wertgebenden Arten, von denen eine im Bundesland Brandenburg als hochgradig gefährdet gilt. Dies unterstreicht die Bedeutung aufgelassener Sandgruben als Trittsteinbiotop insbesondere für xerothermophile Orthopteren-Zönosen. De Sandgrube hat daher eine **sehr hohe Bedeutung** für Heuschrecken im Untersuchungsgebiet.							

Tab. 19: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS02

HS02	Hochstaudenflur mit teils magerem Reitgras-Aspekt							
Vorkommende Arten		**RL D**	**RL BB**	**FFH-RL**	**BArt-SchV**	**BNat-SchG**	**Stadium**	**Max. Anz.**
Deutscher Name	**Wiss. Name**							
Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*	*	*	-	-	-	4	5
Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	*	*	-	-	-	4	4
Heide-Grashüpfer	*Stenobothrus lineatus*	*	3	-	-	-	4	4
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	*	*	-	-	-	4	6
Roesels Beißschrecke	*Metrioptera roeseli*	*	*	-	-	-	4	5
Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	*	*	-	-	-	4	6
Weißrandiger Grashüpfer	*Chorthippus albomarginatus*	*	*	-	-	-	4	4
Wiesen-Grashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	*	*	-	-	-	4	4
Beschreibung	Diese Untersuchungsfläche umfasst eine Hochstaudenflur, die mit magerrasen-artigen Reitgrasfluren durchsetzt ist.							
Bemerkung	In dieser Untersuchungsfläche wurden insgesamt acht Heuschreckenarten nachgewiesen. Abgesehen vom Heide-Grashüpfer, der in Brandenburg gefährdet ist, gelten alle als allgemein verbreitet und häufig und sind somit nicht gefährdet. Im Hinblick auf den biotopspezifischen Erwartungswert ist das Arteninventar als fragmentarisch zu bezeichnen. Zu erwarten gewesen wäre auch die Zweifarbige Beißschrecke, die jedoch nicht festgestellt wurde.							
Bewertung	Mit dem Nachweis von nur acht Arten, von denen nur eine als gefährdet gilt, hat diese Untersuchungsfläche derzeit eine **mittlere Bedeutung** für Heuschrecken im Untersuchungsgebiet.							

3.8.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Heuschreckenvorkommen

Zur Untersuchung der Heuschrecken wurden zwei Untersuchungsflächen abgegrenzt. Von den 16 nachgewiesenen Arten gelten drei als wertgebend. Mit der Italienischen Schönschrecke wurde eine Art nachgewiesen, die in Brandenburg vom Aussterben bedroht ist.

Bedeutsame Heuschreckenlebensräume stellt vor allem die Sandgrube mit ihrem Komplex aus vegetationsarmen bzw. Trockenrasen-artigen Strukturen dar.

Zusammenfassend betrachtet ist trotz eines für derartige Lebensräume noch vielfältiger zu erwartenden Artenspektrums eine hohe Bedeutung für das Untersuchungsgebiet für Heuschrecken zu konstatieren.

4 Verwendete Literatur

BEUTLER, H., BEUTLER, D. & LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1,2): 179 S. (Themenheft).

BLAB, J. & VOGEL, H. (2002): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmassnahmen. Neuausgabe des Intensivführers Amphibien und Reptilien. BLV. München, 159 S.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse, zwischen Licht und Schatten. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie (7): S. 1-160.

BRAASCH, D., HENDRICH, L., BALKE, M. & BRANDENBURG, L. (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Hydraenidae). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9: 35 S. (Beilage zum Heft 3, 2000).

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen: S. 57-128.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart, 580 S.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs: Band 1. Tagfalter I. Ulmer. Stuttgart, 552 S.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs: Band 2 Tagfalter II. Ulmer. Stuttgart, 535 S.

EBERT, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3. Nachtfalter I. Ulmer E. Stuttgart, 518 S.

EBERT, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 4. Nachtfalter II. Ulmer E. Stuttgart, 535 S.

EBERT, G. (2003)(Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 9. Nachtfalter VII. Stuttgart, Ulmer E. 609 S.

ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. Natur und Landschaft : Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege 77: S. 29-42.

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001)(Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten, Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ; Textband. Münster, Landwirtschaftsverlag. XVII, 725 S. + 11 S. im Anhang

FRICKE, M. & NORDHEIM, H. V. (1992): Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen des Grünlandes auf Heuschrecken (Orthoptera, Saltatoria) in der Oker-Aue (Niedersachsen) sowie Bewirtschaftungsempfehlungen aus Naturschutzsicht. Braunschweiger naturkundliche Schriften 4: S. 59-89.

FROELICH & SPORBECK (1996): Orientierungsrahmen für Landschaftspflegerische Begleitpläne (LBP) - Bochum.

GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U. & BRANDENBURG, L. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3): 62 S. (Beilage).

GÜNTHER, R. & VÖLKL, W. (1996): Schlingnatter – *Coronella austriaca*. In: Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena, Gustav Fischer Verlag. 825 S.

HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10): S. 293-300.

HÖHNEN, R., KLATT, R. & MACHATZI, B. (2000): Vorläufiger Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs. Märkische Entomologische Nachrichten: S. 1-72.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl.; UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

KLATT, R., BRAASCH, D., HÖHNEN, R. & LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (1): 19 S.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. In: LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde. 28**:** S. 21-187

KÜHNE, L., HAASE, E. & WACHLIN, V. (2001): Die FFH-Art Lycaena dispar (HAWORTH, 1802) - Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (Lepidoptera, Lycaenidae). Märkische Entomologische Nachrichten: S. 1-32.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 231-250

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 259-290

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004): Biotopkartierung Brandenburg Band 1: Kartierungsanleitung und Anlagen**:** 312.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Band 2: Beschreibung der Biotoptypen**:** 512.

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands: Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte; Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 89886015 des Bundesamtes für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag. Münster, 401, XVI S.

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2003)(Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Münster, Landwirtschaftsverlag. 743, XVI S.

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.

REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (2007): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11. Dresden. 696 S.

RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A. (1994)(Hrsg): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Greven, Kilda-Verlag. 184 S.

RIEDL, U. (1995): Naturschutz - Ziele, Gründe, Wege. - In: STEUBING, L.; BUCHWALD, K. & BRAUN, E. (Hg.): Natur- und Umweltschutz. Ökologische Grundlagen, Methoden, Umsetzung.- Jena, Stuttgart, 411-436.

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen

Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (Beilage zu Heft 4): (Themenheft).

SCHNEEWEIß, N., KRONE, A., BAIER, R. & LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4): 35 S. (Beilage zu Heft 4, (2004)).

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter: ein heimlicher Jäger. Beihefte der Zeitschrift für Feldherpetologie: 151 S.

WRANIK, W., MEITZNER, V. & MARTSCHEI, T. (2008)(Hrsg.): Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns, Mecklenburg-Vorpommern / Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie. 273 S.

Anhang

Karten