
POST BAUUNTERNEHMEN GMBH & CO. KG

**Brutvögel, Rastvögel und Heuschrecken
im Bereich des geplanten
Sandabbaus in Ihorst 2019**

Fachplanerische Erläuterungen

Stand: 28.12.2019

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86

26180 Rastede

Tel. (04402) 91 16 30

Fax 91 16 40



Inhalt

1	Einleitung	1
2	Untersuchungsgebiet	1
3	Methodik	1
3.1	Brutvögel.....	1
3.2	Rastvögel	2
3.3	Heuschrecken	3
4	Ergebnisse	7
4.1	Brutvögel.....	7
4.2	Rastvögel	9
4.3	Heuschrecken	9
4.3.1	Überblick.....	9
4.3.2	Vergleich der Standorte – Ergebnis der Transekt-Untersuchungen.....	10
4.3.3	Kurze Charakterisierung der 10 untersuchten Transekte.....	12
4.3.4	Fazit und Bewertung der Heuschreckenfauna.....	12
5	Diskussion der Ergebnisse	13
5.1	Bedeutung der geplanten Abbaufäche	13
5.2	Mögliche Beeinträchtigungen	13
5.3	Vermeidungsmaßnahmen	14
5.4	Hinweise auf mögliche Ausgleichsmaßnahmen.....	14
6	Zusammenfassung	14
7	Literatur	15

Tabellen

Tabelle 1: Wetterdaten der Brutvogeluntersuchungen im UG Ihausen 2019.....	2
Tabelle 2: Übersicht über die Exkursionsdaten der Rastvogelzählung mit Angaben zu Uhrzeit und Witterung im UG Ihausen 2019	3
Tabelle 3: Übersicht über die Exklursionsdaten der Heuschreckenerfassung mit Angaben zu Uhrzeit und Witterung im UG Ihausen 2019	4
Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelerfassung im UG Ihausen (ca. 34 ha) 2019 – Angaben in Paaren mit Status, Gefährdung und Bestand sowie grober Häufigkeitsabschätzung; grau unterlegte Arten sind quantitativ erfasst.....	7
Tabelle 5: Übersicht über die an den drei Exkursionsterminen im Bereich der geplanten Abbaufäche angetroffenen Heuschreckenarten mit Angaben zu Ökologie, Lebensraum, Gefährdung und Häufigkeit.....	10
Tabelle 6: Übersicht über die Heuschreckenfauna der 10 Transektstandorte T 1 – T 10; angegeben sind Maximalwerte.....	11
Tabelle 7: Bewertung der Heuschreckenfauna an den 10 untersuchten Transekten T 1 – T 10.....	13

Anhang

Tabellen

- Tabelle A1: Ergebnisse der 25 Rastvogelzählungen im UG Ihausen im Zeitraum 23.01. - 11.12.2019 - überfliegende Arten in Klammern
- Tabelle A2: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 1 (Wegsaum)
- Tabelle A3: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 2 (Intensivgrünland)
- Tabelle A4: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 3 (Grabenrand)
- Tabelle A5: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 4 (Frischwiese)
- Tabelle A6: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 5 (Grabenrand)
- Tabelle A7: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 6 (Grabenrand)
- Tabelle A8: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 7 (Brache)
- Tabelle A9: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 8 (Feuchtgrünland)
- Tabelle A10: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 9 (Brache)
- Tabelle A11: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 10 (Brache)

Karten

- Karte 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und Lage der Transekte zur Heuschreckenerfassung
- Karte 2: Ergebnisse der Brutvogelerfassung – gefährdete Arten
- Karte 3: Ergebnisse der Rastvogelerfassung - seltene / bemerkenswerte Arten

1 Einleitung

Diese Untersuchung war erforderlich, um den geplanten Eingriff (Anlage einer Sandabgrabungsfläche) im Rahmen der Eingriffsregelung beurteilen zu können.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Brut- und Rastvogelerfassung und der Heuschreckenkartierung aus dem Jahr 2019 zusammen.

2 Untersuchungsgebiet

Die Brut- und Rastvögel sowie Heuschrecken wurden in jeweils unterschiedlich großen Flächen bzw. auf Transekten untersucht (siehe Karte 1).

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst bei den **Brutvögeln** die geplante Abbaustätte (13,8 ha) mit einem 100m-Puffer (Gesamtgröße: ca. 34 ha).

Die **Rastvögel** sind auf der Abbaustätte mit einem 500m-Puffer, das heißt auf einer ca. 191 ha großen Fläche, gezählt worden.

Die Erfassung der **Heuschrecken** erfolgte auf der geplanten Abbaustätte (13,8 ha) und entlang von 10 Transekten à ca. 60 x 3 m Länge.

Somit ist das Untersuchungsgebiet 34 ha groß. In Karte 1 sind die Grenzen für die Erfassung der o.g. Tiergruppen eingezeichnet.

Die geplante Abbaustätte ist vor allem durch Grünland (z.T. während der Untersuchung in Acker umgewandelt), Baumreihen und trockene Gräben geprägt.

3 Methodik

3.1 Brutvögel

Auf der 34 ha großen Untersuchungsfläche erfolgte eine Kartierung aller gefährdeten Arten (inkl. Vorwarnliste) nach SÜDBECK et al. (2005) auf 6 Tagexkursionen zwischen dem 22.03. und 14.06.19 sowie eine Erstellung einer Artenliste mit Abschätzung der Häufigkeiten. Auf 4 Nachtexkursionen (01.03., 05.04., 31.05. und 20.06.19) wurde nach Eulen, Rebhuhn und Wachtel gesucht. Zusätzlich wurde am 01.03. eine Horstsuche durchgeführt. Die Horste wurden im Verlauf der Brutvogelkartierung regelmäßig auf Besatz kontrolliert.

In Tabelle 1 sind die Exkursionsdaten aufgeführt.

Tabelle 1: Wetterdaten der Brutvogeluntersuchungen im UG Ihausen 2019

Termin	Tag/ Nacht	Datum	Temp. in °C	Bewölkung in %	Wind- richtung	Windstärke (Bft)	Niederschlag	Uhrzeit
1	N 1	01.03.2019	7-8	70	NW	3-4	-	17:30-21:00
2	T 1	22.03.2019	11-13	80	SSO	2	-	09:45-10:45
3	T 2	05.04.2019	5	70	W	2	-	08:00-09:00
4	N 2	05.04.2019	8-7	100	NW	3-1	-	18.30-23:30
5	T 3	16.04.2019	2,5-3	0	O	0-1	-	06:15-07:30
6	T 4	08.05.2019	2-4	0	SO	2	-	06:00-07:30
7	T 5	31.05.2019	22	10	W	2-3	-	18:45-19:00
8	N 3	31.05.2019	20-18	10	W	2	-	19:00-22:00
9	T 6	14.06.2019	20-24	100	NW	1	Leichter Regen	14:00-14.30
10	N 4	20.06.2019	15-12	10	NO	2		22:00-00:00

3.2 Rastvögel

Im Zeitraum 23.01. bis 12.12.2019 sind auf 25 Exkursionen Rastvögel im Bereich der geplanten Abbaustätte mit einem Radius von 500 m (ca. 191 ha) erfasst worden. Dabei wurde eine Artenliste erstellt und Wasser-, Wat- und Möwenvögel, seltene andere Arten (z.B. Silberreiher, Weißstorch, Greife) und größere Trupps von Tauben, Drosseln, Staren etc. zu Fuß und mit dem Auto quantitativ erfasst. Es kamen Ferngläser (10x42) und ein Spektiv (30-60x 60) zum Einsatz. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die 25 Erfassungstermine.

Tabelle 2: Übersicht über die Exkursionsdaten der Rastvogelzählung mit Angaben zu Uhrzeit und Witterung im UG Ihausen 2019

Exk. Nr.	Datum	Uhrzeit	Temp. (°C)	Bewölkung (%)	Windrichtung	Windst. (bft)	Niederschlag
1	23.01.2019	10:00-11:00	-3,5	100	-	-	-
2	03.02.2019	16:00-18:00	5-2	10	W	2	-
3	09.02.2019	13:15-14:00	9	100	SW	4	-
4	19.02.2019	13:10-14:00	7,5	100	NW	3	Nieselregen
5	01.03.2019	14:30-15:15	7	50	NNW	3	-
6	08.03.2019	09:20-10:00	5,5	90	NW	4-5	-
7	22.03.2019	09:15-10:00	9-11	100	SSO	2	-
8	05.04.2019	08:00-09:00	5	70	W	2	-
9	10.04.2019	13:50-14:40	8	20	NO	3	-
10	16.04.2019	06:15-07:30	2,5-3	0	O	0-1	-
11	08.05.2019	06:00-07:30	2-4	0	SO	2	-
12	18.07.2019	09:15-11:15	19-20	0	S	2	-
13	01.08.2019	07:45-08:35	15	0	S	2	-
14	12.08.2019	10:00-12:30	18,5-20	50	SW	3	-
15	22.08.2019	10:15-12:30	19,5-23	0	S	2-3	-
16	05.09.2019	08:20-09:00	12	100	SW	3	Schauer
17	13.09.2019	08:30-09:10	15	90	NNW	3	-
18	26.09.2019	08:55-09:30	15	100	S	2-3	-
19	04.10.2019	12:30-13:00	10,5	100	SO	3	Nieselregen
20	10.10.2019	09:50-10:30	10,5-11	90	SW	3-4	-
21	16.10.2019	10:30-11:00	13	100	SW	3	-
22	08.11.2019	09:45-10:15	4,5	0	S	0-1	-
23	27.11.2019	14:00-14:40	9-10	100	S	3	Zeitweise Nieselregen
24	05.12.2019	13:25-14:00	1,5	100	SW	3	-
25	11.12.2019	12:00-12:45	5	10	S	3-4	-

3.3 Heuschrecken




Für die geplante Abbaustätte wurde eine Artenliste mit einer Häufigkeitsabschätzung erstellt. Dazu wurde an drei Terminen (18.07., 12.08., 22.08.19) das gesamte Untersuchungsgebiet abgegangen. Dabei ist auf rufende Tiere geachtet worden und einzelne Heuschrecken sind mit einem Käscher gefangen und bestimmt worden. Außerdem erfolgte an den drei o.g. Terminen mit 2 Personen eine Erfassung der Heuschreckenfauna entlang von 10 Transekten (ca. 60 x 3 m) in den typischen Lebensräumen des Untersuchungsgebietes (1x Wegrand, 3x Grünland, 3x Grabenrand, 3x Brache mit Gehölzen) durch Verhören, Sichtbeobachtungen und jeweils 100 Käscherfänge (Durchmesser 50 cm) bei sonnigem Wetter (siehe Tabelle 3 und zur Lage der Transekte Karte 1). Zusätzlich sind einmal im Frühjahr (10.04.2019) stichprobenhaft

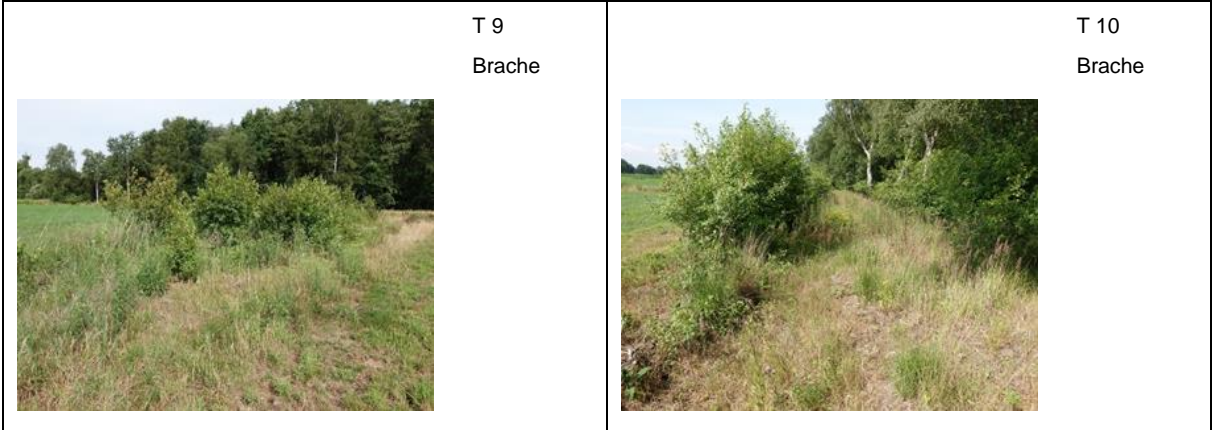
zur Erfassung der Dornschröcken im Gesamttraum und auf den Transekten Käscherfänge durchgeführt worden. In Tabelle 3 sind die Angaben zu den Heuschrecken-Erfassungsterminen aufgeführt. Die Transektstandorte sind in nachfolgender Abbildung 1 fotografisch dokumentiert.

Tabelle 3: Übersicht über die Exkursionsdaten der Heuschreckenerfassung mit Angaben zu Uhrzeit und Witterung im UG Ihausen 2019

Termin	Datum	Temp. in °C	Bewölkung in %	Windrichtung	Windstärke (Bft)	Niederschlag	Uhrzeit
1	10.04.2019	8-10	20	NO	3	-	13:50-15:30
2	18.07.2019	20-33	0	S	2	-	11:30-13:00
3	12.08.2019	18,5	20	SW	3	-	12:30-14:00
4	22.08.2019	23-25	0	S	2	-	12:30-14:15

Abbildung 1: Fotografische Dokumentation der Transekte T 1 bis T 10 – alle Fotos vom 18.07.2019

 <p>T 1 Wegsaum</p>	 <p>T 2 Intensivgrünland</p>
 <p>T 3 Grabenrand</p>	 <p>T 4 Frischwiese</p>
 <p>T 5 Grabenrand</p>	 <p>T 6 Grabenrand</p>
 <p>T 7 Brache</p>	 <p>T 8 Feuchtgrünland</p>



4 Ergebnisse

4.1 Brutvögel

In Tabelle 4 sind die Ergebnisse der Brutvogelerfassung mit den Bestandzahlen für gefährdete und streng geschützte Arten sowie den Bestandsschätzungen für alle übrigen Arten zusammengefasst. Insgesamt wurden 35 Brutvogelarten im UG nachgewiesen. Von weiteren 5 Arten liegen Brutzeitfeststellungen vor: Bluthänfling, Dohle, Gimpel, Kernbeißer und Stieglitz. Diese Arten könnten aufgrund ihrer Lebensraumsprüche auch im UG brüten. Weitere 10 Arten sind als Nahrungsgäste festgestellt worden (siehe Tabelle 4).

Aufgrund der im Gebiet vorkommenden Strukturen wären weitere Brutvogelarten wie Nilgans, Kiebitz, Wiesenpieper, Feldlerche, Schwarzkehlchen und Neuntöter zu erwarten gewesen. Einige dieser Arten brüten im Umfeld des UG (Nilgans, Kiebitz, Feldlerche, Schwarzkehlchen). Eine Übersicht über die Verbreitung der gefährdeten Brutvogelarten gibt Karte 2 im Anhang. Es wurden folgende 8 Arten der Roten Listen mit 16 Paaren (inkl. Vorwarnliste) festgestellt:

Baumpieper (4 P.), Braunkehlchen (1 P.), Goldammer (3 P.), Grauschnäpper (1 P.), Gartenrotschwanz (2 P.), Haussperling (1 P.), Star (3 P.) und 1 P. Waldohreule. Die meisten dieser Arten sind Gehölzbrüter und Besiedler gehölzreicher Kulturlandschaften und von Waldrändern.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen des Braunkehlchens im Zentrum des UG. Diese Art ist in den letzten zwei Jahrzehnten in Nordwestdeutschland selten geworden (KRÜGER et al. 2014).

Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelerfassung im UG Ihausen (ca. 34 ha) 2019 – Angaben in Paaren mit Status, Gefährdung und Bestand sowie grober Häufigkeitsabschätzung; grau unterlegte Arten sind quantitativ erfasst

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl Paare / Reviere	Rote Liste Status			BNatSchG	EU VRL	Lebensraum
			BRD 2015	Nds gesamt 2015	Nds Tiefland-West 2015			
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	~1-2				§		Gehölze
Amsel	<i>Turdus merula</i>	3-4				§		Gehölze / Siedlung
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1-2				§		Siedlung
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	~5-6				§		Gehölze / Siedlung
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	4 BV	3	V	V	§		Gehölze
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1 BV	2	2	1	§		Agrarland
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	~7-8				§		Gehölze / Siedlung
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	~1				§		Gehölze / Siedlung
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1				§		Agrarland
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1				§		Gehölze

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl Paare / Reviere	Rote Liste Status			BNatSchG	EU VRL	Lebensraum
			BRD 2015	Nds gesamt 2015	Nds Tiefland-West 2015			
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1				§	Agrarland	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1				§	Gehölze	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	~2				§	Gehölze / Siedlung	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2 BV		V	V	§	Gehölze	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2 BV		V	V	§	Gehölze	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3 BV	V	V	V	§	Agrarland	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1 BV	V	3	3	§	Gehölze / Siedlung	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	~5-6				§	Siedlung	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1				§	Siedlung	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	1 B	V	V	V	§	Siedlung	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1-2				§	Gehölze / Siedlung	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1				§	Siedlung	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	~1-2				§	Gehölze / Siedlung	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	~5-6				§	Gehölze / Siedlung	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1				§	Gehölze	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	~4-5				§	Gehölze / Siedlung	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	~3				§	Gehölze / Siedlung	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4-5				§	Gehölze / Siedlung	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	~4				§	Gehölze / Siedlung	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1 B	3	3	3	§	Gehölze / Siedlung	
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	1				§	Gehölze	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1 B		V	V	§§	Gehölze	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	1				§	Nadelholz	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1-2				§	Gehölze / Siedlung	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	~7-8				§	Gehölze / Siedlung	
Brutzeitfeststellungen (5 Arten): Bluthänfling (RL 3/3/3), Dohle, Gimpel, Kernbeißer (RL -/V/V), Stieglitz (RL -/V/V)								
Nahrungsgäste / Durchzügler (10 Arten): Heringsmöwe, Hohltaube, Mäusebussard, Mauersegler, Mehlschwalbe (RL (3/V/V), Raubwürger (RL 2/1/1), Rauchschwalbe (RL 3/3/3), Rotdrossel, Schwarzkehlchen, Wacholderdrossel,								
Überfliegende Arten Graugans, Graureiher, Nilgans, Kornweihe, Stockente								

4.2 Rastvögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsjahr auf den 25 Zählungen 77 Vogelarten registriert (siehe Tabelle A1 im Anhang). Dabei wurden keine nach KRÜGER et al. (2013) bedeutsamen Rastvogelvorkommen festgestellt.

Die Verbreitung seltener/bemerkenswerter Rastvogelarten ist Karte 3 im Anhang zu entnehmen. Bemerkenswert waren ein überwinternder Raubwürger im März/April im Osten der geplanten Abbaustätte, ein Flussregenpfeifer Anfang August im Bereich einer Baumschule und eine Wachtel am 01.08.2019. An überfliegenden Arten sind ein Wanderfalke (18. Juli) und je eine Kornweihe im Januar und April zu erwähnen. Eine überfliegende Waldschnepfe im Süden des UG (500m-Radius) war wahrscheinlich ein Brutvogel außerhalb des 500m-Radius. Als einziger Greifvogel wurde regelmäßig der Mäusebussard in 1-4 Exemplaren festgestellt. Daraus wird ersichtlich, dass das Gebiet für rastende Vogelarten nur eine geringe Bedeutung hat.

4.3 Heuschrecken

Heuschrecken besiedeln fast alle Lebensräume und reagieren schnell auf Veränderungen. Daher eignen sie sich gut als Indikatoren z.B. für die Auswirkungen von Pflegemaßnahmen, Klimaänderung, Vernässung etc. (z.B. FISCHER et al. 2016).

Neben anspruchslosen Arten, die schnell neue Lebensräume besiedeln und weit verbreitet sind, gibt es zahlreiche seltene Arten, deren Vorkommen auf wenige Lebensräume und Standorte beschränkt sind. Heuschrecken werden daher auch regelmäßig zur Bewertung offener Lebensräume wie Grünland, Heiden und Sandflächen herangezogen.

Aufgabe dieses Gutachtens war es, die Heuschreckenfauna in repräsentativen Lebensräumen des UG zu erfassen und zu bewerten.

4.3.1 Überblick

Auf den drei Exkursionen im Sommer wurden 11 Arten nachgewiesen (siehe Tabelle 5). Im Frühjahr wurden auf einer zusätzlichen Exkursion keine Dornschrecken registriert. Damit ist das Gebiet vergleichsweise artenarm. Mit Ausnahme der Sumpfschrecke handelt es sich dabei um in Nordwestdeutschland weit verbreitete Arten mit geringen ökologischen Ansprüchen. Es fehlen Arten von Heide- und Sandflächen (wie Warzenbeißer, Kurzflügelige Beißschrecke, Heidegrashüpfer, Verkannter Grashüpfer und Geflechte Keulenschrecke), Gehölzarten (wie Punktierter Zartschrecke, Gewöhnliche Strauchschrecke, Gemeine Eichenschrecke) und Feuchtgrünlandarten (wie Säbeldornschröcke, Sumpfgrashüpfer und Wiesengrashüpfer). Die Eichenschrecke wurde möglicherweise aufgrund ihrer nächtlichen Lebensweise übersehen. Für die übrigen Arten ist ein Vorkommen aufgrund fehlender Lebensräume und ihrer Verbreitung in Nordwestdeutschland wenig wahrscheinlich.

An den drei Erfassungsterminen im Sommer wurden jeweils 8 bis 9 Arten auf dem Gebiet der geplanten Abbaustätte festgestellt (siehe Tabelle 5). Am häufigsten waren während der ganzen Untersuchung der Weißrandige und der Nachtigall-Grashüpfer, die fast überall anzutreffen waren. Weit verbreitet in höheren Grasbeständen war auch Roesel's Beißschrecke. Der Gemeine Grashüpfer und der Bunte Grashüpfer besiedeln vereinzelt

Grünlandflächen sowie niedrige Strukturen in Brachen. Der Gemeine Grashüpfer war an Wegrändern und im Grünland nur im Juli häufiger und verschwand aufgrund der großen Trockenheit. Ähnliche Beobachtungen liegen aus diesem Jahr auch von einer Untersuchung in Delmenhorst vor (HANDKE 2019). Das Grüne Heupferd und die Kurzflügelige Schwertschrecke waren Charakterarten hochwüchsiger Grabenränder und vereinzelt in Brachen anzutreffen. Das Grüne Heupferd ist vor allem in Gehölzen und älteren Brachen anzutreffen. Die Sumpfschrecke besiedelt feuchte Standorte, der Braune Grashüpfer und die Gemeine Dornschrecke offene Bodenstellen. Die Große Goldschrecke, eine Saumart, die noch nicht ganz Nordwestdeutschland besiedelt hat (GREIN 2010), wurde nur einmal gefunden (siehe Tabelle 6).

Tabelle 5: Übersicht über die an den drei Exkursionsterminen im Bereich der geplanten Abbaustätte angetroffenen Heuschreckenarten mit Angaben zu Ökologie, Lebensraum, Gefährdung und Häufigkeit

Nr.	Art	Rote Liste		Feuchtegrad			Anzahl Exemplare			Lebensräume
		BRD	Nds	trocken	frisch	feucht	18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019	
1	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	x	x	x	>10	>5	>10	Gehölze, ältere Brachen, Grabenränder
2	Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-			x	>100	>50	>50	Grabenränder, Brachen
3	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	x	x	x	>100	>50	>20	hohes Gras
4	Gemeine Dornschrecke <i>Tetrix undulata</i>	-	-	x	x	x	-	-	>5	offene Bodenstellen
5	Sumpfschrecke <i>Stetophyma grossum</i>	-	3		(x)	x	2	>10	>10	feuchtes Grünland
6	Große Goldschrecke <i>Chrysochraon dispar</i>	-	-		x	x	1	-	1	Brachen
7	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	-	-		x	x	>10	2	>10	Grünland
8	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	x	(x)		>1000	>1000	>1000	Brachen, Grünland, Wegränder
9	Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	x			-	-	1	offene Bodenstellen
10	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	>1000	>1000	>1000	Grünland, Weg- u. Grabenränder, Brachen
11	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	(x)	x	x	>100	>10	-	Grünland, Wegränder
Arten							9	8	10	

4.3.2 Vergleich der Standorte – Ergebnis der Transekt-Untersuchungen

Heuschrecken besiedeln fast flächendeckend das Untersuchungsgebiet. Daher wurden auch an allen 10 Transekten Heuschrecken festgestellt (siehe Tabelle 6 und Tabellen A 2 - A 11 im Anhang).

Tabelle 6: Übersicht über die Heuschreckenfauna der 10 Transektstandorte T 1 – T 10; angegeben sind Maximalwerte

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Anzahl Transekte mit Nachweis	Grünland, intensiv	Grünland, frisch	Grünland, feucht	Grabenrand	Grabenrand	Grabenrand	Wegsaum	Brache	Brache	Brache
					T 2	T 4	T 8	T 3	T 5	T 6	T 1	T 7	T 9	T 10
1	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	5				+			X	X	+	+
2	Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-	6				●	O	O		+	X	+
3	Roesel's Beißschrecke <i>Metriopectera roeseli</i>	-	-	9	X	+		+	+	+	●	O	X	X
4	Gemeine Dornschröcke <i>Tetrix undulata</i>	-	-	2									X	+
5	Sumpfschrecke <i>Stetophyma grossum</i>	-	3	4			X	+		+			X	
6	Große Goldschrecke <i>Chrysochraon dispar</i>	-	-	1								+		
7	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	-	-	6	+	+	O					+	+	+
8	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	8	●	O	●	+			●	●	●	●
9	Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	1										+
10	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	10	●	■	●	O	O	●	O	●	●	O
11	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	4	●		+	X			●			
	Arten				5	4	5	7	3	4	5	7	8	8
	Individuen				■	■	■	●	●	●	●	●	■	■

Am artenreichsten sind die Brachen und ein Grabenrand (T 3) mit jeweils 7-8 Arten, artenarm waren einige Grabenränder (T 4 u. 6) und ein Grünlandstandort (T 4) mit jeweils 3-4 Arten. Die meisten Individuen wurden im Grünland und in den Brachen registriert. Die Grabenränder waren vergleichsweise individuenarm.

Seltene bzw. ökologisch anspruchsvollere Arten waren nur durch die Sumpfschrecke vertreten, die in geringer Anzahl in feuchten Grünlandflächen (T 8), an Grabenrändern (T 3 u. 6) und in einer Brache (T 2) nachgewiesen worden ist. Die Sumpfschrecke ist eine Charakterart extensiv genutzter und feuchter Wiesenflächen und regelmäßig gemähter Brachen und Grabenränder. Sie kann auch in intensiver genutzten Gebieten in Randstrukturen überleben. Die Eiablage erfolgt im Boden oder zwischen Gräsern. Von der Sumpfschrecke ist in den letzten 20 Jahren eine Zunahme bzw. Ausbreitung dokumentiert worden (z.B. GREIN 2008, GROTJAHN & HANDKE 2000). Im Untersuchungsgebiet dürfte sich die Art in den

feuchteren Grünlandstandorten entwickeln.

4.3.3 Kurze Charakterisierung der 10 untersuchten Transekte

Wegsaum (T 1)

Dieser Standort wird regelmäßig halbseitig gemäht. Artenarme Heuschreckengemeinschaft (5 Arten), die von Nachtigall- und Weißrandigem Grashüpfer dominiert wird. Das Grüne Heupferd ist von der Umgebung eingewandert und sicherlich nicht bodenständig. Gemeiner Grashüpfer und Roesel's Beißschrecke sind nach der Mahd (18.07.19) selten geworden bzw. verschwunden.

Intensivgrünland (T 2)

Artenarme Heuschreckengemeinschaft (5 Arten) mit Dominanz der Arten Weißrandiger und Nachtigall-Grashüpfer. Der Gemeine Grashüpfer ist mit zunehmender Trockenheit selten geworden. Roesel's Beißschrecke und der Bunte Grashüpfer treten nur vereinzelt auf.

Grabenränder (T 3, T 5, T 6)

Mit insgesamt 7 Arten sind die Grabenränder relativ artenreich und vor allem als Lebensraum der Kurzflügligen Schwertschrecke von Bedeutung, die hier besonders häufig ist. Die Artenzahl je Standort schwankt erheblich. Artenarm (3-4 Arten) sind Reitgrasbestände (T5 und T6), artenreich sind Grabenränder mit Hochstauden, Binsen und Seggen (T3, 7 Arten).

Mesophiles Grünland (T 4)

Artenarme Heuschreckengemeinschaft, in der vor allem der Weißrandige Grashüpfer dominiert. Der Nachtigall-Grashüpfer ist hier auffällig selten.

Feuchtgrünland (T 8)

Artenarme Heuschreckengemeinschaft, die hohe Übereinstimmungen mit mesophilem und intensiv genutztem Grünland aufweist. Charakteristisch ist aber das vereinzelte Vorkommen der Sumpfschrecke. Roesel's Beißschrecke wurde dort nicht nachgewiesen.

Brachen (T 7, T 9, T 10)

Diese drei Standorte haben mit einer Gesamtartenzahl von 10 Arten und 7-8 Arten je Standort die höchste Bedeutung für die Artenvielfalt im UG. Außerdem wurden hier auch sehr hohe Bestände nachgewiesen. Die Arten Große Goldschrecke, Gemeine Dornschrecke und Brauner Grashüpfer wurden nur hier gefunden. Das Grüne Heupferd hat hier seinen Verbreitungsschwerpunkt. Stellenweise wurde auch die Sumpfschrecke registriert (T9).

4.3.4 Fazit und Bewertung der Heuschreckenfauna

Das gesamte UG inkl. der Grünlandflächen ist von Heuschrecken in teilweise hoher Dichte besiedelt. Das ist positiv zu bewerten, da inzwischen viele nordwestdeutsche Grünlandflächen, Weges- und Grabenränder aufgrund intensiver Nutzung bzw. Unterhaltung nicht mehr oder kaum noch von Heuschrecken besiedelt sind.

Auch wenn man berücksichtigt, dass 1-2 Heuschreckenarten nicht gefunden wurden, wie z.B. die Gemeine Eichenschrecke und die Punktierte Zartschrecke, ist die Heuschreckenfauna des UG mit 11 Arten relativ artenarm, da dort einige für Heuschrecken wichtige Lebensräume wie größere Rohböden, Sandrasen und Heiden fehlen und das UG zumindest im

Untersuchungsjahr relativ trocken war.

Die einzige gefährdete und ökologisch anspruchsvolle Art ist die Sumpfschrecke, die in geringer Anzahl das Zentrum des Untersuchungsgebietes besiedelt.

Bewertet man die unterschiedlichen Heuschreckenlebensräume auf Grundlage der Transekt-Untersuchungen mit einer dreistufigen Skala bzgl. der Kriterien „Arten und Individuenzahl“ und „Vorkommen gefährdeter Arten“ kommt man zu folgendem Ergebnis (siehe Tabelle 7): Am wertvollsten sind ein feuchter Grünlandstandort (T 8) und die Brache im Bereich von T 9. Zwei Grabenränder mit Reitgrasbeständen (T 5 u. T 6) haben eine geringe Bedeutung für Heuschrecken. Alle übrigen Standorte haben eine mittlere Wertigkeit.

Tabelle 7: Bewertung der Heuschreckenfauna an den 10 untersuchten Transekten T 1 – T 10

Bewertungskriterien:

Individuenzahl:

3 hoch (>100 Ex.)

2 mittel (51-100 Ex.)

1 gering (< 50 Ex.)

Artenzahl:

3 hoch (7-8 Arten)

2 mittel (5-6 Arten)

1 gering (3-4 Arten)

gefährdete Arten:

3 hoch (> 5 Ex.)

2 mittel (2-5 Ex.)

1 gering (kein Nachweis)

	Grünland			Grabenrand			Wegsaum	Brache		
	T2	T4	T8	T3	T5	T6	T1	T7	T9	T10
Individuenzahl	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
Artenzahl	2	1	2	3	1	1	2	3	3	3
Gefährdete Arten	1	1	3	2	1	2	1	1	3	1
Summe	6	5	8	6	3	4	5	7	9	7

5 Diskussion der Ergebnisse

5.1 Bedeutung der geplanten Abbaustätte

Für Rastvögel hat das UG nur eine sehr geringe Bedeutung. Es wurden keinerlei bedeutsame Rastvogelvorkommen nachgewiesen.

Im Bereich der geplanten Abbaustätte brütete 1 Paar des seltenen Braunkehlchens, am Rand der geplanten Abbaustätte außerdem 4 P. Baumpieper, 2 P. Goldammern und 1 P. Gartenrotschwanz. Arten der offenen Agrarlandschaft wie Kiebitz und Feldlerche fehlen. Damit hat das UG für Brutvögel eine mittlere Bedeutung.

Für Heuschrecken sind stellenweise hohe Individuenzahlen und das Vorkommen der Sumpfschrecke in einer Feuchtwiese im zentralen Bereich der geplanten Abbaustätte hervorzuheben (mittlere Bedeutung).

5.2 Mögliche Beeinträchtigungen

Für o.g. Gruppen ist bei Realisierung der Planung wahrscheinlich von einem Totalverlust auszugehen, wenn wertvolle Bereiche nicht durch Vernässungsmaßnahmen erhalten werden

können. Der Umfang der Beeinträchtigungen hängt von der konkreten Ausgestaltung der Abbaustätte und den Vermeidungsmaßnahmen ab. Für Brutvögel außerhalb der geplanten Abbaustätte ist zumindest von Beeinträchtigungen angrenzend brütender Arten (100 m-Radius) auszugehen. Das betrifft unter die gefährdeten Arten. Baumpieper, Goldammern und Gartenrotschwanz.

5.3 Vermeidungsmaßnahmen

Auf einen Beginn der Baumaßnahme vor der Brutzeit, d.h. ab Mitte März, sollte verzichtet werden.

5.4 Hinweise auf mögliche Ausgleichsmaßnahmen

Entwicklung eines extensiv genutzten Feuchtgrünlandgebietes mit Blänken, Gräben und breiten Säumen als Lebensraum für das Braunkehlchen und für Heuschrecken wie z.B. die Sumpfschrecke, Säbeldornschrecke, Goldschrecke und die Kurzflügelige Schwertschrecke.

6 Zusammenfassung

Im Rahmen von 25 Rastvogelzählungen im Zeitraum Januar bis Dezember 2019 wurden keine nach KRÜGER et al. (2013) bedeutsamen Rastvogelvorkommen festgestellt. Seltenerer Arten waren ein Raubwürger sowie Kornweihe, Wanderfalke und Wachtel.

Unter den 35 Brutvogelarten wurden folgende gefährdete Arten im Bereich der geplanten Abbaustätte incl. 100 m-Radius festgestellt: Braunkehlchen (1 P.), Baumpieper (4 P.), Goldammer (2 P.) und Gartenrotschwanz (1 P.).

Die mit 11 Arten relativ artenarme Heuschreckenfauna wird von ökologisch anspruchslosen Arten geprägt, die aber stellenweise häufig waren. Die bemerkenswerteste Art war die Sumpfschrecke. Die wichtigsten Lebensräume für Heuschrecken sind Feuchtwiesen, Grabenränder und Brachen.

Das UG hat für Rastvögel eine geringe, für Brutvögel und Heuschrecken eine mittlere Bedeutung.

Hinweise auf Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden abschließend gegeben.

.

7 Literatur

- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen 46, 185 S.
- GRÖNING, J., S. KRAUSE & A. HOCHKIRCH (2005): Dornschröcken (Orthoptera, Tetrigidae) auf den Ostfriesischen Inseln – Verbreitung, Koexistenz und Ökologie. Entomologie heute 17: 47 – 63.
- GROTJAHN, F. & K. HANDKE (2000): Veränderungen der Heuschreckenfauna der Bremer Flussmarschen 1986 – 1997. Naturschutz u. Landschaftsplanung 32 (4): 97 – 105.
- HANDKE, K. (2019): Untersuchung der Heuschreckenfauna für den 3. Bauabschnitt der Profilierung des Ochtumdeiches von Deichkilometer 42+125 bis 43+300 in Deichhausen (Stadt Delmenhorst). Unveröff. Gutachten i.A. Diekmann Mosebach & Partner, 10 S.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform.d. Naturschutz Nieders. 35(4): 181-260.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Naturschutz Nieders. 33(2): 70-87.
- KRÜGER, T., LUDWIG, S., PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspf. Nieders. 48, 552 S., Hannover.

Tabelle A 1: Ergebnisse der 25 Rastvogelzählungen im UG Ihausen im Zeitraum 23.01. - 11.12.2019 - überfliegende Arten in Klammern – Teil II

Vogelarten	bedeutsame Rastzahlen Tiefland nach Krüger et al. (2013)				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	national	landesweit	regional	lokal	23.01.2019	03.02.2019	09.02.2019	19.02.2019	01.03.2019	08.03.2019	22.03.2019	05.04.2019	10.04.2019	16.04.2019	08.05.2019	18.07.2019	01.08.2019	12.08.2019	22.08.2019	05.09.2019	13.09.2019	26.09.2019	04.10.2019	10.10.2019	16.10.2019	08.11.2019	27.11.2019	05.12.2019	11.12.2019
42 Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>														x														
43 Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>														x	x													
44 Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>														x														
45 Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>													x	x		x												
46 Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>									x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x		x	x				
47 Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>													x	x		x												
48 Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>										x	x													x				
49 Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>																			x									
50 Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>														x														
51 Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>									x									x		x								x
52 Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>									x	x																		
53 Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>																x												
54 Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>																												
55 Tannenmeise	<i>Parus ater</i>																												
56 Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
57 Kohlmeise	<i>Parus major</i>									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
58 Kleiber	<i>Sitta europaea</i>									x	x	x	x		x		x	x	x	x	x			x	x	x			
59 Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>																												
60 Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>											1	1																
61 Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>														x														
62 Elster	<i>Pica pica</i>																												
63 Dohle	<i>Corvus monedula</i>																												
64 Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>																												
65 Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>																												
66 Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>																												
67 Star	<i>Sturnus vulgaris</i>																												
68 Haussperling	<i>Passer domesticus</i>																												
69 Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>																												
70 Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>																												
71 Grünling	<i>Carduelis chloris</i>																												
72 Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>																												
73 Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>																												
74 Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>																												
75 Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>																												
76 Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>																												
77 Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>																												
Artenzahl					17	12	8	16	14	20	25	34	27	34	32	18	36	25	24	12	22	21	21	23	26	19	17	18	15

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 2: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 1 (Wegsaum)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	x	x	x	X		
2	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	x	x	x	●		
3	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	x	(x)		●	●	●
4	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	X	O	O
5	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	(x)	x	x	●		
	Arten						5	2	2

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 3: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumansprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 2 (Intensivgrünland)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	X	X	X	X	X	+
2	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	-	-		X	X	+		+
3	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	X	(X)		●	●	●
4	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	X	X	X	●	●	●
5	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	(X)	X	X	●	+	
	Arten						5	4	4

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 4: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 3 (Grabenrand)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	x	x	x			+
2	Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-			x	O	●	O
3	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	x	x	x		+	
4	Sumpfschrecke <i>Stetophyma grossum</i>	-	3		(x)	x			+
5	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	x	(x)			+	+
6	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	O	O	
7	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	(x)	x	x	X		
	Arten						3	4	4

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 5: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsansprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 4 (Frischwiese)

Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
			trocken	frisch	feucht			
Roesel's Beißschrecke	-	-	X	X	X	+	+	
<i>Metrioptera roeseli</i>								
Bunter Grashüpfer	-	-		X	X	+		+
<i>Omocestus viridulus</i>								
Nachtigall-Grashüpfer	-	-	X	(X)		X	X	O
<i>Chorthippus biguttulus</i>								
Weißbrandiger Grashüpfer	-	-	X	X	X	●	●	■
<i>Chorthippus albomarginatus</i>								
Arten						4	3	3

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 6: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumansprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 5 (Grabenrand)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-			x	O	X	+
2	Roesel's Beißschrecke <i>Metriopectera roeseli</i>	-	-	x	x	x	+	+	+
3	Weißbrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	O	X	X
	Arten						3	3	3

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 7: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumspräferenzen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 6 (Grabenrand)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtgrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-			x	X	O	X
2	Roesel's Beißschrecke <i>Metriopectera roeseli</i>	-	-	x	x	x	+		
3	Sumpfschrecke <i>Stetophyma grossum</i>	-	3		(x)	x			+
4	Weißbrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	●	X	X
	Arten						3	2	3

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 8: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumspräferenzen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 7 (Brache)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	x	x	x	X	+	X
2	Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-			x	+		
3	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	x	x	x	O	X	X
4	Große Goldschrecke <i>Chrysochraon dispar</i>	-	-		x	x			+
5	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	-	-		x	x			+
6	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	x	(x)		O	●	O
7	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	●	X	O
	Arten						5	4	6

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 9: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumansprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 8 (Feuchtgrünland)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Sumpfschrecke <i>Stetophyma grossum</i>	-	3		(x)	x		X	X
2	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	-	-		x	x	X		O
3	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	x	(x)		X	●	●
4	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	●	●	●
5	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	(x)	x	x			+
	Arten						3	3	5

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 10: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 9 (Brache)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	x	x	x			+
2	Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-			x	X		+
3	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	x	x	x	X	X	+
4	Gemeine Dornschrecke <i>Tetrix undulata</i>	-	-	x	x	x			X
5	Sumpfschrecke <i>Stetophyma grossum</i>	-	3		(x)	x	X		
6	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	-	-		x	x	+		
7	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	x	(x)		●	●	●
8	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	x	x	x	O	●	●
	Arten						6	3	6

Tabellen A 2 bis A 11: Ergebnisse der Transektuntersuchungen an den Transekten T 1 bis T 10

+ = Einzelfund; X = 2 - 5 Ex.; O = 6-10 Ex.; ● = 11-50 Ex.; ● = 51-100 Ex.; ■ > 101 Ex.

Tabelle A 11: Übersicht über die an den drei Begehungen ermittelten Heuschreckenarten mit Abschätzung der Häufigkeit und Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen bzgl. Feuchtigkeit an Transekt Nr. 10 (Brache)

Nr.	Art	Rote Liste BRD	Rote Liste Nds	Feuchtegrad			18.07.2019	12.08.2019	22.08.2019
				trocken	frisch	feucht			
1	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	X	X	X	+		+
2	Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-			X			+
3	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	X	X	X		+	
4	Gemeine Dornschrecke <i>Tetrix undulata</i>	-	-	X	X	X		+	
5	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	-	-		X	X	+		
6	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	X	(X)		●	●	●
7	Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	X					+
8	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	X	X	X	O		
	Arten						4	3	5