

Fauna-Erfassung 2024

Amphibien, Libellen, Reptilien, Heuschrecken, Laufkäfer, Tag- und
Nachtfalter



Bebauungsplan 831

Fußballstadion Maastrichter Straße, Oldenburg (Oldb.)

Auftraggeber

Stadt Oldenburg
Dezernat für Bauen, Umwelt und Verkehr
Industriestraße 1a
26121 Oldenburg

Verfasser

Planungsgruppe Grün GmbH

Projektleitung

M.Sc. Landschaftsökologin Paulina Schild

Bearbeitung

Dipl. Landschaftsökol. Arne Hilbich
B.Sc. Carla Rutsch:

Amphibien: Dipl. Landschaftsökol. Arne Hilbich

Libellen: M.Sc. Landschaftsökol. Nele Brünjes

Reptilien: Dipl. Landschaftsökol. Arne Hilbich

Heuschrecken: Kay Fuhrmann

Laufkäfer: M.Sc. Landschaftsökol. Julia Zenner

Tag- und Nachtfalter: Biologisches Institut Oldenburg (B.I.O.)

Geschäftsführung

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Gotthard Storz

Projektnummer

3138

Inhalt

1	Anlass, Untersuchungsgebiet.....	1
2	Amphibien	4
2.1	Untersuchungsgewässer Amphibien und Libellen	4
2.1.1	Gewässerabschnitte 1.....	4
2.1.2	Gewässerabschnitte 2.....	5
2.1.3	Gewässerabschnitte 3.....	5
2.1.4	Gewässerabschnitt 4 (Nördlicher Zuggraben)	6
2.1.5	Gewässer 5.....	7
2.1.6	Gewässer 6.....	8
2.2	Methodik, Untersuchungszeitraum	8
2.3	Ergebnisse	10
2.4	Zusammenfassung, Bewertung.....	21
3	Libellen	23
3.1	Einleitung	23
3.2	Untersuchungsgebiet	23
3.3	Methodik, Untersuchungszeitraum	23
3.4	Ergebnisse	25
3.4.1	Angaben zur Ökologie und Schutzstatus wertgebender Libellenarten	31
3.4.2	Zusammenfassung der Ergebnisse	32
3.5	Bewertung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Libellen.....	33
4	Reptilien.....	34
4.1	Methodik, Untersuchungsgebiet	34
4.2	Untersuchungszeitraum	38
4.3	Ergebnisse	39
4.3.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	45
4.4	Bewertung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Reptilien	46
5	Heuschrecken	47

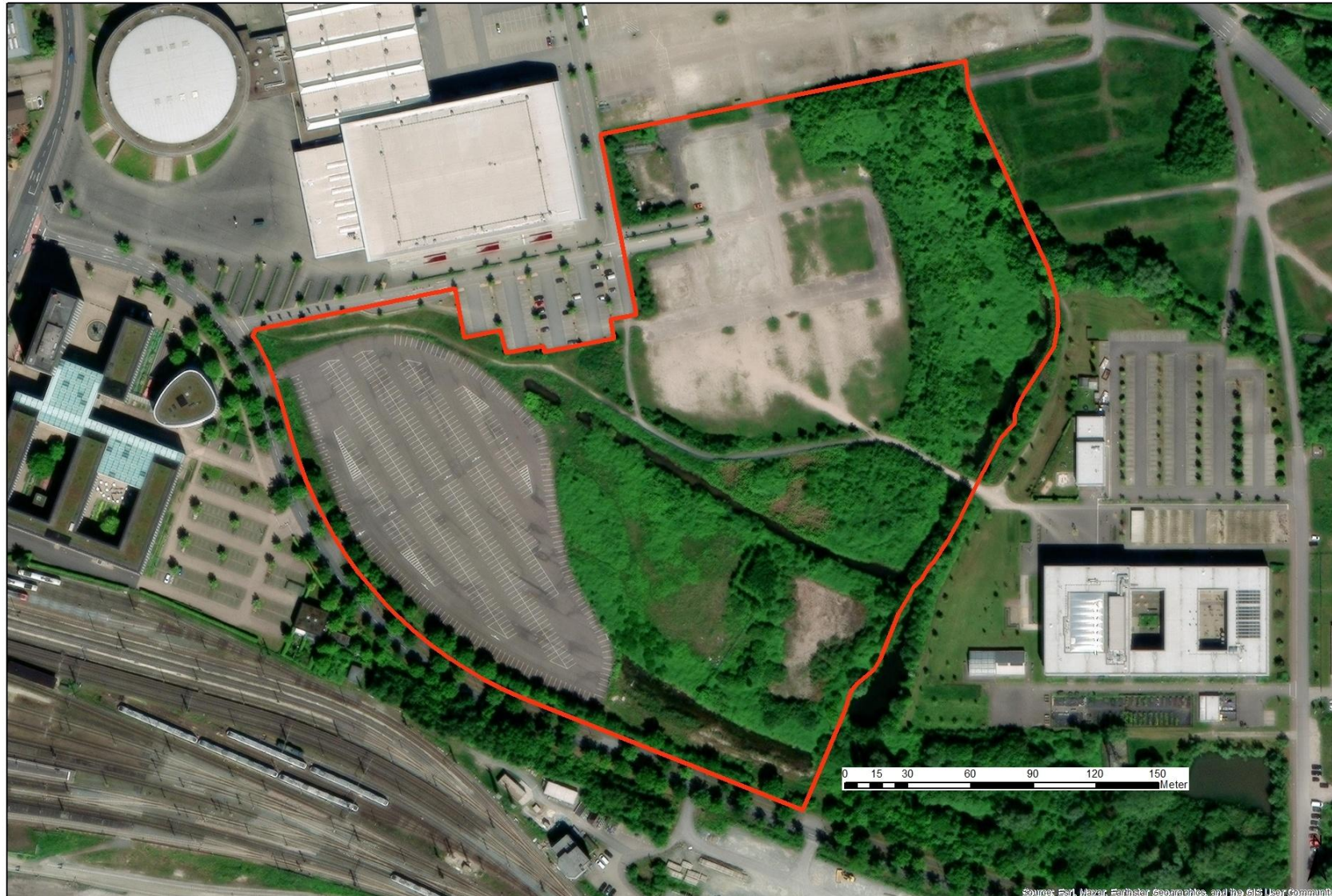
5.1	Untersuchungsgebiet	47
5.2	Methodik, Untersuchungszeitraum	48
5.3	Ergebnisse	49
5.3.1	Artvorkommen.....	49
5.4	Ökologie wertgebender Arten.....	51
5.5	Bewertung.....	52
6	Laufkäfer.....	53
6.1	Methodik	55
6.1.1	Erfassung.....	55
6.1.2	Bewertung.....	56
6.2	Ergebnisse	57
6.2.1	Übersicht.....	57
6.2.2	Ergebnisse einzelne Probeflächen	60
6.3	Zusammenfassung.....	66
7	Tag- und Nachtfalter (Rhopalocera /Hesperiidae et Heterocera.....	68
7.1	Methodik	68
7.1.1	Erfassung.....	68
7.1.2	Untersuchungszeitraum	70
7.2	Ergebnisse	71
7.2.1	Tagfalter.....	73
7.2.2	Nachtfalter.....	79
7.3	Bewertung.....	82
7.3.1	Tagfalter.....	82
7.3.2	Nachtfalter.....	82
8	Quellen.....	83

1 Anlass, Untersuchungsgebiet

Die Stadt Oldenburg führt die Bauleitplanung für ein Fußballstadion mit bis zu 15.000 Zuschauern durch. Im Rahmen dieser Bauleitplanung sind für den Umweltbericht Kartierungen der Fauna vorgenommen werden. Die Fläche ist ca. 8,0 ha groß. Es handelt sich um den Geltungsbereich des Bebauungsplans 831 (siehe Abbildung 1).

Mit der Durchführung der erforderlichen faunistischen Erfassungen wurde die Planungsgruppe Grün GmbH beauftragt.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Zentrum der Stadt Oldenburg, in den Gemarkungen Oldenburg und Ohmstede. Das Untersuchungsgebiet ist grob begrenzt durch die Maastrichter Straße im Westen, das Gelände der Berufsbildenden Schulen III im Osten sowie die Weser-Ems-Hallen und deren Freiflächen („Kramersmarkt-Gelände“) im Norden. Bei der Untersuchungsfläche handelt es sich weitestgehend um ein anthropogen überformtes Gebiet, bestehend aus einem großen Parkplatz und sonstigen asphaltierten oder befestigten Flächen. Im Gebiet befinden sich außerdem größere Ruderalflächen, Neophytenfluren und Gehölze, vereinzelte Grünstreifen und Rabatten sowie ein Graben und ein Stillgewässer. Da Teilbereiche jahrelang der freien Sukzession überlassen wurden, sind diese inzwischen recht schwer begehbar.

Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet

2 Amphibien

2.1 Untersuchungsgewässer Amphibien und Libellen

Da bei der Amphibien- und Libellenerfassung die selben Gewässer untersucht wurden, erfolgt die Darstellung hier gemeinsam.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 6 Gewässer/ Gewässerabschnitte unterschiedlicher Größe und Ausprägung hinsichtlich der Amphibien und Libellen untersucht

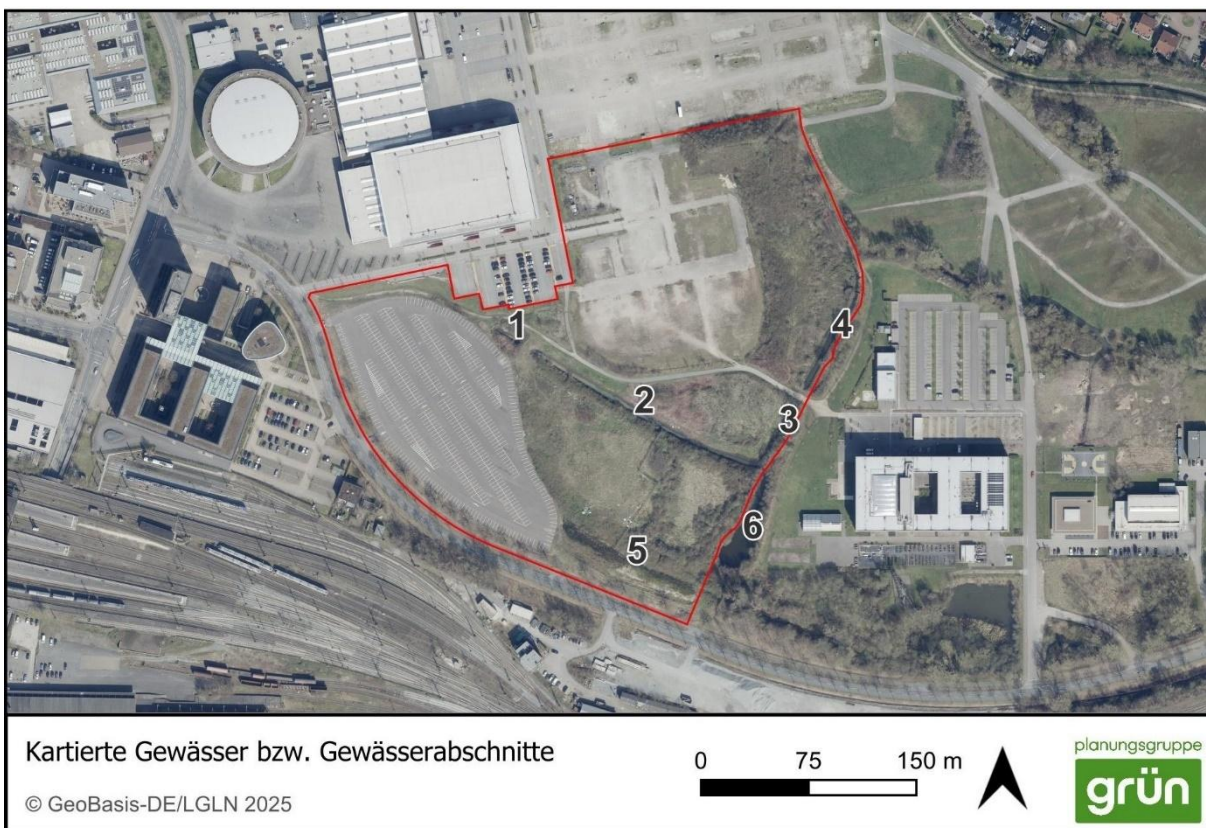


Abbildung 2: Untersuchte Gewässer bzw. Gewässerabschnitte

Die in Abbildung 2 aufgeführten Gewässer werden im Folgenden vorgestellt.

2.1.1 Gewässerabschnitte 1

Bei Gewässerabschnitt 1 handelt es sich gemäß Biotoptypenkartierung um einen Abschnitt eines sonstigen vegetationsarmen Grabens (FGZ – vgl. Biotoptypenkartierung). Das Gewässer zeichnet sich durch eine steile Böschung mit Brombeerbewuchs, die Abwesenheit von Wasserpflanzen und eine geringe Fließgeschwindigkeit aus.

2.1.2 Gewässerabschnitte 2

Bei Gewässerabschnitt 2 handelt sich um einen bis zu 4 m breiten Graben mit steilen Ufern. Vom südlichen Ufer aus ragen abschnittsweise Gehölze, insbesondere Weiden (*Salix spec.*) über das Gewässer. Die nördliche Uferböschung zeichnet sich durch dichten strauchigen Bewuchs aus (Rubus-/Lianengestrüpp, Staudenknöterichgestrüpp). Das Gewässer weist nur wenig Gewässervegetation und eine geringe Fließgeschwindigkeit aus.



Abbildung 3: Gewässerabschnitt 2 im August 2024; Blick nach NW

2.1.3 Gewässerabschnitte 3

Gewässerabschnitt 3 umfasst einen Abschnitt des Nördlichen Zuggrabens. Am östlichen Ufer ragen Gehölze über das Gewässer, während das westliche Ufer einen dichten Bewuchs des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum giganteum*) aufweist.

Der Abschnitt weist eine geringe Fließgeschwindigkeit auf und teilweise Bestände des Sumpf-Wassersterns (*Callitriche palustris agg.*).



Abbildung 4: Gewässer 3 im August 2023; Blick nach S

2.1.4 Gewässerabschnitt 4 (Nördlicher Zuggraben)



Abbildung 5: Gewässer 4 im Juli 2024

Es handelt sich um einen rund 4 Meter breiten Grabenabschnitt des „Nördlichen Zuggrabens“. Dieser wird hier nach Norden durch ein Wehr eingestaut. Während das östliche Ufer einigermaßen flach ist, wird das westliche Ufer von einem brombeerbewachsenen Wall begrenzt. Im Wasser finden sich größere Bestände des Sumpf-Wassersterns (*Callitriche palustris* agg.).

2.1.5 Gewässer 5



Abbildung 6: Westlicher Teilbereich des Gewässer 5 im August 2023

Bei dem Gewässer 5 handelt es sich um ein flaches, längliches, sonnenexponiertes Gewässer am südlichen Rande des Untersuchungsgebietes. Neben offenen Wasserbereichen mit Unterwasservegetation (u.a. Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg., Untergetauchtes Sternlebermoos (*Riccia fluitans*)) finden sich größere, mit Binsen und Röhrichtarten bestandene Bereiche. Das Ufer besteht im Süden aus einer halboffenen Sukzessionsfläche mit Weidenjungwuchs und einem steilen Brombeerhang am Nordufer.

2.1.6 Gewässer 6



Abbildung 7: Gewässer 6 im August 2024

Es handelt sich um einen teichähnlich erweiterten Bereich des Nördlichen Zuggrabens knapp außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes am Rande des UG zur Berufsbildenden Schule hin. Das Gewässer weist keine Wasservegetation auf und hat sehr steile, mit Gehölzen bewachsene und beschattete Ufer. Abbildung 2: Untersuchte Gewässer bzw. Gewässerabschnitte

2.2 Methodik, Untersuchungszeitraum

Erfassung

Die Erfassung der Amphibien erfolgte durch die Planungsgruppe Grün GmbH von März bis August 2024.

Die Erfassung der Amphibien erfolgte, jeweils bei geeigneter Witterung, an insgesamt 5 Terminen pro Gewässer. Nachweise wurden mittels Sichtung und Verhören von adulten Tieren durch Sichtung von Larven und Laich (inkl. nächtlichem Ableuchten) sowie durch mehrfaches Abkeschern geeigneter Flachwasserzonen in Ufernähe erbracht. Weiterhin wurden die Untersuchungsgewässer mittels Reusen beprobt, um die Nachweiswahrscheinlichkeit hinsichtlich Molchen und Amphibienlarven zu erhöhen.

Zudem wurden im April 2024 künstliche Verstecke (Bleche, Bretter, Baumrinden) ausgebracht und ab Juni regelmäßig kontrolliert, hier vor allem zur Feststellung der Art Kreuzkröte.

Zudem erfolgte eine Auswertung von Amphibien, die im Rahmen der Laufkäfererfassung als „Beifang“ in die Laufkäferfallen geraten sind.

Bewertung

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Amphibien erfolgt in Anlehnung an Brinkmann 1998, die Zuordnung der festgestellten Bestandsgrößen/Individuenzahlen nach Fischer & Podlousky 1997.

Die angewandten Bewertungsparameter sind Tabelle 1 und Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 1: Bewertungsschema für die Tiergruppe Amphibien

Wertstufe	wertgebende Art-Nachweise
sehr hohe Bedeutung	- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart - oder - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Amphibienarten
hohe Bedeutung	- Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart - oder - Vorkommen mehrerer gefährdeter Amphibienarten
mittlere bis hohe Bedeutung	- Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart - oder - Vorkommen mehrerer Vorwarnlistenarten
mittlere Bedeutung	- Vorkommen einer Vorwarnlistenart - oder - Vorkommen von mindestens einer ungefährdeten Amphibienart in großem bzw. sehr großem Bestand - oder - Vorkommen von 3 und mehr ungefährdeten Amphibienarten in kleinen Beständen
geringe bis mittlere Bedeutung	Vorkommen von 2 ungefährdeten Amphibienarten in kleinen Beständen
geringe Bedeutung	Vorkommen einer ungefährdeten Amphibienart in kleinem Bestand
ohne Bedeutung	keine Nachweise von Amphibien

Tabelle 2: Bewertung der festgestellten Individuenzahlen (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997)

Art	Bestandsgrößen nach festgestellter Individuenzahl			
	klein	mittel	groß	sehr groß
Erdkröte	≤ 100	101 – 300	301 – 1.000	>1.000
Grasfrosch	≤ 20	21 - 50	51 - 100	> 100
Teichfrosch	≤ 50	51 - 100	101 - 200	> 200
Seefrosch	≤ 10	10-50	51-100	>100

Untersuchungszeitraum

Die Erfassungen wurden zwischen dem 13.03.2024 und dem 19.08.2024 an insgesamt 5 Terminen pro Gewässer durchgeführt. Insgesamt waren 8 Begehungen mit 2 Nachtbegehungen angesetzt.

Tabelle 3 Übersicht der Erfassungstermine 2024 (Amphibien)

Datum	Termin	Witterung
13.03.2024	Nacht	11 °C; 100% Bewölkung; leichter Nieselregen; Wind 2,
15.04.2024	Gewässerkontrolle	11 °C; 100% Bewölkung; Wind 2, W/NW; leichter Niederschlag
25.04.2024	Reusen	10 °C; 80% Bewölkung; Wind 2, W/SW; Schauer
18.05.2024	Nacht	19 °C; 50% Bewölkung; Wind 0,; keine Niederschläge
11.06.2024	Reusen, Gewässerkontrolle	13 °C 100% Bewölkung, Wind 1 aus NW, Regenschauer
17.06.2024	Reusen, Gewässerkontrolle	14-16 °C; 50% Bewölkung; Wind 2 W; keine Niederschläge
08.07.2024	Gewässerkontrolle Kontrolle künstliche Verstecke	20 °C; 10-30% Bewölkung; Wind 1-2, O, keine Niederschläge
19.08.2024	Reusen, Gewässerkontrolle	20 °C; 50% Bewölkung; Wind 1, O, keine Niederschläge

2.3 Ergebnisse

Grundlagen für die Einschätzung von Seltenheit und Gefährdung liefern die jeweiligen aktuellen Roten Listen (RL Niedersachsen (Podloucky & Fischer 2013), RL Deutschland (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020) sowie das Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (Theunert 2008) in seiner aktualisierten Fassung.

Bei der Laufkäfererfassung wurde eine größere Anzahl von Methamorphlingen/ Jungtieren von Amphibien in den Fallen als „Beifang“ gefangen.

Da sich die Fallen mit dem „Beifang“ alle auf der großen Freifläche zwischen den Gewässern 1-3 und 5 befanden, wurden die festgestellten Jungtiere jeweils zur Hälfte den beiden Gewässern zugeordnet.

Gewässerabschnitte 1, 2, 3



Abbildung 8: Gewässerabschnitt 2 im August 2024; Blick nach NW



Abbildung 9: Gewässer 3 im August 2023; Blick nach S

Aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit wurden nur kleinere Abschnitte abgeleuchtet und bekeschert. Das Auslegen von Reusen erfolgte hier vom Boot aus. Der kurze

Grabenabschnitt „1“ und der lange Abschnitt „2“ (siehe Karte), der hier auch mit dem Abschnitt „3“ verbunden ist, wurden hier gemeinsam betrachtet.

Ergebnisse:

Unmittelbar am Gewässerabschnitten 1-3 wurde lediglich die Erdkröte nachgewiesen, für die auch Reproduktionsnachweise erfolgten. Adulte Tiere wurden vor allem wandernd zum Gewässer und in geringer Anzahl auch im Gewässer festgestellt.

Darüber hinaus wurden im Gewässernahbereich Jungtiere des Grasfrosches festgestellt.

Art/Artkomplex	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	S	A	V
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	L	~ 30	-
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	G	20	1
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	G	3	4
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	.	.	§	J	15*	1
Artenzahl 2								
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen Zeichen: 1 = vom Aussterben, bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt S = Status: E = Eier (Molche), Laichklumpen/Laichschnüre (Froschlurche), L = Larven, Kaulquappen, J = Jungtiere, G = Geschlechtsreife Tiere A = maximal festgestellte Anzahl pro Erfassungsdurchgang V = Verhalten: 1 = wandernde Tiere (vom/zum Laichgewässer), 2 = balzende Tiere oder Paarung, 3 = rufende Männchen, 4 = Eiablage, 6 = Überwinterung * Feststellung durch Totfunde in Laufkäferfallen Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.								

Tabelle 4: Übersicht der Amphiobiennachweise an Gewässer 1-3

Gewässer 4 (Nördlicher Zuggraben)



Abbildung 10: Gewässer 4 im Juli 2024

Ergebnisse:

An Gewässer 4 wurde lediglich die Erdkröte nachgewiesen.

Es wurden Reproduktionsnachweise für die Erdkröte erbracht (Larven und Jungtiere; vgl. Tabelle 5). Weiterhin wurden adulte Tiere bei der Eiablage beobachtet.

Tabelle 5: Übersicht der Amphibiennachweise am Gewässer 4

Art/Artkomplex	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	S	A	V
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	L	~ 60	-
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	G	10	4
Artenzahl 1								
Legende: RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen Zeichen: 1 = vom Aussterben, bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt S = Status: E = Eier (Molche), Laichklumpen/Laichschnüre (Froschlurche), L = Larven, Kaulquappen, J = Jungtiere, G = Geschlechtsreife Tiere								

Art/Artkomplex	Dt. Artnamen	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	S	A	V
A = maximal festgestellte Anzahl pro Erfassungsdurchgang V = Verhalten: 1 = wandernde Tiere (vom/zum Laichgewässer), 2 = balzende Tiere oder Paarung, 3 = rufende Männchen, 4 = Eiablage, 6 = Überwinterung Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.								

Gewässer 5



Abbildung 11: Westlicher Teilbereich des Gewässer 5 im August 2023

Ergebnisse:

Am Gewässer 5 wurden insgesamt 4 Arten festgestellt. Von der Erdkröte wurden vor allem Larven festgestellt, teilweise Jungtiere unter den hier ausgebrachten künstlichen Verstecken. Vom **Grasfrosch** wurden ebenfalls Kaulquappen festgestellt, in geringer Anzahl auch adulte Tiere an Land.

Adulte Teichfrösche und Seefrösche konnten rufend festgestellt werden. Larven oder Laich wurde von diesen Arten nicht festgestellt, allerdings war der hintere Teil des Gewässers, wo sich auch die Rufer aufhielten, praktisch nicht zugänglich.

Der **Grasfrosch** wird aktuell in der bundesweiten Vorwarnliste geführt (Status V), der **Seefrosch** in der niedersächsischen Vorwarnliste.

Tabelle 6: Übersicht der Amphibiennachweise an Gewässer 5

Art/Artkomplex	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	S	A	V
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	L	~ 30	-
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	J	5; 28*	1
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Teichfrosch	.	.	.	§	G	6	3
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Seefrosch	D	V		§	G	2	3
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	.	.	§	L	~25	-
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	.	.	§	J	14*	1
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	.	.	§	G	3	1
Artenzahl 4								
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen Zeichen: 1 = vom Aussterben, bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, . = ungefährdet, D= Daten ungenügend FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt S = Status: E = Eier (Molche), Laichklumpen/Laichschnüre (Froschlurche), L = Larven, Kaulquappen, J = Jungtiere, G = Geschlechtsreife Tiere A = maximal festgestellte Anzahl pro Erfassungsdurchgang V = Verhalten: 1 = wandernde Tiere (vom/zum Laichgewässer), 2 = balzende Tiere oder Paarung, 3 = rufende Männchen, 4 = Eiablage, 6 = Überwinterung * Feststellung durch Totfunde in Laufkäferfallen Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.								

Gewässer 6



Abbildung 12: Gewässer 6 im August 2024

Aufgrund des steilen und unzugänglichen Ufers konnte das Gewässer nur verhört werden und wurde zusätzlich noch an zwei Tagen mit einem Boot befahren, um Reusen ein- und auszubringen.

Ergebnisse:

An Gewässer 6 konnten lediglich wenige Exemplare des Teichfroschs rufend verhört werden. In den Reusen fanden sich keine Amphibien, dafür aber jede Menge Kleinfische.

Tabelle 7: Übersicht der Amphibiennachweise am Gewässer 6

Art/Artkomplex	Dt. Artnamen	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	S	A	V
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Teichfrosch	.	.	.	§	G	4	3
Artenzahl 4								
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, . = ungefährdet, D = Daten ungenügend FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt S = Status: E = Eier (Molche), Laichklumpen/Laichschnüre (Froschlurche), L = Larven, Kaulquappen,								

Art/Artkomplex	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	S	A	V
J = Jungtiere, G = Geschlechtsreife Tiere								
A = maximal festgestellte Anzahl pro Erfassungsdurchgang								
V = Verhalten: 1 = wandernde Tiere (vom/zum Laichgewässer), 2 = balzende Tiere oder Paarung,								
3 = rufende Männchen, 4 = Eiablage, 6 = Überwinterung								
* Feststellung durch Totfunde in Laufkäferfallen								
Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.								

2.3.1.1 Wanderstrecken

Zur Feststellung möglicher Wanderkorridore erfolgte am 13.3.2024 eine Begehung bei geeigneter Witterung (feucht und mild) in der Abenddämmerung und einsetzenden Dunkelheit.

Dabei wurde im Bereich des Verbindungsweges zwischen EWE-Arena und BBS III eine erhöhte Wanderungsbewegung von Erdkröten festgestellt (siehe gelber Pfeil

Diese wanderten hier von dem mit Brombeeren bewachsenen Erdhügel nach Süden in Richtung der Gewässer.



Abbildung 13: Erdkrötenwanderung auf dem Verbindungsweg EWE-Arena- BBS III am 13.3.2024, im Hintergrund die EWE-Arena

Die Auswertung der Laufkäferfallen zeigt, dass die mittlere größere Grünfläche offenbar zahlreich von wandernden Jungtieren genutzt wird (oranger Pfeil Abbildung 14).

Abbildung 14: Wanderkorridore Amphibien

2.3.1.2 Angaben zu Ökologie und Schutzstatus der nachgewiesenen Amphibienarten

Grasfrosch (*Rana temporaria*): Der Grasfrosch besiedelt zur Fortpflanzung verschiedene stehende und langsam fließende Gewässer wie z. B. Gräben, Tümpel, Teiche, Weiher, Regengrückhaltebecken und Überschwemmungsflächen in Flussauen. Die Art nutzt auch temporäre, also zeitweise austrocknende Gewässer, wie z. B. Wagenspuren. Es werden weiterhin sogar leicht brackige Gewässer besiedelt. Zur Laichablage werden sonnenexponierte Flachwasserzonen mit gut ausgeprägter, niedriger Gras- und Krautvegetation bevorzugt. Grasfrösche wandern nach der Fortpflanzung überwiegend wieder vom Gewässer ab. Der Sommer wird meist im Landhabitat verbracht, teilweise wird auch wieder Wasser aufgesucht. Die Überwinterung findet beim Grasfrosch wie bei der Erdkröte überwiegend im Landhabitat statt; teils überwintern Grasfrösche allerdings auch unter Wasser. Der Jahreslebensraum eines Grasfrosches ist mit ca. 800 Meter Bewegungsradius um das Laichgewässer für Amphibien immer noch als relativ groß zu werten.

Der Grasfrosch gilt gemäß § 7 BNatSchG als besonders geschützt. Er wird bundesweit in der Vorwarnliste (Status V) eingestuft.

Erdkröte (*Bufo bufo*): Erdkröten gelten als sehr anpassungsfähig und besiedeln dementsprechend fast alle Lebensräume Europas. Sie zeigen eine gewisse Präferenz für bewaldete Landschaften, sind jedoch auch in Offenlandschaften anzutreffen. Als Laichgewässer dienen größere perennierende Weiher und Seen, aber auch Kleingewässer, temporär wasserführende Fahrspuren und sogar leicht brackige Gewässer. Im Gegensatz zu anderen Amphibienarten pflanzt sich die Erdkröte auch in Gewässern mit hohem Fischbesatz sehr erfolgreich fort, da die Larven Bitterstoffe im Körper einlagern und somit von vielen Prädatoren gemieden werden. Weiterhin zeigen die Larven ein Schwarmverhalten, das ebenfalls einen Abwehrmechanismus darstellt. Erdkröten entfernen sich nach der Laichablage meist wieder vom Gewässer. Als Landhabitat werden gehölzbestandene Lebensräume bevorzugt. Als Tagverstecke sowie zur Überwinterung dienen Erdlöcher, Steinhäufen, Kleinsäugerbauten oder morsches Holz. Erdkröten überwintern nur selten im Gewässer. Die im Jahresverlauf genutzten Landlebensräume der Erdkröte können sich in einem Umkreis von > 2 Kilometern um das Laichgewässer befinden, daher kann der Jahreslebensraum einer Erdkröte u. U. recht groß sein.

Erdkröten gelten gemäß § 7 BNatSchG als besonders geschützt.

Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*): Bei dem Teichfrosch handelt es sich nicht um eine eigene Art, sondern um einen Hybriden aus Kleinem Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*). Teichfrösche besiedeln verschiedenste Gewässertypen (Teiche, Tümpel, Seen, Gräben, Altwässer, Erdaufschlüsse) und sind zudem

brackwassertolerant. Zumeist handelt es sich bei den Reproduktionshabitaten um mindestens in Teilen sonnenexponierte Gewässer mit gut ausgeprägter Ufer- und Wasser-Vegetation. Teichfrösche besitzen ein gut ausgeprägtes Wandervermögen und werden daher vielfach in einiger Entfernung vom Wasser angetroffen bzw. auch an Gewässern, die nicht ihr Laichgewässer darstellen.

Der Teichfrosch ist gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)

Der stark an Gewässer gebundene Seefrosch bevorzugt Gräben, Kanäle, Weiher und Seen innerhalb der weitläufigen Grünländereien der Marschen. Besiedelt werden aber auch Altarme/Altwasser, Flutrinnen und -mulden, Baggerseen und Teichkomplexe. Seefrösche leben fast ganzjährig am und im Gewässer. Dort findet auch die Überwinterung statt – im Bodenschlamm oder unter Steinen am Boden des Gewässers. Die Überwinterungsgewässer müssen nicht mit den Fortpflanzungsgewässern identisch sein.

Frühjahrswanderungen können im Zeitraum Ende März/ Mitte Juni registriert werden, die Abwanderung der Jungtiere von August bis Oktober. Soweit die Gewässer überhaupt verlassen werden, finden Herbstwanderungen bzw. die Abwanderung von Alttieren ab Ende September statt. Für den Seefrosch sind Wanderdistanzen von mehreren Kilometern belegt.

Der Seefrosch gilt gemäß § 7 BNatSchG als besonders geschützt. Er wird in Niedersachsen in der Vorwarnliste (Status V) eingestuft.

2.4 Zusammenfassung, Bewertung

Es wurden insgesamt 4 Gewässer hinsichtlich der Amphibien beprobt. An allen betreffenden Gewässern konnten Amphibien nachgewiesen werden.

Für das Gesamtgebiet wurden 4 Amphibienarten festgestellt: **Grasfrosch (*Rana temporaria*)**, Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) und **Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)**.

Der **Grasfrosch** stellt eine Art der bundesweiten **Vorwarnliste** dar, während der Seefrosch in der niedersächsischen Vorwarnliste geführt wird. Die übrigen 2 Arten gelten aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet.

Zudem finden sich im Gebiet einige Korridore, die von wandernden Amphibien genutzt werden.

Entsprechend des angewandten Bewertungsschemas (siehe Kapitel 2.2) kommt dem Untersuchungsgebiet aufgrund des Vorkommen mehrerer Vorwarnlistenarten (Gras- und Seefrosch) eine **mittlere bis hohe Bedeutung als Amphibienlebensraum** zu.

3 Libellen

3.1 Einleitung

Die Libellen-Erfassungen wurde durch die Planungsgruppe Grün GmbH im Zeitraum Mai bis September 2024 durchgeführt.

3.2 Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt sechs Gewässer- bzw. Gewässerabschnitte unterschiedlicher Größe und Ausprägung hinsichtlich der vorherrschenden Libellenfauna untersucht (siehe Darstellung in 2.1).

3.3 Methodik, Untersuchungszeitraum

Untersuchungsumfang und Erfassungsmethodik

Die Libellenkartierung erfolgte an den in Kapitel 3.2 genannten Gewässern. Bei den größeren Gewässern (2 bis 6) erfolgten die Erfassungen in repräsentativen Abschnitten bzw. Bereichen. Libellenimagines wurden mittels Sichtbeobachtung und Sichtfang (Kescher) erfasst. An geeigneten Uferbereichen wurden zusätzlich Exuvien-Aufsammlungen durchgeführt. Die gesammelten Exuvien wurden mithilfe eines Lichtmikroskops bestimmt. Erfassungen von Libellen-Larven waren nicht Bestandteil der Untersuchungen.

Es wurden jeweils sechs Erfassungsdurchgänge pro Gewässer durchgeführt. Die Erfassungstermine wurden weitgehend so gewählt, dass für Libellenimagines möglichst optimale Bedingungen (warm, sonnig und windarm, vgl. u.a. Sternberg & Buchwald (1999)) gegeben waren. Aufgrund teilweise unsteter Witterungsbedingungen war es jedoch nicht möglich, die Erfassungen ausschließlich an solchen Tagen durchzuführen, an denen die genannten Kriterien vollständig erfüllt wurden (s. Tabelle 9). Um die jeweiligen Gewässerabschnitte möglichst zu verschiedenen Tageszeiten zu untersuchen und so die tageszeitlichen Unterschiede in den Aktivitätsmustern der Libellenarten besser abzudecken, wurden die Gewässerabschnitte in wechselnder Reihenfolge untersucht. Insgesamt lassen die Erfassungen eine realistische Einschätzung der an den untersuchten Gewässern vorherrschenden Libellenfauna zu.

Datenauswertung und Naturschutzfachliche Bewertung

Eine naturschutzfachliche Einschätzung über eine mögliche Bodenständigkeit der nachgewiesenen Arten erfolgt in Anlehnung an Chovanec (1999), Lehmann (1990) und Höppner (1999). Von einer sicheren Bodenständigkeit der erfassten Arten wird demnach ausgegangen, wenn ein frisch geschlüpftes Individuum oder eine Exuvie gefunden wurde. Beobachtete Eiablagen

sowie Balz, Kopula oder Paarungsketten in Kombination mit Abundanzen von mindestens zwei bis fünf Individuen je Untersuchungsfläche (Abundanzklasse II) sprechen bei den meisten Arten dafür, dass sie wahrscheinlich bodenständig sind. Abundanzen von mindestens sechs adulten Individuen (Abundanzklasse III) bei Zygoptera (Kleinlibellen) und mindestens zwei Individuen (Abundanzklasse II) bei Anisoptera (Großlibellen) werden im Folgenden als Hinweis auf eine mögliche Bodenständigkeit gewertet, ebenso wie Eiablagen einzelner Individuen der Großlibellen.

Die Bewertung der untersuchten Gewässer als Libellenhabitat erfolgt in Anlehnung an Brinkmann (1998b). Die angewandten Bewertungsparameter sind Tabelle 8 zu entnehmen. Grundlagen für die Einschätzung von Seltenheit und Gefährdung liefern die jeweiligen aktuellen Roten Listen (RL Niedersachsen: Baumann et al. (2021), RL Deutschland: Ott et al. (2021)) sowie das Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (Theunert 2015a).

Tabelle 8: Bewertungsschema für die Tiergruppe Libellen

Wertstufe	wertgebende Art-Nachweise*
sehr hohe Bedeutung	Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Libellenart oder Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Libellenarten
hohe Bedeutung	Vorkommen einer stark gefährdeten Libellenart oder Vorkommen mehrerer gefährdeter Libellenarten bzw. Vorwarnlistenarten
mittlere bis hohe Bedeutung	Vorkommen einer gefährdeten Libellenart oder Vorkommen mehrerer Vorwarnlistenarten
mittlere Bedeutung	Vorkommen einer gefährdeten Libellenart bzw. Vorwarnlistenart oder Vorkommen von 10 oder mehr ungegefährdeten Libellenarten
geringe bis mittlere Bedeutung	Vorkommen von 4-9 ungegefährdeten Libellenarten
geringe Bedeutung	Vorkommen von 1-3 ungegefährdeten Libellenarten
ohne Bedeutung	keine Nachweise von Libellen

* Im Zuge der Bewertung wird für alle erfassten Arten eine Bodenständigkeit als „worst case“ angenommen.

Untersuchungszeitraum

Die Erfassung der Libellen wurde im Zeitraum vom 21.05.2024 bis zum 02.09.2024 durchgeführt. Eine Übersicht über die Witterungsverhältnisse an den Erfassungsterminen ist in Tabelle 9 aufgeführt.

Tabelle 9: Übersicht der Libellen-Erfassungstermine 2024

Datum	Witterung
21.05.2024	20-23°C, Bewölkung 1/8-3/8, Wind 4, O, keine Niederschläge
24.06.2024	20-22°C, Bewölkung 2/8-6/8, Wind 1-2, N, keine Niederschläge
09.07.2024	23-26°C, Bewölkung 2/8-6/8, Wind 2, O/SO, keine Niederschläge

Datum	Witterung
25.07.2024	22-23°C, Bewölkung 4/8-5/8, Wind 2, SO/SW, keine Niederschläge
12.08.2024	22-26°C, Bewölkung 0/8, Wind 3, O, keine Niederschläge
02.09.2024	23-26°C, Bewölkung 2/8-5/8, Wind 3, SO, keine Niederschläge

3.4 Ergebnisse

Grundlagen für die Einschätzung von Seltenheit und Gefährdung liefern die jeweiligen aktuellen Roten Listen (vgl. Kap. 3.3) sowie das Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (Theunert 2015a). Angaben zur Ökologie einzelner Arten richten sich v. a. nach den entsprechenden Artkapiteln im „Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen“ von Baumann et al. (2021).

Gewässerabschnitt 1

Ergebnisse:

An Gewässerabschnitt 1 wurden die Arten Blaugrüne Mosaikjungfer und Große Königslibelle erfasst (s. Tabelle 10). Bei zwei weiteren erfassten Individuen der Gattung *Sympetrum* und der Familie *Lestidae* war eine Bestimmung auf Artniveau aufgrund der Entfernung nicht möglich. Es wurden lediglich vereinzelte, jagende bzw. umherfliegende Individuen der o.g. Arten bzw. Gattungen beobachtet, welche keinerlei Reproduktionsverhalten zeigten. Es liegen keine Hinweise auf Bodenständigkeit vor.

Die erfassten Libellenarten sind im Tiefland West sehr häufig und gelten bundes- und landesweit als ungefährdet (Baumann et al. 2021; Ott et al. 2021).

Tabelle 10: Übersicht der Libellennachweise am Gewässerabschnitt 1

Art	Dt. Artnamen	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	.	.	.	§	I	1
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	.	.	.	§	I	1
<i>Lestidae</i> spec.	Teichjungfer (unbestimmt)					I	1
<i>Sympetrum</i> spec.	Heidelibelle (unbestimmt)					I	1
Artenzahl	2 (4)						

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Stand 2021) RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Stand 2021) Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt A = maximale Anzahl Individuen pro Erfassungstermin am betreffenden Gewässer: I = Einzeltier, II = 2-5 Individuen, III = 6-10 Individuen, IV = 11-20 Individuen, V = 21-50 Individuen, VI = mehr als 50 Individuen V = Verhalten: 1 = Beuteflug, ruhend, Schlafplatzbeobachtung, 2 = Territorialverhalten, 3 = Balz, Kopula, Paarungskette, 4 = Eiablage, 5 = Art am Fundort wahrscheinlich bodenständig, 6 = Exuvie, frisch geschlüpfte Imago, 9 = Durchzügler, Irrgast Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.							

Gewässerabschnitt 2

Ergebnisse:

An Gewässerabschnitt 2 wurden insgesamt drei Arten erfasst (s. Tabelle 11). Es wurden lediglich vereinzelte, ruhende und jagende bzw. umherfliegende Individuen der Herbst-Mosaikjungfer, der Westlichen Weidenjungfer und der Großen Pechlibelle beobachtet, welche keinerlei Reproduktionsverhalten zeigten. Es liegen keine Hinweise auf Bodenständigkeit vor.

Alle drei Arten kommen im Tiefland West sehr häufig vor und gelten bundes- und landesweit als ungefährdet (Baumann et al. 2021; Ott et al. 2021).

Tabelle 11: Übersicht der Libellennachweise am Gewässerabschnitt 2

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	.	.	.	§	I	1
<i>Chalcolestes viridis</i>	Westliche Weidenjungfer	.	.	.	§	II	1
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	.	.	.	§	II	1
Artenzahl		3					

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Stand 2021) RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Stand 2021) Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt A = maximale Anzahl Individuen pro Erfassungstermin am betreffenden Gewässer: I = Einzeltier, II = 2-5 Individuen, III = 6-10 Individuen, IV = 11-20 Individuen, V = 21-50 Individuen, VI = mehr als 50 Individuen V = Verhalten: 1 = Beuteflug, ruhend, Schlafplatzbeobachtung, 2 = Territorialverhalten, 3 = Balz, Kopula, Paarungskette, 4 = Eiablage, 5 = Art am Fundort wahrscheinlich bodenständig, 6 = Exuvie, frisch geschlüpfte Imago, 9 = Durchzügler, Irrgast Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.							

Gewässerabschnitt 3

Ergebnisse:

An Gewässerabschnitt drei wurde keine einzige Libellenart nachgewiesen.

Gewässerabschnitt 4

Die Libellenkartierung an Gewässerabschnitt 4 erfolgte in einem repräsentativen Abschnitt.

Ergebnisse:

An Gewässerabschnitt 4 wurden insgesamt sechs Libellenarten nachgewiesen (s. Tabelle 12). Für die Hufeisen-Azurjungfer kann aufgrund beobachtetem Reproduktionsverhalten (Eiablage, Kopula und Paarflug) und der Individuenzahl eine Bodenständigkeit als wahrscheinlich angenommen werden. Die Westliche Weidenjungfer und die Große Pechlibelle wurden jeweils mit bis zu sechs Individuen erfasst, welche sich teilweise territorial verhielten, weshalb eine Bodenständigkeit als möglich angenommen wird. Die Arten Plattbauch, Frühe Adonislibelle und Große Heidelibelle wurden jeweils in Form einzelner Individuen erfasst, ohne Hinweis auf Bodenständigkeit. An zwei Erfassungsterminen wurden Individuen der Gattung *Sympetrum* beobachtet, welche jedoch aufgrund der Entfernung nicht sicher auf Artniveau bestimmt werden konnten. Es wird sich hierbei mit großer Wahrscheinlichkeit um Vertreter der ubiquitären, ungefährdeten *Sympetrum*-Arten gehandelt haben.

Bei den erfassten Libellenarten handelt es sich um im Tiefland West häufig bis sehr häufig vorkommende, bundes- und landesweit ungefährdete Arten (Baumann et al. 2021; Ott et al. 2021).

Tabelle 12: Übersicht der Libellennachweise am Gewässerabschnitt 4

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<i>Chalcolestes viridis</i>	Westliche Weidenjungfer	.	.	.	§	III	1,2
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	.	.	.	§	VI	3,4
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	.	.	.	§	III	1,2
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	.	.	.	§	I	1
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	.	.	.	§	I	1
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	.	.	.	§	I	1
<i>Sympetrum spec.</i>	Heidelibelle (unbestimmt)					II	1,2
Artenzahl 6 (7)							
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Stand 2021) RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Stand 2021) Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt A = maximale Anzahl Individuen pro Erfassungstermin am betreffenden Gewässer: I = Einzeltier, II = 2-5 Individuen, III = 6-10 Individuen, IV = 11-20 Individuen, V = 21-50 Individuen, VI = mehr als 50 Individuen V = Verhalten: 1 = Beuteflug, ruhend, Schlafplatzbeobachtung, 2 = Territorialverhalten, 3 = Balz, Kopula, Paarungskette, 4 = Eiablage, 5 = Art am Fundort wahrscheinlich bodenständig, 6 = Exuvie, frisch geschlüpfte Imago, 9 = Durchzügler, Irrgast Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.							

Gewässer 5

Die Libellenkartierung an Gewässer 5 erfolgte in zwei repräsentativen Abschnitten im westlichen und östlichen Bereich des Gewässers.

Ergebnisse:

Am Gewässer 5 wurden insgesamt 17 Libellenarten nachgewiesen (s. Tabelle 13).

Die Gattung der Heidelibellen (*Sympetrum*) ist mit insgesamt vier Arten am Gewässer vertreten: Schwarze Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle und Große Heidelibelle. Zahlreiche weitere Individuen der Gattung konnten nicht sicher auf Artniveau bestimmt werden, sind jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit den vorgenannten erfassten Arten zugehörig. Zudem konnten jeweils ein einzelnes Individuum der Familien *Aeshnidae* und *Lestidae*, welches an einem der späteren Erfassungstermine gesichtet wurde, nicht auf Artniveau bestimmt werden. Auch diese dürften mit einigermaßen großer Wahrscheinlichkeit den sicher am Gewässer nachgewiesenen Arten zugehörig sein.

Für die Blaugrüne Mosaikjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Blutrote Heidelibelle und Große Heidelibelle wurde anhand von Exuvienfunden eine sichere Bodenständigkeit festgestellt. Aufgrund von Erfassungen frisch geschlüpfter Individuen gilt eine Bodenständigkeit der Westlichen Weidenjungfer und der Großen Pechlibelle ebenso als sicher. Für die Hufeisen-Azurjungfer kann aufgrund beobachtetem Reproduktionsverhalten bzw. der Abundanz eine Bodenständigkeit als wahrscheinlich angenommen werden, für Plattbauch und Schwarze Heidelibelle als möglich. Es wurden darüber hinaus insgesamt drei Exuvien der Gattung *Coenagrion* gefunden, welche nicht auf Artniveau bestimmbar sind, da die Exuvien der beiden Arten Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*) und Fledermaus-Azurjungfer (*C. pulchellum*) nicht sicher zu unterscheiden sind (vgl. Weihrauch et al. 2011). Im vorliegenden Falle ist jedoch wahrscheinlich, dass es sich bei den Exuvien um solche der Hufeisen-Azurjungfer handelt, da die Fledermaus-Azurjungfer nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde. Für die übrigen erfassten Arten liegen keine Hinweise auf Bodenständigkeit vor.

Die Kleine Pechlibelle ist im Tiefland West selten, alle anderen Arten kommen mindestens mäßig häufig vor. Die Arten Zarte Rubinjungfer, Kleine Pechlibelle sowie Schwarze Heidelibelle sind auf der bundes- bzw. landesweiten Roten Liste oder Vorwarnliste geführt. Die übrigen Arten gelten aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet (Baumann et al. 2021; Ott et al. 2021).

Tabelle 13: Übersicht der Libellennachweise am Gewässer 5

Art	Dt. Artnamen	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	.	.	.	§	II	1,6
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	.	.	.	§	I	1
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	.	.	.	§	III	3,6
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	.	.	.	§	I	2
<i>Ceragrion tenellum</i>	Zarte Rubinjungfer	V	.	.	§§	II	1,2
<i>Chalcolestes viridis</i>	Westliche Weidenjungfer	.	.	.	§	IV	3,6
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	.	.	.	§	VI	3,4
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	.	.	.	§	V	3,6
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	V	3	.	§	II	2
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	.	.	.	§	II	1
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	.	.	.	§	II	1,2
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	.	.	.	§	I	1
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	.	.	.	§	I	1
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	.	V	.	§	III	1,2
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	.	.	.	§	II	1,6
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	.	.	.	§	III	4,6
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	.	.	.	§	I	2
<i>Aeshnidae spec.</i>	Edellibelle (unbestimmt)					I	1

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<i>Lestidae</i> spec.	Teichjungfer (unbestimmt)					I	1
<i>Sympetrum</i> spec.	Heidelibelle (unbestimmt)					V	3,4
Artenzahl 17							
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Stand 2021) RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Stand 2021) Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt A = maximale Anzahl Individuen pro Erfassungstermin am betreffenden Gewässer: I = Einzeltier, II = 2-5 Individuen, III = 6-10 Individuen, IV = 11-20 Individuen, V = 21-50 Individuen, VI = mehr als 50 Individuen V = Verhalten: 1 = Beuteflug, ruhend, Schlafplatzbeobachtung, 2 = Territorialverhalten, 3 = Balz, Kopula, Paarungskette, 4 = Eiablage, 5 = Art am Fundort wahrscheinlich bodenständig, 6 = Exuvie, frisch geschlüpfte Imago, 9 = Durchzügler, Irrgast * die Exuvien der Arten <i>Coenagrion puella</i> und <i>C. pulchellum</i> sind nicht sicher zu unterscheiden (vgl. Weihrauch et al. 2011) Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.							

Gewässer 6

Die Libellenkartierung an Gewässer 6 erfolgte lediglich in einem repräsentativen Abschnitt.

Ergebnisse:

An Gewässer 6 wurden sechs Libellenarten nachgewiesen (s. Tabelle 14). Anhand der Individuenzahlen und beobachteter Paarflüge ist eine Bodenständigkeit von Westlicher Weidenjungfer und Großer Pechlibelle am Gewässer wahrscheinlich. Die Hufeisen-Azurjungfer wurde am ersten Erfassungstermin mit 20 Individuen nachgewiesen, weshalb eine mögliche Bodenständigkeit angenommen wird. Von den übrigen drei Arten wurden lediglich einzelne Individuen erfasst, es liegen keine Hinweise auf Bodenständigkeit vor.

An mehreren Terminen wurden darüber hinaus einzelne, über dem Gewässer jagende Individuen der Familie *Aeshnidae* erfasst, welche aufgrund der Entfernung nicht sicher auf Artniveau bestimmt werden konnten. Bei zwei der Individuen handelte es sich vermutlich um Individuen der Großen Königslibelle. Ein einzelnes Individuum der Gattung *Sympetrum* konnte ebenfalls nicht auf Artniveau bestimmt werden, es wird sich hierbei jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit um eine der ubiquitären, ungefährdeten *Sympetrum*-Arten gehandelt haben.

Bei den erfassten Libellenarten handelt es sich um im Tiefland West mäßig bis sehr häufig vorkommende, bundes- und landesweit ungefährdete Arten (Baumann et al. 2021).

Tabelle 14: Übersicht der Libellennachweise am Gewässer 6

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	A	V
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	.	.		§	I	1
<i>Chalcolestes viridis</i>	Westliche Weidenjungfer	.	.		§	III	2,3
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	.	.		§	IV	1
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	.	.		§	IV	2,3
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	.	.		§	I	1
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	.	.		§	I	1
<i>Aeshnidae spec.</i>	Edellibelle (unbestimmt)					I	1
<i>Sympetrum spec.</i>	Heidelibelle (unbestimmt)					I	1
Artenzahl 6 (8)							
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Stand 2021) RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Stand 2021) Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt A = maximale Anzahl Individuen pro Erfassungstermin am betreffenden Gewässer: I = Einzeltier, II = 2-5 Individuen, III = 6-10 Individuen, IV = 11-20 Individuen, V = 21-50 Individuen, VI = mehr als 50 Individuen V = Verhalten: 1 = Beuteflug, ruhend, Schlafplatzbeobachtung, 2 = Territorialverhalten, 3 = Balz, Kopula, Paarungskette, 4 = Eiablage, 5 = Art am Fundort wahrscheinlich bodenständig, 6 = Exuvie, frisch geschlüpfte Imago, 9 = Durchzügler, Irrgast Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.							

3.4.1 Angaben zur Ökologie und Schutzstatus wertgebender Libellenarten

Die **Kleine Pechlibelle** (*Ischnura pumilio*) gilt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. Sie wird auf der Vorwarnliste Deutschlands geführt (Status V) und gilt in Niedersachsen als gefährdet (Status 3). Die Kleine Pechlibelle besiedelt vor allem flache, kleine bis mittelgroße stehende oder leicht fließende Gewässer, die aufgrund fehlender Beschattung schnell aufwärmen (Baumann et al. (Hrsg.) 2021).

Die **Zarte Rubinjungfer** (*Ceriagrion tenellum*) ist gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und wird auf der Vorwarnliste Deutschlands geführt (Status V). Die Art hat ihren Schwerpunkt im westlichen Norddeutschen Tiefland (Frank & Bruens 2023) und präferiert Gewässer mit saurem und eher nährstoffarmem Charakter (Baumann et al. (Hrsg.) 2021).

Die **Schwarze Heidelibelle** (*Sympetrum danae*) wird auf der Vorwarnliste Niedersachsens geführt (Status V) und gilt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. In Niedersachsen besiedelt die Art insbesondere Moorgewässer und wiedervernässte Torfstiche, jedoch werden auch diverse andere Gewässertypen besiedelt (Baumann et al. (Hrsg.) 2021).

Im Rahmen der Kartierungen wurden die vorgenannten Arten lediglich an Gewässer 5 nachgewiesen, ohne Hinweis auf eine Bodenständigkeit.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht festgestellt.

3.4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

An den sechs untersuchten Gewässern bzw. Gewässerabschnitten wurden insgesamt 18 Libellenarten nachgewiesen. Dies entspricht in etwa 26 % des niedersächsischen Artenspektrums. Sieben der erfassten Arten kommen sicher bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit an mindestens einem der untersuchten Gewässer bodenständig vor.

Das größte Arteninventar weist mit 17 Arten das Gewässer 5 auf, gefolgt von Gewässer 6 und Gewässerabschnitt 4 mit jeweils sechs Arten. An den Gewässerabschnitten 1 und 2 wurden nur wenige, an Gewässerabschnitt 3 gar keine Libellen erfasst.

Es wurden drei Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten sowie eine gemäß § 7 BNatSchG streng geschützte Art erfasst (vgl. Kap. 3.4.1 sowie Tabelle 15). Alle anderen Arten sind besonders geschützt und gelten bundes- und landesweit als ungefährdet. Es wurde lediglich eine seltene Art nachgewiesen, die übrigen kommen im westlichen Tiefland Niedersachsens mindestens mäßig häufig vor.

Es erfolgten keine Nachweise von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Tabelle 15: Übersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Libellenarten

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	RL Nds. TW	FFH IV	BNatSchG	Bestand Nds. TW
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	.	.	.	.	§	sh
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	.	.	.	.	§	h
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	.	.	.	.	§	sh
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	.	.	.	.	§	sh
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Zarte Rubinjungfer	V	.	.	.	§§	mh
<i>Chalcolestes viridis</i>	Westliche Weidenjungfer	.	.	.	.	§	sh
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	.	.	.	.	§	sh
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	.	.	.	.	§	sh
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	V	3	3	.	§	s
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	.	.	.	.	§	mh

<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	.	.	.	.	§	h
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	.	.	.	.	§	sh
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	.	.	.	.	§	sh
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	.	.	.	.	§	sh
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	.	V	V	.	§	h
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	.	.	.	.	§	sh
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	.	.	.	.	§	sh
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gewöhnliche Heidelibelle	.	.	.	.	§	sh
Artenzahl 18							
<u>Legende:</u> RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Stand 2021) RL Nds.: Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Stand 2021) RL Nds. TW: Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen, Tiefland West (Stand 2021) Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, . = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt Bestand Nds. TW: Bestandssituation im westlichen Tiefland Niedersachsens nach Rote Liste Niedersachsen (Stand 2021) Zeichen: s = selten, mh = mäßig häufig, h = häufig, sh = sehr häufig Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.							

3.5 Bewertung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Libellen

Aufgrund des Vorkommens mehrerer gefährdeter Libellenarten bzw. Vorwarnlistenarten (Zarte Rubinjungfer, Kleine Pechlibelle, Schwarze Heidelibelle – s. Kap. 3.4.1) kommt dem Untersuchungsgebiet nach dem verwendeten Bewertungsschema (s. Kap. 3.3) eine **hohe Bedeutung als Lebensraum für Libellen** zu. Dies liegt insbesondere am vergleichsweise großen Arteninventar des Gewässers 5, welches 17 der insgesamt 18 nachgewiesenen Libellenarten umfasst.

4 Reptilien

Das Untersuchungsgebiet ist trotz seiner recht innerstädtischen Lage potentiell als Verbreitungsgebiet von Reptilien geeignet.

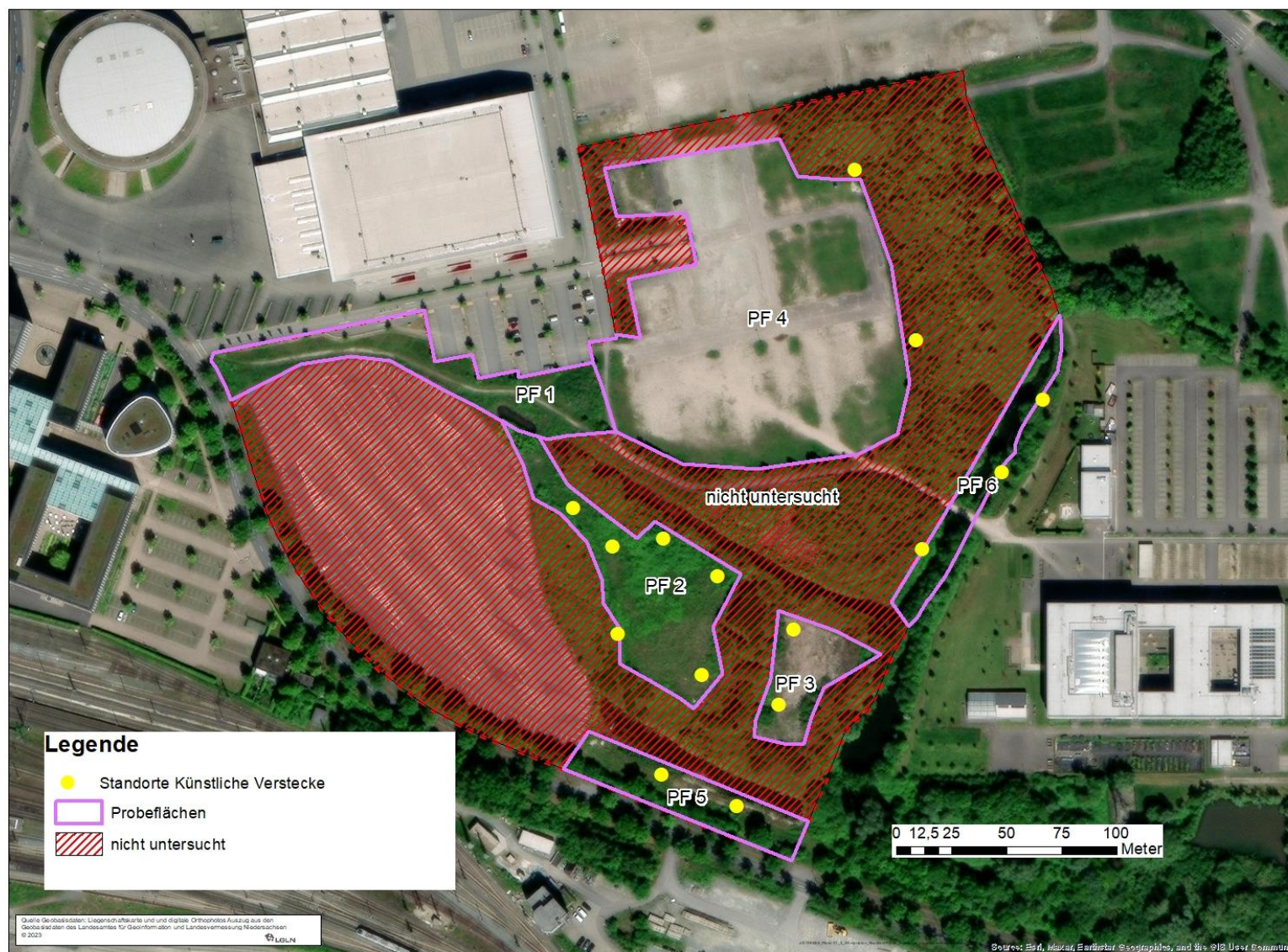
Dies ergibt sich zum einen aus der Lage in unmittelbarer Lage zu den Gleisanlagen im Bereich des Oldenburger Hauptbahnhofs. Gleiskörper bilden geeignete Ausbreitungskorridore für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Das Graben- und Gewässersystem des UG lässt außerdem das Vorkommen von Ringelnattern nicht gänzlich ausschließen.

4.1 Methodik, Untersuchungsgebiet

Im Bereich des Untersuchungsraums wurden insgesamt 6 Probeflächen unterschiedlicher, geeigneter Ausprägung hinsichtlich der Reptilien untersucht.

Die Erfassung erfolgte durch die Planungsgruppe Grün GmbH im Zeitraum Juni 2024 bis März 2025. Je Probefläche erfolgten 6 Begehungen bei günstiger Witterung.



Erfassung

Im Rahmen der Begehungen wurden die jeweiligen Probeflächen abgegangen sowie für Reptilien potentiell geeignete Habitatstrukturen in der direkten Umgebung gezielt abgesucht. Potentielle Nachweise erfolgen über Beobachtungen an Sonnplätzen sowie durch Absuchen von Versteckplätzen, z. B. durch Umdrehen von Steinen, Holzstücken und sonstigen deckungsgebenden Gegenständen. Entsprechende Gegenstände wurden nach jeder Kontrolle wieder in ihre ursprüngliche Lage gebracht.

In geeigneten Bereichen wurden im April 2024 zusätzlich Künstliche Verstecke (KV) zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit von Amphibien, aber auch Reptilien, insbesondere Schlangen, ausgebracht und im Rahmen der folgenden Begehungen kontrolliert. Als Künstliche Verstecke dienten schwarze Wellblech-Abschnitte.



Abbildung 15: Verwendete Künstliche Verstecke

Bewertung

Die Bewertung der auf Reptilien untersuchten Lebensräume erfolgt in Anlehnung an BRINKMANN (1998) (vgl. **Tabelle 16**). Dazu werden als wesentliche Parameter zur Einstufung die Anzahl nachgewiesener Reptilienarten sowie deren aktuelle landes- und bundesweite Gefährdung (PODLOUCKY, R. & C. FISCHER 2013 und ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) herangezogen.

Tabelle 16: Bewertungsschema für die Tiergruppe Reptilien.

Wertstufe	wertgebende Art-Nachweise
sehr hohe Bedeutung	- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Reptilienart oder - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Reptilienarten
hohe Bedeutung	- Vorkommen einer stark gefährdeten Reptilienart oder - Vorkommen mehrerer gefährdeter Reptilienarten
mittlere bis hohe Bedeutung	- Vorkommen einer gefährdeten Reptilienart oder - Vorkommen mehrerer Vorwarnlistenarten
mittlere Bedeutung	- Vorkommen einer Vorwarnlistenart oder - Vorkommen von 2 und mehr ungefährdeten Reptilienarten
geringe Bedeutung	Vorkommen von einer ungefährdeten Reptilienart
ohne Bedeutung	keine Reptiliennachweise

4.2 Untersuchungszeitraum

Im Erfassungszeitraum 17.06.2024 bis 03.09.2024 wurden auf den 6 Probeflächen jeweils 6 Erfassungsdurchgänge bei geeigneter Witterung durchgeführt (vgl. **Tabelle 17**). Der späte Beginn der Untersuchungen hatte seine Ursache in der späten Beauftragung und einer langanhaltenden Schlechtwetterperiode.

Aus diesem Grunde erfolgte eine weitere Begehungen im Frühjahr 2025.

Tabelle 17: Übersicht der Erfassungstermine 2024 und 2025 (Reptilien).

Datum	Witterung
17.04.2021	AUSBRINGEN Künstliche Verstecke (KV) (Amphibien und Reptilien)
17.06.2024	20°C; Bewölkung 0-30%, keine Niederschläge
08.07.2024	23°C; Bewölkung 0%; keine Niederschläge
14.08.2024	25°C; Bewölkung 80%; schwül
27.08.2024	25°C; Bewölkung 0 %; keine Niederschläge
03.09.2024	22°C; Bewölkung 70%; keine Niederschläge
21.03.2025	17°C; Bewölkung 0%; keine Niederschläge

4.3 Ergebnisse

Grundlagen für die Einschätzung von Seltenheit und Gefährdung liefern die jeweils aktuellsten Roten Listen (RL Niedersachsen: PODLOUCKY, R. & C. FISCHER 2013, RL Deutschland: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) sowie das Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008) in seiner aktualisierten Fassung. Angaben zur Ökologie einzelner Arten richten sich v.a. nach GLANDT (2011), GÜNTHER (1996) und LAUFER et al. (2007).

Die Darstellung der Häufigkeiten/Abundanzen erfolgt nicht in Klassen, sondern in Form von tatsächlich nachgewiesenen Individuenanzahlen.

Probefläche 1



Abbildung 16: Naturnah eingesäter, sonnenexponierte Böschung im Bereich der Zufahrt zur EWE-Arena

Bei dieser Probefläche handelt es sich um die südexponierte, sonnenbeschienene, recht trockene und mit einer naturnahen Einsaatmischung bestandene Böschung am Rande der Einfahrt zur EWE-Arena. Als offener Schotterbereich findet sich ein unbefestigter Weg in Richtung BBS.

Der Weg und auch die Zufahrt stellen erhebliche Störungen im Nahbereich dar. Aufgrund der sehr öffentlichen Lage wurden hier keine künstlichen Verstecke ausgebracht.

Ergebnisse:

Auf Probefläche 1 wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Probefläche 2



Abbildung 17: Probefläche 2; Blick in Richtung Kramermarktsgelände

Die Probefläche 2 umfasst den zentralen Bereich des UGs. Es handelt sich um einen Bereich mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren, die zunehmend von Brombeeren und randlich von höherwüchsigen Neophyten eingenommen wird. Die Fläche ist ebenfalls sehr sonnenexponiert und aufgrund der Brombeeren am Rande nur schwer betretbar, somit absolut störungsarm. Hinterlassenschaften einer ehemaligen Nutzung durch Wohnungslose wie Zelte, Planen, Müll und Steine bieten gute Unterschlupfmöglichkeiten.

Auf der Probefläche 4 wurden insgesamt 6 künstliche Verstecke ausgebracht, da die Fläche aufgrund ihrer Größe, Habitatausstattung und Abgeschiedenheit hierfür die besten Voraussetzungen erfüllte. Neben den künstlichen Verstecken wurden die Müllbereiche regelmäßig kontrolliert.

Ergebnisse:

Auf Probefläche 2 wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Probefläche 3



Abbildung 18: Probefläche 3 aus der Luft; deutlich erkennbar ist die komplette Einfassung der Fläche mit Gehölzen)

Die Probefläche 3 wurde vor allem im Hinblick auf mögliche Vorkommen der Ringelnatter im Gebiet ausgewählt. Es handelt sich um eine komplett von einem undurchdringlichen Gebüsch aus Brombeeren, Weiden und z.T. Riesen-Bärenklau eingefasste Sumpffläche, die auf zwei Seiten auch von Gräben bzw. einem Teich umgeben ist. Um die Fläche überhaupt begehen zu können, musste von Nordwesten her ein Zugang durch ein Brombeer-Bärenklau-Gebüsch geschlagen werden.

Die Fläche ist absolut störungsfrei und sehr sonnenexponiert. Hier wurden zwei Künstliche Verstecke ausgebracht.

Während die Fläche im Laufe des Sommers recht hochwüchsig wird, bietet sie im Frühling durchaus weite, offene Bereiche mit geeigneten Strukturen zum Sonnen auf alten Schilfstreuten.



Abbildung 19: PF 3 im Vorfrühling

Ergebnisse:

Auf Probefläche 3 wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Probefläche 4



Abbildung 20: Probefläche 4 mit sonnenexponierten Saumstrukturen am Rande des großen Schotterparkplatzes



Abbildung 21: Eingezäunter Lagerplatz mit offenen Schotterstrukturen und trockenrasen-ähnlichen Bereichen am Rande des Parkplatzes

Es handelt sich um eine große Schotterfläche, die insbesondere an den Rändern teilweise mit Gräsern und Kräutern bewachsen ist. Teilweise finden sich kleinere Steinhäufen, Gebüsche und offene Sandbereich am Rande. Die Fläche ist insgesamt sehr sonnenexponiert.

Die Fläche wird im Laufe des Jahres immer wieder als Parkplatz für die Weser-Ems-Halle oder für den Kramermarkt genutzt, so dass es zum Teil zu erheblichen Störungen kommt. Allerdings weisen insbesondere die Randbereiche zu dem Wall im Osten durchaus attraktive und auch störungsarme Habitatstrukturen auf.

Ergebnisse:

Auf Probefläche 4 wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Probefläche 5



Abbildung 22: Locker bewachsene, kiesig-sandige Offenbodenbereich in Probefläche 5 am Rande des Abgrabungsgewässers

Die Probefläche 5 umfasste den südöstlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes. Hier findet sich am Rande eines Abgrabungsgewässers eine langgestreckte Fläche mit sandig-kiesigen, sonnenexponierten Offenbodenbereichen und randlichen Gebüsch.

Am Rande finden sich größere Haufen von ehemals von Skatern genutzten Holzplatten, die ebenfalls untersucht wurden.

Daneben wurden hier auch einige Künstliche Verstecke aus Naturmaterialien (Große Baumrinden) ausgelegt.

Ergebnisse:

Auf Probefläche 5 wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Probefläche 6

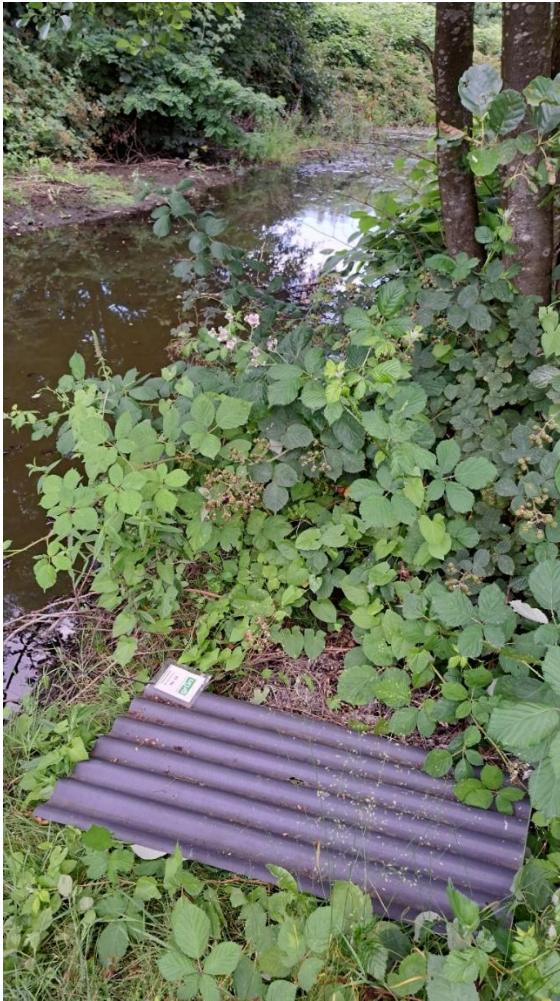


Abbildung 23: Künstliches Versteck am Rande des Nördlichen Zuggrabens in PF 6

Die Probefläche 6 umfasst den östlichen Randbereich des Nördlichen Zuggrabens. Dieser Bereich ist teilweise beschattet und mit überwiegend mit Brombeeren bewachsen, jedoch diente die Fläche vor allem zur Überprüfung des Vorkommens von Ringelnattern. Hier waren zwei Künstliche Verstecke ausgelegt worden.

Ergebnisse:

Auf Probefläche 6 wurden keine Reptilien nachgewiesen.

4.3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum Juni bis September 2024 wurden im Bereich des geplanten Oldenburger Stadions insgesamt 6 Probeflächen hinsichtlich der Reptilien untersucht. Es erfolgten **keine Reptiliennachweise**.

Dieses negative Ergebnis wird auch noch zusätzlich durch die Auswertung der Laufkäferfallen gedeckt. Während sich in den Fallen Dutzende Amphibien-Jungtiere fanden, fanden sich

keinerlei Reptilien, obwohl von der Größe her auch Eidechsen potentiell in die Fallen geraten konnten.

4.4 Bewertung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Reptilien

Entsprechend des angewandten Bewertungsschemas (vgl. **Tabelle 16**) ist das Untersuchungsgebiet **ohne Bedeutung als Lebensraum für Reptilien**.

Wegen des späten Begehungsbeginns wird empfohlen, noch zwei zusätzliche Begehungen im April und Mai 2025 durchzuführen.

5 Heuschrecken

Die Heuschrecken-Kartierung wurde von Kay Fuhrmann zwischen April 2024 und September 2024 durchgeführt.

5.1 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet charakterisiert sich aufgrund baulicher Überprägungen und unterschiedlich fortgeschrittener Sukzession durch heterogene Standortbedingungen (Abbildung 24). Etwa die Hälfte des Areals setzt sich aus einem geteerten bzw. geschotterten Parkplatzbereich zusammen (jeweils ca. 25 %). Hier fehlen potentielle Heuschrecken-Habitate.

Ca. 80 % der zweiten Flächenhälfte kennzeichnen sich durch Gebüsch, Dickichte und großflächige Brombeerfluren. Hier sind an einen hohen Raumwiderstand angepasste Langfühler-schrecken zu erwarten.

Die restlichen Gebietsanteile bieten potentielle Lebensräume für Heuschreckenarten der Brachen, Grasfluren und Straßenbermen.



Abbildung 24: Flächenanalyse Heuschreckenhabitate

Gebüsch- und Gehölzbestände (grün), Gras- und Staudenfluren (gelb), Schotterfläche (blau), Asphalt (grau).

5.2 Methodik, Untersuchungszeitraum

Erfassung

Im Fokus der Kartierung stand der Nachweis von Heuschrecken-Imagines (Adulttieren). Die Erfassungen wurden über Verhören, Sichtbeobachtung sowie Sichtfang (mittels Kescher) flächendeckend in den begehbaren Bereichen durchgeführt. Zum Nachweis von den im Ultraschallbereich stridulierenden Arten der Langfühlerschrecken wurde zusätzlich ein Bat-Detektor (Petterson) eingesetzt. Beim Fang von baum- und buschbewohnenden Arten wurde ergänzend zum Kescher ein Schlagschirm genutzt.

Bewertung

Die Bewertung der Heuschreckenlebensräume erfolgt in Anlehnung an Brinkmann (1998a) (Tabelle 18). Wesentliche Parameter zur Einstufung sind die aktuelle landes- und bundesweite Gefährdung (Grein 2005; Poniatowski et al. 2024) sowie die Anzahl nachgewiesener Heuschreckenarten.

Tabelle 18: Bewertungsschema für die Tiergruppe Heuschrecken nach Brinkmann (1998a)

Wertstufe	wertgebende Art-Nachweise
sehr hohe Bedeutung	- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Heuschreckenart oder - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Heuschreckenarten
hohe Bedeutung	- Vorkommen einer stark gefährdeten Heuschreckenart oder - Vorkommen mehrerer gefährdeter Heuschreckenarten bzw. Vorwarnlistenarten
mittlere bis hohe Bedeutung	- Vorkommen einer gefährdeten Heuschreckenart oder - Vorkommen mehrerer Vorwarnlistenarten
mittlere Bedeutung	- Vorkommen einer Vorwarnlistenart oder - Vorkommen von 10 oder mehr ungefährdeten Heuschreckenarten
geringe bis mittlere Bedeutung	Vorkommen von 4-9 ungefährdeten Heuschreckenarten
geringe Bedeutung	Vorkommen von 1-3 ungefährdeten Heuschreckenarten
ohne Bedeutung	keine Nachweise von Heuschrecken

Untersuchungszeitraum

Zwischen dem 30.04.2024 und dem 04.09.2024 wurden sieben Erfassungsdurchgänge im Plangebiet durchgeführt (s. Tabelle 19).

Tabelle 19: Übersicht der Heuschrecken-Erfassungstermine 2024

Datum	Witterung
30.04.2024	16°C, sonnig
27.06.2024	30°C, sonnig
09.07.2024	28°C, sonnig
15.08.2024	24°C, sonnig
22.08.2024	23°C, teilweise bedeckt
27.08.2024	25°C, sonnig
04.09.2024	29°C, sonnig

5.3 Ergebnisse

5.3.1 Artvorkommen

Abbildung 25 und Abbildung 26 zeigen die Raumnutzung der im Plangebiet kartierten Heuschreckenarten. Mit insgesamt 11 Arten weist das Planungsareal 39 % der Arten des Stadtgebietes (Fuhrmann 2022) und 20 % der Heuschreckenfauna Niedersachsens (Grein 2010) auf (Tabelle 20). Es wurden zwei Arten der Roten Liste Niedersachsens kartiert. Gemäß § 7 BNatSchG als streng geschützt geltende Arten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht festgestellt. Arten der Kurzfühler- und Langfühlerschrecken traten nur mit kleinen Populationsgrößen auf.

Erwartungsgemäß wurden im geteerten Parkplatzareal keine Heuschrecken nachgewiesen. Randlich der Schotter-Parkplatzfläche gab es im Anschluss an langgrasige Bereiche einzelne Vorkommen von generell häufigen Arten. Trotz gründlicher Suche wurden hier weder Dornschröcken noch Ödland- oder Sandschröcken (Arten, die geringe Raumwiderstände benötigen) festgestellt.

Die verbuschten Areale wiesen drei der erwartbaren fünf Arten auf. Es fehlten Vorkommen der Gemeinen Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*) und der Gewöhnlichen Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*), die auch nach gezielter Suche mithilfe des Klopfschirms nicht nachgewiesen werden konnten.

In den offenen, mit Gräsern und/ oder Stauden bewachsenen Brachen und Randflächen wurden alle in solchen Biotopen Oldenburgs zu erwartenden Arten festgestellt, darunter auch der Weißbrandige Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*, Rote Liste Niedersachsen/ westliches Tiefland 3/ 2).

Auf feuchte Habitate angewiesene Arten wurden mit der Säbel-Dornschröcke (*Tetrix subulata*, Rote Liste Niedersachsen 3) und der Kurzflügeligen Schwertschröcke (*Conocephalus dorsalis*) ausschließlich an dem im Süden des Areals gelegenen Rückhaltebecken nachgewiesen.

Das Jahr 2024 wird bezüglich der Verbreitung, Populationsdynamik und Abundanz von Heuschrecken insgesamt als durchschnittlich für Oldenburg bewertet. Dementsprechend ist auch für das Plangebiet von belastbaren Kartierungsergebnissen auszugehen.

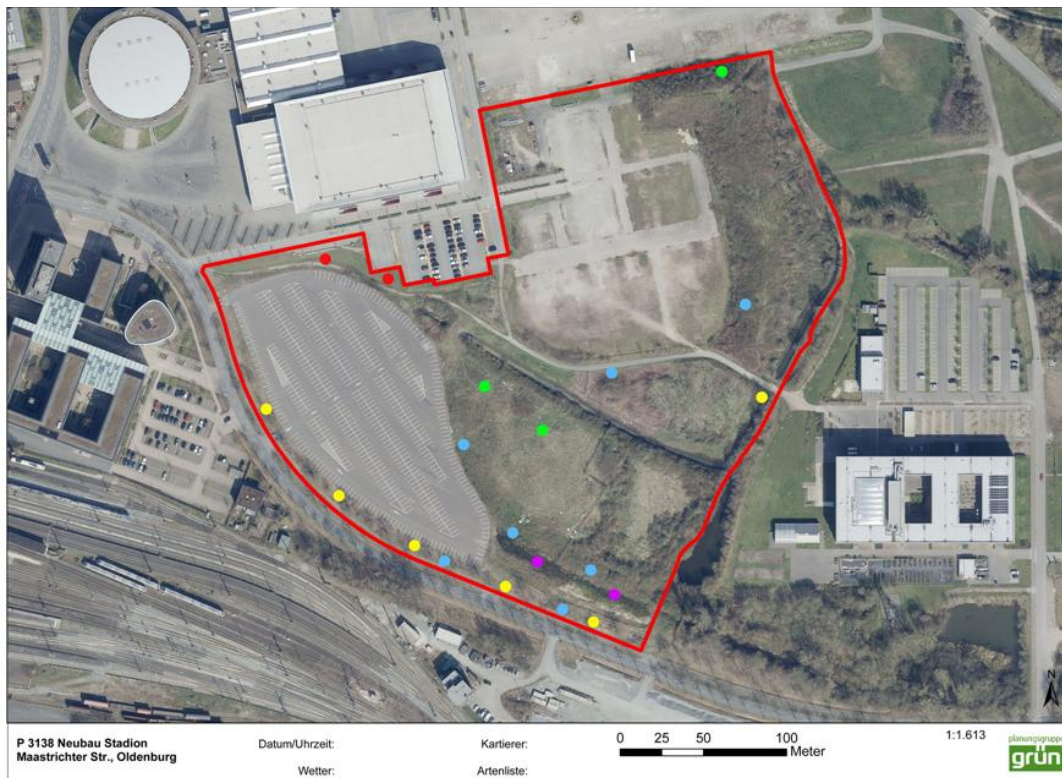


Abbildung 25: Fundverteilung Langfühlerschrecken (Ensifera)

Punktierte Zartschrecke (blau), Südliche Eichenschrecke (gelb), Grünes Heupferd (grün), Roesels Beißschrecke (rot), Kurzflügelige Schwertschrecke (lila).

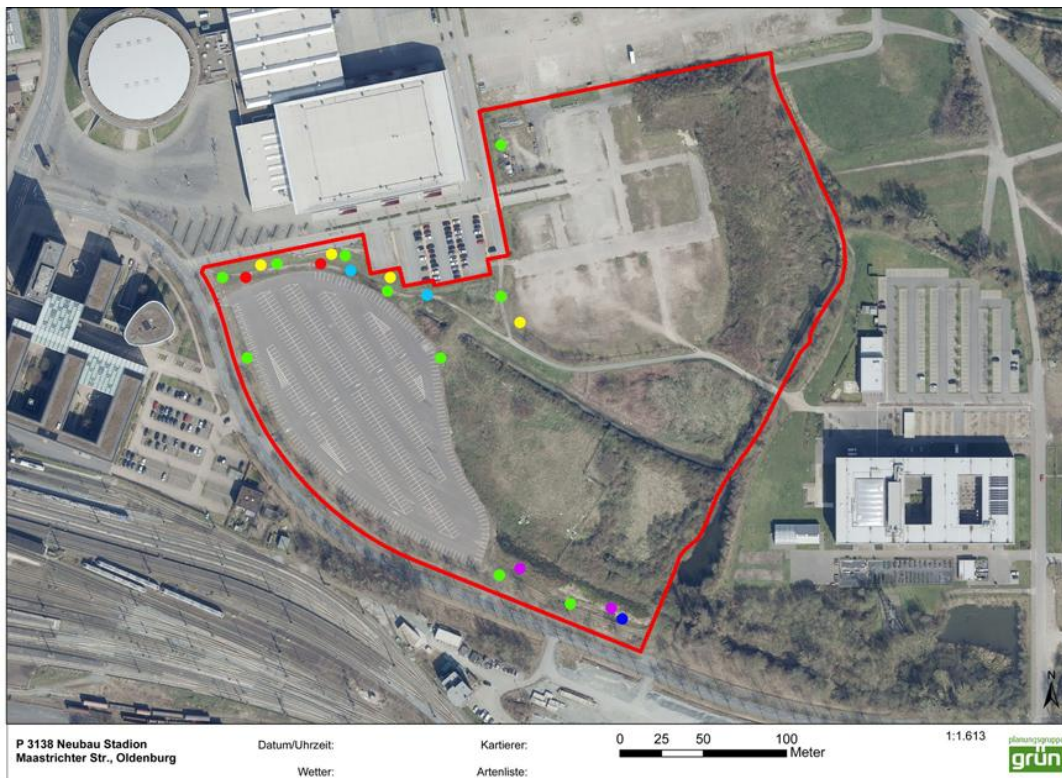


Abbildung 26: Fundverteilung Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

Gemeine Dornschröcke (dunkelblau), Säbel-Dornschröcke (lila), Weißrandiger Grashüpfer (hellblau), Wiesen-Grashüpfer (gelb), Nachtigall Grashüpfer (grün), Brauner Grashüpfer (rot).

Tabelle 20: Gesamtliste der 2024 im Planungsraum nachgewiesenen Heuschreckenarten

Art	Dt. Artname	RL D.	RL Nds. / wT	FFH IV	BNatSchG
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißrandiger Grashüpfer	*	*	-	-
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall Grashüpfer	*	*	-	-
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	*	*	-	-
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	*	3 / 2	-	-
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	*	*	-	-
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke	*	*	-	-
<i>Meconema meridionale</i>	Südliche Eichenschrecke	*	*	-	-
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	*	*	-	-
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschrecke	*	3	-	-
<i>Tetrix undulata</i>	Gemeine Dornschrecke	*	*	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	*	*	-	-
Artenzahl: 11					
Legende RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland RL Nds. / wT Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen / westliches Tiefland Zeichen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz Zeichen: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.					

5.4 Ökologie wertgebender Arten

Wiesen Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)

Die Art besiedelt ein größeres Spektrum an trockenen bis feuchten Grünländern und Grasfluren. Im Vergleich zu stärker opportunistischen Heuschreckenarten müssen ihre Habitate botanisch divers sein. Im Stadtgebiet Oldenburg, wie auch darüber hinaus, befindet sich die Art in aktiver Arealerweiterung (Fuhrmann 2022; Poniatowski et al. 2024).



Abbildung 27: *Chorthippus dorsatus* (Foto: T. Lieckweg).

Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*)

Die Säbel-Dornschrecke bevorzugt offene, schütter- oder unbewachsene Bodenstellen, wie sie an Gewässerufeln oder staunassen Fahrspuren von Feuchtwiesen zu finden sind. Im Untersuchungsraum besiedelt sie die Ufer eines Regenrückhaltebeckens – aufgrund Ihrer Lebensraumsprüche war auch nur hier mit einem Vorkommen zu rechnen. Mit mehreren kartierten Individuen ist von einer Bodenständigkeit der Heuschrecke innerhalb des Planungsgebietes auszugehen. Fuhrmann (2022) vermutet für das Stadtgebiet Oldenburg ein bisheriges allgemeines „Übersehen“ der Art und geht von einer mindestens regionalen Ausbreitung aus.

5.5 Bewertung

Das 2024 im Plangebiet festgestellte Artenspektrum beschränkt sich auf im Stadtgebiet verbreitet vorkommende, opportunistische Heuschreckenarten (Fuhrmann 2022). Dies gilt insbesondere für Langfühlerschrecken in Baum- und Buschbeständen sowie für an Lebensräume mit geringen bis mittleren Raumwiderständen angepasste Arten der Kurzfühler- und Langfühlerschrecken.

Gemäß des angewandten Bewertungsschemas (vgl. Tabelle 18) kommt dem Planungsgebiet aufgrund des Vorkommens von zwei gefährdeten Arten, davon eine im westlichen Tiefland stark gefährdete Art, dennoch eine hohe Bedeutung als Heuschrecken-Lebensraum zu.

6 Laufkäfer

Die Stadt Oldenburg führt die Bauleitplanung für ein Fußballstadion mit bis zu 15.000 Zuschauern durch. Im Rahmen dieser Bauleitplanung wurde die Planungsgruppe Grün GmbH für die Erstellung des Umweltberichts mit der Erfassung der *Carabidae* LATREILLE, 1802 (Laufkäfer) beauftragt. Die Erfassungen wurden zwischen Mai 2024 und Oktober 2024 durchgeführt.

Ziel ist die Bestandserfassung, der in dem Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sowie die Beurteilung der möglichen Betroffenheit durch das geplante Vorhaben. Laufkäfer eignen sich besonders für ökologische Untersuchungen, da sie alle Landlebensräume besiedeln und zudem in nassen Verlandungszoen sowie periodisch überfluteten Uferbereichen der Binnengewässer zu finden sind (Trautner 2017a; Wachmann et al. 1995; Trautner 1992). Sie weisen dadurch hohe Indikatoreigenschaften auf und können somit zur Bewertung verschiedener Lebensräume dienen, da sie differenzierte Lebensweisen haben, vielfältige ökologische Nischen besetzen und unterschiedliche Habitatansprüche stellen. Sie lassen sich zudem einfach und gut sowie in hoher Individuen- und Artenanzahl erfassen und sind sowohl taxonomisch als auch ökologisch hinsichtlich ihrer Ansprüche, der geographischen Verbreitung, ihrer Häufigkeit, dem Gefährdungsstand sowie deren Gefährdungsursachen, gut erforscht. *Carabidae* reagieren außerdem empfindlich auf Umwelt- und Standortveränderungen, besonders auf mikroklimatische und edaphische Parameter (Trautner 2017a; Zulka 1996; Trautner 1992). Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Laufkäfer sind die Biotopzerstörung und damit einhergehend der Lebensraumverlust für diverse Arten.



Abbildung 28: Untersuchungsgebiet der Laufkäfer im Bereich des Bebauungsplans 831 „Stadion Maastrichter Straße“ inkl. Standorte der Bodenfallen

6.1 Methodik

6.1.1 Erfassung

Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt vier Probeflächen hinsichtlich der Laufkäfer untersucht. Die quantitative Erfassung der epigäisch laufaktiven *Carabidae* erfolgte mittels Bodenfallen nach Barber (1931) (sogenannten „Barberfallen“). Die Fangbehältnisse, bestehend aus Gläsern mit einem Durchmesser von 6 cm sowie einer Höhe von 17,5 cm, werden ebenerdig in den Boden eingegraben, so dass der obere Rand des Glases bündig mit der Erdoberfläche abschließt. Als Fang- und Konservierungsflüssigkeit wurde NaCl-Lösung (ca. 300 g Kochsalz auf 1 L Wasser) verwendet. Zur Herabsetzung der Oberflächenspannung wurde die Fangflüssigkeit mit einem Schuss Spülmittel versetzt, welches ein schnelles Absinken der gefangenen Tiere ermöglicht (vgl. Teichmann 1994). Zum Schutz vor Regen wurden, mittels Drahtstäbchen, quadratische ca. 11 x 11 cm große, durchsichtige Plexigläser über den Fallen als „Dächer“ angebracht (vgl. Abraham 1991). Außerdem wurden Schutzgitter, derselben Größe, aus handelsüblichem Kaninchendraht (Maschenweite: 1 cm x 1 cm) über den Fallen und unter den Plexigläsern fixiert, um den Beifang von Kleinsäugetern, Reptilien und/oder Amphibien zu verhindern.

Da sich *Carabidae* nicht flächendeckend in einem Gebiet erfassen lassen, sind pro Probefläche fünf Bodenfallen an repräsentativen Probestellen eingegraben worden. Die Auswahl der Probestellen erfolgte bei der ersten Begehung. Insgesamt wurden 20 Bodenfallen zum Fang der *Carabidae* ausgebracht. Die genauen Standorte sind der Abbildung 28 zu entnehmen. Es wurden, entsprechend den Vorgaben, 5 Erfassungsdurchgänge mit einer Bodenfallen-Standzeit von mindestens zwei Wochen zwischen Mai 2024 und Oktober 2024 durchgeführt (s. Tabelle 21). Das mit dem Bodenfallen erfasste Material wurde direkt nach der Sortierung der Proben in Alkohol konserviert und anschließend bestimmt.

Tabelle 21: Erfassungszeiträume der Bodenfallen 2024

Bodenfallen Standzeiten	Bodenfallen Anzahl
28/29.05.2024 – 11.06.2024	5 pro Probenfläche
11.06.2024 - -24.06.2024	5 pro Probenfläche
26.08.2024 – 09.09.2024	5 pro Probenfläche
09.09.2024 – 26.09.2024	5 pro Probenfläche
26.09.2024 – 07.10.2024	5 pro Probenfläche

Ergänzend zu den Bodenfallen wurden außerdem an zwei Terminen selektive Handfänge auf den Probeflächen durchgeführt (s. Tabelle 22). Bei dieser Erfassungsmethode werden einzelne Standorte bzw. die natürlichen Lebensräume der verschiedenen Arten im Gebiet stichprobenartig abgesucht. Dabei werden vorwiegend verschiedene Vegetationsschichten, aber auch einzelne Pflanze abgesucht, Sonderhabitate durch Wenden von Steinen und Holzteilen genauer betrachtet, um einzelne Individuen erfassen und/oder absammeln zu können (vgl. Trautner 2017). Pro Untersuchungsfläche wurde eine Sammelzeit von 30 Minuten angesetzt.

Tabelle 22: Erfassungstermine der Handfänge 2024

Datum	Witterung
24.06.2024	14,5-22,0°C; heiter bis stark bewölkt; Wind 1-2, N-NO; keine Niederschläge
09.09.2024	15,8-21,2°C; heiter, Wind 1-2, W-NW; keine Niederschläge

Für die Determination wurde die Bestimmungsliteratur von Dücker et al (1997) und Müller-Motzfeld (Hrsg.) (2004) verwendet.

6.1.2 Bewertung

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Laufkäfer erfolgt in Anlehnung an Brinkmann (1998a) (s. Tabelle 23).

Relevante Parameter für die Einstufung sind die aktuellen bundes- und landesweiten Roten Listen (Schmidt et al. 2016; Aßmann et al. 2003) sowie die festgestellten Gesamt-Artenzahlen (vgl. Tabelle 24).

Tabelle 23: Bewertungsschema für die Laufkäfer nach Brinkmann (1998)

Wertstufe	Definition
sehr hohe Bedeutung	- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art - oder - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten
hohe Bedeutung	- Vorkommen einer stark gefährdeten Art - oder - Vorkommen von 3 und mehr gefährdeten Arten
mittlere bis hohe Bedeutung	Vorkommen von 2 gefährdeten Arten
mittlere Bedeutung	- Vorkommen einer gefährdeten Art - oder - Vorkommen mehrerer Arten der Vorwarnlisten - oder - Nachweis hoher bis sehr hoher Artenzahlen
eingeschränkt	- Vorkommen einer Art der Vorwarnlisten - oder - Nachweis mittlerer Artenzahlen
geringe Bedeutung	Nachweis geringer Artenzahlen

Tabelle 24: Schema zur Klassifizierung und Bewertung der festgestellten Artenzahlen

Anzahl Arten	Einstufung
1 - 19	gering
20 – 39	mittel

40 – 59	hoch
> 60	sehr hoch

6.2 Ergebnisse

6.2.1 Übersicht

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2024 mit 20 Bodenfallen – verteilt auf vier Probeflächen – insgesamt 296 Individuen von 56 Laufkäferarten gefangen (s. Tabelle 25). Dies entspricht 14 % der 405 vorkommenden Arten in Niedersachsen (Aßmann et al. 2003).

Zu den häufigsten Laufkäferarten des Untersuchungsgebietes zählen *Bembidion articulatum* (Panzer, 1796) (23 Individuen), *Nebria brevicollis* (Fabricius, 1792) (21 Ind.), *Bembidion tetracolum* Say, 1823 (20 Ind.), *Trechus obtusus* Erichson, 1837 (18 Ind.), *Agonum viduum* (Panzer, 1796) (17 Ind.), *Bembidion quadrimaculatum* (Linnaeus, 1760) (16 Ind.), *Poecilus versicolor* (Sturm, 1824) (16 Ind.), *Clivina fossor* (Linnaeus, 1758) (15 Ind.), *Stenolophus teutonius* (Schränk, 1781) (15 Ind.) und *Bembidion obliquum* Sturm, 1825 (11 Ind.). Auf diese 10 Arten entfielen rund 58 % der erfassten Individuenmenge.

Streng geschützte Arten gemäß § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Bundesweit gelten alle erfassten Arten als ungefährdet. Es konnten jedoch drei in Niedersachsen gefährdete Arten, ***Amara eury-nota***, ***Demetrias monostigma*** und ***Dyschirius politus***, sowie eine Art, ***Notiophilus substriatus***, die auf der Vorwarnliste geführt wird, nachgewiesen werden.

Amara eury-nota ist eine flugfähige (makroptere) Art, die in ganz Mitteleuropa nicht selten vorkommt. Sie ernährt sich überwiegend pflanzenfressend (Trautner 2017a) und bevorzugt leichte Böden und Ruderalstellen (Müller-Motzfeld (Hrsg.) 2004). Die ebenfalls flugfähige (dimorphe bzw. polymorphe) Art *Demetrias monostigma* kommt im Binnenland überwiegend in Carex-Bülten in sumpfigem Gelände vor (Müller-Motzfeld (Hrsg.) 2004). Sie ist aber auch in anderen Rieden, Röhrichten oder feuchten Hochstaudenfluren an Grabenrändern zu finden (Trautner 2017b). Bei *Dyschirius politus* handelt es sich um eine flugfähige (makroptere) und räuberische Art mit grabender Lebensweise. Sie kommt an Ufern und auf (feuchten bis nassen) Rohböden vor, teilweise kann sie auch abseits des engen ufernahen Bereichs gefunden werden (Trautner 2017a). *Notiophilus substriatus* kommt hauptsächlich an Ufern stehender und langsam fließender Gewässer vor (Müller-Motzfeld (Hrsg.) 2004).

Anhand ihrer Hauptverbreitung lassen sich die um Untersuchungsgebiet gefangenen Laufkäfer bestimmten Lebensräumen zuordnen, wobei viele Arten auch unterschiedliche Lebensräume besiedeln können (Trautner 2017a; Trautner 2017b; Müller-Motzfeld (Hrsg.) 2004; Wachmann et al. 1995):

Offene Uferbereiche: *Agonum muelleri*, *Bembidion articulatum*, *B. genei illigeri*, *B. tetracolum*, *B. varium*, *Elaphrus riparius*, *Notiophilus substriatus*, *Paranchus albipes*

Röhrichte, Verlandungsbereiche mit Flutrasen und Binsen, Halbruderales Gras- und Staudenflure feuchter Standorte: *Acupalpus flavicollis*, *Agonum viduum*, *Bembidion guttula*, *B. obliquum*, *Clivina fossor*, *Demetrias monostigma*, *Dyschirius tthoracicus*, *Elaphrus cupreus*, *Paranchus albipes*, *Pterostichus anthracinus*, *P. diligens*, *P. minor*, *P. nigrita*, *P. vernalis*, *Stenolophus mixtus*

Halbruderales Gras- und Staudenflure mittlerer Standorte/ Ruderalflächen/Scherr- und Trittrasen: *Acupalpus meridianus*, *Agonum sexpunctatum*, *Amara bifrons*, *A. lunicollis*, *A. similata*, *Anisodactylus binotatus*, *Badister sodalis*, *Bembidion lampros*, *Bradycellus verbasci*, *Calathus melanocephalus*, *Dyschirius politus*, *Loricera pilicornis*, *Nebria brevicollis*, *Nebria salina*, *Poecilus versicolor*, *Pterostichus melanarius*, *Stenolophus teutonus*, *Trechus obtusus*

Gehölze/Gebüsche: *Cychnus caraboides*, *Harpalus latus*, *Limodromus assimilis*, *Pterostichus niger*

Offenboden/land, trockene Ruderalflure: *Amara aenea*, *A. aulica*, *A. equestris*, *A. eurynota*, *A. spreta*, *Badister bullatus*, *Bembidion femoratum*, *B. quadrimaculatum*, *Harpalus affinis*, *H. rufipes*, *Microlestes minutulus*,

Tabelle 25: Gesamtartenliste der erfassten Laufkäfer im Untersuchungsgebiet im Jahr 2024

Art	RL D	RL Nds	FFH IV	BNatSchG	Anzahl
<i>Acupalpus flavicollis</i> (Sturm, 1825)	*	*			5
<i>Acupalpus meridianus</i> (Linnaeus, 1760)	*	*			2
<i>Agonum muelleri</i> (Herbst, 1784)	*	*			2
<i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*			1
<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)	*	*			17
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	*	*			2
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1796)	*	*			2
<i>Amara bifrons</i> (Gyllenhal, 1810)	*	*			2
<i>Amara equestris</i> (Duftschmid, 1812)	*	*			1
<i>Amara eurynota</i> (Panzer, 1796)	*	3			3
<i>Amara lunicollis</i> Schiödte, 1837	*	*			4
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	*	*			3
<i>Amara spreta</i> Dejean, 1831	*	*			1
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	*	*			9
<i>Badister bullatus</i> (Schränk, 1798)	*	*			1
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	*	*			1
<i>Bembidion articulatum</i> (Panzer, 1796)	*	*			23
<i>Bembidion femoratum</i> Sturm, 1825	*	*			1
<i>Bembidion genei illigeri</i> Netolitzky, 1914	*	*			1
<i>Bembidion guttula</i> (Fabricius, 1792)	*	*			1
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	*	*			1
<i>Bembidion obliquum</i> Sturm, 1825	*	*			11
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1760)	*	*			16
<i>Bembidion tetracolum</i> Say, 1823	*	*			20

Art	RL D	RL Nds	FFH IV	BNatSchG	Anzahl
<i>Bembidion varium</i> (Olivier, 1795)	*	*			1
<i>Bradycellus verbasci</i> (Duftschmid, 1812)	*	*			7
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*			1
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	*	*			15
<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	*	*			1
<i>Demetrias monostigma</i> Samouelle, 1819	*	3			1
<i>Dyschirius politus</i> (Dejean, 1825)	*	3			1
<i>Dyschirius thoracicus</i> (Rossi, 1790)	*	*			2
<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812	*	*			1
<i>Elaphrus riparius</i> (Linnaeus, 1758)	*	*			4
<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	*	*			3
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*			4
<i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774)	*	*			2
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	*	*			2
<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull, 1790)	*	*			4
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	*	*			1
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	*	*			21
<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	*	*			4
<i>Notiophilus substriatus</i> Waterhouse, 1833	*	V			3
<i>Paranchus albipes</i> (Fabricius, 1796)	*	*			5
<i>Patrobus atrorufus</i> (Stroem, 1768)	*	*			6
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	*	*			16
<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)	*	*			5
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)	*	*			1
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	*	*			1
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)	*	*			2
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	*	*			7
<i>Pterostichus nigrata</i> (Dejean, 1828)	*	*			1
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	*	*			4
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	*	*			9
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)	*	*			15
<i>Trechus obtusus</i> Erichson, 1837	*	*			18
Gesamtanzahl: 56 Arten					298
Legende:					
RL D Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Schmidt et al. 2016)					
RL Nds Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Aßmann et al. 2003)					
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet					
FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie					
BNatSchG: Schutzstatus nach §7 Bundesnaturschutzgesetz (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt)					

6.2.2 Ergebnisse einzelne Probeflächen

Probefläche 1 – „Abgrabungsgewässer“

Im Südosten des UG befindet sich ein rund 1.000 m² großes Abgrabungsgewässer, welches als „Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)“ eingestuft wurde. Hier befinden sich außerdem Bereiche und Übergänge mit „Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER) bzw. mit Binsen (VEF)“. Der Gesamtbereich wird als gesetzlich geschützter Biotop gem. §30 BNatSchG gewertet. Im Bereich der Probefläche 1 kommen außerdem noch ein „Lehmig-toniger Offenbodenbereich (DOL)“ und „Halbruderales Gras- und Staudenflure mittlerer Standorte (UHM) sowie feuchter Standorte (UHF)“ vor (PGG 2024). Die Bodenverhältnisse auf der Probefläche sind überwiegend feucht bis nass, es gibt jedoch auch einige trockenere Bereiche.



Abbildung 29: Probefläche 1 – Abgrabungsgewässer, Blick nach Nordwest

In der Probefläche 1 wurden 30 Laufkäferarten festgestellt (vgl. Tabelle 26). Entsprechend dem angewandten Bewertungsverfahren ist die Artenanzahl als mittel einzuschätzen. Es wurde in dieser Probefläche eine Art nachgewiesen, *Notiophilus substriatus*, welche auf der niedersächsischen Vorwarnliste geführt wird, alle anderen erfassten Arten gelten bundes- und landesweit als ungefährdet. Die Probefläche erreicht aufgrund dessen eine **eingeschränkte Bewertung**.

Tabelle 26: Übersicht der nachgewiesenen Laufkäfer in Probestfläche 1

Art	RL D	RL Nds	Anzahl
<i>Acupalpus flavicollis</i> (Sturm, 1825)	*	*	1
<i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	1
<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)	*	*	2
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	*	*	1
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1796)	*	*	1
<i>Amara bifrons</i> (Gyllenhal, 1810)	*	*	1
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	*	*	3
<i>Bembidion articulatum</i> (Panzer, 1796)	*	*	11
<i>Bembidion femoratum</i> Sturm, 1825	*	*	1
<i>Bembidion genei illigeri</i> Netolitzky, 1914	*	*	1
<i>Bembidion obliquum</i> Sturm, 1825	*	*	9
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1760)	*	*	1
<i>Bembidion tetracolum</i> Say, 1823	*	*	1
<i>Bembidion varium</i> (Olivier, 1795)	*	*	1
<i>Bradycellus verbasci</i> (Duftschmid, 1812)	*	*	1
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	2
<i>Dyschirius thoracicus</i> (Rossi, 1790)	*	*	2
<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812	*	*	1
<i>Harpalus affinis</i> (Schränk, 1781)	*	*	1
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	1
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	*	*	2
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	*	*	18
<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	*	*	1
Notiophilus substriatus Waterhouse, 1833	*	V	2
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)	*	*	1
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	*	*	1
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	*	*	1
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	*	*	2
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schränk, 1781)	*	*	9
<i>Trechus obtusus</i> Erichson, 1837	*	*	1
Gesamtanzahl: 30 Arten			81
Legende:			
RL D Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Schmidt et al. 2016)			
RL Nds Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Aßmann et al. 2003)			
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet			

Probefläche 2 – „Ruderalflur/Wiese“

Die zweite Probefläche befindet sich im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes. Hier kommen vor allem kleinwüchsige halbruderal Gras- und Staudenflure sowie Ruderalflure mit einheimischen Stauden vor. Diese Bestände werden allerdings allmählich von Brombeergestrüpp überwuchert (PGG 2024). Die Vegetationsdecke ist überwiegend dicht und die Fläche ist in weiten Teilen voll besonnt. Der Boden ist überwiegend mäßig feucht bis feucht, lokal kommen etwas trockenere Bereiche vor.



Abbildung 30: Probefläche 2 – „Ruderalflur/ Wiese“

In der Probefläche 2 konnten im Jahr 2024 insgesamt 14 Laufkäferarten erfasst werden (vgl. Tabelle 27). Die Artenanzahl ist als gering zu bewerten. Es konnte eine in Niedersachsen gefährdete Art, ***Dyschirius politus***, nachgewiesen werden, alle anderen erfassten Arten gelten bundes- und landesweit als ungefährdet. Die Probefläche erreicht aufgrund dessen eine **mittlere Bedeutung**.

Tabelle 27: Übersicht der nachgewiesenen Laufkäferarten in Probefläche 2

Art	RL D	RL Nds	Anzahl
<i>Acupalpus flavicollis</i> (Sturm, 1825)	*	*	1
<i>Acupalpus meridianus</i> (Linnaeus, 1760)	*	*	2
<i>Amara bifrons</i> (Gyllenhal, 1810)	*	*	1
<i>Amara lunicollis</i> Schiödte, 1837	*	*	2
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	*	*	3
<i>Bradycellus verbasci</i> (Duftschmid, 1812)	*	*	6

<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	3
Dyschirius politus (Dejean, 1825)	*	3	1
<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	*	*	1
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	*	*	14
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	*	*	1
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	*	*	2
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)	*	*	1
<i>Trechus obtusus</i> Erichson, 1837	*	*	17
Gesamtanzahl: 14 Arten			55
Legende:			
RL D Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Schmidt et al. 2016)			
RL Nds Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Aßmann et al. 2003)			
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet			

Probefläche 3 – „Fließgewässer Nördlicher Zuggraben“

Entlang der östlichen Untersuchungsgebietsgrenze verläuft der „Nördliche Zuggraben“, welcher die dritte Probefläche umfasst. Der Graben ist nahezu vegetationslos und das Ufer fast gänzlich von Brombeerengestrüpp oder hochwüchsigen neophythischen Staudenfluren mit Riesen-Bärenklau oder Staudenknöterich zugewuchert, so dass sich typische Arten der Ufer hier nicht finden. Vereinzelt kommen einzelne natürlich entstandene Gehölzbestände entlang des Gewässers vor (PGG 2024). Die Probefläche wies feuchte bis nasse Bodenverhältnisse auf. Das Fließgewässer und seine Ufer sind teilweise beschattet.



Abbildung 31: Probefläche 3 – „Fließgewässer Nördlicher Zuggraben“

In der Probefläche 3 konnten insgesamt 28 Laufkäferarten erfasst werden (vgl. Tabelle 28). Aufgrund der Artenanzahl ist die Probefläche als mittel zu bewerten. Es konnten eine in Niedersachsen gefährdete Art, **Demetrias monostigma** und eine Art, **Notiophilus substriatus**, welche auf der niedersächsischen Vorwarnliste geführt wird, nachgewiesen werden, alle weiteren erfassten Arten gelten bundes- und landesweit als ungefährdet. Die Probefläche erreicht aufgrund dessen eine **mittlere Bedeutung**.

Tabelle 28: Übersicht der nachgewiesenen Laufkäferarten in Probefläche 3

Art	RL D	RL Nds	Anzahl
<i>Acupalpus flavicollis</i> (Sturm, 1825)	*	*	2
<i>Agonum muelleri</i> (Herbst, 1784)		*	2
<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)	*	*	15
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	*	*	3
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	*	*	1
<i>Bembidion articulatum</i> (Panzer, 1796)	*	*	12
<i>Bembidion guttula</i> (Fabricius, 1792)	*	*	1
<i>Bembidion obliquum</i> Sturm, 1825	*	*	2
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1760)	*	*	3
<i>Bembidion tetracolum</i> Say, 1823	*	*	19
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	10
<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	1
Demetrias monostigma Samouelle, 1819	*	3	1
<i>Elaphrus riparius</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	4
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	2
<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull, 1790)	*	*	4
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	*	*	3
Notiophilus substriatus Waterhouse, 1833	*	V	1
<i>Paranchus albipes</i> (Fabricius, 1796)	*	*	5
<i>Patrobus atrorufus</i> (Stroem, 1768)	*	*	6
<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)	*	*	5
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)	*	*	1
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)	*	*	1
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	*	*	6
<i>Pterostichus nigrita</i> (Dejean, 1828)	*	*	1
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	*	*	1
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	*	*	6
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)	*	*	4
Gesamtanzahl: 28 Arten			122
Legende:			
RL D Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Schmidt et al. 2016)			
RL Nds Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Aßmann et al. 2003)			
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet			

Probefläche 4 – „Parkplatz“

Die vierte Probefläche umfasst die überwiegend versiegelten Parkplatzflächen (OFZ), die den größten Anteil an der Gesamtfläche einnehmen sowie die umliegenden Scher- und Trittrassen bzw. Grünländer. Am Rande des nicht befestigten Kramermarkt-Parkplatzes befindet sich artenreicher Scherrasen (GRR). Innerhalb der großen Brachfläche in der Mitte des UG befinden sich Flächen, die als Grünland (GRT) einzustufen sind, da sie von der Artenzusammensetzung (noch) nicht als Ruderalflächen einzustufen sind. Entlang des Fußweges von der EWE-Arena zur BBS III befinden sich diverse Biotoptypen und Einzelbäume. Hier wurde außerdem in einer kleinen feuchten Senke auch ein Seggen- und binsenreicher Flutrasen (GNF) erfasst. Arten wie *Agrostis stolonifera*, *Lotus corniculatus*, *Carex hirta* und *Juncus compressus* kamen hier als typische Arten vor (PGG 2024). Die Bodenverhältnisse sind eher trocken, es kommen aber auch feuchtere Bereiche vor. Die Probefläche ist völlig besonnt.



Abbildung 32: Probefläche 3 – „Parkplatz“

In der Probefläche 4 konnten insgesamt 18 Laufkäferarten erfasst werden (vgl. Tabelle 29). Die Artenanzahl ist somit als gering zu bewerten. Es konnte eine in Niedersachsen gefährdete Art, ***Amara eurynota***, nachgewiesen werden, alle weiteren erfassten Arten gelten bundes- und landesweit als ungefährdet. Aufgrund dessen kommt der Probefläche eine **mittlere Bedeutung** zu.

Tabelle 29: Übersicht der nachgewiesenen Laufkäferarten in Probefläche 4

Art	RL D	RL Nds	Anzahl
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	*	*	1
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1796)	*	*	1
<i>Amara equestris</i> (Duftschmid, 1812)	*	*	1
Amara eurynota (Panzer, 1796)	*	3	3
<i>Amara lunicollis</i> Schiödte, 1837	*	*	2
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	*	*	3
<i>Amara spreta</i> Dejean, 1831	*	*	1
<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)	*	*	1
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	*	*	1
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1760)	*	*	12
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)		*	1
<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	*	*	2
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	1
<i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774)	*	*	2
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	*	*	1
<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	*	*	2
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	*	*	2
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)	*	*	1
Gesamtanzahl: 18 Arten			38
Legende:			
RL D Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Schmidt et al. 2016)			
RL Nds Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (Aßmann et al. 2003)			
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet			

6.3 Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet wurden auf den vier Probeflächen im Jahr 2024 insgesamt 56 Laufkäferarten nachgewiesen, dies entspricht 14 % des niedersächsischen Artenspektrums. Unter den erfassten Arten konnten eine Art der niedersächsischen Vorwarnliste (***Notiophilus substriatus***) und drei in Niedersachsen gefährdeten Arten (***Amara eurynota***, ***Demetrias monostigma***, ***Dyschirius politus***) nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 25). Bundesweit gelten alle Arten als ungefährdet. Streng geschützte Arten gemäß § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Aufgrund der hohen Artenanzahl und den Nachweisen von drei in Niedersachsen gefährdeten Arten kommt dem Gebiet zusammenfassend eine **hohe Bedeutung** als Lebensraum für Laufkäfer zu (vgl. Kap. 6.1.2). Allerdings ist anzumerken, dass im Verhältnis zur Gesamtartenzahl vergleichsweise wenige Vertreter der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten nachgewiesen wurden.

Etwa 41 % der erfassten Laufkäferarten werden als hygrophil oder zumindest schwach hygrophil eingestuft und besiedeln dementsprechend schwerpunktmäßig feuchte Habitate

unterschiedlicher Ausprägung. Der Anteil trockenheitsliebender (xerophiler) Laufkäferarten liegt lediglich bei etwa 20 %. Bei den übrigen Arten handelt es sich um Arten, die hinsichtlich des Habitatfaktors Bodenfeuchte keine deutlichen Präferenzen zeigen.

7 Tag- und Nachtfalter (Rhopalocera / Hesperiiidae et Heterocera

Die Stadt Oldenburg führt die Bauleitplanung für ein Fußballstadion mit bis zu 15.000 Zuschauern durch. Im Rahmen dieser Bauleitplanung wurde die Planungsgruppe Grün für die Erstellung des Umweltberichts u. a. mit der Erfassung der Tag- und Nachtfalter beauftragt.

Die Kartierung wurde zwischen April 2024 und September 2024 durch das Biologische Institut Oldenburg (B.I.O.) durchgeführt.

7.1 Methodik

7.1.1 Erfassung

Im Fokus der Kartierung stand die qualitative Erfassung von Großschmetterlingen. Kleinschmetterlinge waren nicht Teil der Untersuchung und wurden nur als Zufallsfunde aufgenommen.

Tagfalter wurden über Sichtbeobachtung und Streiffänge (mittels Kescher) flächendeckend im Plangebiet kartiert. Die Erfassung der Nachtfalter geschah punktuell an drei ausgewählten Lichtfangstandorten (s. Abbildung 33). An diesen wurde jeweils eine professionelle Lichtfalle (superaktinische Lichtfalle und/oder *entoLED Trap* von Bioform) aufgebaut. An Standort 3 wurde ein sogenannter „Leuchtturm“ mit superaktinischer Leuchtröhre eingesetzt. Mindestens zwei Personen betreuten die Leuchtfallen an den Untersuchungsabenden.

Aufgrund hoher Besucherfrequenzen und Angriffen auf die Kartierenden wurde ein Leuchstandort (Standort 1 alt) nach der ersten Nachterfassung verlagert (zu Standort 1) (s. Abbildung 33).



Abbildung 33: Positionen der Lichtfallenstandorte



Abbildung 34: Nahe des Lichtfallenstandortes 2. Bewertung

Die Bewertung des Planungsgebietes als Tag- und Nachtfalterlebensraum orientiert sich an den Vorgaben des Niedersächsischen Landesamt für Ökologie und des Niedersächsischen Umweltministeriums (MU & NLÖ 2003). Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an das fünfstufige Bewertungsschema von Reck (1996) (Tabelle 30).

Tabelle 30: Bewertungsschema von Tierartenvorkommen, angepasst nach Reck (1996)

RL = Rote Liste, Gefährdungsgrade: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Wertstufe	Erläuterung	Anforderung
V	Vorkommen von besonderer Bedeutung	- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart (RL 1) oder - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten (RL 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder - Vorkommen einer extrem seltenen Tierart oder - Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten (RL 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
IV	Vorkommen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	- Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart (RL 2) oder - Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten (RL 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
III	Vorkommen von allgemeiner Bedeutung	- Vorkommen gefährdeter Tierarten (RL 3) oder - allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert
II	Vorkommen von allgemeiner bis geringer Bedeutung	- Vorkommen gefährdeter Tierarten (RL 3) fehlen oder - stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert
I	Vorkommen von geringer Bedeutung	anspruchsvollere Tierarten kommen nicht vor

7.1.2 Untersuchungszeitraum

Zwischen dem 29.04.2024 und dem 08.09.2024 wurden 14 Erfassungsdurchgänge im Planungsgebiet durchgeführt (s. Tabelle 31). Sowohl für die Tag- als auch die Nachkartierungen wurden sogenannte Optimale Erfassungstage mit guten Witterungsbedingungen (u. a. warm, sonnig, regenfrei, wenig Wind, kein Vollmond) ausgewählt. An zwei Terminen musste die Erfassung aufgrund von Störungen durch Passanten abgebrochen werden.

Tabelle 31: Übersicht der Erfassungstermine für Tag- und Nachtfalter 2024

Datum	Temp. [°C]	Rel. Luftfeuchte [%]	Luftdruck [hPa]	Wind [km/h]	Niederschlag [mm/d]	Beleuchtungsgrad [%]
29.04.	15	64	1021	10 OSO	0	68

Datum	Temp. [°C]	Rel. Luftfeuchte [%]	Luftdruck [hPa]	Wind [km/h]	Niederschlag [mm/d]	Beleuchtungsgrad [%]
02.05.	25	54	1001	21 O	0	38, sonnig
11.05.	20	50	1023	12 NO	0	Bedeckung 1/8
16.05.	17	78	1007	10 SO	0	63
16.06.	14	86	1008	10 SSW	7	74
24.06.	25	60	1020	10 N	0	Bedeckung 2/8
11.07.	23	60	1016	10 SW	0	Bedeckung 6/8
16.07.	15	87	1013	15 SW	5	77
19.07.	27	55	1021	10	0	Bedeckung 4/8
12.08.	27	50	1014	15 O	0	Bedeckung 0/8
15.08.	22	81	1014	11 SSW	0	Abbruch
18.08.	19	77	1013	11 N	0,2	Abbruch
20.08.	19	81	1008	11 WSW	0	98
08.09.	24	75	1008	15 SW	0	Bedeckung 4/8

7.2 Ergebnisse

Das Untersuchungsgebiet setzt sich aus einem Mosaik verschiedener Strukturen und Biototypen mit einem reichhaltigen Blüten- u. Futterpflanzenangebot für Falter zusammen (vgl. die folgenden Abbildungen).



Abbildung 35: Kleereiche Mähwiese östlich des Parkplatzes der Weser-Ems-Halle. Foto: B.I.O.



Abbildung 36: Angelegte Blühwiese bei der BBS am östlichen Rand des Plangebietes. Foto: B.I.O.



Abbildung 37: Blütenreiche Flur nahe EWE Baskets. Fotos: B.I.O.

7.2.1 Tagfalter

Abbildung 38 zeigt die Fundorte der im Plangebiet kartierten Tagfalterarten. Mit insgesamt 14 Arten wurden im Planungsareal ca. 13 % der rezenten Tagfalterfauna (inkl. Wanderfalter) Niedersachsens und des Landes Bremen festgestellt (s. Tabelle 32).

Mit dem Gemeinen Bläuling (*Polyommatus icarus*) wurde eine gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützte Art erfasst. Außerdem konnten mit dem Admiral (*Vanessa atalanta*) und dem Distelfalter (*V. cardui*) zwei der fünf von Lobenstein (2004) für Niedersachsen und Bremen

genannten Wanderfalterarten nachgewiesen werden (s. Tabelle 32). Es wurden keine Vorkommen von Rote Liste-Arten oder Arten der Vorwarnliste festgestellt.

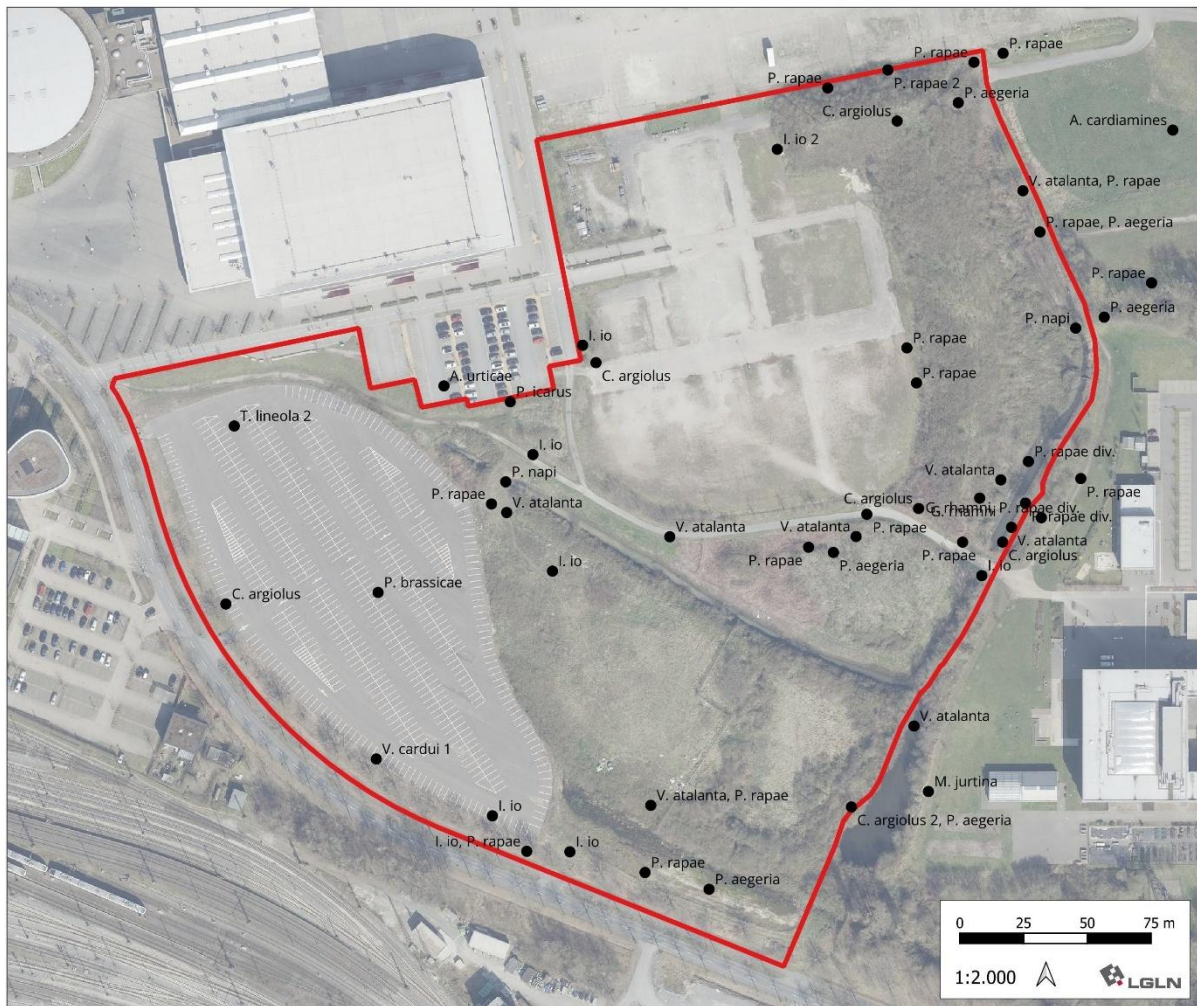


Abbildung 38: Tagfalternachweise im und am Projektgebiet

Die kartierten Tagfalter sind durch heterogene Lebensraumsprüche charakterisiert. Ihre Bindung an bestimmte Biotope (darunter Bodenvegetation, Gehölze, Gras- und Staudenflur, Kräuter und Hochstauden sowie Saumstrukturen) ist in Tabelle 33 dargestellt. Gehölzgeprägten Bereichen wie Hecken, Büsche und Baumreihen kommt trotz eines relativ geringen Artenspektrums eine wichtige Vernetzungsfunktion innerhalb des Plangebietes zu.

Qualitativ wie quantitativ dominieren ubiquitäre Arten, wie der Heckenweißling (*Pieris napi*) und der Kleine Kohlweißling (*P. rapae*), sowie Arten mit meso- bis nitrophilen Säumen als bevorzugten Larvalbiotopen, darunter der Admiral (*Vanessa atalanta*), das Tagpfauenauge (*Inachis io*) und der Kleine Fuchs (*Aglais urticae*). Typische Offenlandarten dagegen, wie das Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und der Gemeine Bläuling (*Polyommatus icarus*), sind im Plangebiet sowohl qualitativ als auch quantitativ unterrepräsentiert.

Tabelle 32: Liste der 2024 im und am Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten

Nr.	Nomenklatur/ Wiss. Artname	Deutscher Artname	RL Nds	RL D	§ 7 BNatSchG
	PIERIDAE	Weißlinge u. a.	*	*	*
1	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	*	*	*
2	<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	*	*	*
3	<i>Pieris napi</i>	Heckenweißling	*	*	*
4	<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	*	*	*
5	<i>Anthocaris cardamines</i>	Aurorafalter	*	*	*
	NYMPHALIDAE	Edelfalter	*	*	*
6	<i>Aglaia urticae</i>	Kleiner Fuchs	*	*	*
7	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	*	*	*
8	<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	M	M	*
9	<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	M	M	*
10	<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	*	*	*
11	<i>Maniola jurtina</i>	Ochsenauge	*	*	*
	LYCAENIDAE	Bläulinge u. a.	*	*	*
12	<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaumbläuling	*	*	*
13	<i>Polyommatus icarus</i>	Gemeiner Bläuling	*	*	§
	HESPERIIDAE	Dickkopffalter	*	*	*
14	<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	*	*	*
Artenzahl: 14					
<u>Legende</u> RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen / Bremen (Lobenstein 2004) RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Reinhardt & Bolz 2011) BNatSchG Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (Theunert 2015b) Zeichen * = ungefährdet, M = Wanderfalter, § = besonders geschützt					

Tabelle 33: Biotopansprüche der 2024 im und am Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten

Nomenklatur nach Gaedike & Heinicke (1999), deutscher Name nach Pretscher (1998) und Ebert (Hrsg.) (1991), Art-Nummer nach Karsholt & Razowski (1996).

Nomenklatur/ Wiss. Artname	Deutscher Artname	Art.-Nr. (Karsholt & Razowski 1996)	Biotopansprüche
PIERIDAE	Weißlinge u. a.		
<i>Anthocaris cardamines</i>	Aurorafalter	6973	GS
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	7024	G
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	6995	GS
<i>Pieris napi</i>	Heckenweißling	7000	S
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	6998	GS
NYMPHALIDAE	Edelfalter		
<i>Aglaia urticae</i>	Kleiner Fuchs	7250	S

Nomenklatur/ Wiss. Artname	Deutscher Artname	Art.-Nr. (Karsholt & Razowski 1996)	Biotopansprüche
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	7248	S
<i>Maniola jurtina</i>	Ochsenauge	7350	GS
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	7307	G
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	7243	S
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	7245	S
LYCAENIDAE	Bläulinge u. a.		
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaumbtäuling	7097	G
<i>Polyommatus icarus</i>	Gemeiner Bläuling	7163	B, KH
HESPERIIDAE	Dickkopffalter		
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	6923	GS
<u>Legende</u> B Bodenvegetation G Gehölze GS Gras- und Staudenflur KH Kräuter und Hochstauden S Saumstrukturen			

Die guten Voraussetzungen des lokalen Blüten- u. Futterpflanzenangebotes spiegeln sich nicht in Qualität und Quantität der kartierten Tagfalterfauna wider: Auffällig ist, dass Tagfalter, falls sie überhaupt nachweisbar waren, nur in äußerst geringen Abundanzen vorkamen. So fehlten trotz vermeintlich optimaler Biotope selbst weit verbreitete Tagfalterarten, wie das Landkärtchen (*Araschnia levana*), der Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperanthus*) und der Rostfleckiger Dickkopffalter (*Ochlodes venata*), während Offenlandbewohner nur in sehr geringen Individuendichten (Einzelexemplare) nachgewiesen wurden.

Über die Gründe kann nur spekuliert werden. Neben allgemein stark negativen Trends der Polulationsentwicklung der meisten Tagfalterarten (u.a. Hallmann, et al. 2017) spielen auch die Witterungsverhältnisse in dem betreffenden Kartierjahr eine bedeutende Rolle.

Insgesamt gibt es widersprüchliche Aussagen, ob das Kartierjahr 2024 ein eher „gutes“ oder „schlechtes“ Tagfalterjahr war.

Der Autor dieser Erfassung geht aufgrund eigener Erfassungen im Raum Oldenburg davon aus, dass das Jahr 2024, wie bereits die Vorjahre, ein „schlechtes Tagfalterjahre“ war. Diese Aussage wird von mehreren im Nordwesten aktiven Lepidopterologen geteilt (Carsten Heinecke mdl.). Dies könnte im Zusammenhang mit warmen Wintern und kalten Frühjahren sowie später langanhaltenden Schlechtwetterperioden stehen. Diese Witterungsbedingungen könnten die Präimaginal- wie Imaginalstadien und auch Imaginalüberwinterer, sowie Paarung und Entwicklung von Tagfaltern negativ beeinflusst haben. Ähnliche Berichte gibt es aus dem gesamten Bundesgebiet.

Der NABU Niedersachsen berichtete jedoch, dass 2024 in manchen Lebensräumen mehr Schmetterlinge als in den Vorjahren gesichtet wurden und führt dies ebenfalls auf die

ergiebigen Niederschläge im Frühjahr 2024 zurück, die ein kräftiges Pflanzenwachstum und somit gutes Blütenangebot gefördert hätten; vgl. <https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/Sommer-2024-Wieder-mehr-Schmetterlinge-in-Niedersachsen,schmetterlinge260.html>. Während weniger der häufigen Tagfalterarten gesichtet wurden, waren manche spezielle Arten in bestimmten Lebensräumen nicht selten (Carsten Heinecke mdl.).

7.2.1.1 Ökologie nachgewiesener Arten

Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)

Der Aurorafalter ist eine Art der Säume und frischen Wiesen. Die Eiablage geschieht an Säumen, Waldrändern, an Knoblauchsrauke auf Wiesen sowie an Wiesenschaumkraut an Gräbenrändern (Ebert (Hrsg.) 1991). Trotz geeigneter Biotopstrukturen und Vorkommen von Wiesenschaumkraut konnte nur unmittelbar nordöstlich an das Plangebiet angrenzend ein Vorkommen belegt werden.

Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)

Die Art ist mit seinen Raupennahrungspflanzen Faulbaum und Kreuzdorn im Bereich von gehölzgeprägten Strukturen wie Gebüsch- u. Saumgesellschaften verbreitet. Der Imaginalüberwinterer konnte vereinzelt im Planungsgebiet nachgewiesen werden.

Große Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Kleiner Kohlweißling (*P. rapae*)

Beide Arten sind Offenlandbewohner und Kulturfolger, die auch in Saumgesellschaften, Ruderalflächen und Gärten zu finden sind. Die Raupenfutterpflanzen sind Arten der Brassicaceae. Der Große Kohlweißling wurde nur vereinzelt ab Mai nachgewiesen. Der Kleine Kohlweißling war dagegen der häufigste Tagfalter im Gebiet.

Heckenweißling (*Pieris napi*)

Der Heckenweißling zeigt eine Bindung an gehölzgeprägte Strukturen und Säume. Die Art wurde flächendeckend mit Einzelvorkommen nachgewiesen.

Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Tagpfauenauge (*Inachis io*)

Der Kleine Fuchs und das Tagpfauenauge sind ubiquitäre Art, deren Eiablagepflanzen auf die Gattung *Urtica* beschränkt sind. Von beiden Arten gab es im Plangebiet nur wenige Nachweise.

Admiral (*Vanessa atalanta*)

Der Admiral ist ein gebietsfremder Wanderfalter, der häufig im Siedlungsbereich anzutreffen ist. Als Eiablagepflanzen dienen ausschließlich Arten der Gattung *Urtica*. Die sich zuletzt entwickelte Generation wandert i. d. R. nach Südeuropa oder Afrika zurück, in Einzelfällen sind auch Überwinterungen in Mitteleuropa / Norddeutschland belegt.

Distelfalter (*Vanessa cardui*)

Auch diese Art ist ein gebietsfremder Wanderfalter mit häufigen Vorkommen im Siedlungsbereich. Die Eiablagepflanzen sind vielfältig und umfassen neben Arten der Gattung *Urtica* u. a. mehrere Distelarten. I. d. R. fliegen die Individuen der, die sich zuletzt entwickeln, auch hier in die Ursprungsgebiete nach Südeuropa und/oder Afrika zurück. Im Plangebiet wurde nur ein einzelnes Individuum nachgewiesen.

Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)

Das Waldbrettspiel ist an lichte Wälder und von Gehölzen bestimmte Strukturen gebunden. Als Raupennahrung dienen verschiedene Gräser. Im Plangebiet ist die Art in den gehölzgeprägten Bereichen fast flächendeckend anzutreffen.

Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)

Das Große Ochsenauge nutzt vielfältige Lebensräume von Offenland bis hin zu Waldrändern, mit feuchten bis trockenen Standortbedingungen. Die Raupennahrungspflanzen sind verschiedene Grasarten. Im Plangebiet wurden wenige Individuen nachgewiesen.

Faulbaumbläuling (*Celastrina argiolus*)

Die Art ist an gehölzgeprägte Bereiche sowie Moorränder gebunden. Die bevorzugte Eiablagepflanze ist der Faulbaum, die Raupen leben jedoch auch an verschiedenen Gehölzen, z. B. Obstbäumen, Kleearten sogar an der Lupine. Der Faulbaumbläuling ist im ganzen Plangebiet verbreitet.

Gemeiner Bläuling (*Polyommatus icarus*)

Die Art ist eine typische Offenlandart, die gerne auch Ruderalflächen nutzt. Verschiedene Kleearten dienen als Raupenfutterpflanzen. Trotz geeigneter Habitatstrukturen wurde der Gemeine Bläuling im Plangebiet nur an einem Tag und Standort nachgewiesen.

Schwarzkolbiger Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*)

Der Schwarzkolbige Dickkopffalter ist eine Art des mesophilen Offenlandes und an Brachen, Säumen, Wegrändern, Ruderalflächen und Sandfluren zu finden. Als Raupennahrungspflanzen dienen verschiedene Grasarten (Ebert (Hrsg.) 1991). Auch diese Art wurde nur einmalig an einem Standort nachgewiesen.

7.2.2 Nachtfalter

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2024 insgesamt 82 Nachtfalterarten (Großschmetterlinge) und eine nachtaktive Kleinschmetterlingsart nachgewiesen (Tabelle 34). Das entspricht ca. 9 % der rezent in Niedersachsen und Bremen vorkommenden Nachtfalterarten (Großschmetterlinge) (vgl. Lobenstein 2004).

Es wurden drei gefährdete Arten (RL 3) und 11 Vorwarnlisten-Arten der Roten Liste für Niedersachsen und Bremen kartiert (Lobenstein 2004), außerdem wurde eine Wanderfalterart festgestellt. In Tabelle 35 sind die pro Leuchtstandort nachgewiesenen Artnachweise inklusive Gefährdungsstatus zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 34: Liste der 2024 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Nachtfalterarten
(Für die Nomenklatur der verwendeten wiss. Artnamen vgl. Tabelle I im Anhang).

Nomenklatur/ Wiss. Artname	RL Nds	RL D	§ 7 BNatSchG	Leuchtstandort			
				1A	1	2	3
CRAMBIDAE							
Anania hortulata	-	*					4
NOTODONTIDAE							
Clostera curtula	V	*					1
Drymonia ruficornis	*	*		2			
Notodonta ziczac	*	*					1
Pheosia gnoma	*	*		2			
Pterostoma palpinum	*	*			1		
DREPANIDAE							
Drepana binaria	*	*					1
Habrosyne pyritoides	*	*			2		
Ochropacha duplaris	*	*			1		2
Tethea or	*	*		2		1	1
Thyatira batis	*	*		1			
SPHINGIDAE							
Laothoe populi	*	*					1
Smerinthus ocellata	*	*			1		
NOCTUIDAE							
Arctiinae							
Eilema complana	*	*			2		
Eilema griseola	3	*			1		
Eilema lurideola	*	*			1		2
Eilema sororcula	V	*			1		
Phragmatobia fuliginosa	*	*			1		
Spilosoma lubricipeda	*	*			5	1	5
Noctuinae							
Abrostola triplasia	*	*			1		
Acronicta aceris	*	*			1		

Nomenklatur/ Wiss. Artname	RL Nds	RL D	§ 7 BNatSchG	Leuchtstandort			
				1A	1	2	3
Acronicta megacephala	*	*			1	1	3
Agrotis exclamationis	*	*			3		
Agrotis ipsilon	*	*			1		
Agrotis puta	V	*			1	1	
Apamea sordens	*	*					2
Autographa gamma	M	M		1	2	1	1
Axylia putris	*	*			17	2	
Charanyca trigrammica	*	*			6		
Chortodes fluxa	V	*				1	
Caradrina morpheus	*	*			2	1	1
Colocasia coryli	*	*					1
Deltote bankiana	*	*				2	
Herminia grisealis	*	*			4		
Herminia tarsicrinalis	*	*			4		
Herminia tarsipennalis	*	*			6		
Hoplodrina octogenaria	*	*			3	2	
Hypena proboscidalis	*	*			1	1	
Luperina testacea	*	*				2	
Lacanobia oleracea	*	*			7	2	1
Melanchra pisi	*	*			1	1	
Mesapamea secalis/ secal- ella	*	*			1	1	
Mythimna albipuncta	V	*				1	
Mythimna impura	*	*				2	2
Noctua pronuba	*	*			1		
Noctua interjecta	*	*			4	1	
Ochropleura plecta	*	*		3	7		5
Oligia latruncula	*	*			2		
Phlogophora meticulosa	*	*		1	1	1	1
Rivula sericealis	*	*			4	6	4
Rhizedra lutosa	V	*			1		
Xestia c-nigrum	*	*			18	4	2
Xestia sexstrigata	*	*				1	
Nolinae							
Earias clorana	V	*			7	2	1
GEOMETRIDAE							
Aplocera plagiata	*	*			3	1	1
Cabera exanthemata	*	*			8	1	6
Cabera pusaria	*	*			14		8
Campaea margaritata	*	*			4		4
Camptogramma bilineata	*	*				2	

Nomenklatur/ Wiss. Artname	RL Nds	RL D	§ 7 BNatSchG	Leuchtstandort			
				1A	1	2	3
Colostygia pectinataria	*	*					1
Cyclophora punctaria	*	*					1
Dysstroma truncata	*	*			1		
Epione repandaria	3	*			1		
Epirrhoe alternata	*	*			19	11	16
Epirrhoe rivata	V	*			1		
Eupithecia trisignaria	V	*			3		
Gandaritis pyraliata	*	*			1	1	
Horisme tersata	3	*			1		
Idaea aversata	*	*			1		1
Idae biselata	*	*					2
Ligdia adustata	*	*				1	1
Lomaspilis marginata	*	*			4		3
Macaria alternata	*	*					2
Macaria notata	*	*			2	2	1
Opistograptis luteolata	*	*			3		
Peribatodes rhomboidaria	*	*			3	2	1
Perizoma alchemillata	*	*			1		
Pterapherapteryx sexalata	V	*					1
Selenia dentaria	*	*			1		
Thera variata	*	*			1	1	
Thera obeliscata	*	*				1	
Xanthorhoe ferrugata	*	*		1			
Xanthorhoe spadicearia	*	*			1	2	6
Legende RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen / Bremen (Lobenstein 2004) RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (Rennwald et al. 2011; Trusch et al. 2011; Wachlin & Bolz 2011) § 7 BNatSchG Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (Theunert 2015b) Zeichen 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet, M = Wanderfalter							

Tabelle 35: Anzahl der 2024 pro Leuchtstandort nachgewiesenen gefährdeten und geschützten Nachfalterarten

Artenzahl	Gesamt	Leuchtstandort			
		1A	2	3	1A
Gesamt	82	57	34	36	8
RL Nds 2	0	0	0	0	0
RL Nds 3	3	3	0	0	0
RL Nds V	11	7	5	3	
§ 7 BNatSchG					
Legende RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen / Bremen (Lobenstein 2004)					

Artenzahl	Gesamt	Leuchtstandort			
		1A	2	3	1A
§ 7 BNatSchG	Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (Theunert 2015b)				
Zeichen	2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste				

7.3 Bewertung

7.3.1 Tagfalter

Trotz des vergleichsweise strukturreichen und heterogenen Untersuchungsraumes konnten mehrere erwartbare Tagfalterarten nicht nachgewiesen werden. Mit insgesamt 14 Tagfalterarten, darunter viele ubiquitäre Arten, wurde der biotopspezifische Erwartungswert Planungsgebiet unterschritten. Es wurden weder gefährdete Arten noch Arten der Vorwarnliste kartiert und nur eine besonders geschützte Art erfasst. Die fehlenden Artnachweise sowie die insgesamt geringen Bestandsgrößen könnten mit den im Jahr 2024 für Tagfalter ungünstigen klimatischen Bedingungen zusammenhängen (s. 7.2.1).

Gemäß der Bewertungsskala von Reck (1996) **liegt für den Untersuchungsraum hinsichtlich der Vorkommen von Tagfalterarten die Wertstufe II und damit ein Vorkommen von allgemeiner bis geringer Bedeutung vor.**

7.3.2 Nachtfalter

Die Einstufung der Nachtfaltervorkommen gemäß des Bewertungsschemas von Reck (1996) kann anhand der Gefährdungsstatus der a) Roten Liste Deutschland (Rennwald et al. 2011; Trusch et al. 2011; Wachlin & Bolz 2011) oder der b) Roten Liste für Niedersachsen und Bremen (Lobenstein 2004) vorgenommen werden.

- Im Plangebiet wurden 2024 keine deutschlandweit gefährdeten Arten oder Arten der Vorwarnliste nachgewiesen. Bezogen auf Gesamtdeutschland sind die Nachtfaltervorkommen demnach als von geringer Bedeutung (Wertstufe I) einzustufen.
- Gleichzeitig wurden drei niedersachsenweit gefährdete Arten (RL 3) und elf Arten der Vorwarnliste erfasst. **Bezogen auf Niedersachsen und Bremen kommt den Nachtfaltervorkommen im Plangebiet hiermit eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) mit Tendenz zu einer allgemeinen bis geringen Bedeutung (Wertstufe II; aufgrund der stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert zu.**

8 Quellen

- Abraham, R. (1991): Fang und Präparation wirbelloser Tiere. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Aßmann, T., W. Dormann, H. Främbis, S. Gürlich, K. Handke, T. Huk, P. Sprick & H. Terlutter (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung vom 1.6.2002. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 23 (2): 70–95.
- Barber, H. S. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. Journal on the Mitchell Society 46: 259–266.
- Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante & T. Spengler (Hrsg.) (2021): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. NIBUK, Natur in Buch und Kunst, Ruppichteröth. 383 S.
- Baumann, K., F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, R. Jödicke & U. Quante (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung Stand 31.12.2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 40 (1): 3–37.
- Brinkmann, R. (1998a): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 18 (4): 57–128.
- Brinkmann, R. (1998b): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 18 (4): 57–128.
- Chovanec, A. (1999): Methoden für die Erhebung und Bewertung der Libellenfauna (Insecta: Odonata), eine Arbeitsanleitung. Anax 2 (1): 1–22.
- Dücker, A., H. Schmäuser, K. Heubel, R. Borchering, V. Heubel, C. Müller-Reich, K. Pahnke, P. Gienapp, R. Nötzold & V. Nötzold (1997): Laufkäfer. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen.
- Ebert, G. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1-2. Ulmer, Stuttgart.
- Fischer, C. & R. Podlousky (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards. Mertensiella 7: 261–278.
- Frank, M. & A. Bruens (2023): Die Libellen Deutschlands. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 416 S.
- Fuhrmann, K. (2022): Die Heuschrecken der Stadt Oldenburg. Isensee Verlag, Oldenburg.
- G. Lehmann (1990): „Faunistisch-ökologische Grundlagenstudien an Odonaten (Insecta) im Bezirk Kufstein/Tirol“. Diss. Zool. Inst. Univ. Innsbruck. Zitiert in CHOVANEC 1997:

Methoden für die Erhebung und Bewertung der Libellenfauna (Insecta: Odonata) –
Eine Arbeitsanleitung.

- Gaedike, R. & W. Heinicke (Hrsg.) (1999): Entomofauna Germanica 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. Beiheft 5. Band. Dresden.
- Grein, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis: 3. Fassung, Stand: 1.5. 2005. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 25 (1): 1–20.
- Grein, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. NLWKN.
- Hallmann, C., Sorg, M., Jongejans, E. & Siepel, H. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas.
- Höppner, Bernd (1999): „Datenauswertung“, Kapitel 6. In: Die Libellen Baden-Württembergs – Band 1: Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera). Bearb. und hrsg. Von Klaus Sternberg und Rainer Buchwald. Ulmer, Stuttgart. 35–39 S.
- Karsholt, O. & J. Razowski (1996): The Lepidoptera of Europe: a distributional checklist. Apollo books, Stenstrup.
- Lobenstein, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis: 2. Fassung, Stand 1.8. 2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (3): 165–196.
- MU & NLÖ (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2003: 177-152. Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim.
- Müller-Motzfeld, G. (Hrsg.) (2004): Die Käfer Mitteleuropas. 2, Adephaga: 1. Carabidae (Laufkäfer). Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg.
- Ott, J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. In: Ries, M., Balzer, S., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G.: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg: 659–679.
- Podlousky, R. & C. Fischer (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (4): 121–168.
- Poniatowski, D., P. Detzel, A. Drews, A. Hochkirch, I. Hundertmark, M. Husemann, R. Klatt, H. Klugkist, G. Köhler, A. Kronshage, S. Maas, R. Moritz, M. A. Pfeifer, S. Stübing, J. Voith, C. Winkler, W. Wranik, F. Helbing & T. Fartmann (2024): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Orthoptera et Mantodea) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 7.

- Pretschner, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretschner, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 87–111.
- Reck, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg 23: 71–112.
- Reinhardt, R. & R. Bolz (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands, Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 167–194.
- Rennwald, E., T. Sobczyk & A. Hofmann (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands, Stand Dezember 2007 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 243–283.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg. 68 S.
- Schmidt, J., J. Trautner & G. Müller-Motzfeld (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands, 3. Fassung, Stand April 2015. In: Gruttke, H., Balzer, S., Binot-Hafke, M., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 139–204.
- Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. 1: Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera) ; 29 Verbreitungskarten, 21 Tabellen. Eugen Ulmer, Stuttgart. 468 S.
- Teichmann, B. (1994): Eine wenig bekannte Konservierungsflüssigkeit für Bodenfallen. Entomologische Nachrichten und Berichte 38 (1): S. 25-30.
- Theunert, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil B: Wirbellose Tiere, Stand 1. November 2008. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (4): 153–210.
- Theunert, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze.

- Theunert, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015), Teil B: Wirbellose Tiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (4): 153–210.
- Trautner, J. (1992): Laufkäfer - Methoden der Bestandsaufnahme und Hinweise für die Auswertung bei Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Arten- und Biotopschutz in der Planung: methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: S.145-162.
- Trautner, J. (2017a): Die Laufkäfer Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil und Spezieller Teil I. Band 1. Band. Eugen Ulmer.
- Trautner, J. (2017b): Die Laufkäfer Baden-Württembergs. Band 2: Spezieller Teil II und Synoptischer Teil. Band 2. Band. Eugen Ulmer.
- Trusch, R., J. Gelbrecht, A. Schmidt, C. Schönborn, H. Schumacher, H. Wegner & W. Wolf (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridea et Drepanidea) Deutschlands, Stand Januar 2008 (geringfügig ergänzt 2011). In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 287–324.
- Wachlin, V. & R. Bolz (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands, Stand Dezember 2007 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 197–239.
- Wachmann, E., R. Platen & D. Barndt (1995): Laufkäfer - Beobachtung, Lebensweise. Naturbuch Verlag, Augsburg.
- Weihrauch, F., A. Karle-Fendt, J. E. Krach, M. Lohr & R. Seidenbusch (2011): *Coenagrion scitulum* in Bayern: Richtigstellung und Statusbericht (Odonata: Coenagrionidae). 33–42.
- Zulka, K. P. (1996): Methodisches Design für die Erfassung und bewertung von Arthropodenbeständen und Arthropodenlebensräumen am Beispiel der Laufkäferfauna (Coleoptera, Carabidae). Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum 9: S. 341-363.