



Auftraggeberin

DEGES GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin

Auftragnehmerin

EGL - Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Bearbeiter*in

Dipl.-Landschaftsökol. Tobias Jüngerink
Dr. Bettina Wagner
B. Sc. Umweltwissenschaftl. Fabian Besuden
M.Sc. Geograph Simon Thomsen

Lüneburg, 30.01.2023



**Kartierung von Tagfaltern und Heuschrecken
im Rahmen der Planung der A26 – Hafenpassage Hamburg,
AK HH-Hafen (A7/A26) – AD Süderelbe (A1/A26),
Abschnitt 6b: AS HH-Moorburg (A26) – AS HH-Hohe Schaar**

- Kartierung 2022-

Inhalt		
1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	2
2	Tagfalter und Widderchen	3
2.1	Beschreibung der Probeflächen	4
2.2	Ergebnisse	4
2.2.1	Artenspektrum	4
2.2.2	Verbreitung und Häufigkeit der nachgewiesenen Arten innerhalb des Untersuchungsgebiets	6
2.3	Bewertung	9
2.3.1	Bewertung des Probeflächen	9
2.3.2	Bewertung des Untersuchungsgebiets	10
2.4	Vergleich mit vorliegenden Daten	11
2.4.1	Rückbau Shell Raffiniere Hamburg-Harburg (EGL 2021)	11
3	Heuschrecken	12
3.1	Methodik	12
3.2	Ergebnisse	13
3.2.1	Artenspektrum	13
3.2.2	Verbreitung und Häufigkeit der nachgewiesenen gefährdeten Arten innerhalb des Untersuchungsgebiets	14
3.3	Bewertung	17
3.3.1	Bewertung der Probeflächen	18
3.3.2	Bewertung des Untersuchungsgebiets	18
3.4	Vergleich mit vorliegenden Daten	19
3.4.1	Rückbau Shell Raffiniere Hamburg-Harburg (EGL 2021)	19
4	Quellen	20
4.1	Literatur	20
4.2	Karten, GIS-Daten	22
4.3	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	22
5	Anhang	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Untersuchungsgebiets 2022 für die Kartierung der Tagfalter und Heuschrecken (unmaßstäblich, Kartengrundlage DK5N, FHH Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung)	2
---------	---	---

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Angabe von Erfassungsterminen, Temperatur und Witterung im Rahmen der Tagfalterkartierung 2022	3
Tab. 2:	Beschreibung der Probeflächen zur Tagfaltererfassung	4
Tab. 3:	Nachgewiesene Tagfalter- und Widderchenarten im Untersuchungsgebiet in 2022	5
Tab. 4:	Definition der Bewertungsstufen der Tagfalterlebensräume	9
Tab. 5:	Angabe von Uhrzeit, Temperatur und Witterung an den Erfassungsterminen der Heuschrecken	12
Tab. 6:	Nachgewiesene Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet in 2022	13
Tab. 7:	Definition der Bewertungsstufen der Heuschreckenlebensräume	17

Planverzeichnis

Plan 1	Tagfalter und Heuschrecken, Maßstab 1 : 6.000
--------	---

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Jahr 2013 erfolgte als Grundlage für die Aufstellung der Genehmigungsunterlagen für die Planfeststellung wie den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und den Artenschutzfachbeitrag u. a. die faunistische Kartierung der Gruppen Amphibien, Libellen und Reptilien (EGL 2014). Im Jahr 2018 wurde bereits aufgrund der fortlaufenden Dauer des Genehmigungsverfahrens eine Überprüfung der Aktualität der vorliegenden Kartierungen der Amphibien, Reptilien und Libellen (Plausibilitätskontrolle) sowie zusätzlich die Kartierung der streng geschützten Nachtfalterart Nachtkerzenschwärmer durchgeführt. In 2022 wurde aufgrund von Nachweisen zahlreicher gefährdeter Tagfalter und Heuschreckenarten im Zuge des Rückbau des Shell-Terminals Hamburg-Harburg auf der Hohen Schaar (EGL 2021) eine Kartierung im Bereich Hamburg Moorburg und Hohe Schaar (Abschnitt 6b, AK HH-Moorburg – AS Hohe Schaar) der beiden Artengruppen beauftragt.

1.2

Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Als Untersuchungsgebiet wird das Gebiet der Kartierungen aus 2013 bzw. 2018 festgelegt; es umfasst eine Größe von insgesamt rd. 235 ha (s. Abb. 1). Die auf der Hohen Schaar (Rückbau Shell Terminal), für die Gruppe der Tagfalter und Heuschrecken in 2021 bereits kartierten Flächen innerhalb des Untersuchungsgebiets (rd. 40 ha) werden von den Kartierungen in 2022 ausgenommen.

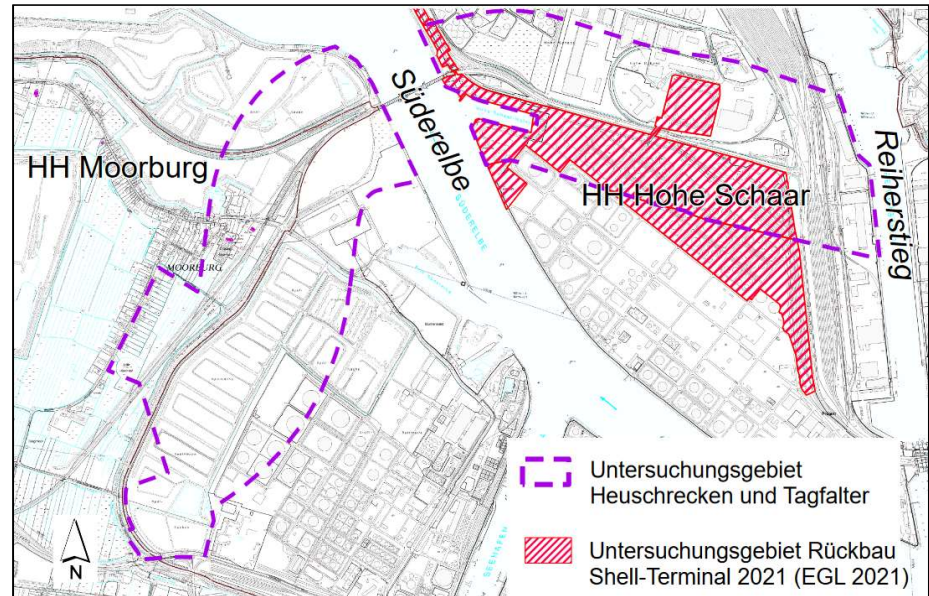


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets 2022 für die Kartierung der Tagfalter und Heuschrecken (unmaßstäblich, Kartengrundlage DK5N, FHH Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung)

2

Tagfalter und Widderchen

Zur Erfassung der Tagfalterfauna wurden 6 Begehungen im Zeitraum Ende April bis August 2022 durchgeführt. Hierbei wurden aufgrund der Größe des Untersuchungsgebiets 12 repräsentative Probeflächen festgelegt (s. Plan 1) und ihre Bedeutung für Tagfalter beurteilt. Eine Beschreibung der Probeflächen findet sich in Kap. 2.1.

Tab. 1: Angabe von Erfassungsterminen, Temperatur und Witterung im Rahmen der Tagfalterkartierung 2022

Datum	Temperatur	Witterung
22.04.2022	17 – 23°C	sonnig, leichter Wind, unbedeckt
03.05.2022	18 - 24° C	sonnig, später leichte Bedeckung, windstill
23.05.2022	19 - 25°C	sonnig, heiter, leicht Wind
15.06.2022	17 - 24°C	sonnig, unbewölkt, windstill
01.07.2022	20 – 26°C	sonnig, später leichte Bewölkung
28.07.2022	18 – 23°C	sonnig, unbewölkt, windstill
14.08.2022	17 –27°C	sonnig, Haufenwolken, leichter Wind

Als Methode wurde die Transektkartierung kombiniert mit Sichtbeobachtung und Kescherfang angewendet. Bei der Transektmethode wird ein definierter Raumabschnitt (Probefläche) in Schleifen mit einem Abstand von ca. 7 m abgelaufen. Alle dabei beobachteten Tagfalter werden in einer Arbeitskarte festgehalten. Dabei wurden die Arten mit Hilfe der einschlägigen Bestimmungsliteratur (z. B. SETTELE et al. 1999, BELL-MANN 2003) determiniert. Nach der Bestimmung wurden die Tiere im Gebiet wieder freigelassen. Als Bodenständigkeitsnachweis wurde zusätzlich eine stichprobenhafte Raupen- und Eiersuche durchgeführt. Die Beobachtung von Eiablageversuchen und Kopula wurde ebenfalls als Bodenständigkeitsnachweis gewertet. Die angewandten Methoden entsprechen den aktuellen Standards zur Erfassung von Tagfaltern (vgl. TRAUTNER 1992, VUBD 1999, ALBRECHT et al. 2014).

Quantitative Methoden wurden nicht angewendet. Die Schätzung der Abundanzklassen erfolgt nach MÜHLHOFER (1999). Es wird dabei jeweils die Maximalabundanz, d. h. die bei einer Begehung höchste kartierte Individuendichte, angegeben. Bei den vorhandenen Daten wurde der Erfassungsbericht Flora und Fauna zum Rückbau des Shell-Terminals auf der Hohen Schaar (EGL 2021) betrachtet.

2.1 Beschreibung der Probeflächen

Um einen besseren Eindruck der untersuchten Probeflächen zu bekommen, wird vorab eine kurze Übersicht der Habitatstruktur gegeben. Insgesamt wurden 12 Probeflächen im Untersuchungsgebiet untersucht (s. Plan 1).

Tab. 2: Beschreibung der Probeflächen zur Tagfaltererfassung

Probeflächentyp	Biotop- typ ¹	Nummer (s. Plan 1)	Struktur/ Charakterisierung
Trockene halbruderaler Gras- und Staudenfluren, vereinzelt Gehölze	AKT, AKM, TMZ, HRR		Trockene bis mesophile Ruderalfluren, vereinzelt aufkommende Gehölze bzw. gepflanzte Gehölze, mittlere bis hohe Strukturvielfalt
Offenbodenbereich (Spülfelder), Extensivgrünland	OAX, GMZ		Entwässerungsfelder Moorbürg Ost überwiegend Offenbodenbereiche, auf angrenzenden Dämmen Grünland mit Mahdnutzung
Regenrückhaltebecken mit angrenzender mesophiler Ruderalflur	SXR, AKM		neu angelegtes Regenrückhaltebecken nördlich angrenzend Kattwykdamm, auf Böschungen/ angrenzend strukturreiche trockene Ruderalfluren

¹ = übernommen aus der vorliegenden Biotoptypenkartierung (KORTEMEIER & BROKMANN 2013, 2022)

2.2 Ergebnisse

2.2.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet konnten 22 Tagfalterarten nachgewiesen werden (s. Tab. 3, Plan 1). Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten, den Rote Liste-Status sowie weitere Schutzkategorien.

Tab. 3: Nachgewiesene Tagfalter- und Widderchenarten im Untersuchungsgebiet in 2022

Art	Gefährdung		Status
	RL HH 2007	RL D 2010/ 2011	
Admiral – <i>Vanessa atalanta</i>	M		-
Ampfer-Grünwidderchen - <i>Adscita statices</i>	2	V	b
Aurorafalter – <i>Anthocharis cardamines</i>	*	*	-
Brauner Waldvogel – <i>Aphantopus hyperantus</i>	V	*	-
Distelfalter – <i>Vanessa cardui</i>	M	*	-
Faulbaumbläuling - <i>Celastrina argiolus</i>	*	*	-
Großer Kohlweißling - <i>Pieris brassicae</i>	*	*	-
Großes Ochsenauge – <i>Maniola jurtina</i>	*	*	-
Grünader-Weißling – <i>Pieris napi</i>	*	*	-
Hauhechel-Bläuling – <i>Polyommatus icarus</i>	V	*	b
Kleiner Feuerfalter – <i>Lycaene phlaeas</i>	*	*	b
Kleiner Fuchs – <i>Nymphalis urticae</i>	*	*	-
Kleiner Kohlweißling - <i>Pieris rapae</i>	*	*	-
Kleiner Perlmutterfalter – <i>Issoria lathonia</i>	1	*	-
Kleiner Sonnenröschenbläuling- <i>Aricia agestis</i>	2	*	-
Kleines Wiesenvögelchen – <i>Coenonympha pamphilus</i>	3	*	b
Mauerfuchs – <i>Lasiommata megera</i>	1	*	-
Rostfarbiger Dickkopffalter - <i>Ochlodes sylvanus</i>	*	*	-
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter - <i>Thymelicus lineola</i>	3	*	-
Tagpfauenauge – <i>Nymphalis ino</i>	*	*	-
Waldbrettspiel – <i>Pararge aegeria</i>	3	*	-
Zitronenfalter - <i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	-
Gesamtartenzahl: 22, davon bodenständig: 14			

fett gedruckt = bodenständige Art

RL HH = Rote Liste Hamburg (RÖBBELEN 2007a)

RL D = Rote Liste Deutschland (Tagfalter: REINHARDT & BOLZ (2010), Widderchen: RENN-WALD et al. (2011),

1 = vom Aussterben bedrohte Art

2 = stark gefährdete Art

3 = gefährdete Art

V = Art der Vorwarnliste

*

= ungefährdete Art

M = Wanderfalter

Status = b = besonders, s = streng nach Bundesartenschutzverordnung, Art in Anlage I

Spalte 2 bzw. 3 geschützte Art

Das Untersuchungsgebiet zeigt mit insgesamt 22 nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchenarten ein umfangreiches Artenspektrum auf. Für 14 Arten kann die Bodenständigkeit angenommen werden. Es setzt sich sowohl aus weit verbreiteten und anspruchslosen Arten als auch aus mehreren spezialisierten Arten, deren Bestände in Hamburg z.T. stark rückläufig sind, zusammen. Mit dem Kleinen Perlmutterfalter und dem Mauerfuchs kommen auch zwei in Hamburg vom Aussterben bedrohte Arten im Gebiet vor. Als stark gefährdete Arten wurden das Ampfer-Grünwidderchen und der Kleine Sonnenröschen-Bläuling sowie als gefährdete Arten das Kleine Wiesenvögelchen, der Schwarzkolbige Braundickkopffalter und das Waldbrettspiel nachgewiesen. Streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG wurden nicht nachgewiesen. Vier Arten aus den Familien der Bläulinge, Edelfalter und Widderchen zählen zu den besonders geschützten Arten.

2.2.2 Verbreitung und Häufigkeit der nachgewiesenen Arten innerhalb des Untersuchungsgebiets

Anschließend werden alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten Arten der Roten Liste-Hamburg mit ihren ökologischen Ansprüchen sowie der Verbreitung in Hamburg und innerhalb des Untersuchungsgebiets (s. Plan 1) kurz beschrieben.

Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*)

- Lebensraumansprüche
Ähnlich wie der Resedafalter handelt es sich somit gemäß LOBENSTEIN (2003) in Anlehnung an BLAB & KUDRNA (1982) um eine typische, „mesophile Art des Offenlandes und der Übergangsbereiche zum Wald“. Be-siedelt werden daher in erster Linie Feld- und Weg-raine, Magerrasen und Ruderalflächen im Offenland (REINHARDT et al. 2020).
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die Art ist eine typische Dispersalart und wandert regelmäßig aus Schleswig-Holstein ein (RÖBBELEN 2005a). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf der Hohen Schaar regelmäßig in trockenen Ru-deralfuren (Nr. 7, 8, 10, 12) nachgewiesen.

Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)

- Lebensraumansprüche
Besiedelt wurden hierbei meist die trockenen und wärmebegünstigten Wegränder und Staudensäume entlang der Dämme, die die Tankan-lagen umgeben. Nach REINHARDT et al. (2020) zählen demnach insbesondere steile Böschungen und die umliegenden Vegetations-strukturen zum Lebensraum-spektrum der Art. Nach LOBENSTEIN (2003) in Anlehnung an BLAB & KUDRNA (1982) handelt es sich um eine „mesophile Art des Offenlandes“.
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Der Mauerfuchs war 1989 in Hamburg noch ungefährdet, ist im An-schluss jedoch sehr stark zurückgegangen. Gemäß RÖBBELEN (2005) ist dies als Anzeichen für eine besondere Empfindlichkeit der

Art gegenüber dem Verlust magerer und trockener Flächen anzusehen. Im Untersuchungsgebiet konnte die Art in einer großen trockenen Ruderalflur mit Anklängen zu Sandtrockenrasen östlich des Oil-tanking Geländes nachgewiesen werden (Nr. 7).

Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*)

- Lebensraumansprüche

LOBENSTEIN (2003) beschreibt die Art aus sonnigen und mageren Biotopen, wie z.B. feuchte bis frische Wiesen, Wiesenbrachen, Bachauen sowie Deich- und Grünlandbiotope. Da für die Art das Auftreten in zwei „Ökovarianten“ typisch ist, handelt es sich um eine „hygrophile Art des Offenlandes“ und gleichzeitig um eine „mesophile Art des Offenlandes und der Übergangsbereiche zum Wald“ (LOBENSTEIN (2003) in Anlehnung an BLAB & KUDRNA (1982). Insbesondere die in Feuchtgebieten lebende Ökovariante der Art wird darüber hinaus nach EBERT & LUSSI (1994) als „Zeigerart für wertvolle wenig gedüngte, meist zweischürige Nasswiesen mit relativ hohem Anteil an Blütenpflanzen“ bezeichnet. Die Larven sind auf das Vorkommen von Kleinem oder Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosella*, *Rumex acetosa*) angewiesen.

- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art war früher in Hamburg weit verbreitet, zeigt jedoch dramatische Verluste (RÖBBELEN 2005a). Die hier vorkommende „Trockenrasenart“ (Ökotyp: *statices*) besitzt unregelmäßige Vorkommen in Hamburg (REINHARDT et al. 2020). Das stark gefährdete Ampfer-Grünwidderchen trat im Untersuchungsgebiet in einer späten und nur kurz fliegenden Variante ab Mitte Juli auf. Besiedelt wurden zwei trockene, strukturreiche Ruderalflächen (Nr. 4, 7). Eine Reproduktion und Bodenständigkeit der Art im Untersuchungsgebiet ist vor diesem Hintergrund wahrscheinlich, auch wenn Larvenfunde nicht erbracht werden konnten.

Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*)

- Lebensraumansprüche

Bei der Art handelt es sich um einen Offenlandbewohner, der jedoch aufgrund seines höheren Spezialisierungsgrades besondere Anforderungen an seinen Lebensraum stellt. Die Art besiedelt daher vor allem trockene und warme Habitate auf und an Magerwiesen, Weggrain sowie teilweise Ackerbrachen (LOBENSTEIN 2003, REINHARDT et al. 2020). Daneben kommt sie auch auf Waldlichtungen vor, sodass LOBENSTEIN (2003) die Art in Anlehnung an BLAB & KUDRNA (1982) als „xerothermophile Art des Offenlandes und der Übergangsbereiche zum Wald“ klassifiziert. Als Raupenfutterpflanze dienen vorrangig Storch- und Reiher Schnabelgewächse oder das Gemeine Sonnenröschen.

- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art war früher in Hamburg weit verbreitet, zeigt jedoch dramatische Verluste (RÖBBELEN 2005A). Der stark gefährdete Kleine Sonnenröschen-Bläuling konnte mit mehreren Individuen im Bereich von zwei trockenen Ruderalfluren mit Sandtrockenrasenanklängen

nachgewiesen werden (Nr. 7, 8). Da in den Probeflächen Storchschnabel-Gewächse, von denen sich die Larve ernährt, vorhanden sind, ist von einer Bodenständigkeit auszugehen.

Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*)

- Lebensraumansprüche
Der Schwarzkolbige Braun-Dickkopffalter ist eine eurytope Art des Offenlandes. Bevorzugt werden geschützte Stellen wie Saumbiotope, Wegränder und Ruderalfluren besiedelt (SETTELE et al. 1999). Die Art stellt insbesondere an das Mikroklima etwas höhere Ansprüche (RÖBBELEN 2005a).
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die Art ist in Hamburg noch relativ weit verbreitet, kommt jedoch in individuenschwachen Lokalpopulationen vor (RÖBBELEN 2005a). Durch Verwechslung mit der sehr ähnlichen Art Rostfarbiger Dickkopffalter ist die Art aller Voraussicht nach deutlicher häufiger. Im Untersuchungsgebiet konnte die Art in mehreren Ruderalfluren (Nr. 1, 4, 6, 9, 11, 12) nachgewiesen werden.

Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)

- Lebensraumansprüche
Das Waldbrettspiel besiedelt Säume von Laub-, Misch- und Auwäldern sowie bei lückigem Baumbestand auch das Waldesinnere (SETTELE et al. 1999). Die schattentolerante Art bewegt sich selten außerhalb des Waldes bzw. beschatteter Bereiche.
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
In Hamburg befindet sich die Art nach langjährigen Populationsverlusten wieder in einer steten, langsamen Ausbreitung von Osten her über das gesamte Stadtgebiet (RÖBBELEN 2005a). Im Untersuchungsgebiet konnte die Art an Probeflächen mit angrenzenden Gehölzen (Nr. 1, 5, 10) nachgewiesen werden.

Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*)

- Lebensraumansprüche
Das Kleine Wiesenvögelchen bevorzugt offenes, grasiges Gelände (BELLMANN 2003). Nur extrem trockene oder feuchte Gebiete werden gemieden (SETTELE et al. 1999). Wichtig ist darüber hinaus das Vorhandensein von freien Bodenstellen, die den Männchen als Sitzwarten dienen.
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
In Hamburg ist die ehemals sehr häufige Art aktuell von einem starken Bestandsrückgang betroffen (RÖBBELEN 2005b). Im Untersuchungsgebiet konnte die Art in strukturreichen Ruderalfluren mit Ausnahme von Probefläche 2, 3, und 6 in allen Probeflächen in teilweise recht individuenstarken Beständen nachgewiesen werden. Die Bodenständigkeit der Art konnte zudem in einigen Probeflächen bestätigt werden.

2.3

Bewertung

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Habitat für Tagfalter richtet sich nach den Kriterien: Vorkommen von Rote Liste-Arten, Populationsgröße und Artenvielfalt in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert. Die Bewertungsmethode richtet sich nach den Ausführungen von BRINKMANN (1998) in Anlehnung an RECK (1996). Die Bewertung erfolgt anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala. Aus einer sehr hohen Bedeutung eines Entwicklungsgewässers resultiert zugleich eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

Tab. 4: Definition der Bewertungsstufen der Tagfalterlebensräume

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
1 sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art <u>oder</u> - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten (mindestens 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> - Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten (mindestens 3) in überdurchschnittlicher Bestandsgröße <u>oder</u> - ein Vorkommen einer Art der FFH-Richtlinie, Anhang II/ IV, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
2 hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - ein Vorkommen einer stark gefährdeten Art <u>oder</u> - Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten (mindestens 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> - ein Vorkommen einer Art der FFH-Richtlinie, Anhang II/ IV, die in der Region oder landesweit gefährdet ist.
3 mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen gefährdeter Arten <u>oder</u> - allgemein hohe Artenzahl (mindestens 10 Arten) bezogen auf biotopspezifischen Erwartungswert, - nicht gefährdete Tagfalterarten kommen in sehr großen Bestandsgrößen vor
4 geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - gefährdete Arten fehlen <u>und</u> - bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Artenzahlen (< 8 Arten) - nicht gefährdete Tagfalterarten kommen in normalen bis kleinen Bestandsgrößen vor.
5 sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - anspruchsvollere Arten kommen nicht vor. - nicht gefährdete Arten kommen nur vereinzelt (< 5 Individuen) vor, - Der Lebensraum besitzt kein Potenzial zur Besiedlung durch gefährdete Tagfalterarten.

*die Einstufung in den Rote Liste Status erfolgt auf Grundlage der landesweiten Einstufung (RÖB-BELEN 2007a)

2.3.1

Bewertung des Probeflächen

Probeflächen mit einer **sehr hohen Bedeutung** für Tagfalter sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Dazu zählen vier Probeflächen (Nr. 7, 8, 10, 12) auf der Hohen Schaar mit Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten wie Ampfer-Grünwidderchen, Kleiner Perlmutterfalter und Kleiner Sonnenröschenbläuling.

Eine **hohe Bedeutung** als Lebensraum für Tagfalter besitzen drei trockene Ruderalfluren auf der Hohen Schaar nördlich des Kattwykdamms (Nr. 4, 9, 11). Wertgebend ist hier jeweils das Vorkommen von zwei bzw. drei gefährdeten Tagfalterarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen. Dazu zählen Kleines Wiesenvögelchen und teilweise auch das Waldbrettspiel, der Schwarzkolbige Dickkopffalter.

Vier Probeflächen (Nr. 1, 3, 5, 6) besitzen eine **mittlere Bedeutung** für Tagfalter. Wertgebend ist hier die allgemeine hohe Artenzahl in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert sowie in das Vorkommen des Kleinen Wiesenvögelchens und in einem Teil der Flächen das Vorkommen des Schwarzkolbigen Dickkopffalters.

Eine **geringe Bedeutung** für Tagfalter besitzt eine Probefläche auf den Entwässerungsfeldern Moorbürg Ost (Nr. 2). Hier kommen weder gefährdeten Arten vor, noch ist die Artenzahl in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert als hoch zu bewerten.

Probeflächen mit einer **sehr geringen Bedeutung** sind innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht vorhanden.

2.3.2

Bewertung des Untersuchungsgebiets

Auf Grundlage der Bewertung der Probeflächen wird im folgenden Kapitel die Bewertung des gesamten Untersuchungsgebiets in seiner Bedeutung für Tagfalter vorgenommen. Dabei werden die Wertstufen der einzelnen Probeflächen auf Grundlage der Biotoptypenkartierung auf das gesamte Untersuchungsgebiet übertragen bzw. interpoliert.

Bereiche mit einer **sehr hohen Bedeutung** sind im Untersuchungsgebiet auf der Hohen Schaar vorhanden. Dabei handelt es sich überwiegend um trockene Ruderalfluren mit Anklängen zu Sandtrockenrasen (Biotoptypen AKT, TMZ, AKM). Hier besteht ein reiches Angebot an Raupenfutter- und Nektarpflanzen, was das Vorkommen von mehreren vom Aussterben bedrohten Arten wie Kleinem Perlmutterfalter und Mauerefuchs bzw. stark gefährdeten Arten wie Ampfer-Grünwidderchen und Kleinem Sonnenröschenbläuling bestätigt.

Eine **hohe Bedeutung** besitzen die trockenen bis mesophilen Ruderalfluren (AKM, AKT) sowie in Teilen die offeneren Bereiche (Spülfelder) der Entwässerungsfelder Moorbürg Ost (Biotoptyp OAX, AKM, GMZ). Wertgebend ist hier das Vorkommen vom Kleinen Wiesenvögelchen und Waldbrettspiel in teilweise überdurchschnittlichen Bestandsgrößen. Streng geschützte Tagfalterarten kommen nicht vor.

Eine **mittlere Bedeutung** besitzen strukturärmere Ruderalfluren und Offenbodenbereiche (Biotoptypen AK, OAX, u. a.). Wertgebend sind hier Vorkommen des gefährdeten Kleinen Wiesenvögelchens und Hauhechel-Bläuling. Stark gefährdete und streng geschützte Tagfalterarten kommen nicht vor.

Die Wertstufen **geringe** und **sehr geringe Bedeutung** werden zusammen dargestellt, da eine Differenzierung für das gesamte Untersuchungsgebiet ausschließlich auf Grundlage der Biotoptypen nicht möglich ist.

Die Siedlungsbiotope (Biotoptyp BM), die dichteren Gehölzbereiche (Biotoptyp ZHF, HGM) und die Straßen (Biotoptyp VS) des Untersuchungsgebiets besitzen eine **geringe Bedeutung** für Tagfalter. Diese Bereiche finden sich über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Das Vorkommen von (gefährdeten) Tagfalterarten ist hier nicht zu erwarten.

2.4 Vergleich mit vorliegenden Daten

2.4.1 Rückbau Shell Raffiniere Hamburg-Harburg (EGL 2021)

Im Zuge des Rückbaus des Shell Terminals auf der Hohen Schaar wurde in 2021 eine Kartierung u. a. der Tagfalter und Widderchen durchgeführt. Der Untersuchungsbereich umfasst Flächen zwischen der Süderelbe und der Hohen Schaar Straße (s. Abb. 1).

Das Untersuchungsgebiet zeigt mit insgesamt 24 nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchenarten ein beachtliches Artenspektrum auf und ist vom Artenspektrum vergleichbar. Es setzt sich sowohl aus weit verbreiteten und anspruchslosen Arten als auch aus mehreren spezialisierten Arten, deren Bestände in Hamburg z.T. stark rückläufig sind, zusammen. Mit dem Kleinen Perlmutterfalter und dem Mauerfuchs kommen auch zwei in Hamburg vom Aussterben bedrohte Arten im Gebiet vor. Der Resedafalter gilt unterdessen als „ausgestorben oder verschollen“. Als stark gefährdete Arten wurden das Ampfer-Grünwidderchen und der Kleine Sonnenröschen-Bläuling sowie als gefährdete Arten das Kleine Wiesenvögelchen, der Schwarzkolbige Braundickkopffalter und das Waldbrettspiel nachgewiesen. Eine weitere Art ist auf der Vorwarnliste verzeichnet. Streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG wurden jedoch nicht nachgewiesen.

3 Heuschrecken

3.1 Methodik

Um die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Heuschrecken einschätzen zu können, wurden insgesamt 6 Begehungen in den Monaten April bis September 2022 durchgeführt (s. Tab. 5). Es erfolgten zunächst zwei Übersichtsbegehungen des gesamten Untersuchungsgebiets und im Anschluss eine viermalige Begehung von ausgewählten Probeflächen.

Tab. 5: Angabe von Uhrzeit, Temperatur und Witterung an den Erfassungsterminen der Heuschrecken

Datum	Temperatur	Witterung
26.04.2022	16 – 23°C	sonnig, leichter Wind
02.05.2022	17 – 25°C	sonnig, später Haufenwolken
24.05.2022	19 – 23°C	sonnig, heiter
13.07.2022	18 – 24°C	sonnig, heiter, leichter Wind
01.08.2022	17 – 27°C	sonnig, leichte Bewölkung, windstill
15.08.2022	16 – 26°C	sonnig, leichter Wind
06.09.2022	17-24°C	Sonnig, Haufenwolken, windstill

Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebiets wurden 12 repräsentative Probeflächen festgelegt und untersucht. Die Auswahl der Probeflächen orientiert sich an den Grenzen der vorhandenen Biotoptypen. Eine Beschreibung der Probeflächen ist in Kapitel 2.1 zu finden, da die Probeflächen deckungsgleich mit denen der Tagfalterkartierung sind.

Als Methode wurde das Verhören und der Sicht- und Kescherfang verwendet. Um auch im nicht hörbaren Ultraschallbereich stridulierende Arten zu erfassen wurde bei den Begehungen ein Ultraschalldetektor (Modell Ciel CDB103R3) eingesetzt. Die Arten wurden zusätzlich mit dem Fernglas oder nach Hand- oder Kescherfang mit Hilfe der einschlägigen Bestimmungsliteratur (z. B. BELLMANN 2006, HORSTKOTTE et al. 1999) determiniert. Nach der Bestimmung wurden die Tiere im Gebiet wieder freigelassen. Quantitative Methoden wurden nicht angewendet. Die Schätzung der Häufigkeitsklassen erfolgt nach DETZEL (1992). Es wird dabei jeweils die Maximalabundanz, d. h. die bei einer Begehung höchste kartierte Individuendichte, angegeben. Zusätzlich wurden Gehölzbestände abgeklopft. Die angewandten Methoden entsprechen den aktuellen Standards zur Erfassung von Heuschrecken (vgl. TRAUTNER 1992, VUBD 1999, HACHTEL et al. 2009, ALBRECHT et al. 2014).

Alle Heuschreckenbeobachtungen während der Begehungen wurden in Arbeitskarten und Tabellen festgehalten. Zum Vergleich der eigens erhobenen Daten wurden vorhandene Daten und Fachliteratur herangezogen. Bei den vorhandenen Daten wurde der Erfassungsbericht Flora und Fauna zum Rückbau des Shell-Terminals auf der Hohen Schaar (EGL 2021) betrachtet.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet konnten 21 Heuschreckenarten nachgewiesen werden (s. Tab. 6, Plan 1). Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten, den Rote Liste-Status sowie weitere Schutzkategorien.

Tab. 6: Nachgewiesene Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet in 2022

Art	Gefährdung		Status
	RL HH 2007	RL D 2011	
Blaufügelige Ödlandschrecke - <i>Oedipoda caerulea</i>	1	V	b
Blaufügelige Sandschrecke – <i>Sphingonotus caerulea</i>	0	2	b
Bunter Grashüpfer - <i>Omocestus viridulus</i>	*	*	-
Brauner Grashüpfer - <i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-
Feld-Grashüpfer – <i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-
Gefleckte Keulenschrecke – <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	3	*	-
Gemeine Eichenschrecke – <i>Meconema thalassinum</i>	*	*	-
Gemeine Sichelschrecke – <i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	-
Gemeine Dornschröcke - <i>Tetrix undulata</i>	3	*	-
Gemeiner Grashüpfer - <i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	-
Große Goldschrecke - <i>Chrysochraon dispar</i>	3	*	-
Grünes Heupferd - <i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-
Nachtigall-Grashüpfer - <i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-
Punktierte Zartschrecke – <i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	-
Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i>	*	*	-
Sumpfschrecke - <i>Stethophyma grossum</i>	3↑	*	-
Verkannter Grashüpfer – <i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-
Weißrandiger Grashüpfer - <i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	-
Westliche Beißschrecke – <i>Platycleis albopunctata</i>	1	*	-
Wiesen-Grashüpfer – <i>Chorthippus dorsatus</i>	1	*	-
Gewöhnliche Strauchschrecke - <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	*	*	-
Gesamtartenzahl: 21			

RL HH = Rote Liste Hamburg (RÖBBELEN 2007b)

RL D = Rote Liste Deutschland (MAAS et al. 2011)

0 = ausgestorbene Art

1 = vom Aussterben bedrohte Art

3 = gefährdete Art

V = Art der Vorwarnliste

* = ungefährdete Art

Status = b = nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art

Kartierung von Tagfaltern und Heuschrecken

im Rahmen der Planung der A26 Hafenpassage Hamburg, AK HH-Hafen (A7/A26) bis AD Süderelbe (A1/A26); Abschnitt 6b: AK HH-Moorburg (A26) – AS HH-Hohe Schaar
- Kartierung 2022

30.01.2023

Das Untersuchungsgebiet zeigt mit insgesamt 21 nachgewiesenen Heuschreckenarten ein hohes Artenspektrum auf. Es setzt sich sowohl aus weit verbreiteten und anspruchslosen Arten als auch aus mehreren spezialisierten Arten, deren Bestände in Hamburg z.T. stark rückläufig sind, zusammen. Mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke, der Westlichen Beißschrecke und dem Wiesengrashüpfer treten drei in Hamburg vom Aussterben bedrohte Arten im Untersuchungsgebiet auf (RÖBBELEN 2007b). Die Blauflügelige Sandschrecke gilt unterdessen als „ausgestorben oder verschollen“. Als gefährdete Arten wurden darüber hinaus die Gefleckte Keulenschrecke, die Gemeine Dornschrecke, die Große Goldschrecke und die Sumpfschrecke nachgewiesen. Die nachgewiesenen gefährdeten Arten bevorzugen feuchte bis nasse Habitate (Sumpfschrecke) bzw. auch trockene Habitate (Gemeine Dornschrecke) mit gut ausgeprägter, offener Vegetationsstruktur. Streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG wurden nicht nachgewiesen. Die Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke zählen jedoch zu den gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützten Arten.

3.2.2 Verbreitung und Häufigkeit der nachgewiesenen gefährdeten Arten innerhalb des Untersuchungsgebiets

Anschließend werden alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten Arten der Roten Liste-Hamburgs mit ihren ökologischen Ansprüchen sowie der Verbreitung in Hamburg und innerhalb des Untersuchungsgebiets (s. Plan 1) kurz beschrieben.

Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*)

- Lebensraumansprüche
Die Blauflügelige Sandschrecke zeigt eine ausgesprochene „regionale Stenotopie“, die in Niedersachsen vornehmlich an das Vorhandensein trockener Sanddünen geknüpft ist. Die Habitatansprüche der Art können somit als xerothermophil bezeichnet werden (GREIN 2005). Die Art besiedelt auch Sekundärhabitats mit Rohböden wie Sand- und Kiesgruben. Die Blauflügelige Sandschrecke kann generell als ortstreu bezeichnet werden, wobei sich einzelne Tiere auch als wanderfreudig erweisen können (DETZEL 1998).
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die Art gilt in Hamburg als ausgestorben, es liegen keine Nachweise vor (RÖBBELEN 2005b). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in den Bereichen des großflächigen trockener Ruderalfluren mit Anklängen zu Sandmagerrasens (Nr. 8, 9, 12) auf der Hohen Schaar mit bis zu 35 Individuen festgestellt.

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)

- Lebensraumansprüche
Die Blauflügelige Ödlandschrecke zeigt eine ausgesprochene „regionale Stenotopie“, die in Niedersachsen vornehmlich an das Vorhandensein trockener Sanddünen geknüpft ist. Die Habitatansprüche der Art können somit als xerothermophil bezeichnet werden (GREIN

2005). Die Art besiedelt auch Sekundärhabitats mit Rohböden wie Sand- und Kiesgruben. Die Blauflügelige Ödlandschrecke kann generell als ortstreu bezeichnet werden, wobei sich einzelne Tiere auch als wanderfreudig erweisen können (DETZEL 1998).

- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die Art gilt in Hamburg als vom Aussterben bedroht, es liegen Nachweise u. a. aus der Fischecker Heider und Boberg vor (RÖBBELEN 2005b). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in den Bereichen von großflächigen trockenen Ruderalfluren und Sandmagerrasen sowohl in Moorburg (Nr. 1, 3, 4) als auch auf der Hohen Schaar (Nr. 7, 8, 9, 10, 11, 12) mit bis zu 50 Individuen festgestellt.

Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*)

- Lebensraumansprüche
Die Westliche Beißschrecke kann als xero- und thermophile Art bezeichnet werden, die an trockene Standorte, insbesondere lückige Magerrasen sowie ähnlich strukturierte Habitats wie Silbergrasfluren und Heiden gebunden ist (DETZEL 1998). Die Mobilität und Ausbreitungsfähigkeit der flugtüchtigen Art ist als gut zu bezeichnen; mehrere hundert Meter werden von einzelnen Individuen regelmäßig zurückgelegt (DETZEL 1998).
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die Art gilt in Hamburg als vom Aussterben bedroht, es liegen Nachweise aus den Besenberger Sandbergen an der Grenze zu Schleswig-Holstein vor (RÖBBELEN 2005b). Boberg vor (RÖBBELEN 2005b). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in den Bereichen von großflächigen trockenen Ruderalfluren und Sandmagerrasen sowohl in Moorburg (Nr. 1, 3, 4) als auch auf der Hohen Schaar (Nr. 7, 8, 9, 10, 11, 12) mit bis zu 30 Individuen festgestellt.

Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)

- Lebensraumansprüche
Der Wiesen-Grashüpfer lebt vorzugsweise auf mäßig feuchten mesophilen Wiesen und in entsprechenden Säumen und Brachflächen (BELLMANN 2006, GREIN 2005). Flächen mit höherwüchsigen Strukturen und hoher Deckung der Krautschicht werden bevorzugt (DETZEL 1998).
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die Art gilt in Hamburg als vom Aussterben bedroht, es liegen Nachweise u. a. aus der Fischecker Heider und Boberg vor (RÖBBELEN 2005b). Im Untersuchungsgebiet konnte die Art an einem neu angelegten Regenrückhaltebecken nördlich des Kattwykdamms (Nr. 6) mit wenigen Individuen nachgewiesen werden.

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)

- Lebensraumansprüche
Die Sumpfschrecke besiedelt Sumpf- und Feuchtgrünland sowie Rieder (BELLMANN 2006). Entscheidend für das Vorkommen der Art ist jedoch eine winterliche Überflutung bzw. Staunässe der Eier, die für die weitere Larvalentwicklung obligatorisch ist. Die adulten Tiere be-

sitzen einen deutlich geringeren Anspruch an den Grad der Feuchtigkeit, wodurch Vorkommen auch in intensiv genutzten und trockneren Grünländereien mit hoher Luftfeuchtigkeit möglich sind (DETZEL 1998). Die Art besitzt eine sehr gute Flugfähigkeit und kann Strecken von bis zu 400m innerhalb von zwei Jahren überwinden (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Es können hohe Individuendichten von 20 bis 60 Individuen/ 100m² erreicht werden.

- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die nach der Roten Liste Hamburgs gefährdete Sumpfschrecke befindet sich seit Anfang der 90er Jahre wieder in einer deutlichen Ausbreitung. Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Moorgürtel und im Nordosten Hamburgs (RÖBBELEN 2005). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in zwei Probeflächen, die in Teilen auch nasse Bodenverhältnisse aufweisen, nachgewiesen (Nr. 2, 6).

Gemeine Dornschrecke (*Tetrix undulata*)

- Lebensraumsprüche
Die Gemeine Dornschrecke bewohnt Orte mittlerer Feuchtigkeit. Am häufigsten lebt sie auf Waldlichtungen, kommt aber auch auf Wiesen und in nicht zu feuchten Mooren vor (BELLMANN 2006). Die Art benötigt kleinflächig offene Bodenbereiche innerhalb der besiedelten Habitate (DETZEL 1998). Die Art besitzt einen sehr geringen Raumanspruch und kann auf kleinen Flächen (mehrere Quadratmeter) mit mehreren 100 Tieren Vorkommen (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Die Art ist relativ ortstreu, kann jedoch gut schwimmen und sich somit entlang von Gewässerstrukturen fortbewegen.
- Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Aktuelle Vorkommen der in Hamburg gefährdeten Art liegen relativ flächendeckend vor. Durch die geringe Größe sowie die stumme Lebensweise wird die Art jedoch häufig übersehen und ist wahrscheinlich weiter verbreitet als bisher angenommen, zeigt jedoch insgesamt einen negativen Bestandstrend (RÖBBELEN 2005). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in mehreren Probeflächen mit Offenbodenbereichen nachgewiesen (Nr. 2, 3, 6, 7).

Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*)

- Lebensraumsprüche
Die Große Goldschrecke lebt in Feuchtgebieten, auf feuchten Wiesen und an Grabenrändern. Manchmal tritt die Art aber auch in trockenen, langgrasigen Gebieten und an Waldrändern auf (BELLMANN 2006). Dabei bevorzugt sie höher- und dichterwüchsige Vegetationsbestände (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Die Art besitzt eine geringe Ausbreitungsfähigkeit, da die meisten Tiere kurzflügelig und somit flugunfähig sind. Es gibt jedoch auch Untersuchungen die zeigen, dass Entfernungen von z. B. 120m innerhalb weniger Stunden überwunden wurden (ebd.).

- **Verbreitung in Hamburg und Vorkommen im Untersuchungsgebiet**
Die Art zeigt in Hamburg seit den 1980er Jahren eine deutliche Ausbreitungstendenz (RÖBBELEN 2005b). Im Untersuchungsgebiet konnte die Art in den Entwässerungsfeldern Moorborg Ost und auf der Hohen Schaar mit stabilen Populationen nachgewiesen werden (Nr. 1, 2, 6, 10). Die Art besiedelt hier insbesondere die langgrasigen Bereiche wie die Grabenränder und Ruderalfluren/ Brachen.

3.3

Bewertung

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Habitat für Heuschrecken richtet sich nach den Kriterien: Vorkommen von Rote Liste-Arten, Populationsgröße und Artenvielfalt in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert. Die Bewertungsmethode orientiert sich an den Ausführungen von BRINKMANN (1998) in Anlehnung an RECK (1996). Die Bewertung erfolgt anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala.

Tab. 7: Definition der Bewertungsstufen der Heuschreckenlebensräume

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
1 sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art <u>oder</u> - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten (mindestens 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> - Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten (mindestens 3) in überdurchschnittlicher Bestandsgröße <u>oder</u> - ein Vorkommen einer Art der FFH-Richtlinie, Anhang II/ IV, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
2 hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - ein Vorkommen einer stark gefährdeten Art <u>oder</u> - Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten (mindestens 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> - ein Vorkommen einer Art der FFH-Richtlinie, Anhang II/ IV, die in der Region oder landesweit gefährdet ist.
3 mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen gefährdeter Arten <u>oder</u> - allgemein hohe Artenzahl (mindestens 6 Arten) bezogen auf biotopspezifischen Erwartungswert, - nicht gefährdete Heuschreckenarten kommen in sehr großen Bestandsgrößen vor
4 geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Gefährdete Arten fehlen <u>und</u> - bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Artenzahlen (< 5 Arten), - nicht gefährdete Heuschreckenarten kommen in normalen bis kleinen Bestandsgrößen vor.
5 sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Anspruchsvollere Arten kommen nicht vor. - nicht gefährdete Arten kommen nur vereinzelt (< 5 Individuen) vor, - Der Lebensraum besitzt kein Potenzial zur Besiedlung durch gefährdete Heuschreckenarten

*die Einstufung in den Rote Liste Status erfolgt auf Grundlage der landesweiten Einstufung (RÖBBELEN 2007b)

3.3.1 Bewertung der Probeflächen

Probeflächen mit einer **sehr hohen Bedeutung** für Heuschrecken sind bei der Untersuchung im Bereich der Hohen Schaar (Nr. 7, 8, 9, 10, 11, 12) und in Moorbург (Nr. 1, 3, 4) festgestellt worden. Dabei handelt es sich überwiegend um strukturreiche Ruderalfluren mit Offenbodenbereichen und Anklängen zu Sandtrockenrasen. Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets und der Verbreitung der Arten ist das Vorkommen von mehreren stark gefährdeten oder (Gefleckte Keulenschrecke) vom Aussterben bedrohten Arten (Blauflüglige Sandschrecke und Ödlandschrecke, Westliche Beißschrecke u. a.) hier wertgeben.

Ein neu angelegtes Regenrückhaltebecken auf der Hohen Schaar mit angrenzender Ruderalflur (Nr. 6) besitzt mit dem Vorkommen der gefährdeten Arten Gemeine Dornschröcke, Großen Goldschrecke sowie der Sumpfschröcke eine **hohe Bedeutung** für Heuschrecken. Mit einem Artenspektrum von 8 Arten ist der Bereich zudem als artenreich einzustufen (s. Tab. A-2).

Zwei Probeflächen im Bereich Moorbург besitzen eine **mittlere Bedeutung** für Heuschrecken (Nr. 2, 5). Gefährdete Arten, mit Ausnahme einzelner Vorkommen der Gemeinen Dornschröcke, Großen Goldschrecke oder der Sumpfschröcke fehlen hier. Mit einem Artenspektrum von jeweils 7 bis 10 Arten sind die Bereiche zudem in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert als artenreich einzustufen (s. Tab. A-2).

Probeflächen mit einer **geringen** oder **sehr geringen Bedeutung** für Heuschrecken sind bei der Untersuchung nicht festgestellt worden. Es ist davon auszugehen, dass innerhalb des Untersuchungsgebiets Bereiche vorhanden sind, die kein Potenzial für die Besiedlung mit gefährdeten Heuschreckenarten besitzen bzw. extrem unterdurchschnittliche Artenzahlen aufweisen.

3.3.2 Bewertung des Untersuchungsgebiets

Auf Grundlage der Bewertung der Probeflächen wird im folgenden Kapitel die Bewertung des gesamten Untersuchungsgebiets in seiner Bedeutung für Heuschrecken vorgenommen. Dabei werden die Wertstufen der einzelnen Probeflächen auf Grundlage der Biotoptypenkartierung auf das gesamte Untersuchungsgebiet übertragen bzw. interpoliert.

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets in seiner Bedeutung für Heuschrecken ist vergleichbar mit der der Gruppe der Tagfalter und kann in Kap. 2.3.2 eingesehen werden. Die Zuordnung zu den entsprechenden Biotoptypen ist dieselbe.

3.4 Vergleich mit vorliegenden Daten

3.4.1 Rückbau Shell Raffiniere Hamburg-Harburg (EGL 2021)

Im Zuge des Rückbaus des Shell Terminals auf der Hohen Schaar wurde in 2021 eine Kartierung u. a. der Heuschrecken durchgeführt. Der Untersuchungsbereich umfasst Flächen zwischen der Süderelbe und der Hohen Schaar Straße (s. Abb. 1).

Das nachgewiesene Artenspektrum ist mit insgesamt 23 nachgewiesenen Heuschreckenarten ist sehr hoch und ist von der Zusammensetzung vergleichbar. Es setzt sich sowohl aus weit verbreiteten und anspruchslosen Arten als auch aus mehreren spezialisierten Arten, deren Bestände in Hamburg z.T. stark rückläufig sind, zusammen. Mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke, der Westlichen Beißschrecke und dem Wiesen-grashüpfer treten drei in Hamburg vom Aussterben bedrohte Arten im Untersuchungsgebiet auf. Die Blauflügelige Sandschrecke gilt unterdessen als „ausgestorben oder verschollen“. Als gefährdete Arten wurden darüber hinaus die Gefleckte Keulenschrecke, die Gemeine Dornschrecke, die Große Goldschrecke, die Säbel-Dornschrecke und die Sumpfschrecke nachgewiesen. Streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG wurden nicht gefunden.

4 Quellen

4.1 Literatur

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

BELLMANN, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.

BELLMANN, H. (2003): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

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

DETZEL, P. (1992): Heuschrecken als Hilfsmittel in der Landschaftsökologie. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.) (1992): Arten und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung 5.

EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. bd. 4. Ulmer Verlag, Stuttgart.

EGL (2021): Floristische und faunistische Kartierungen auf der Shell-Fläche im Bereich Hohe Schaar. Hamburg-Harburg. Stand 24.09.2021. Hamburg.

HORSTKOTTE, J., LORENZ, C. & WENDLER, A. (1999): Heuschrecken – Bestimmung, Lebensräume und Gefährdung aller in Deutschland Vorkommender Arten. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.).

LEHMANN, A. & NÜß, J. H. (1998): Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. Hamburg.

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. Stand 2007. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bonn Bad Godesberg.

MÜHLHOFER, G. (1999): Methodischer Erfassungsstandards für Tagfalter. In: VUBD. (Hrsg.) (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Selbstverlag der VUBD, Nürnberg.

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M.: Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S., DOLEK, M., KÜHN, E., MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, M. & SETTELE, J. (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer, 428 S., Stuttgart.

RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M.: Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243–283.

RÖBBELEN, F. (2005a): Tagfalter in Hamburg. Ausführliche Rote Liste und Artenverzeichnis (Manuskript). Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, FHH Hamburg.

RÖBBELEN, F. (2005b): Heuschrecken in Hamburg. Ausführliche Rote Liste und Artenverzeichnis (Manuskript). Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, FHH Hamburg.

RÖBBELEN, F. (2007a): Tagfalter in Hamburg. Rote Liste und Artenverzeichnis. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, FHH Hamburg.

RÖBBELEN, F. (2007b): Heuschrecken in Hamburg. Rote Liste und Artenverzeichnis. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, FHH Hamburg.

SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart.

SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag, Stuttgart.

TRAUTNER, J. (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung 5.

VUBD (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Bayreuth.

4.2 **Karten, GIS-Daten**

KORTEMEIER & BROKMANN (2022, 2013): Biotoptypenkartierung im Rahmen des LBP zum Planfeststellungsverfahren der VKE 7051 der A26 im Jahr 2013, mit Aktualisierung in 2022. Bearbeitungsstand: 22.01.202. Bereitgestellt als Shape-Datei. Herford.

4.3 **Gesetze, Richtlinien und Verordnungen**

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I S. 1955), zuletzt geändert durch die Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften (BGBl. Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11). Zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (In Kraft getreten am 1. März 2010). zuletzt geändert zuletzt geändert am 18. August 2021, BGBl. I S. 3908.

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42). Zuletzt geändert am 20. November 2006, ABl. EG L 363 S. 368.

EG-VO – EG-Artenschutzverordnung Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO (EG) Nr. 338/97). Vom 9. Dezember 1996, ABl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 22. Juli 2010, ABl. EG L 212 S. 1, ber. 29. Dezember 2010, ABl. L 343 S. 79.

5

Anhang

Tab. A-1: Im Untersuchungsgebiet in 2022 nachgewiesene Tagfalter- und Widderchenarten

Art	RL HH 07	RL D 10/ 11	Sta- tus	Probefläche mit Angabe des Biotoptyps ¹ (s. Plan 1) und Individuenzahl												Stetig- keit (n =12)
				1 AKT/ OAX	2 OAX/ GMZ	3 OAX/ GMZ	4 AKM/ AKT	5 AKM	6 SXR/ AKM	7 AKT/ TMZ	8 AKM/ TMZ	9 AKT	10 TMZ/ HEA	11 AKM AKT	12 AKT/ HRR	
Admiral – <i>Vanessa atalanta</i>	M		-	2	1	3	2	-	-	3	-	4	2	-	2	8
Ampfer-Grünwidderchen - <i>Adscita statices</i>	2	V	b	-	-	-	3	-	-	4	-	-	-	-	-	2
Aurorafalter – <i>Anthocharis cardamines</i>	*	*	-	-	2	-	3	1	-	-	-	-	3	-	-	4
Brauner Waldvogel – <i>Aphantopus hyperantus</i>	V	*	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Distelfalter – <i>Vanessa cardui</i>	M	*	-	4	-	-	3	1	-	3	-	2	-	1	2	7
Faulbaumblläuling - <i>Celastrina argiolus</i>	*	*	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	2	-	-	3
Großer Kohlweißling - <i>Pieris brassicaea</i>	*	*	-	4	3	3	4	2	5	4	2	3	3	-	2	11
Großes Ochsenauge – <i>Maniola jurtina</i>	*	*	-	3	3	2	4	-	-	4	3	2	3	3	3	10
Grünader-Weißling – <i>Pieris napi</i>	*	*	-	-	1	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-	3
Hauhechel-Bläuling – <i>Polyommatus icarus</i>	V	*	b	5	-	4	6	-	-	6	4	3	5	4	3	9
Kleiner Feuerfalter – <i>Lycaene phlaeas</i>	*	*	b	-	-	-	4	-	-	5	-	-	3	-	5	4
Kleiner Fuchs – <i>Nymphalis urticae</i>	*	*	-	2	3	3	2	1	-	3	-	-	2	-	1	8
Kleiner Kohlweißling - <i>Pieris rapae</i>	*	*	-	3	2	-	2	-	2	-	3	2	-	1	2	8
Kleiner Perlmutterfalter – <i>Issoria lathonia</i>	1	*	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	2	-	4	4
Kleiner Sonnenröschenbläuling- <i>Aricia agestis</i>	2	*	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	2
Kleines Wiesenvögelchen – <i>Coenonympha pamphilus</i>	3	*	b	5	-	-	4	2	-	5	3	4	5	3	6	9
Mauerfuchs – <i>Lasiommata megera</i>	1	*	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1
Rostfarbiger Dickkopffalter - <i>Ochlodos sylvanus</i>	*	*	-	3	2	3	2	-	4	5	4	3	4	2	5	11
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter - <i>Thymelicus lineola</i>	3	*	-	2	-	-	3	-	3	-	-	2	-	1	-	5
Tagpfauenauge – <i>Nymphalis ino</i>	*	*	-	3	2	1	1	2	3	4	3	2	1	2	3	12
Waldbrettspiel – <i>Pararge aegeria</i>	3	*	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	3
Zitronenfalter - <i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	-	3	2	1	2	1	2	3	1	-	2	3	3	11
Gesamtartenzahl:				13	10	9	16	7	6	17	9	11	15	9	13	
Wertstufe				3	4	3	2	3	3	1	1	2	1	2	1	

Kartierung von Tagfaltern und Heuschrecken
im Rahmen der Planung der A26 - Hafenpassage Hamburg, AK HH-Hafen (A7/A26) bis AD Süderelbe (A1/A26); Abschnitt 6b: AK HH-Moorburg (A26) – AS HH-Hohe Schaar
- Kartierung 2022

30.01.2023

¹	= Biotoptyp nach vorliegender Biotoptypenkartierung (KORTEMEIER & BROKMANN 2013, 2022)
RL HH	= Rote Liste Hamburg (RÖBBELEN 2007a)
RL D	= Rote Liste Deutschland (Tagfalter: REINHARDT & BOLZ 2010; Widderchen: RENNWALD et al. 2011)
1	= vom Aussterben bedrohte Art
2	= stark gefährdete Art
3	= gefährdete Art
V	= Art der Vorwarnliste
*	= ungefährdete Art
M	= Wanderfalter
Status	= b: besonders geschützte Art, s: streng geschützte Art gem. § 7 BNatSchG
Individuen	= Häufigkeitsklassen (nach MÜHLHOFER 1999): 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Individuen, 3 = 6-10 Individuen, 4 = 11-20 Individuen, 5 = 21-50 Individuen, 6 = >50 Individuen
Stetigkeit	= Anzahl der Probeflächen, die durch die jeweilige Art besiedelt werden, n= Anzahl der insgesamt untersuchten Probeflächen
Wertstufe	= Skala von 1 (sehr hohe Bedeutung) bis 5 (sehr geringe Bedeutung). Details s. Kap. 2.3

Tab. A-2: Im Untersuchungsgebiet in 2022 nachgewiesene Heuschreckenarten

Art	RL HH 07	RL D 11	Probefläche mit Angabe des Biotoptyps ¹ (s. Plan 1) und Individuenzahl												Stetig- keit (n = 12)
			1 AKT/ OAX	2 OAX/ GMZ	3 OAX/ GMZ	4 AKM/ AKT	5 AKM	6 SXR/ AKM	7 AKT/ TMZ	8 AKM/ TMZ	9 AKT	10 TMZ/ HEA	11 AKM AKT	12 AKT/ HRR	
Blaufügelige Ödlandschrecke - <i>Oedipoda caerulescens</i>	1	V	5	-	4	5	-	-	5	4	5	3	3	6	9
Blaufügelige Sandschrecke – <i>Sphingonotis caerulans</i>	0	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	4	3
Bunter Grashüpfer - <i>Omocestus viridulus</i>	*	*	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Brauner Grashüpfer - <i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	6	2	6	6	3	-	5	6	6	5	5	6	11
Feld-Grashüpfer – <i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	4	-	5	4	-	-	4	3	4	5	4	3	9
Gefleckte Keulenschrecke – <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	3	*	5	3	6	5	-	-	5	3	5	3	2	5	10
Gemeine Eichenschrecke – <i>Meconema thalassinum</i>	*	*	-	-	-	2	-	-	-	2	-	3	-	-	3
Gemeine Sichelschrecke – <i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	-	-	-	-	-	-	2	3	-	2	-	-	3
Gemeine Dornschröcke - <i>Tetrix undulata</i>	3	*	-	4	3	-	-	2	4	-	-	-	-	-	4
Gemeiner Grashüpfer - <i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	3	5	4	3	4	3	-	2	3	1	3	-	10
Gewöhnliche Strauchschrecke - <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	*	*	3	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	3
Große Goldschrecke - <i>Chrysochraon dispar</i>	3	*	4	5	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	4
Grünes Heupferd - <i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	4	5	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	12
Nachtigall-Grashüpfer - <i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	5	-	6	5	3	-	6	5	6	5	4	5	10
Punktierte Zartschrecke – <i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	2	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	3
Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i>	*	*	5	6	3	5	4	3	5	4	3	6	3	6	12
Sumpfschrecke - <i>Stethophyma grossum</i>	3↑	*	-	3	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	2
Verkannter Grashüpfer – <i>Chorthippus mollis</i>	*	*	4	-	5	6	3	-	5	4	6	6	3	6	10
Weißrandiger Grashüpfer - <i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	-	3	-	-	-	3	-	2	-	2	-	-	4
Westliche Beißschrecke – <i>Platyleis albopunctata</i>	1	*	5	-	4	5	-	-	4	5	3	5	3	5	9
Wiesen-Grashüpfer – <i>Chorthippus dorsatus</i>	1	*	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1
Gesamtartenzahl:			13	10	11	12	7	8	12	14	11	16	10	10	
Wertstufe			1	3	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	

Kartierung von Tagfaltern und Heuschrecken
im Rahmen der Planung der A26 - Hafenpassage Hamburg, AK HH-Hafen (A7/A26) bis AD Süderelbe (A1/A26); Abschnitt 6b: AK HH-Moorburg (A26) – AS HH-Hohe Schaar
- Kartierung 2022

30.01.2023

- ¹ = Biotoptyp nach vorliegender Biotoptypenkartierung (KORTEMEIER & BROKMANN 2013, 2022)
- RL HH = Rote Liste Hamburg (RÖBBELEN 2007b)
- RL D = Rote Liste Deutschland (MAAS et al. 2011)
- 1 = vom Aussterben bedrohte Art
- 2 = stark gefährdete Art
- 3 = gefährdete Art
- V = Art der Vorwarnliste
- * = ungefährdete Art
- ↑ = Art mit positiver Bestandsentwicklung
- Individuen = Häufigkeitsklassen (nach DETZEL 1992): 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Individuen, 3 = 6-10 Individuen, 4 = 11-20 Individuen, 5 = 21-50 Individuen, 6 = >50 Individuen
- Stetigkeit = Anzahl der Probeflächen, die durch die jeweilige Art besiedelt werden, n= Anzahl der insgesamt untersuchten Probeflächen
- Wertstufe = Skala von 1 (sehr hohe Bedeutung) bis 5 (sehr geringe Bedeutung). Details s. Kap. 3.3