



LANDSCHAFTSPLANUNG – OSNABRÜCK
VOLPERS & MÜTTERLEIN GBR

Dipl.-Ing. Martin Volpers
Dr.Ing. Johannes Mütterlein

49086 Osnabrück Jenaer Straße 2
☎ 05402 - 4921 📠 FAX 05402 – 4793
💻 info @ landschaftsplanung-osnabruock.de

**Faunistische Untersuchungen im Rahmen
der Aufstellung des B-Plan-Nr. 147
„Industriegebiet Am Flugplatz“
in Bramsche-Achmer (LK Osnabrück)**

Faunistische Bestandsaufnahme und Bewertung

**i. A. der NWP Planungsgesellschaft mbH
Escherweg 1, 26121 Oldenburg**



Bearbeiter: Dipl.-Ing. Martin Volpers
Dr.-Ing. Johannes Mütterlein

Osnabrück, im Dezember 2012

Inhalt

1	Einleitung, Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Lage im Raum.....	1
3	Material und Methode	2
3.1	Carabidae – Laufkäfer.....	2
3.2	Reptilien.....	8
3.3	Tagfalter.....	8
3.4	Heuschrecken.....	8
4	Bestandsdarstellung und Bewertung.....	9
4.1	Laufkäfer.....	9
4.1.1	Interpretation der Ergebnisse.....	11
4.2	Reptilien.....	13
4.3	Tagfalter.....	13
4.3.1	Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Tagfalterfauna	15
4.4	Heuschrecken.....	16
4.4.1	Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Heuschreckenfauna	20
5	Zusammenfassung, gutachterliche Empfehlung	20
6	Literaturverzeichnis.....	22

1 Einleitung, Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Kohl aus Bramsche-Achmer beabsichtigt zur Sicherung ihres Betriebsstandortes im Industriegebiet Achmer die Auslagerung von Teilen ihres Logistikstandortes auf unmittelbar angrenzende Flächen südlich der Straße „Am Flugplatz“. Die städtebauliche Planung bearbeitet die NWP Planungsgesellschaft mbH aus Oldenburg. Das Plangebiet umfasst ca. 6,6 ha und verläuft südlich der Straße „Am Flugplatz“ in einer Tiefe von ca. 100 Meter. Angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 238 „Achmer Sand“. Dieses ist von großflächigen Sandmagerrasen und eingestreuten Dünen, Heiden, Kleingewässern und Feuchtgebüschern gekennzeichnet.

Aufgrund der vermuteten ökologischen Wertigkeit einiger Teilflächen im Plangebiet und wegen der unmittelbaren Nähe zum FFH-Gebiet sollten im Rahmen der Vorplanungen zur beabsichtigten Betriebserweiterung faunistische Untersuchungen im Bereich des Plangebietes durchgeführt werden. Ziel der Untersuchungen sollte sein, Aussagen über die ökologische Wertigkeit des Plangebietes zu erhalten.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück wurden als zu untersuchende Tierartengruppen Reptilien, Laufkäfer, tagfliegende Schmetterlinge und Heuschrecken festgelegt. Mit den entsprechenden Geländearbeiten und der Auswertung ist das Büro Landschaftsplanung Osnabrück – Volpers & Mütterlein GbR von der NWP Planungsgesellschaft mbH beauftragt worden. Die Auftragsvergabe erfolgte Ende Juli 2012, so dass die Geländeerhebungen den Sommer- und Herbst-Aspekt umfassen.

2 Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand von Achmer (Stadt Bramsche). Es wird im Norden durch die Straße „Am Flugplatz“, im Westen durch die L 77 (Westerkappeler Straße) begrenzt. Im Osten bildet die Bahntrasse Osnabrück – Bremen die Begrenzung. Von der Straße „Am Flugplatz“ reicht das Untersuchungsgebiet ca. 100 m nach Süden.

Laut Kartendarstellungen der Stadt Bramsche beginnt das FFH-Gebiet Nr. 238 „Achmer Sand“ etwa 130 Meter südlich des Untersuchungsgebietes. Nördlich, jenseits der Straße „Am Flugplatz“ grenzt das Industriegebiet Achmer an das Untersuchungsgebiet.

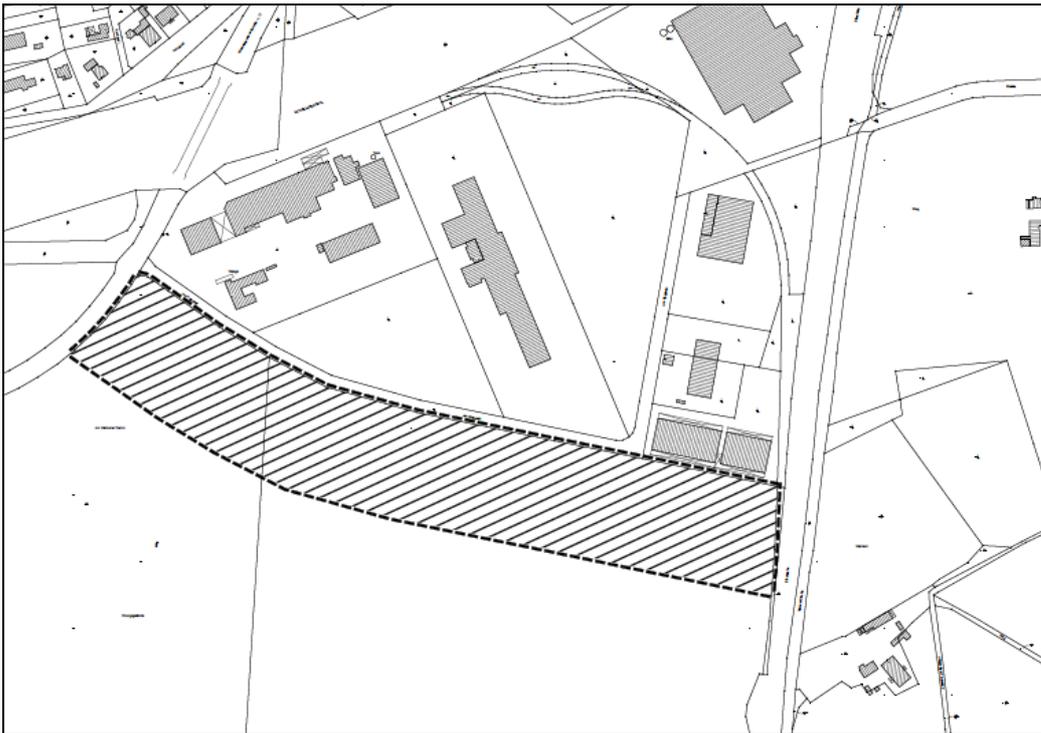


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Lageplan des Geltungsbereichs der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes - Ortsteil Achmer und des Bebauungsplanes Nr. 147 – „Industriegebiet Am Flugplatz“¹

3 Material und Methode

3.1 Carabidae – Laufkäfer

Aufgrund ihrer Biologie und der vorwiegend epigäischen Lebensweise ist die Familie der Laufkäfer (Coleoptera; Carabidae) besonders gut dazu geeignet, Aussagen über bestimmte pedologische und mikroklimatische Parameter sowie über die Struktur der bodennahen Vegetation und sonstiger Elemente zu treffen.

Die in Deutschland mit ca. 520 Arten vertretenen Carabiden werden seit einigen Jahrzehnten intensiv untersucht, und es liegen umfangreiche Angaben zur Biologie, Ökologie und Ethologie der Arten sowie zu einzelnen Zönosen vor. Insoweit wird aufgrund der vorhandenen Vergleichsmöglichkeiten die Interpretation der im Rahmen ökofaunistischer Arbeiten erzielten Ergebnisse erleichtert.

GERKEN (1989) misst den Laufkäfern aufgrund eigener Untersuchungen und Auswertung der einschlägigen Literatur Indikationsrelevanz hinsichtlich folgender Faktoren bei:

- Bodenstruktur,
- Bodenwassergehalt,

¹ http://ris.stadt-bramsche.de/bi/vo0050.php?_kvonr=2451 (Stand: 28.11.2012, 10:00 h)

Mineralgehalt des Bodens, u. a. pH-Wert,
Struktur der bodennahen Vegetation sowie
sonstiger bodennaher Elemente,
Klima der bodennahen Luftschicht.

Carabiden besiedeln nahezu alle Lebensraumtypen, wobei eine Vorliebe für feuchte bis nasse Habitate besteht. Die Abhängigkeit von bestimmten Umweltbedingungen ist bei den verschiedenen Arten in unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. *Abax parallelus*, als Beispiel für eine stenotope Art, kommt im Weser-Ems Gebiet nur in Wäldern vor, die schon auf der ersten Landesaufnahme vor ca. 200 Jahren als solche gekennzeichnet waren (ABMANN 1995). Hier werden fast ausschließlich Stellario-Carpineten besiedelt. Eurytope Arten, wie z. B. *Poecilus versicolor*, können in fast allen Offenlandbiotopen angetroffen werden.

Eintretende Standortveränderungen, die durch die Vegetation u.U. erst nach Jahren angezeigt werden, finden schon nach wenigen Wochen ihren Niederschlag in der Carabidenzönose. Dies macht die Carabiden zu einer besonders wichtigen Artengruppe hinsichtlich der Charakterisierung verschiedenster Lebensräume und ihrer Entwicklungsdynamik.

Die Erfassung der Carabiden erfolgte in der Zeit vom 21. September bis 23. Oktober 2012 im Wesentlichen durch Fallenfänge. Ergänzend wurden Handaufsammlungen durchgeführt. Phänologisch bedingt konnte nur der Herbstaspekt erfasst werden.

a) Bodenfallen

Es wurden im Gelände vier Fallenstandorte ausgewählt. Drei der Standorte befanden sich im Offenland, ein Standort im Wald. Es wurden jeweils fünf Bodenfallen nach BARBER (1931) linienförmig in einem Abstand von etwa fünf Metern ebenerdig in den Boden eingegraben (s. Abb. 2).

Als Gefäße kamen Drosophila-Zuchtgläser (Ø 5 cm) zur Anwendung. Die Fangflüssigkeit bestand aus einem Gemisch aus 40% (70%igem) Ethanol, 20% Glycerin, 10% Essigessenz und 30% Leitungswasser (Angabe jeweils in Volumenprozent). Um die Oberflächenspannung der Fangflüssigkeit zu verringern wurde dieser noch ein Spritzer Seifenlösung zugesetzt. Als Regenschutz diente jeweils eine Hartfaserplatte (12,0 x 12,0 x 0,3 cm), welche mit zwei Nägeln im Boden verankert wurde (vgl. Abb. 3). Die Fallen wurden ebenerdig in das vorhandene Substrat eingebaut; die direkt angrenzende Fläche auf wenige Zentimeter geglättet. Die Leerung der Fallen erfolgte im Abstand von zwei Wochen, so dass nach der Hälfte der Stellzeit sowie beim Ausbau der Fallen Leerungen stattfanden.



Abb. 2: Lage der Fallenreihen



Abb. 3: Bodenfalle in Fallenstandort 2

b) Handaufsammlungen

Bei dieser Methode wird eine homogene Probestfläche von ca. 1 m² Größe etwa 15 Minuten lang intensiv abgesucht. Die Aufsammlungen erfolgten

abhängig von der Struktur der Probeflächen mit der Hand oder mit Pinzetten unterschiedlicher Ausführung.

Nachdem die Probefläche oberflächlich abgesucht worden war, wurden etwa 5 cm des oberflächennahen Bodenhorizontes mit einer groben chirurgischen Stahl-Pinzette gewendet. Im Gelände bestimmbare Stücke wurden nach erfolgter Determination an Ort und Stelle wieder freigelassen. Alle weiteren Laufkäfer wurden zur Abtötung und Konservierung in ein Gläschen mit 70%iger Ethanol-Lösung verbracht. Auf diese Art und Weise wurden 10 Handaufsammlungen an zwei Terminen verteilt auf drei Standorte durchgeführt (zwei Standorte Offenland, ein Standort Sukzessionswald).

Die Determination sowie die systematische Einordnung der Carabiden erfolgten nach FREUDE, HARDE, LOHSE & KLAUSNITZER (2004) sowie LOMPE (1989).

Die Klassifizierung der Dominanz folgt der logarithmischen Einteilung nach ENGELMANN (1978):

eudominant	32,0 - 100,0 %
dominant	10,0 - 31,9 %
subdominant	3,2 - 9,9 %
rezedent	1,0 - 3,1 %
subrezedent	< 1,0 %

Beschreibung der Probeflächen (Fallenstandorte)

a) Fallenstandort 1 - Sukzessionswald



Abb. 4: Fallenstandort 1

Probefläche 1 liegt ganz im Osten des Untersuchungsraumes innerhalb eines Sukzessionswaldes. Es handelt sich um ein jüngeres, spontan aufgewachsenes Gehölz im Vorwaldstadium. Bestandsbildende Baumart ist die Hänge-Birke (*Betula pendula*), die zusammen mit der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) eine lockere, lichtdurchlässige Baumschicht bildet. In der lückigen Strauchschicht dominiert Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Im Unterwuchs herrschen Gräser und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) vor.

b) Fallenstandort 2 - Grasflur



Abb. 5: Fallenstandort 2

Westlich des Sukzessionswaldes schließt sich eine Grasflur an, in der Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Behaarte Segge (*Carex hirta*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominieren. Die Grasnarbe ist sehr dicht und verfilzt. Offene Bodenstellen sind nicht vorhanden. Vereinzelt findet sich jüngerer Gehölzaufwuchs aus Später Traubenkirsche, Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) und Hänge-Birke.

c) Fallenstandort 3 – Sandtrockenrasen-Fragment

Etwa auf halber Strecke des sich von Osten nach Westen erstreckenden Untersuchungsraumes hat sich ein Sandtrockenrasen-Fragment erhalten, welches von einer ganzen Reihe typische Pflanzenarten wie Hasen-Klee (*Trifolium campestre*), Kleines Mausohr (*Hieracium pilosella*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Rotes Straußgras (*Festuca rubra*), Sand-Segge (*Carex arenaria*) oder Färber-Ginster (*Genister tinctoria*) charakterisiert ist. Der artenreiche Bestand ist

von offenen Bodenstellen gekennzeichnet, die von menschlichen Störeinflüssen und Kaninchen her rühren.



Abb. 6: Fallenstandort 3

d) Fallenstandort 4 – Grasflur in Gehölznähe



Abb. 7: Fallenstandort 4

Der Vegetationsbestand und die standörtlichen Eigenschaften dieses Fallenstandortes nehmen eine Mittelstellung zwischen Fallenstandort 2 und 3 ein. Hier findet sich eine geringe Anzahl an typischen Pflanzenarten von Sand-Trockenrasenarten und zudem Arten nährstoffreicherer, frischer Grünlandstandorte. Offene Bodenstellen finden sich kaum, doch ist die Grasnarbe nicht so dicht und nicht verfilzt, wie es bei Fallenreihe 2 der Fall ist. Von der Lage her ist bedeutsam, dass nördlich ein jüngeres Nadelgehölz angrenzt. Hier war mit Blick auf den zu erwartenden faunistischen Befund von einem Randeffect auszugehen.

e) Handaufsammlungen

Die Handaufsammlungen fanden in denselben Strukturen statt, die bereits mit Bodenfallen belegt waren. Intensiv wurde das Sandtrockenrasen-Fragment sowie im Sukzessionswald Totholz und der oberste Bodenhorizont untersucht. Die Handaufsammlungen verliefen zumeist erfolglos (s.u.).

3.2 Reptilien

Die Reptilien wurden auf drei jeweils etwa zweistündigen Begehungen am 01.08., 29.08. und 10.09.2012 im Bereich des gesamten Untersuchungsgebietes erfasst. Speziell Zauneidechse und Blindschleiche wurden auf den o.g. Begehungen durch intensive Suche im Bereich potenziell in Frage kommender Lebensräume (vegetationsarme, sandige Flächen, besonnte Gehölzränder, zwischen und unter Totholz sowie weitere geeignet erscheinende Strukturen) erfasst. Spezielle Methoden (z.B. Auslegen von Schlangentrettern, Reptilienblechen o.ä.) wurden auftragsgemäß nicht eingesetzt. Im Rahmen der Erfassung der Heuschrecken und Tagfalter wurde ebenfalls auf Reptilien geachtet.

3.3 Tagfalter

Auch diese Artengruppe ist flächendeckend im Untersuchungsgebiet erfasst worden. Phänologisch bedingt war im Jahr 2012 die Erfassung des Hochsommer- und Spätsommer-Aspektes möglich. Die Kartierungen wurden zeitgleich mit denen der Heuschrecken durchgeführt und zwar am 01.08., 29.08. und 10.09.2012.

Der Schwerpunkt wurde auf das Erfassen (Käschern, Sichtbeobachtung) der Imagines (Vollinsekten) gelegt. Daneben wurde stellenweise nach den Entwicklungsstadien (Eier und Raupen) gesucht.

3.4 Heuschrecken

An den drei Terminen 01.08., 29.08. und 10.09.2012 wurde tagsüber der Heuschreckenbestand des Untersuchungsgebietes ermittelt. Hierbei wurden sowohl stridulierende Tiere verhört als auch aufgescheuchte Tiere gefangen und visuell bestimmt. An Hilfsmitteln kamen ein Bat-Detector zum Hören leiser und der Lautäußerungen im Ultraschall-Bereich sowie ein Insektenkächer zum Einsatz. Mit dem Streifkächer wurden die in der dichten, krautigen Vegetation sitzenden Tiere gefangen. Nach der Bestimmung wurden die

Tiere an Ort und Stelle wieder freigelassen. Die Witterungsverhältnisse waren jeweils warm ($> 20^{\circ}\text{C}$), windstill (< 3 Beaufort) und sonnig ($< \frac{1}{2}$ Bedeckung).

Zur qualitativen Erfassung wurde jeweils das gesamte Gebiet begangen und intensiv abgesucht. Alle heuschreckenrelevanten Bereiche wurden langsam abgegangen, die Heuschrecken optisch bestimmt, ihre „Gesänge“ verhört sowie mit einem Streifnetz (Käscher) unbestimmte Tiere jeweils gefangen und sofort nach der Bestimmung wieder freigelassen. Eine Feststellung bzw. der Artnachweis der meisten Heuschrecken war durch Sichtbeobachtung, vor allem aber durch das Verhören der arttypischen Lautäußerungen (Stridulation) möglich.

Eine halbquantitative Erfassung erfolgt auf vier Transekten von ca. 25 m Länge und ca. 4 m Breite, so dass ca. 100 m² abgedeckt wurden. Diese Transekte wurden mindestens zweimal bearbeitet, wobei jeweils der festgestellte Maximalwert ausschlaggebend ist.

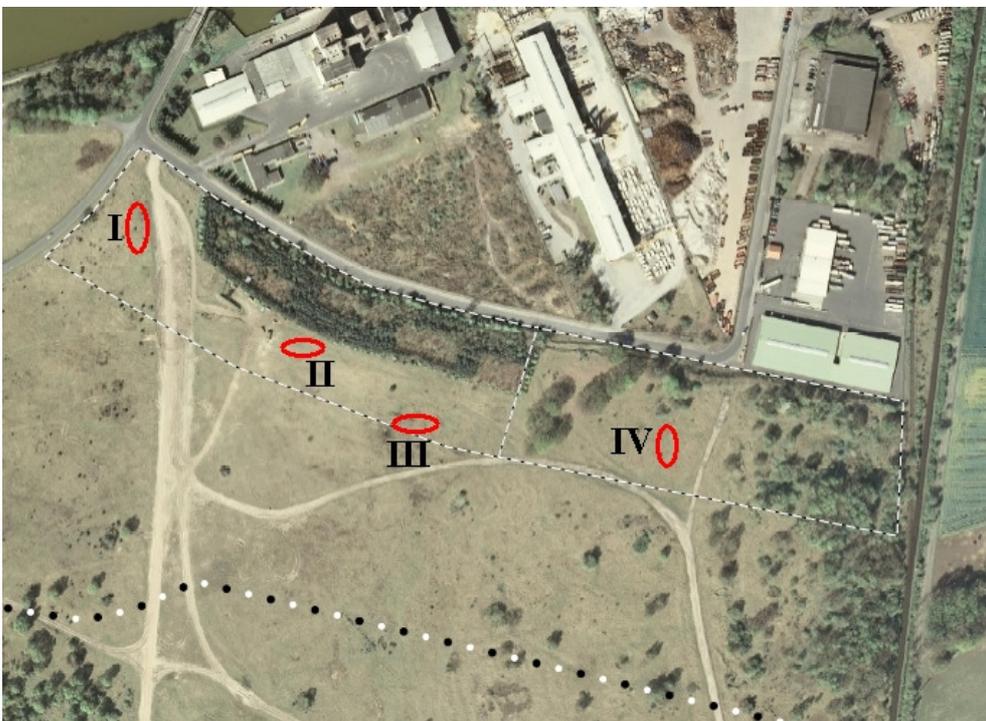


Abb. 8: Lage der Transekte für die halbquantitative Heuschreckenerfassung

4 Bestandsdarstellung und Bewertung

4.1 Laufkäfer

Zwischen Anfang September und Ende Oktober 2012 wurden mit Fallenfängen und Handaufsammlungen 15 Laufkäferarten aus sieben Gattungen mit 332 Individuen nachgewiesen. Häufigste Gattung war *Calathus* mit sieben Arten.

Alle 15 Arten wurden durch Fallenfänge erfasst, zwei dieser Arten auch durch Handaufsammlungen. Keine der Arten gilt landesweit als gefährdet (ABMANN et al. 2003).

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten mit ihrem ökologischen Verhalten sowie ihrer zahlenmäßigen Verteilung auf die vier Fallenstandorte. Für die Angaben zur Ökologie wurden in erster Linie Arbeiten aus dem norddeutschen Raum ausgewertet, im wesentlichen GERSDORF & KUNZE (1957, 1959), da gerade bei Laufkäfern hinsichtlich ihrer Habitatbindung Regionalisierungen zu erkennen sind. Weiterhin wurden die Angaben von KOCH (1989) zur Ökologie berücksichtigt.

Häufigste Arten waren *Calathus fuscipes* (165 Ind.), *Poecilus versicolor* (69 Ind.) *Calathus erratus* (28 Ind.) und *Calathus ambiguus* (19 Ind.). Diese vier Arten stellen 87% des Gesamtfanges.

Tab. 1: Gefährdung, ökologisches Verhalten und zahlenmäßige Verteilung der Carabiden

Art	Fallenstandort 1	Fallenstandort 2	Fallenstandort 3	Fallenstandort 4	Rote Liste Nieders.	Bestand in Niedersachsen	Ökologisches Verhalten
<i>Abax parallelepipedus</i>	2	1		1	-	häufig	e, h, silvicol
<i>Amara communis</i>	1				-	häufig	(h), praticol
<i>Amara equestris</i>			1	3	-	selten	e, x
<i>Calathus ambiguus</i>			10	9	-	selten	s, psammophil
<i>Calathus cinctus</i>				1	-	selten	e, x
<i>Calathus erratus</i>			17	11	-	mäßig häufig	e, x
<i>Calathus fuscipes</i>		8	76	81	-	häufig	e, x
<i>Calathus melanocephalus</i>			3	2	-	häufig	e, x
<i>Calathus micropterus</i>				1	-	mäßig häufig	e, (x), silvicol
<i>Calathus rotundicollis</i>	1	5			-	mäßig häufig	e, (h), silvicol
<i>Carabus problematicus</i>	4		2	4	-	häufig	e, silvicol
<i>Harpalus sp.</i>				1	-		
<i>Poecilus lepidus</i>			5	1	-	mäßig häufig	e, x
<i>Poecilus versicolor</i>		40	24	5	-	sehr häufig	e, heliophil, praticol
<i>Pterostichus melanarius</i>		6		2	-	sehr häufig	e, h
n = 15					-		
Summe	8	60	138	122			
Artenzahl	4	5	8	13			

Legende: e = eurytop; h = hygrophil; s = stenotop; x = xerophil; () – untergeordnet
 silvicol = im Wald; paludicol = in Sümpfen; Sumpfwiesen, Nass- und Feuchtwiesen;
 praticol = auf Wiesen; campicol = auf Feldern; limicol = terricol = in der Erde; limicol = auf Schlamm;
 ripicol = an Ufern; psammophil = auf Sand

Rote Liste-Status und Bestandsangaben nach ABMANN et al. (2003)

Bis auf den sich überwiegend stenotop² verhaltenden *Calathus ambiguus* gelten sämtliche Arten als eurytop³, wobei die Hälfte der Arten schwer-

² nur in bestimmten, einander gleichartigen Biotopen

³ in vielen verschiedenartigen Biotopen

punktmäßig trockene Biotope besiedelt (xerophile Arten). Ein Drittel gilt als silvicol (Bewohner von Wäldern), zwei Arten als praticol (auf Wiesen) und eine weitere als psammophil (auf Sand). Etwa die Hälfte Arten besitzt keine Vorliebe für bestimmte Lebensräume.

Mit den Handaufsammlungen wurden auf dem Magerrasenfragment drei Individuen von *Poecilus versicolor*, im Sukzessionswald ein Exemplar von *Amara communis* nachgewiesen.

4.1.1 Interpretation der Ergebnisse

Vorbemerkung

Für die Interpretation der Ergebnisse sei folgendes vorausgeschickt: Abundanzen von Insekten können auch bei gleichbleibenden Standortbedingungen von einem Jahr auf das nächste um mehrere Zehnerpotenzen schwanken. Dies liegt u.a. an endogenen, aut- und demökologischen Prozessen, auf die hier nicht weiter eingegangen werden kann. Der Dominanzstruktur der einzelnen Carabidenzönosen liegen nicht die tatsächlichen Abundanzen bzw. relativen Abundanzen (= Dominanzen) der gefangenen Arten zugrunde, sondern die jeweiligen Aktivitätsdominanzen (vgl. STEIN 1965). Die Aktivität der einzelnen Arten ist zum einen aufgrund unterschiedlichen anatomischen Aufbaus und andersartiger endophysiologischer Prozesse unterschiedlich. Zum anderen wirken die Habitatstrukturen (Raumwiderstand) in unterschiedlicher Weise fördernd oder hemmend auf die Aktivität der einzelnen Arten. Das Ergebnis des Fallenfangs hängt also nicht nur von der tatsächlichen Siedlungsdichte, sondern auch von den z.T. sehr unterschiedlichen Aktivitäten der einzelnen Arten und vom Raumwiderstand ab.

Allgemeine Einschätzung

Mit fünfzehn nachgewiesenen Arten sind die untersuchten Lebensräume artenarm besiedelt. Ursache hierfür ist in erster Linie, dass phänologisch bedingt nur der Herbstaspekt erfasst werden konnte. Ursächlich könnten zudem die Witterungsbedingungen sein. Während der ersten zwei Wochen der herbstlichen Fangperiode war es zunächst regnerisch und kühl, in der zweiten Hälfte tendenziell trockener und etwas wärmer.

Bezüglich der überwiegend ohne Nachweise verlaufenden Handaufsammlungen sind die an zwei Terminen ungünstigen Witterungsbedingungen zu berücksichtigen.

Der faunistische Befund ist nicht abschließend zu bewerten, da nur der Herbstaspekt erfasst wurde. Zur umfassenden ökologischen Bewertung der einzelnen Fallenstandorte und somit des Untersuchungsraumes aus carabidologischer Sicht muss der Frühjahresaspekt erfasst und ausgewertet werden.

a) Fallenstandort 1 – Sukzessionswald

Im Sukzessionswald wurden mit *Abax parallelepipedus*, *Calathus rotundicollis* und *Carabus problematicus* drei typische Waldarten in jeweils gerin-

gen Stückzahlen gefangen. Als Einzeltier kam der Offenlandbewohner *Amara communis* vor. Alle Arten gelten in Niedersachsen als häufig bzw. als mäßig häufig (*A. rotundicollis*).

Mit vier Arten und acht Einzeltieren scheint der Sukzessionswald - auch unter Berücksichtigung des Fehlens eines Frühjahrsaspektes - nur eine verarmte Carabidenzönose aufzuweisen. Eine Gesamtbeurteilung kann jedoch erst erfolgen, wenn der Frühjahrsaspekt in das Ergebnis mit einfließt.

a) Fallenstandort 2 – Grasflur

Mit fünf nachgewiesenen Arten konnte auch am Fallenstandort 3 nur eine artenarme Carabidenzönose festgestellt werden. Bis auf *Calathus rotundicollis* (mäßig häufig) sind alle Arten in Niedersachsen häufig bzw. sehr häufig. Keine der Arten gilt landesweit als gefährdet. Am häufigsten ist der äußerst eurypote und in Niedersachsen sehr häufige *Poecilus versicolor*. Einzige Art mit einer Affinität für Heiden oder Trockenrasen ist *Calathus fuscipes*, dessen Vorkommen hier als reliktsch einzustufen ist.

Ursache für die geringe Artendichte ist neben dem Fehlen des Frühjahrsaspektes vermutlich die Gleichförmigkeit der Vegetationsstrukturen und möglicherweise zudem der hohe Raumwiderstand aufgrund der dichten und verfilzten Grasnarbe. Eine Gesamtbeurteilung ist jedoch erst bei Berücksichtigung des Frühjahrsaspekts möglich.

a) Fallenstandort 3 – Sandtrockenrasen-Fragment

Das Sandtrockenrasen-Fragment wird von einer Carabidenzönose besiedelt, die typisch ist für trockene Offenland- und Sandstandorte. Sechs der acht nachgewiesenen Arten gelten als xerophil. *Amara equestris* und *Calathus ambiguus* sind in Niedersachsen selten, *Calathus erratus* und *Poecilus lepidus* mäßig häufig. In Niedersachsen gefährdete Arten wurden nicht gefangen.

Das Sandtrockenrasen-Fragment scheint eine besondere Bedeutung für xerophile Arten schütter bewachsener Sand-Magerrasen und –Heiden zu haben. Eine Gesamtbeurteilung ist jedoch erst bei Berücksichtigung des Frühjahrsaspekts möglich.

a) Fallenstandort 4 – Grasflur in Gehölznähe

Mit 13 nachgewiesenen Arten ist der Fallenstandort 4 der artenreichste unter den vier Fallenstandorten. Die Carabidenzönose setzt sich zu etwas mehr als der Hälfte aus xerophilen (trockenheitsliebenden) Arten zusammen. Die übrigen Arten besitzen keine besondere Vorliebe hinsichtlich der Bodenfeuchte. Drei Arten (*Abax parallelepipedus*, *Calathus micropterus*, *Carabus problematicus*) gelten als silvicol; sie stammen wahrscheinlich aus dem nördlich angrenzenden Kieferngehölz. *Poecilus versicolor* und *Pterostichus melanarius* sind typische Wiesenarten mit weiter ökologischer Amplitude. *Amara equestris*, *Calathus ambiguus* und *Calathus cinctus* sind in Nieder-

sachsen selten, *Calathus erratus* und *Poecilus lepidus* mäßig häufig. In Niedersachsen gefährdete Arten wurden nicht gefangen.

Auch die Grasflur in Gehölznähe scheint bedeutsam für xerophile Arten schütter bewachsener Sand-Magerrasen und –Heiden zu sein. Ein Teil der nachgewiesenen Arten hat jedoch eine weitere Standortamplitude oder entstammt dem benachbarten Gehölzbiotop. Eine Gesamtbeurteilung ist erst bei Berücksichtigung des Frühjahrsaspekts möglich.

4.2 Reptilien

Trotz jeweils guter Witterungsbedingungen (ca. 18-22°C, sonnig, windstill bis schwachwindig) und dem Vorhandensein von für Reptilien gut geeigneten Habitatstrukturen konnten zu keiner Zeit Reptilien festgestellt werden.

Nach PODLOUCKY & FISCHER (1991) liegen für den Zeitraum zwischen 1981 und 1989 im zugrunde liegenden Quadranten (3613/2) für Waldeidechse und Ringelnatter Nachweise vor. Der Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW (2011) führt für den Quadranten 3613/2 Nachweise von Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter für den Zeitraum zwischen 1993 und 2010 auf.

Nach den Lebensraumstrukturen und den Nachweisen aus zurückliegender Zeit zu urteilen hätte mit dem Vorkommen von Blindschleiche und Waldeidechse gerechnet werden können. Die Ursachen für fehlende Nachweise dieser Arten im Untersuchungsgebiet im Jahr 2012 sind unklar. Methodische Defizite sind weitgehend auszuschließen.

4.3 Tagfalter

Während des Spätsommers 2012 wurden im Untersuchungsgebiet 14 Tagfalterarten nachgewiesen. Die Beschreibung des Artenbestandes erfolgt in Form einer kommentierten Artenliste.

Kommentierte Artenliste⁴

Kleiner Fuchs

Der Kleine Fuchs ist eine überaus ubiquitäre Schmetterlingsart. Er fliegt an verschiedensten blütenreichen Säumen. Der Falter überwintert als Imago und ist bereits im frühen Frühjahr zu sehen. Die Raupennester befinden sich in Brennesselbeständen. Im Untersuchungsgebiet war er zahlreich an Säumen und Gehölzrändern zu beobachten.

Schornsteinfeger

Dieser weitverbreitete und häufige Falter bevorzugt Säume im Bereich von Waldrändern, Lichtungen und feuchten Wiesen. Schwerpunkt seines Vorkommens im Untersuchungsgebiet waren die Gehölzränder im Osten, wo er in einer größeren Anzahl die Säume beflog.

⁴ Die Angaben zu den ökologischen Ansprüchen der Arten basieren auf WEIDEMANN (1986, 1988)

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet 2012 nachgewiesene Tagfalterarten mit Gefährdung und Häufigkeit

Artnamen	wissenschaftlicher Name	Rote Liste Niedersachsen	Häufigkeit / Abundanzklasse
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	*	III
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	*	III
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	*	II
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	III
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	III
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	II
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	V	II
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	IV
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	*	II
Rapsweißling	<i>Pieris napi</i>	*	III
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	IV
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	V	I
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	IV
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	M	II

Gefährdung in Niedersachsen nach LOBENSTEIN (2004): V - Vorwarnliste; M - nicht bodenständiger gebietsfremder Wanderfalter

Häufigkeit in Abundanzklassen: I: Einzeltier; II: 2-4 Ex.; III: 5-10 Ex.; IV: 10-20 Ex. (jeweils Maximalbeobachtungen)

Landkärtchen

Die anspruchslose Art kann an sehr unterschiedlichen Säumen beobachtet werden. Die Raupen leben vor allem an absonnig stehenden Brennesseln in luftfeuchter Lage. Der Falter flog mit wenigen Exemplaren an den Gehölzrändern im Osten und Norden.

Kleines Wiesenvögelchen

Das Kleine Wiesenvögelchen ist weit verbreitet und kommt bevorzugt auf mageren, nicht aufgedüngten Wiesen mit mittleren Feuchtegehalten zumeist häufig vor. Der Falter flog zahlreich im Bereich des verbrachten Sand-Trockenrasens.

Zitronenfalter

Zitronenfalter überwintern als Imago. Zur Paarungszeit im Frühjahr sieht man sie vor allem an Waldrändern und Waldwegen, im Laufe des Sommers befliegen sie verschiedenste Säume in unterschiedlichen Lagen. Im Untersuchungsgebiet war der Falter überall in z.T. größerer Anzahl zu beobachten.

Kleiner Feuerfalter, Brauner Feuerfalter

Beide Arten bevorzugen Magerrasen unterschiedlicher Ausprägung. Der Kleine Feuerfalter ist insgesamt häufiger, der Braune Feuerfalter ist in Niedersachsen rückläufig und wird auf der Vorwarnliste geführt. Im Untersuchungsgebiet flogen beide Falter mit jeweils wenigen Exemplaren im Bereich des verbrachenden Sand-Trockenrasens.

Großes Ochsenauge

Das große Ochsenauge besiedelt bevorzugt frische Wiesen und Waldsäume. Die Art ist weit verbreitet und kann auch in anderen Offenlandlebensräumen angetroffen werden. Der Falter war zusammen mit dem Kleinen Kohlweißling die häufigste Art im Untersuchungsgebiet und wurde überall im Bereich des Offenlandes und der Gehölzränder angetroffen.

Waldbrettspiel

Das Waldbrettspiel ist eine typische Art lichter Laubwälder, wo sie häufig auf Lichtungen, an Waldsäumen und –wegen beobachtet werden kann. Der Falter kam ausschließlich im östlichen Sukzessionswald in kleiner Abundanz vor.

Rapsweißling, Kleiner Kohlweißling

Beide Falter gelten als Ubiquisten. Sie können die verschiedensten Säume, Staudenfluren und Unkrautfluren befliegen. Als Raupenfutterpflanzen dienen unterschiedliche Kreuzblütler. Raps- und Kleiner Kohlweißling wurden mit Ausnahme des Gehölzes im Osten im gesamten Untersuchungsgebiet in teilweise großen Beständen angetroffen.

C-Falter

Der C-Falter hat nur geringe Ansprüche an seinen Lebensraum. Er besucht besonnte Säume ebenso wie Waldränder, Staudenfluren usw. Die Raupe gilt als polyphag, hat also verschiedene Futterpflanzen. Von der ansonsten häufigen Art gelang nur ein Einzelnachweis innerhalb eines Gebüsches.

Gemeiner Bläuling

Der Gemeine Bläuling ist überall auf trockenen bis feuchten Wiesen anzutreffen, sofern sie nicht zu stark gedüngt werden, so auch auf dem verbrachenden Sand-Trockenrasen des Untersuchungsgebietes, wo z.T. mehrere Exemplare gleichzeitig flogen.

Admiral

Der Admiral ist ein Wanderfalter, der aus dem Mittelmeerraum nach Mitteleuropa einfliegt und in Norddeutschland meist eine Generation hervorbringt, die bis Oktober fliegt (SETTELE et al. 1999). Der Falter wurde mit wenigen Exemplaren an verschiedenen Gehölzrändern gesehen.

4.3.1 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Tagfalterfauna

Mit 14 im Zeitraum von August bis September 2012 nachgewiesenen Tagfalterarten ist das Untersuchungsgebiet als (mäßig) artenreich an tagfliegenden Schmetterlingen zu bezeichnen. Bei fast allen von ihnen handelt es sich um mesophile Offenlandarten oder um Ubiquisten, die folglich nur sehr geringe oder geringe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Etwas höhere Ansprüche stellen Kleiner Feuerfalter und Brauner Feuerfalter, die zudem typisch für Magerrasen sind.

Eine für Magerrasen typische Tagfalterzönose konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Ursache könnte die sich verschlechternden Lebensraumsituation für entsprechende Arten aufgrund der Verbrachung der ehemaligen

Sand-Trockenrasen sein. Zu berücksichtigen ist auch, dass der Frühjahrs- und Frühsommeraspekt phänologisch bedingt nicht erfasst werden konnte.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass phänologisch bedingt diagnostisch wichtige und für Magerrasen typische Tagfalterarten nicht erfasst werden konnten. Daher wird gutachterlich empfohlen, im Frühjahr und Sommer 2013 die Tagfalter mit derselben Methode wie den Spätsommeraspekt 2012 zu erfassen und dann eine Gesamtbeurteilung vorzunehmen.

4.4 Heuschrecken

Innerhalb des Plangebietes wurden vier Bereiche festgelegt, die hinsichtlich ihrer Strukturen und angetroffenen Lebensräume mehr oder weniger einheitlich waren (Abb. 8). Es handelt sich dabei um unterschiedlich ausgeprägte Grünlandbereiche. Diese wurden begangen, um eine halbquantitative Erfassung auf ca. 100 m² zu erreichen.

Tab. 3: Auf den vier Transekten nachgewiesene Heuschreckenarten

Art	Lebensraum			I	II	III	IV
	Trockenrasen	mesophil. Grünland	Sandheiden				
Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	X	x	X	V	IV	IV	V
Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>	X		X	II	I	III	II
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	X		X	II	II	III	
Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>	x	X		II		I	V
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	X	X	x	III	II	I	IV
Gemeine Dornschröcke <i>Tetrix undulata</i>		X	X			II	
Gefleckte Keulenschreöcke <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	X		X	IV	III	IV	II
Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>		x	x				II
Kleiner Heidegrashüpfer <i>Stenobothrus stigmaticus</i>	X		X			I	
Rösels Beißschreöcke <i>Metrioptera roeselii</i>	X	X	x				II
Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	x	x					II
Artenzahl				6	5	8	8

Lebensraum-Angaben nach GREIN (2010): X = Hauptlebensraum; x = Nebenlebensraum oder Teillebensraum; für den Lebensraum typische Arten (die dort ± erwartet werden können) sind durch Fettdruck hervorgehoben

Häufigkeit in Abundanzklassen: I: Einzeltier; II: 2-5 Ex.; III: 6-10 Ex.; IV: 11-20 Ex.; V: 21-50 Ex.; VI: > 50 Ex. (jeweils Maximalbeobachtungen auf ca. 100 m²)

Die Grünlandflächen beherbergen eine recht hohe Zahl an Heuschrecken, insbesondere Grashüpferarten. Das Artenspektrum wird geprägt von Arten

mit recht breiter Standortamplitude, allerdings mit einem deutlichen Standort bei den Sandheiden und Trockenrasen.

Während des Spätsommers 2012 wurden im gesamten Untersuchungsgebiet elf Heuschreckenarten nachgewiesen. Die Beschreibung des Artenbestandes erfolgt auch bei dieser Artengruppe in Form einer kommentierten Artenliste. Die Lebensraumangaben beziehen sich dabei auf Niedersachsen (u.a. GREIN 2010).

Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet 2012 nachgewiesene Heuschreckenarten mit Gefährdung und maximaler Häufigkeit

Artnamen	wiss. Name	Rote Liste Niedersachsen Nds. / wT	Häufigkeit / Abundanzklasse
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	* / *	VI
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	V / V	III
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	* / *	III
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	3 / 2	V
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	* / *	IV
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>	* / *	II
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	* / *	IV
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	* / *	II
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	2 / 2	I
Rösels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	* / *	II
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	* / *	II

Gefährdung in Niedersachsen nach GREIN (2005): Nds. – landesweit, wT – westliches Tiefland;
2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste

Häufigkeit in Abundanzklassen: I: Einzeltier; II: 2-5 Ex.; III: 6-10 Ex.; IV: 11-20 Ex.; V: 21-50 Ex.; VI: > 50 Ex.
(jeweils Maximalbeobachtungen auf ca. 100 m²)

Kommentierte Artenliste⁵

Nachtigall-Grashüpfer

Der Nachtigall-Grashüpfer ist eine der häufigsten Heuschreckenarten in Niedersachsen. Er ist überall an mäßig trockenen und warmen, dicht bis lückig bewachsenen Offenlandbiotopen wie trockenwarmem Grünland, Magerrasen, Feld- und Wegrainen zu finden.

Im untersuchten Offenland kam die Art überall in z.T. recht hoher Dichte vor.

Verkannter Grashüpfer

In Niedersachsen ist der Verkannte Grashüpfers fast ausschließlich in den Sandgebieten des Tieflandes verbreitet. Hier besiedelt die xerothermophile Art lückige Sand-Magerrasen, Silbergrasfluren, Heiden, sandige Böschungen und Brachflächen, aber auch Kies- und Sandgruben.

⁵ Die Kurzcharakterisierung der ökologischen Ansprüche der Arten basiert auf GREIN (2010) und eigenen Beobachtungen

Aufgrund des Verlustes von Lebensraum durch Sukzession und Aufgaben von Nutzung oder Pflege ist der Verkannte Grashüpfer in seinem Bestand rückläufig. Er wird in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt.

Insbesondere in den am Südrand des untersuchten Gebietes gelegenen Sandheideflächen mit Silbergrasfluren und den nicht so dicht und verfilzten, mageren Grasflächen war der Verkannte Grashüpfer aufzufinden. Die Artbestimmung erfolgte, ebenso wie beim Nachtigall-Grashüpfer, vorzugsweise über die Stridulation. Weibchen sind im Felde in der Regel nicht sicher zu bestimmen.

Brauner Grashüpfer

Bevorzugte Lebensräume des Braunen Grashüpfers sind Magerrasen, lückige Heiden, Wegränder, trockenen Waldlichtungen und offene Stellen in anderen trockenen Biotopen. Wichtig sind offene Bodenstellen, wobei sandiges und kiesiges Material sowie torfige Böden bevorzugt werden.

Im Gebiet wurde die Art an zahlreichen Stellen in allerdings nur geringer Dichte beobachtet. Im Gegensatz zu den beiden vorgenannten Arten konnten auch die Weibchen in der Regel sicher bis zur Art bestimmt werden, so dass die Häufigkeitsklasse sicher angesprochen werden konnte.

Wiesen-Grashüpfer

Der Wiesengrashüpfer bevorzugt feuchte bis frische Grünlandstandorte wie frische bis feuchte oder wechselfeuchte Wiesen, nicht zu trockene (wechsel-trockene) Magerrasen, frische bis feuchte Weg- und Grabenränder. Flächen mit höherwüchsiger, deckungsreicher Vegetation werden präferiert.

Durch die Intensivierung der Grünlandnutzung seit den 1950er Jahren (Flächenentwässerung, häufiges und tiefes Mähen, Mineraldüngung) ist die Art stark zurückgegangen und gilt im westlichen Tiefland Niedersachsens als stark gefährdet.

Im untersuchten Gebiet kam die Art in großen Beständen vor allem in der östlichen Hälfte des Offenlandes vor. Hier wurden die hochwüchsigen Grasfluren bevorzugt besiedelt, die der Art offensichtlich sowohl ein gewisses Maß an Sommerwärme bis auf den Boden bieten als auch nicht zu trocken werden. Die Bestandsdichte war in diesen Bereichen sehr hoch; mit dem Nachtigall-Grashüpfer war der gefährdete Wiesen-Grashüpfer hier die häufigste Heuschreckenart.

Gemeiner Grashüpfer

Der Gemeine Grashüpfer ist eine ausgesprochen anspruchslose und anpassungsfähige Heuschreckenart. Er lebt in verschiedensten Grünlandtypen von Wiesen, Weiden, Grünbrachen über Magerrasen und Niedermoore bis hin zu Graben-, Straßen- und Wegränder. Hohe Individuendichten erreicht er in frischen bis feuchten Bereichen.

Im untersuchten Bereich kam er innerhalb des Offenlandes überall vor, war aber nirgendwo besonders häufig.

Gemeine Dornschröcke

In Niedersachsen besiedelt die Gemeine Dornschröcke überwiegend offene, vegetationsarme Stellen auf bevorzugt frischen bis feuchten Böden. Sie

kann in unterschiedlichen Lebensräumen angetroffen werden wie lichte Laubwälder, Grünland, Waldränder, gestörten Hochmooren und Heiden.

Im Bereich einer kurzrasigen Senke mit wenigen vegetationsarmen bzw. -losen Stellen konnte eine adulte Gemeine Dornschrecke und eine unbestimmte Larve, die dieser Art zugerechnet wird, gefunden werden. Diese stumme Heuschreckenart wird in der Regel durch gezielte Nachsuche per Sichtkartierung an offenen Stellen nach gewiesen. Eine genauere Häufigkeitsabschätzung ist nur sehr schwierig bis unmöglich.

Gefleckte Keulenschrecke

Die Gefleckte Keulenschrecke ist eine thermophile und auch leicht xerophile Art. Ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Niedersachsens hat sie daher im östlichen Tiefland auf den trockenen Sandböden. Sie besiedelt lückige Sand-Trockenrasen und Heiden unterschiedlicher Ausprägung, Sandgruben, aber auch lichte, trockenen Kiefernwälder, Kahlschläge, Weg- und Waldränder.

Die Art leidet unter der Nutzungsintensivierung von trockenem Grünland und Verbuschung von Magerrasen und Heiden.

Insbesondere in den schütter bewachsenen, nicht stark verfilzten Graslandbereichen des Untersuchungsgebietes konnte die Art in recht hoher Dichte festgestellt werden, ohne irgendwo den Heuschreckenbestand zu dominieren.

Bunter Grashüpfer

Der Bunte Grashüpfer besiedelt in Niedersachsen insbesondere frische bis feuchte, kühle Lebensräume. Er kommt vor allem in dichter Grünlandvegetation, an Moorrändern mit Moorheiden und Pfeifengrasbeständen vor. In intensiv genutztem Grünland fehlt die Art.

Auf der ersten Begehung Anfang August konnten mehrere Tiere dieser recht früh im Jahr auftretenden Art festgestellt werden. Verbreitungsschwerpunkt war der verbuschende, dichte Graslandbereich mit Hochstaudenfluren zwischen den Waldbereichen entlang der Straße „Am Flugplatz“.

Kleiner Heidegrashüpfer

Der Kleine Heidegrashüpfer ist eine stenotope Art, die in Niedersachsen fast ausschließlich trockene, kurzrasige, frische Magerrasen und lückige, trockene Heiden auf saurem Ausgangsgestein bewohnt. In Niedersachsen existieren vor allem vereinzelte Fundorte mit überwiegend kleinen Beständen.

Magerstandorte sind insbesondere durch Eutrophierung, v.a. durch diffusen Stickstoffeintrag gefährdet, da die Sukzession dadurch beschleunigt wird. Da die potenziellen Lebensräume des Kleinen Heidegrashüpfers zurückgehen, gilt die Art in Niedersachsen als stark gefährdet.

Am Südrand des Untersuchungsgebietes wurde der Kleine Heidegrashüpfer mit einem Tier an einer sehr mageren, Silbergras-bewachsenen Heidefläche gefunden (Transekt III). Das Vorkommen im Gebiet Achmer Sand (FFH-Gebiet 238) ist bekannt, wurde aber in den letzten Jahren anscheinend nicht wieder bestätigt (vgl. GREIN 2010). Der Achmer Sand wird daher auch als Gebiet (als einziges im Landkreis Osnabrück für diese Art) mit Priorität für

die Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen genannt (Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; NLWKN 2011).

Großes Heupferd

Staudenfluren, hochwüchsige Brachen, Ruderalflächen, Röhrichte und Gebüschsäume sind die bevorzugten Lebensräume des Großen Heupferdes. Es besiedelt somit in erster Linie höheren Bewuchs. Die Art ist in Niedersachsen weit verbreitete. In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten ist sie selten oder fehlt.

Nur in einzelnen Exemplaren wurden Grüne Heupferde in Hochstauden bzw. am Gehölzrand entdeckt.

Rösels Beißschrecke

Offene Lebensräume aller Art, auch Straßen- und Wegränder, Brachflächen, Brennnessel- und Distelbestände besiedelt diese euryöke Art vorzugsweise. In Niedersachsen hat sich die Art in den letzten Jahren deutlich ausgebreitet und hat von Osten kommend bereits die Ems erreicht. Das geschlossene Verbreitungsbild endet aber immer noch auf Höhe von Osnabrück.

Im untersuchten Gebiet wurde ein kleiner Bestand in einer dichten Hochstaudenfläche entdeckt.

4.4.1 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Heuschreckenfauna

Mit elf im Zeitraum von August bis September 2012 nachgewiesenen Heuschreckenarten dürfte das Artenspektrum dieser Tierartengruppe weitgehend erfasst worden sein. Das Untersuchungsgebiet ist als (mäßig) artenreich zu bezeichnen. Einen besonderen Schwerpunkt der vorkommenden Arten bilden die Besiedler trocken-warmer und magerer Offenlandbereiche. Eine für Sandheiden und Trockenrasen typische Heuschreckenzone konnte mit allein sieben Arten, die hier ihren Lebensraumschwerpunkt haben, nachgewiesen werden. Auch waren die Bestandszahlen z.T. recht hoch und entsprachen somit dem Erwartungswert.

Hervorzuheben ist dabei der Fund des in Niedersachsen stark gefährdeten Kleinen Heidegrashüpfers sowie eines sehr großen Bestandes des Wiesen-Grashüpfers. Dieser ist in Niedersachsen gefährdet (im Naturraum sogar stark gefährdet) und besiedelt vor allem wenig oder gar nicht gedüngte Wiesenflächen.

5 Zusammenfassung, gutachterliche Empfehlung

Von August bis Oktober 2012 wurden im Rahmen der Vorplanungen zu der beabsichtigten Betriebserweiterung des Logistikunternehmens Koch in Bramsche-Achmer faunistische Untersuchungen im Bereich des Plangebietes, welches Teile eines ehemaligen Standortübungsplatzes umfasst, durchgeführt. Das Gebiet ist von verbrachenden Sand-Magerrasen und sukzessionsbedingt aufgewachsenen Gehölzen gekennzeichnet.

Die Carabidenfauna wurde mittels Fallenfängen und Handaufsammlungen erfasst. Drei der Fallenreihen befanden sich im offenen Gelände, eine in einem Sukzessionswald.

Zwei mit Fallenreihen belegte Offenlandbereiche scheinen eine (besondere) Bedeutung für Carabiden mit Bindung an schütter bewachsener Sand-Magerrasen und –Heiden zu haben. Einige der entsprechenden Arten sind in Niedersachsen selten. In Niedersachsen gefährdete Arten wurden nicht gefangen.

Eine Gesamtbeurteilung der untersuchten Lebensräume aus carabidologischer Sicht ist erst bei Berücksichtigung des Frühjahrsaspekts möglich. Dieser konnte phänologisch bedingt im Jahr 2012 nicht erfasst werden.

Es wird gutachterlich empfohlen, im April / Mai 2013 den Frühjahrsaspekt mit derselben Methode wie den Herbstaspekt 2012 zu erfassen und dann eine Gesamtbeurteilung vorzunehmen.

Trotz guter Witterungsbedingungen während der Geländeuntersuchungen, intensiver Suche und guter Habitatbedingungen konnten keine Reptilien festgestellt werden. Die Ursachen hierfür sind unklar. Nach Auswertung vorliegender Daten und unter Berücksichtigung der Habitatstrukturen war mit dem Vorkommen von Blindschleiche und Waldeidechse gerechnet worden.

Es wurden 15 tagfliegende Tagfalterarten in unterschiedlichen Populationsgrößen nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet ist damit als (mäßig) artenreich zu bezeichnen. Bei fast allen der festgestellten Arten handelt es sich um mesophile Offenlandarten oder um Ubiquisten, die folglich nur sehr geringe oder geringe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Etwas höhere Ansprüche stellen Kleiner Feuerfalter und Brauner Feuerfalter, die zudem typisch für Magerrasen sind.

Es wird gutachterlich empfohlen, im Frühjahr und Sommer 2013 die Tagfalter mit derselben Methode wie den Spätsommeraspekt 2012 zu erfassen und dann eine Gesamtbeurteilung vorzunehmen.

Elf nachgewiesene Heuschreckenarten belegen die Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für diese Tierartengruppe. Insbesondere die Arten mit einem Vorkommensschwerpunkt in trocken-warmen und mageren Offenlandbereichen kamen mit z.T. bemerkenswerten Dichten vor. Eine für Sandheiden und Trockenrasen typische Heuschreckenzönose konnte mit allein sieben Arten, die hier ihren Lebensraumschwerpunkt haben, nachgewiesen werden.

Eine besondere Bedeutung erlangt das untersuchte Gebiet durch den Nachweis des Kleinen Heidegrashüpfers, für den das Land Niedersachsen eine besondere Verantwortung sieht und für die Erhaltung und Wiederherstellung von stabilen, langfristig sich selbst tragenden Populationen sorgen will.

Der Achmer Sand ist daher als Gebiet mit Priorität für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen vorgesehen (NLWKN 2011).

Fazit

Nach jetziger Einschätzung sollte das Sand-Magerrasenfragment etwa im Bereich der Käferfallenstandorte 3 und 4, bzw. der Heuschreckentransekte I bis III von der Bebauung ausgenommen werden. Hier wurden verschiedene seltene und landesweit gefährdete Insektenarten aus unterschiedlichen Insekten-Ordnungen nachgewiesen. Auch im Bereich der mesophilen Grünlandbereiche (Transekt IV) wurde eine Gilde aus typischen und zum Teil gefährdeten Heuschreckenarten festgestellt.

Aus Sicht der untersuchten Tierartengruppen sind die Gehölzbiotope, insbesondere die Kiefern-Birken-Jungbestände entlang der Nordgrenze in ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung untergeordnet.

6 Literaturverzeichnis

- AK Amphibien und Reptilien in NRW (Hrsg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Bd. 2. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- ABMANN, T. (1995): Laufkäfer als Reliktarten alter Wälder in Nordwestdeutschland. - Mitt. Dtsch. Ges. allgem. angew. Ent. 10, 305 - 308.
- ABMANN, T. et al. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 23 (2): 70-95. Hildesheim.
- BARBER, H. S. (1931): Traps for cave inhabiting insects. - J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 46, 259 - 266.
- DUELLI, P.; STUDER, M. & E. KATZ (1990): Minimalprogramme für die Erhebung und Aufbereitung zooökologischer Daten als Fachbeiträge zu Planungen am Beispiel ausgewählter Arthropodengruppen. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, H. 32: 211-222.
- ENGELMANN, H. D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. - Pedobiologia 18: 378 - 380.
- FREUDE, H.; HARDE, K.-W.; LOHSE, G. A. & B. KLAUSNITZER (2004): Die Käfer Mitteleuropas, Band 2, Adephaga 1, Carabidae (Laufkäfer). 2. (erweiterte) Aufl. – München.
- GERKEN, B. (1989): Zur Bedeutung der Laufkäfer (Col., Carab.) als Bioindikatoren. - Egge-Weser 6 (1): 5 - 11.
- GERSDORF, E. & K. KUNTZE (1957): Zur Faunistik der Carabiden Niedersachsens. - Ber. Naturhist. Ges. Hannover 103: 101 - 136.
- GERSDORF, E. & K. KUNTZE (1959): Zur Faunistik der Carabiden Niedersachsens II. - Ber. Naturhist. Ges. Hannover 104: 101 - 103.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung – Stand: 1.5.2005. - Inform.d. Naturschutz Niedersach. 25 (1): 1-20. Hannover.

- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. – Natursch. Landschaftspfl. Nieders., Heft 46, 1-183. Hannover.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie. Bd. 1. - Krefeld.
- LINDROTH, C. H. (1945): Die fennoskandischen Carabidae. Göteborgs Kungl. Vetenskamps-Vitterhets-Samhäll. Handl.I: Ser. B, Bd. 4: 1-709. Stockholm.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtverzeichnis. – Inform.d. Naturschutz Niedersach. 24 (3): 165-196. Hildesheim.
- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands - Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – Bonn-Bad Godesberg
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 – 1989. – Nieders. Landesverwaltungsamt – Naturschutz -. Hannover.
- SETTELE, J.; FELDMANN, R. & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. – Ulmer, Stuttgart.
- STEIN, W. (1965): Die Zusammensetzung der Carabidenfauna einer Wiese mit stark wechselnden Feuchtigkeitsverhältnissen. - Z. Morph. Ökol. Tiere 55, 83 - 99.
- WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter Bd. 1 – Entwicklung, Lebensweise. Neumann-Neudamm, Melsungen.
- WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter Bd. 2 – Biologie-Ökologie-Biotopschutz. Neumann-Neudamm, Melsungen.