

## ANLAGE XIII

# Erfassung Heuschreckenfauna

auf landwirtschaftlichen Flächen

# **Masterplan Ems 2050**

## **- Tidepolder Coldemüntje -**

### Erfassung der Heuschreckenfauna

**Im Auftrag des**

NLWKN, Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
Ratsherr-Schulze-Straße 10  
26122 Oldenburg

**Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:**

---

Planungs-  
Gemeinschaft  
GbR

**LaReG**

Landschaftsplanung  
Rekultivierung  
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree  
Landschaftsarchitektin  
Helmstedter Straße 55A  
Telefon 0531 707156-00  
Internet [www.lareg.de](http://www.lareg.de)

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt  
Dipl. Biologe  
38126 Braunschweig  
Telefax 0531 707156-15  
E-Mail [info@lareg.de](mailto:info@lareg.de)

---

Kartierung Heuschrecken:

C. Ohlendorf  
G. Rehfeldt

Kartierung Grabenvegetation:  
Planerstellung:

J. Winter, G. Rehfeldt  
J. Winter

**Bearbeitung:**

C. Ohlendorf, G. Rehfeldt

Braunschweig, 13. 09. 2019



.....  
Dipl.-Biol. Dr. Gunnar Rehfeldt

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UNTERSUCHUNGSGEBIET</b> .....	<b>1</b>
2.1	Graben 1 (G1) .....	3
2.2	Graben 2 (G2) .....	4
2.3	Graben 3 (G3) .....	6
2.4	Graben 4 (G4) .....	7
2.5	Graben 5 (G5) sowie die Seitengräben (G5a) und G5b).....	8
<b>3</b>	<b>METHODIK</b> .....	<b>9</b>
3.1	Methode der Erfassung .....	9
3.2	Methode der Bewertung .....	10
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b> .....	<b>15</b>

**TABELLENVERZEICHNIS**

<b>Tabelle 1:</b> Begehungstermine und Wetterverhältnisse der Heuschreckenerfassung. ....	9
<b>Tabelle 2:</b> Bewertungsrahmen für Heuschreckenvorkommen im Untersuchungsgebiet (verändert nach BRINKMANN 1998). ....	10
<b>Tabelle 3:</b> Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten. ....	11
<b>Tabelle 4:</b> Artenspektrum der untersuchten Gräben und Probeflächen. ....	14

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

<b>Abbildung 1:</b> Untersuchungsgebiet.....	1
<b>Abbildung 2:</b> Grünlandfläche im Untersuchungsgebiet.....	2
<b>Abbildung 3:</b> Graben 1 mit Uferstreifen in Blickrichtung Nordwesten mit umgebenden Grünlandflächen (LaReG 2019).....	3
<b>Abbildung 4:</b> Trittstelle der Weidetiere an der Böschung von Graben 1 (LaReG 2019).....	4
<b>Abbildung 5:</b> Graben 2 im nordöstlichen Abschnitt (LaReG 2019). ....	5
<b>Abbildung 6:</b> Gewöhnliches Pfeilkraut ( <i>Sagittria sagittifolia</i> ) im südwestl. Abschnitt des Grabens 2 (LaReG 2019). ....	5
<b>Abbildung 7:</b> Graben 3 Blickrichtung Nordosten (LaReG 2019). ....	6
<b>Abbildung 8:</b> Emerse Wasservegetation aus Wasserlinse ( <i>Lemna spec.</i> ) und Europ. Froschbiss ( <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> ) (LaReG 2019). ....	7
<b>Abbildung 9:</b> Graben 4 Blickrichtung Südosten (LaReG 2019).....	8
<b>Abbildung 10:</b> Graben 5 vom südl. Ende Blickrichtung Norden (LaReG 2019).....	9
<b>Abbildung 11:</b> Weißrandiger Grashüpfer ( <i>Chorthippus albomarginatus</i> ) .....	12

**PLANVERZEICHNIS**

<b>Plan 1:</b>	Untersuchungsgebiet
<b>Plan 2:</b>	Darstellung der Kartierergebnisse der Heuschreckenfauna

## 1 VERANLASSUNG

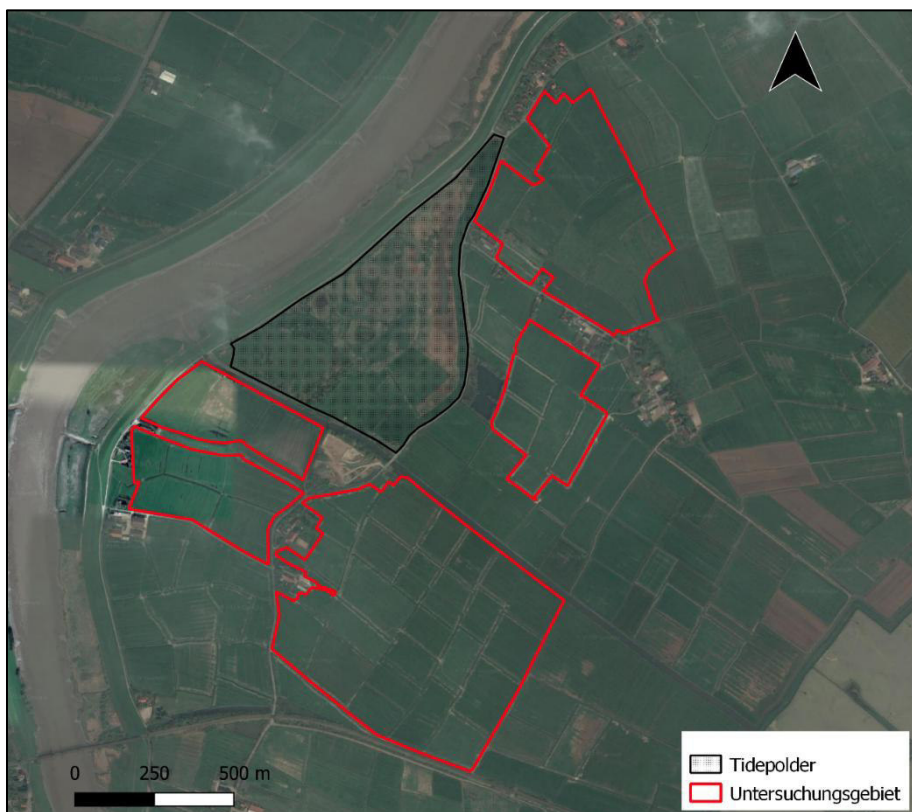
Im Bereich einer ehemaligen Emsschleife bei Coldemüntje im Landkreis Leer soll ein Tidepolder entstehen, in welchen das Wasser der Ems zweimal täglich ein- und ausschwingen kann. Durch diese Maßnahme sollen ästuartypische Lebensräume entwickelt und dadurch eine ökologische Aufwertung des Bereiches erzielt werden.

Im Zuge dieser Maßnahme ist geplant, anfallendes Bodenmaterial aus dem Polder auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen aufzubringen. Weiterhin sollen Gräben im Bereich dieser Flächen verfüllt werden. Dies kann einen erheblichen Einfluss auf die Flora und Fauna haben, weshalb die Ermittlung des Status quo in Bezug auf die Heuschreckenfauna notwendig ist.

Im vorliegenden Dokument werden die Ergebnisse der Heuschreckenerfassung aus dem Jahr 2019 im Bereich der Aufbringungsflächen sowie der zu verfüllenden Gräben dargestellt.

## 2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet liegt südöstlich der Ems bei Grotgaste in der Gemeinde Westoverledingen (Landkreis Leer). Es umfasst Weide- und Mähwiesen sowie Grabenufer im Umkreis des geplanten Tidepolders Coldemüntje. Diese erstrecken sich nördlich und südlich des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefes (siehe **Abbildung 1** sowie Plan 1).



**Abbildung 1:** Untersuchungsgebiet

Das untersuchte Gebiet ist geprägt durch eine großflächige, dauerhafte Grünlandnutzung als Mähwiese oder mit Beweidung durch Rinder. Bei den untersuchten Aufbringungsflächen handelt es sich überwiegend um Feuchtes Intensivgrünland (GIF), lokal mit Aufwuchs von Binsen- und Simsenried (NSB).

Bei den insgesamt zehn untersuchten Grünlandflächen handelt es sich ausschließlich um intensiv bewirtschaftetes Grünland mit wenig diverser Vegetation (**Abbildung 2**).



**Abbildung 2:** Grünlandfläche im Untersuchungsgebiet.

Die Grasflächen werden offensichtlich mit Gülle gedüngt und weisen nur einen geringen Kräuteranteil (*Taraxacum spec.*, *Ranunculus repens*) auf. Einige Wiesen und Weiden haben eine schwach ausgeprägte Gruppenstruktur. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Flächen sind jedoch nur geringfügig und können in Bezug auf die Heuschreckenfauna vernachlässigt werden. Alle Grünlandflächen wurden während des Untersuchungszeitraumes mit kurzer bis sehr kurzer Vegetation vorgefunden.

Die einzelnen Grünlandflächen werden meist von Gräben begrenzt. Hierbei handelt es sich um Nährstoffreiche Gräben (FGR) mit unterschiedlich ausgeprägter Ufervegetation in den Böschungsbereichen. Im Bereich der Weiden ohne Abzäunung sind die Grabenränder vielfach durch Viehtritt und -fraß beeinträchtigt und weisen dort eine weniger ausgeprägte Ufervegetation auf als abgezäunte Weideflächen oder Mähwiesen. Die Grabenböschungen sind bewachsen mit verschiedenen Landröhrichtbeständen wie Rohrglanzgras-

Landröhricht (NRG) und Wasserschwaden-Landröhricht (NRW), Binsenrieder (NSB) und lokal Schilf-Landröhricht (NRS). Weiterhin sind im Bereich der Grabenböschungen halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHF, UHM) zu finden. Zahlreiche Gräben waren im September 2019 nahezu ausgetrocknet.

Da die Gräben durch das Vorhaben stark betroffen sind, werden diese im Folgenden näher beschrieben:

## 2.1 Graben 1 (G1)

Der Graben 1 liegt westlich der Straße Coldemüntje und verläuft von Osten nach Westen. Zu beiden Seiten wird er durch Grünland gesäumt, welches zum Zeitpunkt der Erfassung mit Rindern beweidet wurde. Die Böschung des Grabens ist relativ steil und nicht eingezäunt, sodass die Weidetiere bis ans Wasser gelangen. Dies führt zu Trittschäden im Randbereich. Vereinzelt gehen deutlich kleinere und flachere Seitengräben, die nicht wasserführend waren, in das angrenzende Grünland ab. Graben 1 ist max. 2 m breit und wasserführend. Vereinzelt sind kleine Vorkommen von der Vielwurzeligen Wasserlinse (*Spirodela polyrhiza*) vorhanden.



**Abbildung 3:** Graben 1 mit Uferstreifen in Blickrichtung Nordwesten mit umgebenden Grünlandflächen (LaReG 2019).





**Abbildung 4:** Trittstelle der Weidetiere an der Böschung von Graben 1 (LaReG 2019).

Gewässerbegleitend findet sich ein sehr schmaler und lückiger Saum halbruderaler Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF nach v. DRACHENFELS 2016). Dieser setzt sich u.a. aus Flatterbinse (*Juncus effusus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Brennnessel (*Urtica spec.*), Seggen (*Carex spec.*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*) sowie verschiedenen Weidegräsern (*Lolium perenne* und *Agrostis spec.*) zusammen.

## 2.2 Graben 2 (G2)

Der Graben 2 liegt im Süden der untersuchten Flächen und grenzt im Südwesten an einen Wirtschaftsweg. Von dort erstreckt er sich in gerader Linie nach Nordosten. G2 ist ebenfalls von Grünlandflächen umgeben, die gemäht werden. Die Böschung des Grabens ist steil und nicht gezäunt, sodass eine landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandflächen bis unmittelbar an die Böschungskante möglich ist. Der Wasserstand in dem max. 2 m breiten Graben ist unbeständig. In einigen Teilen (westl. Bereich) steht das Wasser, sodass emerse Wasservegetation wie Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) vorkommen, während andere Teile im östl. Abschnitt des Grabens komplett trockengefallen sind.



**Abbildung 5:** Graben 2 im nordöstlichen Abschnitt (LaReG 2019).



**Abbildung 6:** Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) im südwestl. Abschnitt des Grabens 2 (LaReG 2019).

Durch die intensive Nutzung des Grünlandes bis unmittelbar an die Böschungskante ist der Saum aus halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHF nach v. Drachenfels 2016) hier auf

einen schmalen Streifen reduziert. Hier finden sich in den steilen und daher nicht nutzbaren Bereichen neben Flatterbinse (*Juncus effusus*), Brennnessel (*Urtica spec.*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*), vereinzelt auch Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*).

### 2.3 Graben 3 (G3)

Graben 3 beginnt im Nordosten südlich des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefs und verläuft von dort in südwestliche Richtung. G3 ist von Grünlandflächen umgeben, die sowohl gemäht als auch beweidet werden. In der Mitte geht ein weiterer Graben Richtung Osten ab. Der untersuchte Graben ist wasserführend und weist eine steile Böschung auf. Auch hier ist der Graben nicht ausgezäunt, sodass eine Beweidung bzw. Nutzung bis unmittelbar an den Rand möglich ist. Die emerse Vegetation besteht aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Europäischem Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*).

Der Böschungssaum ist nur als schmaler Streifen ausgeprägt und wird von der Flatterbinse (*Juncus effusus*) dominiert. Daneben finden sich Bestände aus Brennnessel (*Urtica spec.*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratense*), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) und Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*).



**Abbildung 7:** Graben 3 Blickrichtung Nordosten (LaReG 2019).



**Abbildung 8:** Flutende Wasservegetation aus Teichlinse (*Spirodela spec.*) und Europ. Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) (LaReG 2019).

#### 2.4 Graben 4 (G4)

Graben 4 befindet sich südwestlich der Ortschaft Grotégaste und ist umgeben von Grünlandflächen, welche gemäht werden. Der Graben ist ca. 1,5 m breit und verläuft von Nordwesten nach Südosten. Im Nordwesten stößt der Graben an einen weiteren, welcher von Nordosten nach Südwesten verläuft. Die Böschung ist steil und nicht gezäunt, sodass eine Bewirtschaftung bis an den Rand möglich ist. Der Graben ist wasserführend, auch im Mündungsbereich in den anderen Graben im Nordwesten. Hier findet sich ein dichter Bestand von Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*). Die Wasservegetation besteht aus Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Vielwurzeliger Wasserlinse (*Spirodela polyrhiza*) und vereinzelt Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*).

Die Vegetation am Böschungsrand setzt sich aus verschiedenen Arten wie der Flatterbinse (*Juncus effusus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Brennnessel (*Urtica spec.*), Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*).



**Abbildung 9:** Graben 4 Blickrichtung Südosten (LaReG 2019).

## 2.5 Graben 5 (G5) sowie die Seitengräben (G5a) und G5b

Der Graben 5 sowie seine Seitengräben 5a und 5b liegen nordöstlich der Ortschaft Grotegaste. Sie befinden sich auf beweideten und gemähten Grünlandflächen.

Der Graben 5 ist ein flacher Graben, der zum Zeitpunkt der Erfassung kein Wasser führte und nur auf der östlichen Seite gezäunt ist. Auf dieser Seite ist der Grabenrand etwas steiler als auf der westlichen Seite. Im Vergleich mit den anderen untersuchten Gräben (G1 bis G4) weist dieser Graben kein typisches Grabenprofil auf, sondern ist mehr eine flache, linienförmige Vertiefung im Grünland mit Feuchtezeigern wie Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*). Weitere Arten waren Brennnessel (*Urtica spec.*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*).

Die beiden Seitengräben G5a und G5b sind von der Vegetationszusammensetzung ähnlich, jedoch überwiegen Gräser aus dem angrenzenden Grünland. Das Profil dieser Seitengräben ist noch flacher und schmaler als das von Graben 5.



**Abbildung 10:** Graben 5 vom südl. Ende Blickrichtung Norden (LaReG 2019).

### 3 METHODIK

#### 3.1 Methode der Erfassung

Für die Erfassung der Heuschrecken wurde das Untersuchungsgebiet zunächst im Rahmen einer Übersichtskartierung zur Auswahl der Probeflächen und Gräben begangen. Die Untersuchung erfolgte an drei Begehungsterminen im August und September 2019. Bei jedem Durchgang wurden alle zuvor festgelegten Probeflächen und Gräben kartiert. Hierbei handelt es sich um insgesamt zehn Aufbringungsflächen und fünf Gräben.

Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte in Anlehnung an den Methodenstandard nach TRAUTNER (1991). Die Probeflächen wurden jeweils bei möglichst günstigen Wetterbedingungen (kein Regen, mind. 16°C, Wind nicht stärker als Stufe 4) untersucht (s. **Tabelle 1**).

Zur Erfassung des Artenspektrums sowie der Abundanzen wurden die Untersuchungsflächen auf Transekten von mind. 100 m Länge langsam abgesehen, die Ufer- und Böschungsv egetation entlang der Grabenränder wurde gezielt abgesucht und abgekeschert. Die Heuschreckenarten wurden über den artspezifischen Gesang sowie die äußeren Merkmale bestimmt (u.a. FISCHER et al. 2016).

**Tabelle 1:** Begehungstermine und Wetterverhältnisse der Heuschreckenerfassung.

DG	Datum	Wetterverhältnisse
Übersicht	25.07.2019	Sonnig, trocken (33°C), windstill
I	14.08.2019	Sonnig, trocken (18 - 22°C), windig
II	30.08.2019	Sonnig, trocken (20°C), leichter Wind
III	14.09.2019	Sonnig, trocken (22°C), leichter Wind

### 3.2 Methode der Bewertung

Die Häufigkeiten der Heuschrecken werden in Größenklassen nach TRAUTNER (1991) eingeteilt (I: Ein Individuum, II: 2-5 Individuen, III: 6-10 Individuen, IV: 11-20 Individuen, V: 21-50 Individuen, VI: Über 50 Individuen). In der Ergebnistabelle (s. **Tabelle 3**) ist für jede Art die größte Häufigkeit, die im Zuge aller Erfassungsdurchgänge festgestellt wurde, angegeben.

Die Bewertung der Ergebnisse für die einzelnen Untersuchungsbereiche erfolgt anhand des Bewertungsrahmens nach BRINKMANN (1998), der hier für die Artengruppe der Heuschrecken in geeigneter Weise modifiziert wurde. Bei dieser Bewertungsmethode finden die Artenvielfalt, Bestandsgrößen der Populationen der vorkommenden Arten, die Gefährdung und der Schutzstatus einzelner Arten Berücksichtigung. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den für die Tiergruppe der Heuschrecken angepassten Bewertungskriterien.

**Tabelle 2:** Bewertungsrahmen für Heuschreckenvorkommen im Untersuchungsgebiet (verändert nach BRINKMANN 1998).

Wertstufe	Definition der Kriterien
<b>I</b> sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Heuschreckenart <b>oder</b></li> <li>- Vorkommen stark gefährdeter Heuschreckenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen (Größenklasse 6 oder 7) <b>oder</b></li> <li>- Vorkommen mind. drei oder mehr gefährdeter Heuschreckenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen (Größenklasse 6 oder 7)</li> </ul>
<b>II</b> hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Heuschreckenart <b>oder</b></li> <li>- Vorkommen von ein oder zwei gefährdeten Heuschreckenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen (Größenklasse 6 oder 7)</li> </ul>
<b>III</b> mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Heuschreckenart <b>oder</b></li> <li>- Allgemein hohe (fünf) Heuschreckenartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert.</li> </ul>
<b>IV</b> geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdete Heuschreckenarten fehlen <b>und</b></li> <li>- Bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Heuschreckenartenzahlen.</li> </ul>
<b>V</b> sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen weniger, weit verbreiteter und nicht gefährdeter Arten (keine Vorkommen anspruchsvoller Arten)</li> </ul>

## 4 ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Heuschreckenkartierungen sind flächenbezogen in Tabelle 4 und Plan 2 dargestellt.

### Artenspektrum

Im Zuge der Erfassungen der Heuschrecken wurden insgesamt 8 Arten nachgewiesen. Die festgestellte Heuschreckenfauna besteht ausschließlich aus im Nordwesten Niedersachsens weit verbreiteten, ungefährdeten Arten.

Nach BNatSchG § 7 Abs. 2 besonders oder streng geschützte Arten kommen nicht vor.

**Tabelle 3:** Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten.

Art	BNatSchG	Gefährdung		Durchgang			Größte Häufigkeit
		RL D*	RL Nds**	1	2	3	
Brauner Grashüpfer ( <i>Chorthippus brunneus</i> )	-	*	*	x	x	x	IV
Bunter Grashüpfer ( <i>Omocestus viridulus</i> )	-	*	*	x	x		II
Gemeiner Grashüpfer ( <i>Pseudochorthippus parallelus</i> )	-	*	*	x			II
Grünes Heupferd ( <i>Tettigonia viridissima</i> )	-	*	*	x	x		II
Kurzflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus dorsalis</i> )	-	*	*	x	x		II
Nachtigall-Grashüpfer ( <i>Chorthippus biguttulus</i> )	-	*	*	x	x	x	III
Rösels Beißschrecke ( <i>Metrioptera roeselii</i> )	-	*	*	x	x		II
Weißrandiger Grashüpfer ( <i>Chorthippus albomarginatus</i> )	-	*	*	x	x	x	VI
<u>Schutz</u> Bundesartenschutzverordnung in Vbdg. mit BNatSchG § 7 (2) Nr. 13: § = besonders geschützt							
<u>Gefährdung</u> *MAAS ET AL. (2011); **GREIN (2005); RL-Kategorien: 0: ausgestorben, verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, G: gefährdet, aber Status unbekannt, n.b.: nicht bewertet, *: ungefährdet							
<u>Größenklassen zur Einstufung der Häufigkeit:</u> (I: Ein Individuum, II: 2-5 Individuen, III: 6-10 Individuen, IV: 11-20 Individuen, V: 21-50 Individuen, VI: Über 50 Individuen)							

Die Anzahl der erfassten Heuschreckenarten variiert innerhalb der untersuchten Flächen beziehungsweise im Bereich der untersuchten Grabenränder. Pro untersuchter Probefläche wurden zwischen einer und vier Arten nachgewiesen (s. Tabelle 4). Bei den festgestellten Arten handelt es sich vornehmlich um wenig spezialisierte Arten sowie Arten, welche vornehmlich feuchtes Grünland besiedeln (FISCHER ET AL. 2016).



Die am häufigsten nachgewiesene Feldheuschrecke ist der Weißrandige Grashüpfer. Diese Art wurde auf allen Probeflächen sowie an allen Grabenrändern in großer Zahl gefunden. Der Weißrandige Grashüpfer ist typisch für feuchte, intensiv genutzte Wiesen, dauerhafte Beweidung und häufige Mahd werden von der Art toleriert (GREIN 2010, FISCHER ET AL. 2016).



**Abbildung 11:** Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*)

Der Braune Grashüpfer ist keine typische Art feuchter Standorte, wurde jedoch im Bereich trockenerer Wiesenabschnitte sowie in Randbereichen zum Teil in größerer Zahl nachgewiesen. Auch der weit verbreitete Nachtigall-Grashüpfer konnte vereinzelt insbesondere in lückig bewachsenen Randbereichen der Grünlandflächen sowie an trockeneren Grabenrändern nachgewiesen werden, feuchtere Bereiche werden hingegen gemieden.

Das Grüne Heupferd sowie die Kurzflügelige Schwertschrecke wurden vereinzelt in Röhrichtbeständen entlang der Grabenränder und in feuchteren, höherwüchsigen Gras- und Staudenfluren am Rand der Grünlandflächen nachgewiesen. Auch der lokal vorkommende Bunte Grashüpfer besiedelt die langhalmige Ufervegetation der Gräben und reagiert empfindlich auf intensive Grünlandnutzung (GREIN 2010).

Bei den beiden Arten Gemeiner Grashüpfer und Rösels Beißschrecke handelt es sich um generalistische Arten, die in einem breiten Spektrum von Lebensräumen zu finden sind (FISCHER ET AL. 2016). Der Gemeine Grashüpfer konnte im Untersuchungsgebiet lediglich in

einem Grabenrandbereich nachgewiesen werden. Die Art reagiert besonders empfindlich auf das Ausbringen von ammoniakhaltigen Düngern (GREIN 2010).

Rösels Beißschrecke fehlte hingegen entlang der Gräben und wurde nur vereinzelt auf den Grünlandflächen in höherwüchsigen trockeneren Gras- und Staudenfluren erfasst.

### **Bewertung**

Im Untersuchungsgebiet konnten keine gefährdeten Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Das Artenspektrum im Bereich der untersuchten Gräben (insgesamt 7 Arten) und Wiesen/Weiden (insgesamt 6 Arten) ist wenig divers. Die festgestellten Individuenzahlen sind besonders innerhalb der Grünlandflächen eher gering. Häufigste Art ist der Weißrandige Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*), aber auch Arten eher trockener Wiesen und Weiden treten verbreitet auf. Die untersuchten Grabenränder und Grünlandflächen haben somit eine geringe bis sehr geringe Bedeutung (Wertstufe IV - V nach BRINKMANN 1998) als Heuschreckenlebensraum. Das Intensivgrünland mit regelmäßiger Düngung und mehrfacher Mahd bietet nur wenigen, weit verbreiteten und wenig spezialisierten Arten Lebensraum.

Die Ufervegetation der Grabenränder und Böschungen ist zumeist nur schmal ausgebildet und bietet lokal Arten mit höheren Ansprüchen an die Habitatstruktur sowie weniger intensiver Grünlandnutzung Lebens- bzw. Rückzugsraum.

**Tabelle 4:** Artenspektrum der untersuchten Gräben und Probeflächen.

	Gräben					Probeflächen									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brauner Grashüpfer		X (III)						X (II)		X (IV)					
Bunter Grashüpfer					X (II)			X (II)							
Gemeiner Grashüpfer	X (II)														
Grünes Heupferd				X (II)							X (I)				
Kurzflügelige Schwertschrecke				X (II)				X (I)							
Nachtigall-Grashüpfer	X (II)	X (II)	X (II)				X (I)		X (II)	X (III)					
Rösels Beißschrecke									X (I)	X (II)		X (I)			X (I)
Weißrandiger Grashüpfer	X (III)	X (IV)	X (III)	X (VI)	X (III)	X (III)	X (II)	X (IV)	X (II)	X (V)	X (III)	X (II)	X (III)	X (V)	X (II)
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
x = Nachweis der Art in dem Bereich															

Häufigkeit I: Einzelindividuum, II: 2-5 Individuen, III: 6-10 Individuen, IV: 11-20 Individuen, V: 21-50 Individuen, VI: Über 50 Individuen).

## 5 QUELLENVERZEICHNIS

- 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.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98, NLÖ.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (Rote Liste). (Korrigierte Fassung, Stand: September 2018) – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, (1/12), 60 S.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen.
- FISCHER, J., STEINLECHNER, D., ZEHM, A., PONIATOWSKI, D., FARTMANN, T., BECKMANN, A., & STETTMER, C. (2016). Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Quelle & Meyer.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung. Infodienst Naturschutz Niedersachs, 25, 1-20.
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen 46: 1-183.
- JÄGER, E.-J. (2011): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Grundband, 20.Auflage. Heidelberg, Spektrum Verlag.
- MAAS, S., DETZEL, P., & STAUDT, A. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, 3, 577-606.



**Legende**

**Grabenverfüllung**

— <alle anderen Werte>

**Kartiert**

— G5b

— G5a

— G5

— G4

— G3

— G2

— G1

**Nutzflächen**

□ <alle anderen Werte>

**Kartiert\_L**

▨ F01

▨ F02

▨ F03

▨ F04

▨ F05

▨ F06

▨ F07

▨ F08

▨ F09

▨ F10

0 337,5 675 1.350 Meter

Planungsgemeinschaft LaReG  
Stand: 16.08.2019



### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten	
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Me ro	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
Te vi	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>

#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

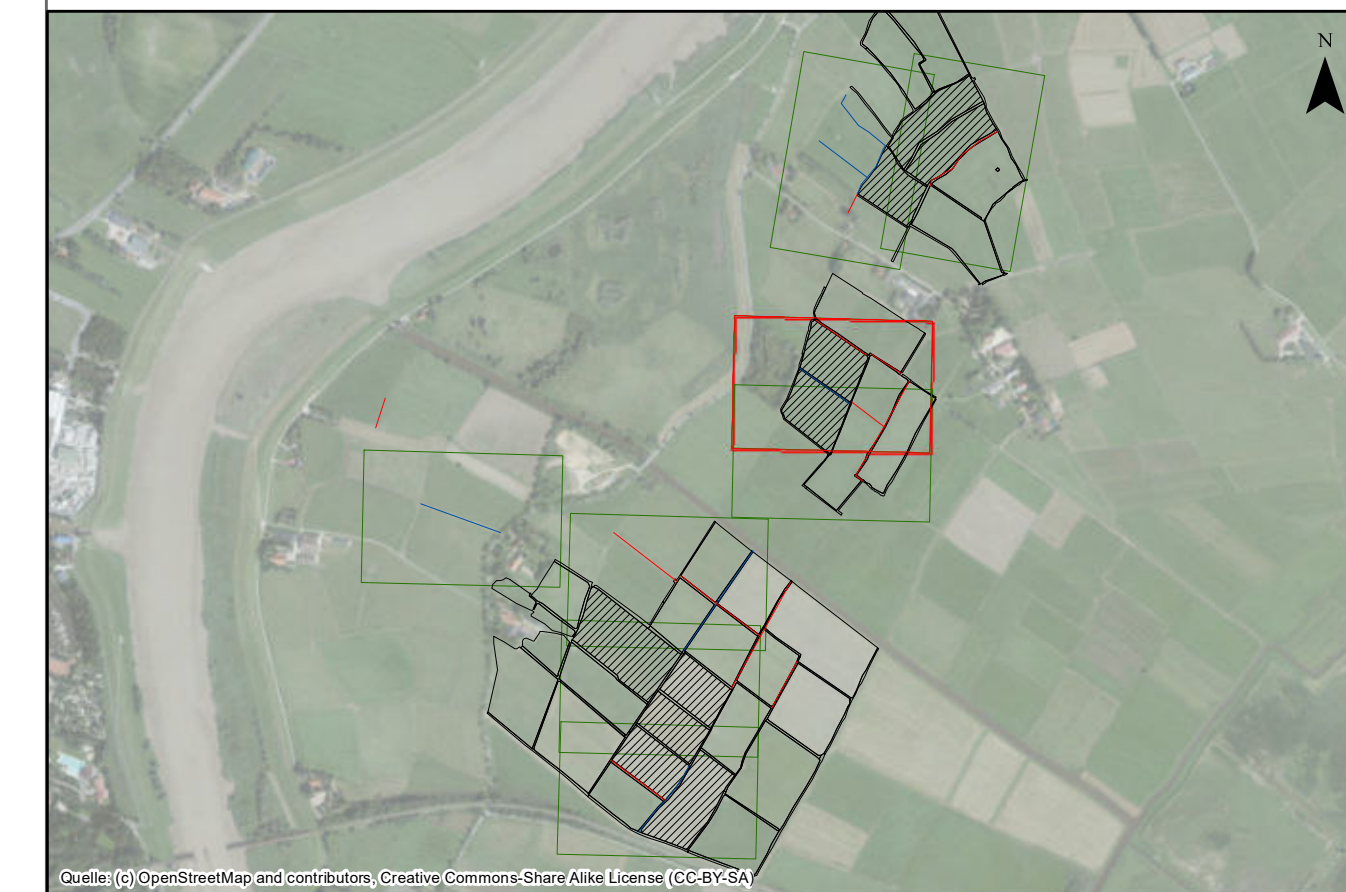
Kürzel	vorkommende Art	
Ch br	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Ch bi	Nachtigalgrashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Om vi	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>

**Ch al** dominante Art


**F08: Me ro** Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

-  weitere Ausbringungsfächen
-  kartierte Grünlandflächen
-  weitere Gräben mit Verfüllung
-  kartierte Gräben



**Auftraggeber:** NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



**Projekt:** Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:** Bestand Heuschrecken

<b>Planverfasser:</b> Planungs-Gemeinschaft GbR <b>LaReG</b> Landschaftsplanung Rekulktivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707 156-00 Internet www.lareg.de	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707 156-15 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:	
		Bearbeitet:	Sep 2019	Oh, Wi
		Gezeichnet:	Sep 2019	Wi
		Geprüft:	Sep 2019	Reh
Plan-Nr.: 2; Seite 1 von 8				

Projekt-Nr.: 1570      Maßstab: 1:2.000      Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm



### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten	
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Me ro	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
Te vi	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>

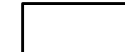
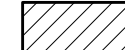


#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

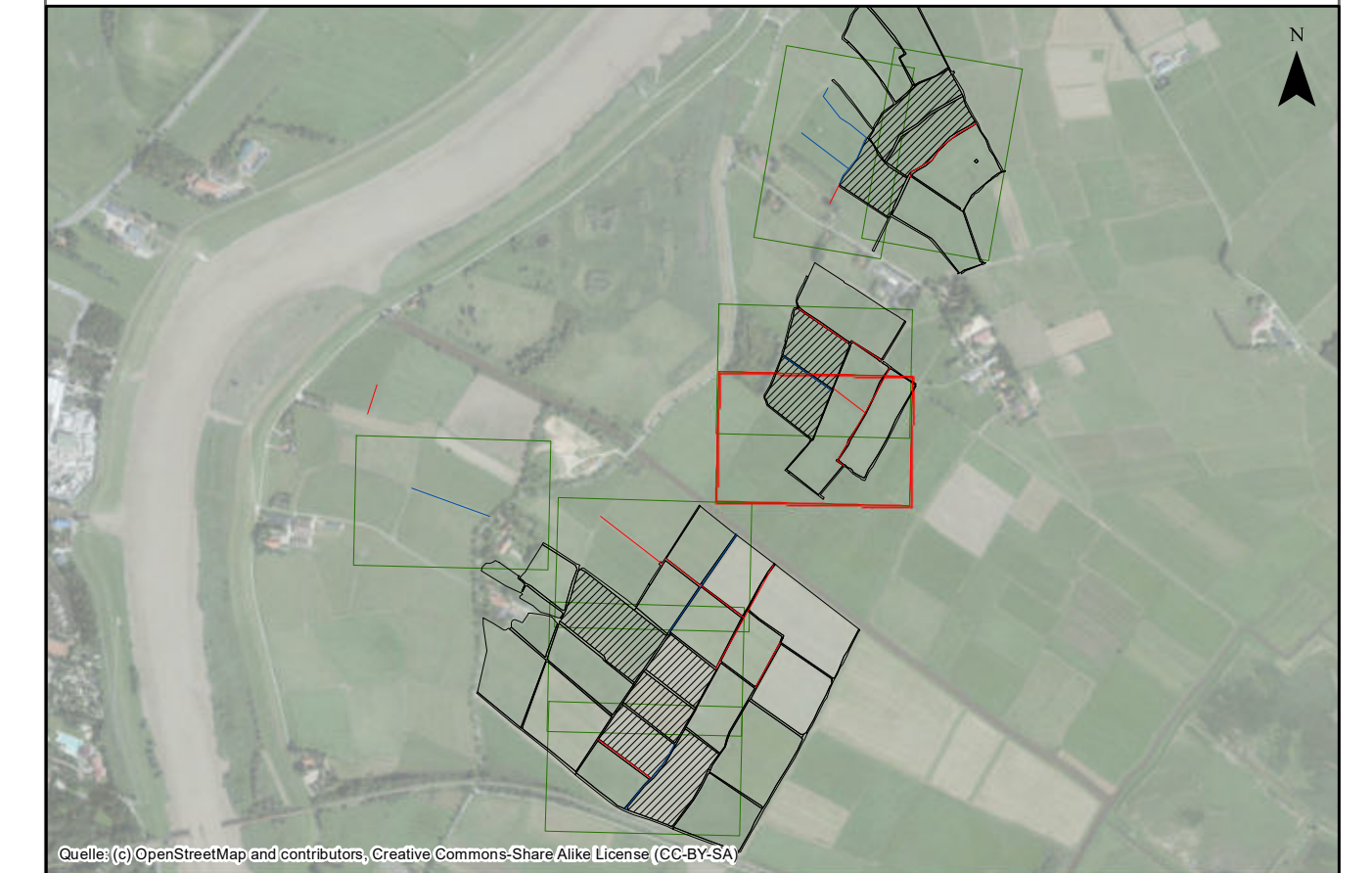
Kürzel	vorkommende Art	
Ch br	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Ch bi	Nachtigallgrashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Om vi	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>

**Ch al** dominante Art

**F08: Me ro** Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

-  weitere Ausbringungsfächen
-  kartierte Grünlandflächen
-  weitere Gräben mit Verfüllung
-  kartierte Gräben



**Auftraggeber:**  
 NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



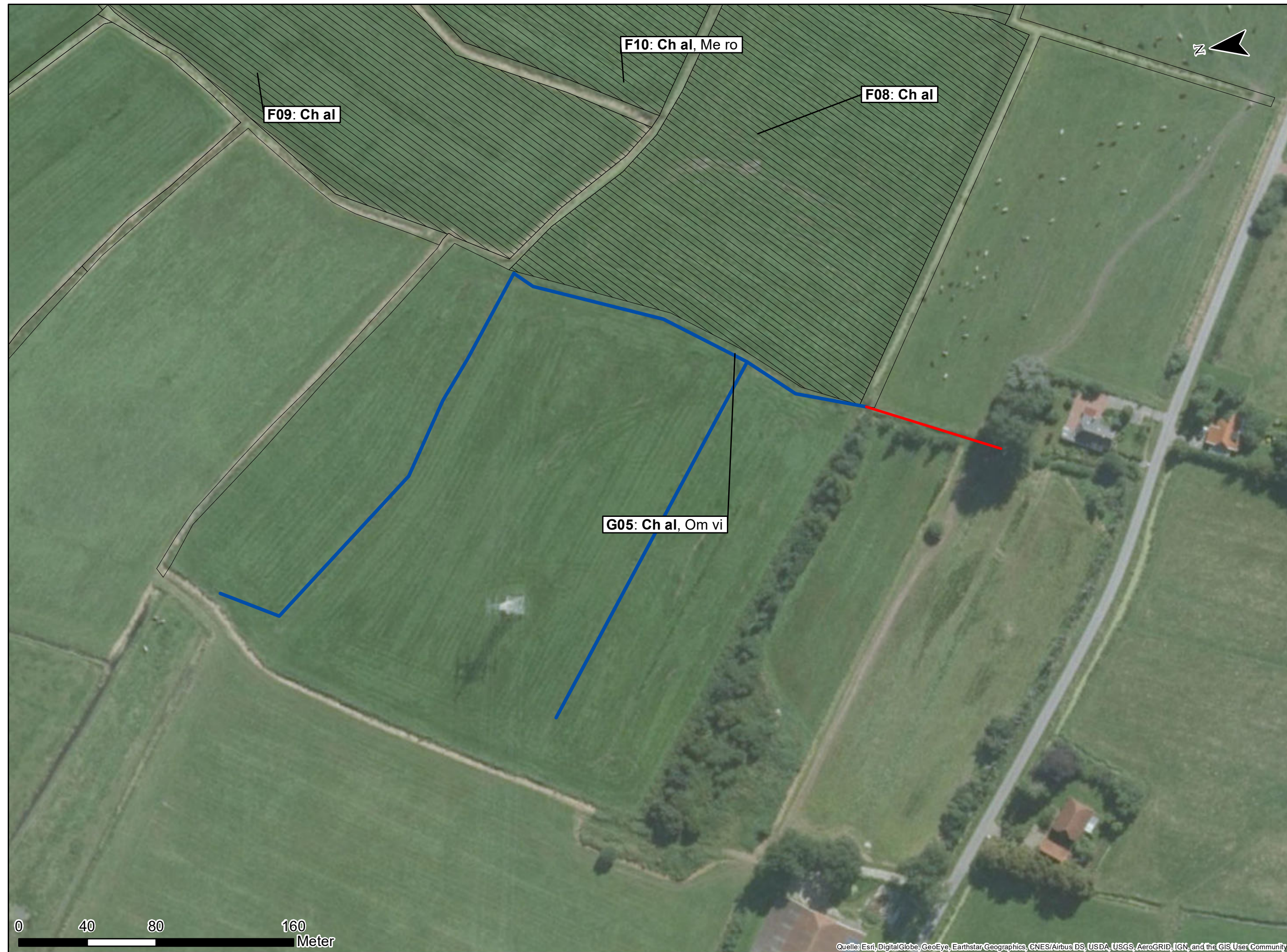
**Projekt:**  
 Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:**  
 Bestand Heuschrecken

<b>Planverfasser:</b> Planungs-Gemeinschaft GbR <b>LaReG</b> Landschaftsplanung Rekulktivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707 156-00 Internet www.lareg.de	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707 156-15 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:
		Bearbeitet:	Oh, Wi
		Gezeichnet:	Wi
		Geprüft:	Reh
Plan-Nr.: 2; Seite 2 von 8			

Projekt-Nr.: 1570 Maßstab: 1:2.000

Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm



### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten	
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Me ro	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
Te vi	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>

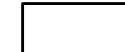


#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

Kürzel	vorkommende Art	
Ch br	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Ch bi	Nachtigallgrashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Om vi	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>

**Ch al** dominante Art

**F08: Me ro** Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

-  weitere Ausbringungsfächen
-  kartierte Grünlandflächen
-  weitere Gräben mit Verfüllung
-  kartierte Gräben



**Auftraggeber:**  
 NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



**Projekt:**  
 Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:**  
 Bestand Heuschrecken

<b>Planverfasser:</b> Planungs-Gemeinschaft GbR <b>LaReG</b> Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707156-00 Internet www.lareg.de	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707156-15 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:
		Bearbeitet:	Oh, Wi
		Gezeichnet:	Wi
		Geprüft:	Reh
Plan-Nr.: 2; Seite 3 von 8			

Projekt-Nr.: 1570 Maßstab: 1:2.000

Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm





### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten	
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Me ro	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
Te vi	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>

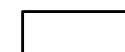
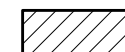


#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

Kürzel	vorkommende Art	
Ch br	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Ch bi	Nachtigallgrashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Om vi	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>

**Ch al** dominante Art


**F08: Me ro** Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

-  weitere Ausbringungsfächen
-  kartierte Grünlandflächen
-  weitere Gräben mit Verfüllung
-  kartierte Gräben



**Auftraggeber:** NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



**Projekt:** Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:** Bestand Heuschrecken

Planverfasser:	Datum:	Name:
Planungs-Gemeinschaft GbR <b>LaReG</b> Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707 156-00 Internet www.lareg.de	Sep 2019	Oh, Wi
Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707 156-15 E-Mail info@lareg.de	Sep 2019	Wi
	Sep 2019	Reh
	Plan-Nr.: 2; Seite 4 von 8	

Projekt-Nr.: 1570 Maßstab: 1:2.000 Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm



### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten	
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Me ro	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
Te vi	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>

#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

Kürzel	vorkommende Art	
Ch br	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Ch bi	Nachtigallgrashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Om vi	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>

**Ch al** dominante Art

**F08: Me ro** Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

-  weitere Ausbringungsfächen
-  kartierte Grünlandflächen
-  weitere Gräben mit Verfüllung
-  kartierte Gräben



**Auftraggeber:**  
 NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



**Projekt:**  
 Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:**  
 Bestand Heuschrecken

Planverfasser:	Datum:	Name:
Planungs-Gemeinschaft GbR <b>LaReG</b> Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707156-00 Internet www.lareg.de	Sep 2019	Oh, Wi
Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707156-15 E-Mail info@lareg.de	Sep 2019	Wi
	Sep 2019	Reh
	Plan-Nr.: 2; Seite 5 von 8	

Projekt-Nr.: 1570 Maßstab: 1:2.000

Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm



### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten	
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Me ro	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
Te vi	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>

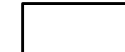
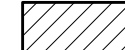


#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

Kürzel	vorkommende Art	
Ch br	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Ch bi	Nachtigallgrashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Om vi	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>

**Ch al** dominante Art


**F08: Me ro** Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

-  weitere Ausbringungsflächen
-  kartierte Grünlandflächen
-  weitere Gräben mit Verfüllung
-  kartierte Gräben



**Auftraggeber:** NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



**Projekt:** Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:** Bestand Heuschrecken

<b>Planverfasser:</b> Planungs-Gemeinschaft GbR <b>LaReG</b> Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707 156-00 Internet www.lareg.de	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707 156-15 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:	
		Bearbeitet:	Sep 2019	Oh, Wi
		Gezeichnet:	Sep 2019	Wi
		Geprüft:	Sep 2019	Reh
Projekt-Nr.: 1570		Maßstab: 1:2.000		

Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm



### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten	
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Me ro	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
Te vi	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>

#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

Kürzel	vorkommende Art	
Ch br	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Ch bi	Nachtigallgrashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Om vi	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>

**Ch al** dominante Art

**F08: Me ro** Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

- weitere Ausbringungsfächen
- kartierte Grünlandflächen
- weitere Gräben mit Verfüllung
- kartierte Gräben



**Auftraggeber:**  
 NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



**Projekt:**  
 Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:**  
 Bestand Heuschrecken

<b>Planverfasser:</b> Planungs-Gemeinschaft GbR <b>LaReG</b> Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschik-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707 156-00 Internet www.lareg.de	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707 156-15 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:
		Bearbeitet:	Oh, Wi
		Gezeichnet:	Wi
		Geprüft:	Reh
Plan-Nr.: 2; Seite 7 von 8			
Projekt-Nr.: 1570	Maßstab: 1:2.000		

Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm



### Bestand Heuschrecken

#### Langfühlerschrecken (Ensifera)

Kürzel	vorkommende Arten
Co do	Kurzflügelige Schwertschrecke
Me ro	Roesels Beißschrecke
Te vi	Grünes Heupferd
	<i>Conocephalus dorsalis</i>
	<i>Metrioptera roeselii</i>
	<i>Tettigonia viridissima</i>

#### Kurzfühlerschrecken (Caelifera)

Kürzel	vorkommende Art
Ch br	Brauner Grashüpfer
Ch bi	Nachtigallgrashüpfer
Ch al	Weißrandiger Grashüpfer
Ps pa	Gemeiner Grashüpfer
Om vi	Bunter Grashüpfer
	<i>Chorthippus brunneus</i>
	<i>Chorthippus biguttulus</i>
	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
	<i>Omocestus viridulus</i>

Ch al dominante Art

F08: Me ro Teilfläche: Heuschrecken (Artenkürzel)

#### Sonstiges

- weitere Ausbringungsflächen
- kartierte Grünlandflächen
- weitere Gräben mit Verfüllung
- kartierte Gräben



**Auftraggeber:**  
 NLWKN  
 Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
 Ratsherr-Schulze-Straße 10  
 26122 Oldenburg



**Projekt:**  
 Masterplan Ems 2050 - Tidepolder Coldemüntje

**Planinhalt:**  
 Bestand Heuschrecken

**Planverfasser:** Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung  
 Rekulterierung  
 Grünplanung  
 Dipl. - Ing. Ruth Peschik-Hawtree Landschaftsarchitektin Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe  
 Helmstedter Straße 55A 38126 Braunschweig  
 Telefon 0531-707156-00 Telefax 0531-707156-15  
 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	Sep 2019	Oh, Wi
Gezeichnet:	Sep 2019	Wi
Geprüft:	Sep 2019	Reh
Plan-Nr.: 2; Seite 8 von 8		

Projekt-Nr.: 1570 Maßstab: 1:2.000

Blattgröße: 29,7 cm x 78,0 cm