

Flora und Fauna des „Hegeangers Opperhausen“, eines Feuchtgebietes im Landkreis Northeim



Planungsbüro Prof. Dr. Ulrich Heitkamp
Ökologische Landschaftsplanung, Naturschutz, Ökologie
Bergstraße 17
37130 Gleichen-Diemarden

Bearbeitung: Prof. Dr. Ulrich Heitkamp
Dipl. Ing. agrar. Reinhard Urner †

Technische Bearbeitung: Renate Heitkamp

Diemarden, im Oktober 2017

In Gedenken an meinen Freund und Kollegen Reinhard Urner, der am 24.03.2016 verstarb. Er bearbeitete die Bestandsaufnahmen von Flora und Vegetation des Hegeangers, die er nicht vollenden konnte.

Titelfoto: Hegeanger mit Blick auf die Auetalbrücke der ICE-Trasse. Sommeraspekt mit blühendem Blutweiderich und Mädesüß. Foto: U. Heitkamp, 24.07.2015

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
2.	BESTANDSAUFNAHMEN	4
2.1	BIOTOPTYPEN UND FLORA	4
2.1.1	Methodik	4
2.1.2	Ergebnisse der Bestandsaufnahmen	4
2.1.3	Bewertung von Flora und Vegetation	11
2.1.4	Landschaftsbild	11
2.2	FAUNA	15
2.2.1	Methodik	15
2.2.1.2	<i>Wolfspinnen (Lycosidae) und Laufkäfer (Carabidae)</i>	15
2.2.1.3	<i>Amphibien und Reptilien</i>	15
2.2.1.4	<i>Brutvögel</i>	16
2.2.2	Bestandsbeschreibung und Bewertung	16
2.2.2.1	<i>Wolfspinnen (Lycosidae)</i>	16
2.2.2.2	<i>Heuschrecken (Saltatoria)</i>	17
2.2.2.3	<i>Laufkäfer (Carabidae)</i>	20
2.2.2.4	<i>Amphibien und Reptilien</i>	23
2.2.2.5	<i>Vögel</i>	24
3.	SCHUTZ UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN, PFLEGEKONZEPT	27
4.	ZUSAMMENFASSUNG	30
5.	LITERATUR	32

ANHÄNGE

Tabellen 1 bis 17
Fotodokumentation

Urheberrecht

Die Publikation sowie alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Herausgebers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2017 planungsbuero@uheitkamp.de

Flora und Fauna des „Hegeangers Opperhausen“, eines Feuchtgebietes im Landkreis Northeim

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der „Hegeanger Opperhausen“ liegt nördlich der Ortschaft Opperhausen, nördlich des Baches „Aue“ und südlich der Landesstraße L 525 (Abb. 1) Das Gebiet hat eine Größe von 7,1 Hektar und ist im Besitz der Landes-Jägerschaft, Bad Gandersheim.

ABOLING und BRÜTT (1998) geben in ihrer Dokumentation eine kurze Übersicht über die Fläche, basierend auf Angaben von W. HÜTER und H. HAASE aus Opperhausen. Bis 1945 war die Fläche im Besitz des Gutes Mimmerode. Ab 1959 erfolgte die Bewirtschaftung als Mähwiese durch den Landwirt SCHÖNFELD aus Opperhausen. Da das Gebiet stark vernässt und eine Bearbeitung mit Maschinen kaum möglich war, erfolgte die Mahd bis in die 1980er Jahre mit der Sense. 1988 kaufte die Flurbereinigungsbehörde die Fläche auf und 1994 wurde diese durch die Landesjägerschaft erworben. Ein Teil der Fläche wurde umgebrochen und anschließend der Sukzession überlassen. Seitdem hat sich das Gebiet zu einem Mosaik von großflächigen Seggenriedern, Röhrichten, Mädesüßbrachen und verbrachendem Feuchtgrünland entwickelt. In dieser Zeit erfolgte auch die Anpflanzung von Gehölzen (vor allem Weiden) am Rande der Fläche sowie eines Feldgehölzes am südwestlichen Zipfel.

17 Jahre nach der ersten Dokumentation erfolgt auf eine Anfrage des Naturschutzbeauftragten des Landkreis Northeim, Stefan Körbel, erneut eine Bestandsaufnahme des Gebietes, um den aktuellen Zustand sowie mögliche negative Entwicklungen zu erfassen. Die Bearbeitung wurde neben der Erfassung von Biotoptypen und Flora um einige für das Gebiet repräsentative Tiergruppen erweitert, Brutvögel, Amphibien, bodenlebende Wolfspinnen, Heuschrecken und Laufkäfer, mit deren Hilfe der naturschutzfachliche Wert der Fläche umfangreicher belegt werden kann. Auf der Basis der Ergebnisse zu Flora und Fauna wird ein Pflege- und Entwicklungskonzept entworfen. Dieses Konzept soll dazu beitragen, den negativen Entwicklungstrend des Gebietes zu bremsen und die Wiederausbreitung einiger biotoptypischer Pflanzenarten (sowie daran gebundener Tierarten) zu fördern.



Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des Hegeangers bei Opperhausen.

Quelle: google earth

2. BESTANDSAUFNAHMEN

2.1 BIOTOPTYPEN UND FLORA

2.1.1 Methodik

Die Biotoptypenkartierungen wurden nach den Kriterien von VON DRACHENFELS (2011) durchgeführt. Dazu wurden die mit Seggen, Gräsern und Hochstauden bestandenen Flächen im Juni und August 2015 abgegangen und alle Pflanzen, soweit möglich, aufgenommen sowie mit Häufigkeitsklassen halb-quantitativ zugeordnet. Diese Kartierungen wurden von R. URNER durchgeführt, der vor Vervollendung der textlichen Bearbeitung verstarb, so dass seine Aufzeichnungen durch U. HEITKAMP ausgewertet werden mussten. Die Kartierung wurde 2017 durch U. HEITKAMP ergänzt.

Für die Einstufung in Gefährdungskategorien wurden folgende Rote Listen benutzt:

- Rote Liste und Florenliste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004)
- Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2012)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)
- Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in der Bundesrepublik Deutschland (RIECKEN et al. 2006)

2.1.2 Ergebnisse der Bestandsaufnahmen

Das Bodenprofil wurde 1998 durch ABOLING & BRÜTT beschrieben. Nach FACHBEREICH BODENKUNDE (1997) handelt es sich um ein Auengley-Kolluvium aus Schwemmlöß mit hohen Anteilen von Ton. Dieser Bodentyp zeichnet sich durch ein hohes Ertragspotential, hohes Wasser- und Nährstoffspeicherungspotential, mittlere bis gute Durchlüftung und Wasserleitfähigkeit, Empfindlichkeit gegen Verdichtung, Verschlammung und Erosion aus. Nach ENGEL (2013) und HAMMERSCHMIDT (2014) werden Auengleye in Niedersachsen als seltener und schützenswerter Bodentyp eingeordnet.

Die Bestandsaufnahme von ABOLING & BRÜTT (1998) liegt etwas mehr als 10 Jahre nach Aufgabe der Nutzung der Feuchtwiesen als „Mähwiesen“. Danach hatte sich ein Vegetationsmosaik von Großseggenriedern, Röhrichten, Hochstauden und verbrachenden Feuchtwiesen entwickelt. Die Bearbeiter wiesen seinerzeit folgende Pflanzengesellschaften auf der Fläche des „Hegeangers“ nach (Abb. 2).

Rohrglanzgras-Röhricht (*Phragmitetum arundinaceae*)

Kriechender Hahnenfuß Dominanzgesellschaft (*Ranunculo repentis*)

Zweizeilenseggen-Ried (*Caricetum distichae*)

Mädesüß-Brache (Hochstaudenflur) (*Filipendulion ulmariae*)

Wasserschwaden-Röhricht (*Glycerietum maximae*)

Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostratae*)

Schlankseggen-Ried (*Caricetum gracilis = acutae*)

Die nachgewiesenen Arten finden sich in Tabelle 1, die der vegetationskundlichen Aufnahme mit den Häufigkeiten in Tabelle 4 im Anhang.

1998 wiesen ABOLING & BRÜTT 104 Pflanzenarten nach, davon 5, die seinerzeit auf der Roten Liste Niedersachsens (GARVE 1993) standen (Tabelle 2, Anhang). Beide Autoren beschreiben die Vegetation mit großflächigen Ausdehnungen von Zweizeilenseggen-, Schlankseggen- und Schnabelseggenried in engem Kontakt mit einer Mädesüß-Brache sowie Wasserschwaden- und Rohrglanzgras-Röhrichten. Besonders betont wird die Ausdehnung der Seggenrieder. Der trockenere, südöstliche Abschnitt und der schmale Streifen nördlich der Gehölzpflanzungen werden als Hahnenfuß-Dominanzgesellschaft eingeordnet. Für alle Abschnitte wird die enge Verknüpfung von Seggenwiesen, Röhrichten, Brachen und Feuchtwiesen betont (s. dazu Abb. 2).

Der aktuelle Zustand (2015/2016) ist in den Abb. 3 und 4 dargestellt. Insgesamt hat sich der Artenbestand nicht bzw. nur unbedeutend verändert. 2015/16 wurden ca. 140 Pflanzenarten nachgewiesen (Tabelle 5, Anhang). Quantitativ sind jedoch deutliche Veränderungen und Verschiebungen im Bestand erfolgt.



Abb. 2: Lage der Pflanzengesellschaften auf der nach § 30 BNatSchG geschützten Fläche des „Hegeangers“ bei Opperhausen 1998. Quelle: Kartierung von ABOLING & BRÜTT (1998, unpubl.).



Abb. 3: Übersicht über die Einzelflächen 2016. Offene Flächen: I = Nordwestliche Fläche, II = Mittlere Fläche, III = Südöstliche Fläche, IV = Fläche nördlich der Gehölze. Gehölze: V = Feldgehölz im Südosten, VI = Gehölzsaum.

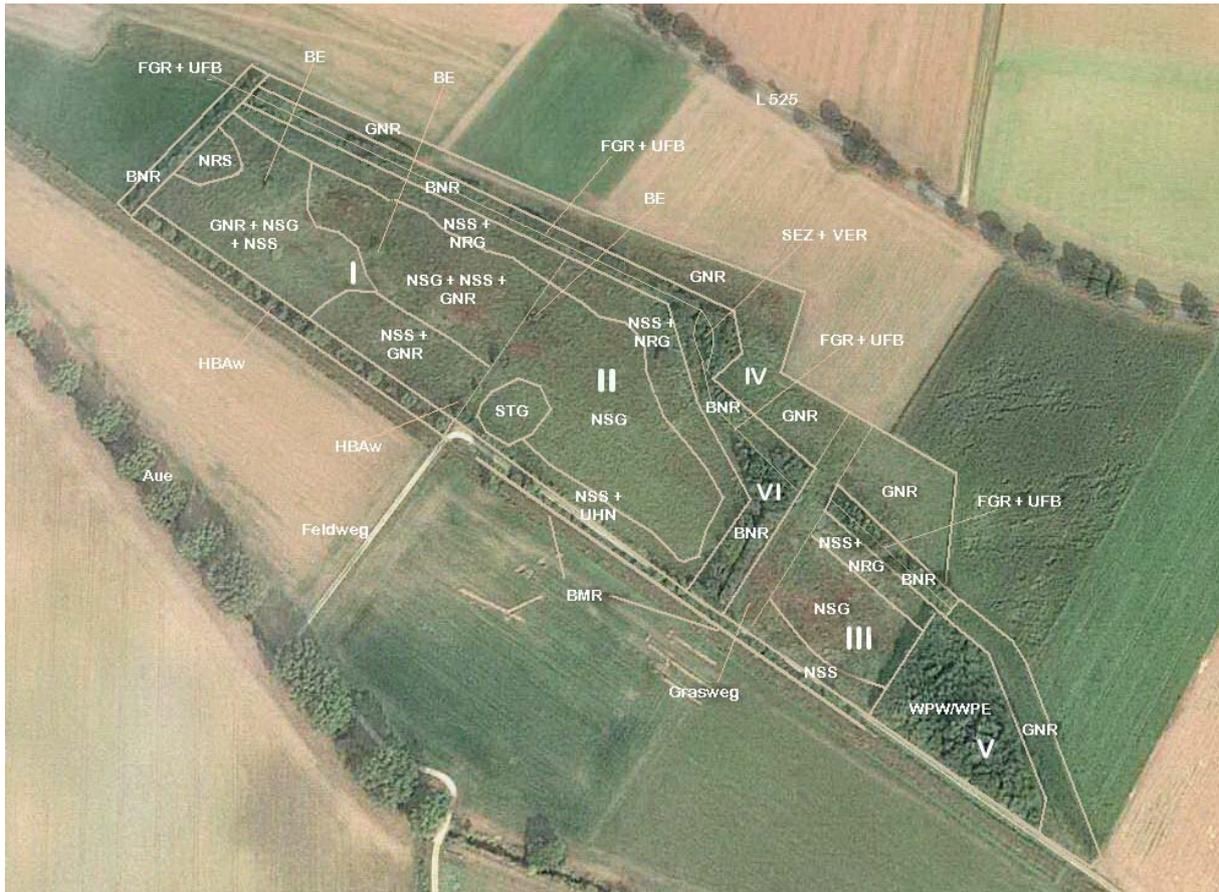


Abb. 4: Die Biotoptypen des Hegeangers. In der Realität sind die einzelnen Vegetationseinheiten nicht so eindeutig abgegrenzt, wie auf der Abbildung dargestellt. Sie gehen zumeist fließend ineinander über bzw. sind vermischt mit Zeigerarten verschiedener Biotoptypen.

Erläuterungen:

Kürzel	Biotoptyp	gesetzl. Schutz
BE	Einzelstrauch	
BNR	Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte	§
FGR	Nährstoffreicher Graben	
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	§
HBA _w	Baumreihe	
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	§
NRS	Schilf-Landröhricht	§
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	§
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	§
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§
STG	Wiesentümpel	§
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	(§)
UHN	Nitrophiler Staudensaum	
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	§
WPE	Ahorn-/Eschen-Pionierwald	
WPW	Weiden-Pionierwald	

§ – nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützte Biotope

Fläche I

Von einem Saum von Weidengebüsch und Baumweiden umgeben. Fläche als Mosaik überstaut, nasser und feuchter Bereiche.

1998 als Mädesüß-Brache, Wasserschwaden- und Rohrglanzgras-Röhricht, Zweizeilen- und Schlank-Seggen-Ried beschrieben. 2015/16 hat sich das Mädesüß weiter ausgebreitet und ist in allen Vegetationsbeständen in unterschiedlichen Anteilen vorhanden.

Auf Fläche I/NSG+GNR ist Mädesüß zusammen mit Blutweiderich dominant. Eingestreut mit höheren Anteilen sind Zottiges Weidenröschen, Braunwurz, Seggen, Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz und Wolliges Honiggras.

Auf Fläche I/GNR+NSG+NSS dominieren mit Glatthafer und Wiesen-Fuchsschwanz zwei Gräser der Wirtschaftswiesen (Molinio-Arrhenateretea). Eingestreut sind auch hier Seggen, Mädesüß, Weidenröschen, Braunwurz, Beinwell etc. Fläche I/GNR ist der trockenste Bereich. Der Biotoptyp kann am ehesten als Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Kürzel GMF), verbrachend, in Kombination mit seggen-, binsen und hochstaudenreichen Nasswiesen (GN) und sonstigem nährstoffreichen Feuchtgrünland (GFS) eingeordnet werden.

Fläche I/NRS wird von Landschilf (*Phragmites australis*) dominiert.

Fläche I/NSG+NSS+GNR ist deutlich nasser als I/GNR und repräsentiert ein Seggenried mit höheren Anteilen von Mädesüß, Weidenröschen, Braunwurz etc. und Gräsern. Die Zweizeilige Segge ist hier teilweise durch die Schlanksegge und die Sumpfsegge zurückgedrängt.

Der nördliche Rand am Gehölzsaum Fläche I/NSS+NRG ist deutlich ruderal geprägt. Neben Seggen, Gräsern, Mädesüß etc. tritt hier vor allem Rohrglanzgras hervor, ferner sind kleine Flächen nitrophiler Stauden mit Großer Brennnessel und Ackerkratzdistel eingestreut.

Als Komplexbiotop ist Fläche I nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Fläche II

Mit einem Saum von Weidengebüsch und Baumweiden am nördlichen Rand. Im Süden begrenzt durch einen geschotterten Wirtschaftsweg. Die nasseste der vier Flächen; südwestlicher Bereich längerfristig überstaut.

1998 als Schlankseggen- und Schnabelseggen-Ried beschrieben. Aktuell großflächig als Schlankseggenried ausgeprägt (NSG). Zunahme der Sumpfsegge; die Schnabelsegge ist nur noch spärlich vertreten. Eingestreut relativ geringe Anteile von Braunwurz. Die Ränder des Seggenbestandes sind beidseitig stärker verbracht (NSS+NRG; NSS+UHN). Hier dominieren neben den Seggen Mädesüß, Blutweiderich, Weidenröschen, Rohrglanzgras, Braunwurz, Beinwell etc., eingestreut sind ruderale Inseln mit Großer Brennnessel und Ackerkratzdistel.

Wie Fläche I ist auch Fläche II nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Fläche III

Fläche III wird von drei Seiten von Gehölzen (BNR) begrenzt, im Süden verläuft ein geschotterter Wirtschaftsweg. Dieser Abschnitt ist der am wenigsten vernässte.

1998 in Teilen als Schnabelseggen-Ried und als Dominanzgesellschaft des Kriechenden Hahnenfußes beschrieben. 2015/16 präsentiert sich die Fläche nicht mehr so einheitlich. Die Dominanz von *Ranunculus repens*, 1998 wahrscheinlich eine Folge der Aufgabe der Bewirtschaftung der Fläche als Mähwiese, ist vollständig verschwunden. Ein großer Teil der zentralen Fläche wird von einem Seggenried (*C. acuta*, *C. acutiformis*) eingenommen (NSG), in dem die Kohlkratzdistel (*Cirsium oleraceum*) als Kennart nährstoffreicher Nasswiesen an mehreren Stellen größere Bestände bildet. Verbrachungstendenzen werden durch einen Bestand der Gewöhnlichen Kratzdistel angezeigt. Der südliche Rand der Fläche wird von Hochstauden vor allem mit Blutweiderich, Weidenröschen und Mädesüß sowie hohen Anteilen von Seggen, ferner punktuell nitrophilen Brennnesselbeständen eingenommen (NSS+UHN). Die Zusammensetzung des nördlichen Randstreifens ist ähnlich, hier sind größere Bestände von Rohrglanzgras, Brennnessel und Ackerkratzdistel vorhanden (NSS+NRG).

Am nordöstlichen Rand liegt als Erweiterung eines Grabens ein Tümpel mit Schilfbewuchs (SEZ+VORS), der inzwischen weitgehend verlandet ist.

Die gesamte Fläche II mit dem Seggenried und den feuchten Hochstaudenbeständen und Röhrichten ist nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Fläche IV

Fläche IV liegt als schmaler Streifen nördlich des Gehölzsaumes und angrenzend an Ackerflächen. Die Fläche ist feucht bis mäßig nass.

An der Fläche ist der ehemalige Mähwiesencharakter noch gut zu erkennen (GNR). Eine exakte Zuordnung zu Vegetationseinheiten ist nicht möglich, da, mehr noch als bei den anderen Flächen, ein Mosaik unterschiedlicher Pflanzenbestände eng miteinander verflochten ist. Teilweise dominieren Seggenbestände (*C. acuta*, *C. acutiformis*) und verbrachende Grünlandflächen mit Glatthafer, Wolligem Honiggras und Wiesen-Fuchsschwanz. Höhere Anteile haben auch Mädesüß, Zottiges Weidenröschen und Rohrglanzgras, aber auch Flächen mit dichten Beständen der Großen Brennessel. Die Fläche ist im Gesamtkontext des Hegeangers ebenfalls schützenswert.

Fläche V

Gehölze auf frischem, feuchtem bis mäßig nassem Boden.

Gehölze finden sich als schmaler Saum am Rande der Fläche und als kleines Feldgehölz im Osten. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Anpflanzungen Mitte der 1990er Jahre. Die Sträucher am Rande des Wirtschaftsweges dürften sich dagegen über Sukzession entwickelt haben.

Das Feldgehölz im Norden des Hegeangers setzt sich vor allem aus Weiden (*Salix fragilis*, *S. alba*), Spitzahorn, Feldahorn, Esche und Schwarzerle zusammen (WPW/WPE). Am Rand wachsen dort u. a. Hartriegel, Hundsrose, Schwarzer Holunder, Weißdorn und Schneeball. Das etwa 25 Jahre alte Gehölz wird nicht bewirtschaftet. Der Gehölzsaum am Rande der Seggenrieder und Feuchtbachen wird vor allem von Sträuchern (Salweide) und einzelnen Baumweiden (Bruch-/Silberweide) gebildet (BNR).

Im Gehölzsaum bzw. an dessen Rande verläuft ein Graben, der teilweise in den Sommermonaten austrocknet (FGR+UFB). Im Nordosten der mittleren Fläche (II) wurde der Graben Ende der 1990er Jahre zu einem Tümpel erweitert (SEZ). Dieser ist inzwischen weitgehend verlandet.

Gefährdete Pflanzenarten, Arten der Vorwarnliste und geschützte Arten. Rote Liste für Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004). Ni = Niedersachsen, landesweit; NiB = Region Bergland mit Börden. Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = nicht gefährdet. Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Ab. 2 Nr. 13 BNatSchG.

Art	Rote Liste		Bemerkungen
	Ni	NiB	
<i>Achillea ptarmica</i> Sumpf-Schafgarbe	*	V	
<i>Caltha palustris</i> Sumpfdotterblume	3	3	1998 > 100 Exemplare; 2015/16 ca. 50 Ex., meist Kümmerformen
<i>Carex rostrata</i> Schnabel-Segge	*	V	
<i>Carex vesicaria</i> Blasen-Segge	V	3	
<i>Silene (Lychnis) flos cuculi</i> Kuckucks-Lichtnelke	*	V	
<i>Iris pseudacorus</i> Gelbe Schwertlilie	§		

Auswahl einiger gefährdeter oder bestandsbildender Pflanzenarten des Hegeangers



Abb. 5: Sumpfdotterblume



Abb. 6: Gelbe Schwertlilie



Abb. 7: Mädesüß



Abb. 8: Blutweiderich



Abb. 9: Sumpf-Segge



Abb. 10: Sumpf-Kratzdistel



Abb. 11: Zottiges Weidenröschen
Fotos: U. Heitkamp

Im Hegeanger 2015/16 nachgewiesene Biotoptypen, Schutz und Gefährdung (VON DRACHENFELS 2011, 2012)

Weiden-Ahorn-Eschen-Pionierwald (Kürzel WPW/WPE)

Obwohl angepflanzt, sollte das Feldgehölz am Nordrand des Hegeangers diesem Biotoptyp zugeordnet werden. Der Bestand hat sich inzwischen naturnah entwickelt, wird nicht forstlich genutzt und könnte sich aufgrund der Standortfaktoren zu einem Hartholz-Weichholz-Auwald entwickeln.

Nach BNatSchG nicht geschützt und nicht gefährdet.

Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR)

Die Mitte der 1990er Jahre angepflanzten Weidensträucher haben sich naturnah entwickelt. Sie sind zusammen mit den Seggenwiesen, Feuchtbrachen und dem verbrachenden Grünland ein Teil im Gesamtkomplex „Hegeanger“.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 3 – gefährdet.

Mesophiles Rosengebüsch (BMR)

Am Rande des Wirtschaftsweges ein aufgelockerter Saum vor allem mit Hundsrosen (*Rosa canina*), ferner Weißdorn, Schlehe, Hartriegel, einzelne Sal-Weiden etc. Nicht gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 3 – gefährdet.

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)

Im Mosaik des Feuchtgebietes die etwas trockeneren Bereiche mit einer Mischung von Binsen, Seggen, Hochstauden und Dominanz von Gräsern (Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Wolliges Honiggras). Seit etwa 25 Jahren nicht mehr genutzt, verbracht, aktuell in großen Teilen wieder gemäht. Kann im Zweifelsfall auch als „Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR)“ eingeordnet werden.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 2 – stark gefährdet

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG)

Großflächig mit *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. vesicaria* und *C. disticha* bewachsen.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 2 – stark gefährdet.

Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS)

Teilweise großflächig mit der Dominanz von Mädesüß und Bluteiderich. In niedrigerer Zahl untermischt mit Binsen, Seggen und weiteren Hochstauden.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 2 – stark gefährdet. FFH-Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“.

Schilf-Landröhricht (NRS)

Ein kleiner Bestand von *Phragmites australis* an der westlichen Grenze des Gebietes.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 3 – gefährdet.

Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)

Überall eingestreut, großflächiger an den offenen Rändern des im Norden des Gebietes verlaufenden Grabens.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 3 – gefährdet.

Sonstige Uferstaudenflur (UFB)

Hochstaudenflur an Gehölz freien Abschnitten des Grabens mit Rohrglanzgras, Mädesüß, Zottigem Weidenröschen etc.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Gefährdung: Rote Liste Niedersachsen 3 - gefährdet.

Nitrophiler Staudensaum (UHN)

Am Rande der Feuchtflächen an vielen Stellen eingestreut, u. a. Bestände der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) und des Kälberkropfes (*Chaerophyllum bulbosum*).

Nicht gesetzlich geschützt und nicht gefährdet.

2.1.3 Bewertung von Flora und Vegetation

Mit etwa 140 Pflanzenarten ist der Hegeanger ein artenreicher Lebensraum. Der überwiegende Teil dieser Arten ist an feuchte und nasse Habitats gebunden. Als einzige gefährdete Arten wurden aktuell Sumpfdotterblume und Blasen-Segge nachgewiesen.

Die Vegetation mit Seggenriedern, Röhrichten, verbrachten Nasswiesen und nassen Hochstaudenfluren ist nach § 30 BNatSchG in Niedersachsen geschützt. Alle Vegetationstypen sind in ihrem Bestand gefährdet (Rote Liste Ni 3) oder stark gefährdet (Rote Liste Ni 2), die feuchten Hochstaudenfluren sind als FFH-Lebensraumtyp ausgewiesen.

Für den Naturschutz ist der Hegeanger von sehr hohem Wert. Im südniedersächsischen Raum sind Feuchtgebiete sehr selten, da die Fließgewässerrauen und die Uferbereiche von größeren stehenden Gewässern nahezu flächendeckend drainiert sind und als Acker bewirtschaftet werden und die wenigen noch existierenden Grünländer ebenfalls intensiv genutzt werden und entsprechend artenarm sind.

Als noch erhaltener Teil einer ehemals weit verbreiteten Kulturlandschaft, in der in den Bach- und Flussauen durch landwirtschaftliche Nutzung die Auwälder durch extensiv genutzte Feucht- und Seggenwiesen ersetzt wurden, ist der Hegeanger von hohem Wert und erhaltenswert.

2.1.4 Landschaftsbild

Das breite Tal des Fließgewässers „Aue“ nordwestlich der Ortschaft Opperhausen zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche Landschaft mit Wäldern auf dem angrenzenden Bergland, dem Bach „Aue“ mit bachbegleitendem Gehölzsaum, einem ehemaligen Bahndamm, der jetzt mit Gehölzen bestanden ist sowie Grünländern und Ackerflächen in der Bachaue aus. Am nördlichen Rand des Gebietes verläuft die relativ viel befahrene Landesstraße L 525, im Westen überquert die ICE-Trasse das Gebiet mit der Auetalbrücke.

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild und dessen Qualität wird aus Sicht des Landschaftsschutzes nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit beurteilt. Alle Kriterien sind subjektiv, dies trifft insbesondere für das Kriterium „Schönheit“ zu, das von der individuellen Einstellung des Betrachters abhängt. Die Kriterien „Vielfalt“ und „Eigenart“ zielen dagegen mehr auf ein kulturhistorisches Bild einer Landschaft ab.

Danach ist das aktuelle Landschaftsbild im Bereich des Hegeangers durch technische Bauwerke und große Ackerflächen, insbesondere bei Maisanbau, deutlich überprägt, wobei der „ursprüngliche“ Zustand einer „vielfältigen“ Landschaft noch vorhanden ist.

In dieser Landschaft fällt der Hegeanger durch seine fehlende Nutzung positiv auf (Abb.12-17). Im Jahresverlauf ergeben sich eine Folge unterschiedlicher Aspekte mit dem frischen Grün der heranwachsenden Seggen, Hochstauden und Gräser im Frühjahr, im Sommer, wenn große Flächen durch die mattgelben Blütenstände von Mädesüß und der Seggen sowie das rotviolett des Blutweiderichs überzogen sind, im Herbst die verschiedenen Farbtöne des Laubs der Gehölze und im Winter die Brauntöne der abgestorbenen Vegetation. Dem Betrachter bietet sich das Bild einer außergewöhnlichen Landschaft, das aus der Monotonie der angrenzenden Ackerflächen heraussticht, besonders auffallend, wenn angrenzend Maisfelder liegen.

Der Hegeanger ist damit in seiner Ursprünglichkeit, der Naturnähe und der farbenprächtigen Blühaspekte ein kleines Juwel der Kulturlandschaft, das allerdings vergänglich ist, wenn mittel- und langfristig keine Maßnahmen zu seiner Erhaltung erfolgen. Als Teil einer alten Kulturlandschaft ist das Feuchtgebiet auf pflegende Eingriffe des Menschen angewiesen.

Ein interessanter visueller Aspekt des aktuellen Landschaftsbildes bietet sich dem Betrachter mit der Ursprünglichkeit des Hegeangers, einer heute nur noch in Resten vorhandenen alten Kulturlandschaft mit seinen gliedernden Gehölzen sowie den blütenreichen, farbenfrohen Hochstauden und Seggen vor der Kulisse eines modernen Bauwerkes, der Auetalbrücke der ICE-Trasse (Abb. 12 und 13).

Landschaftsbild



Abb. 12: Frühjahrsaspekt des Hegeangers mit Dominanz von Wiesen-Fuchsschwanz. 20.05.2016



Abb. 13: Blütenreiche Nassbrache mit Blutweiderich und Mädesüß mit Blick auf die Auetalbrücke der ICE-Trasse. Sommeraspekt, 24.07.2015.



Abb. 14: Sommeraspekt einer Seggenwiese mit höheren Anteilen der Kohlkratzdistel als Kennart einer ehemaligen Nasswiese. 24.07.2015



Abb. 15: Herbstaspekt der „Wildnis“ des nicht bewirtschafteten Seggenrieds mit Hochstauden, hier der trockene Blütenstand des Blutweiderichs. 23.11.2016



Abb. 16: Periodischer Tümpel, der im Laufe des Frühsommers mit Seggen zuwächst. Laichgewässer des Grasfroschs. 04.12.2015



Abb. 17: Im Herbst 2015 gemähte Fläche mit Seggen, Hochstauden und Gräsern mit Blick auf die Auetalbrücke der ICE-Trasse. 01.12.2025. Alle Fotos: U. Heitkamp

2.2 FAUNA

2.2.1 Methodik

2.2.1.1 Heuschrecken (*Saltatoria*)

Heuschrecken sind eine der faunistischen Standardgruppen, die gute Voraussetzungen für die naturschutzfachliche Entwicklung und Bewertung von Lebensräumen bieten, insbesondere von Grünländern, Feucht- und Seggenwiesen und ihren Verbruchsstadien. Die Erfassung erfolgte nach den arttypischen Gesängen und nach Kescherfängen. Die Kontrollen wurden in den Jahren 2015-2017 an jeweils 2-4 Terminen in der Zeit von Mai bis September bei Witterungsbedingungen durchgeführt, bei denen Heuschrecken aktiv sind. Probestellen waren die offenen Flächen mit den Gehölzrändern.

Die Bestimmung der Arten wurde im Gelände durchgeführt, bei wenigen kritischen Arten anhand von Belegexemplaren im Labor nach BELLMANN (1993) und FISCHER et al. (2016).

2.2.1.2 Wolfspinnen (*Lycosidae*) und Laufkäfer (*Carabidae*)

Laufkäfer sind aufgrund hoher Artenzahlen, des Vorkommens unterschiedlicher Lebensformtypen, der guten ökologischen Kenntnisse über die einzelnen Arten und der relativ leichten Bestimmbarkeit eine bevorzugte Indikatorgruppe für verschiedene Lebensräume. Als Bodenbewohner hat sich die Fangmethode mit „Barber-Fallen“ und mit Handaufsammlungen bewährt. Die Artenzusammensetzung, die Individuenzahlen, die Dominanzverhältnisse, die Zahlen Lebensraum typischer und gefährdeter Arten, ihre ökologischen Anpassungen etc. geben Aufschluss über die Qualität des Lebensraums, über Entwicklungstendenzen und darauf aufbauend über Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen.

Vergleichbares gilt auch für die Boden bewohnenden Spinnen aus der Gruppe der Wolfspinnen, mit der Einschränkung, dass in dieser Gruppe die Artenzahl deutlich niedriger liegt.

Die Wolfspinnen und Laufkäfer wurden 2016 mit Hilfe von Handaufsammlungen und dem Einsatz von Barber-Fallen an vier Standorten und jeweils drei Terminen erfasst. Jeweils 6 Barber-Fallen pro Standort wurden in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte September installiert und nach jeweils ca. 2-3 Wochen wieder entnommen. Als Fanggefäße dienten Schraubdeckelgläser von 11 cm Tiefe und einem Öffnungsdurchmesser von 5 cm. Auf das Gewinde des Glases wurde ein aufgerauter Plastikring aufgeschraubt, der in der Art einer Klempe den möglichst nahtlosen Übergang zwischen Falle und Boden herstellt. Als Fangflüssigkeit wurde im Verhältnis 1:1 mit Wasser verdünntes Ethylenglykol eingesetzt. Als Standorte wurden folgende ausgewählt: Feldgehölz im südöstlichen Zipfel der Fläche, Seggenwiese, Hochstauden-Brache und Feuchtgrünland. Daneben wurden durch Handaufsammlungen mehrere Probestellen auf den vorstehend genannten Flächen in der Zeit von Mai bis August 2016 kontrolliert.

Die Bestimmung erfolgte nach HEIMER & NENTWIG (1991, Wolfspinnen) und MÜLLER-MOTZFELD (2004, Laufkäfer).

2.2.1.3 Amphibien und Reptilien

Die beiden Tiergruppen wurden im Rahmen der Bearbeitung der Flora und weiterer Tiergruppen mit erfasst. Bei den Reptilien handelt es sich daher mehr um Zufallsfunde. Bei den Amphibien wurden die Vorkommen von Grasfrosch und Erdkröte in einem überschwemmten Abschnitt am südwestlichen Rand der Seggenwiesen und der Erweiterung eines Grabens am nördlichen Rand des Gebietes kontrolliert.

Molche wurden 2017 mit 6 Eimer- bzw. Flaschenfallen, die im Uferbereich des Gewässers verteilt wurden, erfasst. Die Lebendfallen wurden abends am 22.05. ausgebracht und am nächsten Morgen kontrolliert. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt über Berechnung der Aktivitätsdichte (NLWKN 2011). Sie wird berechnet über: Anzahl der gefangenen Tiere x 100 dividiert durch die Anzahl der Flaschenöffnungen der Eimer- und Flaschenfallen (hier 12). Bewertung: Aktivitätsdichte > 100 = sehr gut bzw. hervorragend, 30-100 mittel bis gut, < 30 schlecht bis sehr schlecht.

2.2.1.4 Brutvögel

Die Brutvögel des Untersuchungsgebietes wurden nach der Revierkartierungsmethode nach OELKE (1980), SPILLNER & ZIMDAHL (1990), BIBBY et al. (1995) und FISCHER et al. (2005) erfasst. Dazu wurde das Gebiet (Fläche ca. 7,1 ha) auf 3 Exkursionen im Juni/Juli 2015 und 7 Exkursionen vor allem in den frühen Morgenstunden von März bis Ende Juni 2016 abgegangen. Für spät heimkehrende Arten wurden zwei weitere Kontrollen in der ersten und letzten Julidekade durchgeführt. Dies betrifft u. a. Arten wie Neuntöter und Sumpfrohrsänger, die teilweise bis Mitte Juni im südniedersächsischen Raum durchziehen. Auf den Exkursionen wurde für alle Arten eine Punktkartierung durchgeführt, wobei die Standorte dieser Arten auf Pläne im Maßstab 1:5000 eingetragen wurden. Als Kriterien nach ANDRETTZKE et al. (2005) dienten Nestbau, Nestfunde, singende Männchen, Anwesenheit von Paaren, Revierverteidigung, futtertragende Vögel, Altvögel mit Jungvögeln etc.

Für die Bewertung als Brutnachweis wurden solche mit eindeutigen Kriterien wie Nestfunde, fütternde Altvögel oder noch nicht flügge Jungvögel führende Altvögel benutzt. Bei der Festlegung von „Papierrevieren“ wurde ein mindestens dreimaliges Notieren singender Männchen oder anderer revieranzeigender Merkmale, z. B. Revierverteidigung, Anwesenheit von Paaren etc. angesetzt. Bei spät zurückkehrenden Arten, z. B. dem Sumpfrohrsänger, genügten auch zwei Brutzeitfeststellungen ab Juni, um ein Revier festzulegen. Die Ergebnisse in Tabelle werden als Reviere definiert, wobei nachgewiesene Brutvorkommen nicht gesondert ausgewiesen sind. Fehlerquellen von Revierkartierungen werden nicht diskutiert. Dass selbst aufwendige Revierkartierungen keine ganz exakten Zahlen liefern ist hinreichend bekannt und in der Literatur bereits ausführlich diskutiert worden (s. z. B. BERTHOLD 1976, GNIELKA 1990, FLADE 1994 etc.).

2.2.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung

2.2.2.1 Wolfspinnen (*Lycosidae*)

Wolfspinnen gehören zu den Webspinnen, bauen jedoch nicht wie die meisten Vertreter dieser Gruppe Netze, sondern leben frei auf der Bodenoberfläche, wo sie auch ihre Beute jagen. Alle Vertreter dieser Gruppe betreiben Brutpflege (s. Abb. 18 und 19). Die Eier werden vom Weibchen in einen dichten Kokon aus Spinnfäden abgelegt, zumeist an den Spinnwarzen am Körperende angeheftet und umhergetragen. Das Muttertier trägt den Kokon etwa vier bis sechs Wochen. Die aus dem Kokon schlüpfenden Jungtiere klettern auf den Rücken der Mutter und werden von dieser noch etwa eine Woche herumgetragen, ehe sie deren Schutz verlassen.

Auf den verschiedenen Biotopflächen des Hegeangers wurden 15 Wolfspinnenarten nachgewiesen (Tabelle 6, Anhang). Dies entspricht einem sehr hohen Prozentsatz von ca. 31 % der in Niedersachsen (49 Arten) und ca. 18 % der in Deutschland (82 Arten) vorkommenden Arten.

Die Verteilung der Arten auf die verschiedenen Biotoptypen ist mit 8 Arten im Feldgehölz bzw. 12-13 Arten auf den Seggenwiesen, dem Feuchtgrünland und den Feuchtbrachen eindeutig (Tabelle 6, Anhang) die Artenidentität beträgt entsprechend „nur“ 64 % (Ähnlichkeit vorkommender Arten in verschiedenen Biotopen), ein Wert, der allerdings immer noch als hoch bewertet wird. Zwischen den drei übrigen Offenlandbiotopen ist die Artenzusammensetzung mit 92 bzw. 100 % identisch oder nahezu identisch.

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Dominanzstruktur mit 68 Individuen im Feldgehölz und 106-150 Individuen auf den offenen Flächen (Tabelle 6, Anhang). Hier liegen die Ähnlichkeiten bei ca. 45-65 % zwischen bewaldeten und unbewaldeten Biotopen, zwischen den unbewaldeten Flächen dagegen bei ca. 70-90 %, damit einer hohen bis sehr hohen Übereinstimmung.

In Tabelle 7, Anhang, ist das Dominanzspektrum zusammengestellt. Mit ca. 40 % Anteil an der Gesamtzahl der Individuen ist *Pardosa amentata* die absolut dominante Art (Eudominante). Die Art erreicht in allen vier Biotoptypen hohe Werte. Ebenfalls hohe Dichten erreichen *Trochosa spinipalpis* (ca. 14 % Anteil) und *Pirata latitans* (ca. 11,5 %) als Dominante und *Pirata tenuitarsus* (ca. 10 %) als Subdominante. Eine nahezu identische Verteilung wurde von SÜHRIG (2007) in vergleichbaren Habitaten am Denkershäuser Teich im Landkreis Northeim nachgewiesen. Auch dort war *P. amentata* die absolut dominante Art.



Abb. 18: *Pirata tenuitarsus* mit Eikokon.



Abb. 19: *Pardosa lugubris* mit Jungtieren.

Fotos: U. Heitkamp

Mit Ausnahme der euryöken *Pardosa lugubris*, die Feuchte unabhängig verschiedene Lebensräume bewohnt, handelt es sich bei allen Arten um an hohe Bodenfeuchte gebundene, sog. hygrophile (Feuchte liebend) oder hygrobionte (eng an feuchte und nasse Lebensräume gebundene Formen). Einige Arten, wie *Pardosa amentata* oder die *Pirata*-Arten vermögen sogar auf der Wasseroberfläche zu laufen, dort ihre Beute zu jagen und bei Gefahr auch längere Zeit unterzutauchen. Vier hygrophil-hygrobionte *Pirata*-Arten nehmen einen Anteil von knapp 30 % an der Gesamtzahl der Individuen ein und bewohnen fast ausschließlich die offenen, unbewaldeten Flächen. 12 Arten werden nach PLATEN & BROEN (2002) als hygrophil eingeordnet, mit einem Anteil an der Gesamtindividuenzahl von ca. 90 %. Zwei der hygrophilen Arten bewohnen feuchte und nasse Laub- und Nadelwälder: *Alopecosa aculeata* und *Hydrolycosa rubrofasciata*.

Von den 15 Arten sind 3, *Alopecosa aculeata*, *Pardosa proxima* und *Pirata tenuitarsus* in ihrem Bestand gefährdet (Rote Liste 3 für Deutschland, PLATEN et al. 1998 bzw. für Niedersachsen, FINCH 2004) (Tabelle 6).

Fazit

Die untersuchten Lebensräume im Hegeanger Opperhausen zeichnen sich durch eine große Naturnähe aus, mit zahlreichen horizontalen (Offenland) und vertikalen (Gehölze) Strukturen. Das kennzeichnende Merkmal ist der insgesamt hohe bis sehr hohe Feuchtegehalt der Böden, die während eines längeren Abschnitts im Jahresverlauf überflutet sind. Die Spinnenfauna am Beispiel der Wolfspinnen setzt sich entsprechend nahezu ausschließlich aus charakteristischen Arten der Feuchtgebiete zusammen. Die hohe Artenzahl und die hohen Individuendichten weisen darauf hin, dass der Lebensraum von hoher Qualität ist und bisher nur wenige Beeinträchtigungen durch Sukzessionsprozesse aufgetreten sind.

Beim Vergleich mit der im selben Naturraum liegenden Wolfspinnen-Fauna des Denkershäuser Teiches mit vergleichbaren Lebensraumtypen (SÜHRIG 2007) fällt der hohe Grad an Übereinstimmung hinsichtlich Artenzahlen, Individuendichten, Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft bei den Ökotypen und der Dominanzstruktur auf. Eine derartige Zönose dürfte im südniedersächsischen Hügel- und Bergland nur noch an wenigen Stellen vorhanden sein.

2.2.2.2 Heuschrecken (*Saltatoria*)

Auf den Feuchtflächen und in den Gehölzen des Hegeangers wurden 13 Heuschreckenarten nachgewiesen (Tabelle 8, Anhang). Das entspricht einem Anteil von ca. 26,5 % der in Niedersachsen bodenständigen, nicht synanthropen Arten (GREIN 2005). Aus Südniedersachsen liegt eine Publikation vom Denkershäuser Teich vor, wo in einem vergleichbaren feuchten bis nassen Lebensraum (Segenrieder, Feuchtwiesen und -brachen) ein nahezu identisches Artenspektrum, allerdings mit sehr deutlich höheren Individuendichten der an Nässe gebundenen Leitarten nachgewiesen wurde (HEITKAMP 2008)

Mit Ausnahme der an Gehölze gebundenen Eichenschrecke sind die übrigen Arten Offenlandbewohner zumeist auf Grünland, Brachen und Hochstauden. Dabei besiedeln viele Arten während ihres Lebenszyklus unterschiedliche Schichten (Straten) ihres Lebensraums, die verschiedenen Stadien haben entsprechend unterschiedliche Ansprüche an das Habitat. Ein Beispiel: Die Imagines von *P. griseoptera* sind hinsichtlich der Feuchte eurypotent, sie besiedeln Hochstauden, Gebüsch und sogar den Kronenbereich von Bäumen. Zur Eiablage suchen sie feuchte und nasse Substrate bevorzugt in der Bodenstreu auf. Die auf hohe Feuchte angewiesenen Eier entwickeln sich hier innerhalb von zwei Jahren, legen am Ende des zweiten Jahres eine obligatorische Entwicklungspause (Diapause) ein und schlüpfen im Frühjahr (Mai) des dritten Jahres. Die Larven leben am Boden und in grasig-krautiger Vegetation sowohl auf trockenen als auch auf feuchtnassen Flächen. Nach einer Entwicklungsphase von 2-3 Monaten erscheinen ab Juli die ersten adulten Tiere, die dann in höhere Vegetation abwandern. An diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie strukturreich ein Habitat selbst für eine sog. „euryöke“ Art sein muss, damit die Existenz der Art bzw. der Population gesichert werden kann. Dies hat entsprechende Konsequenzen für Schutz und Entwicklungsmaßnahmen für eine Art, für eine ganze Tiergruppe bzw. für eine Lebensgemeinschaft.

Nachfolgend sind die im Hegeanger nachgewiesenen Arten nach ihren Ansprüchen an den Lebensraum zusammengestellt.

eurytop (mit bevorzugtem Habitat)

Tettigonia viridissima: warme, leicht verbuschte Flächen mit dichter Kraut- und Hochstaudenschicht

Pholidoptera griseoptera: Hecken, Staudenfluren

Tetrix undulata: Offene, vegetationsarme Flächen

Chorthippus biguttulus: Trockene Grünländer

Pseudochorthippus (Chorthippus) parallelus: Frische Grünländer

eurytop, silvicol

Meconema thalassinum: Laubmischwälder, Gebüsch

eurytop, leicht hygrophil

Tettigonia cantans: Frische und feuchte, leicht verbuschte Grünländer mit dichter Kraut- und Hochstaudenvegetation

Roeseliana (Metrioptera) roeseli (Abb. 20): Langgrasige, trockene bis feuchte Grünländer und Brachen

Chorthippus albomarginatus: Frisch und feuchte, nicht zu intensiv genutzte Grünländer



Abb. 20: Langflügeliges, flugfähiges Weibchen von Roesels Beißschrecke.

Foto: U. Heitkamp



Abb. 21: Sumpfgrashüpfer ♂



Abb. 22: Sumpfgrashüpfer ♀, kurzflügelig



Abb. 23: Sumpfgrashüpfer ♀, langflügelig, flugfähig.



Abb. 24: Säbel-Dornschröcke



Abb. 25: Sumpfschröcke ♂



Abb. 26: Sumpfschröcke ♀



Abb. 27: Kurzflügelige Schwertschröcke, ♂



Abb. 28: Kurzflügelige Schwertschröcke, ♀

Alle Fotos: U. Heitkamp

eurytop, hygrophil

Conocephalus dorsalis (Abb. 27-28): Hochwüchsige Vegetation von Feucht- und Nassgrünländern, Seggenriedern und Röhrichtern.

eurytop, hygrophil – hygrobiont

Tetrix subulata (Abb. 24): Offene, schlammige Flächen in Feuchtgebieten und an Gewässeruferrändern

stenotop, hygrophil – hygrobiont

Stethophyma grossum (Abb. 25-26): Feucht- und Nassgrünland, Seggenrieder

Pseudochorthippus (Chorthippus) montanus (Abb. 21-23): Feucht- und Nassgrünland, Seggenrieder

Etwa zu gleichen Teilen wird das Feuchtgebiet von Arten besiedelt, die in verschiedenen Offenland-Habitaten leben, sowie an Feuchte und Nässe angepassten Arten von Feuchtgebieten (Tabelle 8, Anhang).

Mit der Sumpfschrecke (*S. grossum*) und dem Sumpf-Grashüpfer (*P. montanus*) kommen im Hegeanger zwei stenotope Arten vor, die als Leitarten des Feuchtgebietes anzusehen sind (Tabelle 8, Anhang).

Vier Arten sind in Südniedersachsen selten und gefährdet oder stark gefährdet: *Conocephalus dorsalis*, *Tetrix subulata*, *Stethophyma grossum* und *Pseudochorthippus montanus* (Tabelle 8, Anhang).

Bei den Individuendichten sind die niedrigen bis sehr niedrigen Zahlen aller Arten auffällig (Tabelle 8, Anhang). Das betrifft besonders die seltenen und gefährdeten Arten. Die Ursachen sind möglicherweise in der nach Nutzungsaufgabe extrem dichten und verfilzten Vegetation und der dichten, humosen Streuschicht besonders aus kaum abgebauten Seggenhalmen zu suchen.

Fazit

Der Hegeanger beherbergt eine relativ hohe Zahl von Heuschrecken-Arten, die allerdings sämtlich nur in niedriger Siedlungsdichte auftreten. Besonders die Populationsstruktur der seltenen und gefährdeten Arten sowie der Leitarten ist sehr deutlich unbefriedigend. Entsprechend liegt der naturschutzfachliche Wert nur in einem mittleren Bereich (Zustand bedingt befriedigend), allerdings mit einem hohen Entwicklungspotential. Dieses ist abhängig von gezielten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

2.2.2.3 Laufkäfer (Carabidae)

Auf den mit Gehölzen bestandenen und den unbewaldeten Flächen des Hegeangers wurden 48 Laufkäferarten nachgewiesen (Tabelle 9, Anhang). Das entspricht einem Anteil von ca. 12,4 % der aktuell in Niedersachsen vorkommenden Arten. Eine Auswahl von Arten unterschiedlicher Habitate ist in den Abb. 29 bis 34 zusammengestellt.

Dominanzspektrum (Tab. 10, Anhang)

Häufigste, dominante Art ist der Gekörnte Laufkäfer (*Carabus granulatus*), der an allen Probestellen in relativ hoher Zahl vorkommt. In der Häufigkeit folgen als Subdominante *Limodromus assimilis*, *Pterostichus diligens*, *Pterostichus nigrata* und weitere acht subdominante Arten. Rezedente Arten (Anteil 1,0-3,1 %) an der Gesamtzahl der Individuen sind mit sieben Arten vertreten. Den höchsten Anteil nehmen 9 Arten ein, die nur mit 1-5 Individuen nachgewiesen wurden.

Das Dominanzgefüge spiegelt eine naturnahe Laufkäfer-Zönose wider, bei der die Dominanzskala fließend ineinander übergeht, ohne eine eudominante Art (Anteil > 32 %).

Verteilung auf die Biotope nach Arten- und Individuenzahlen (Tabelle 9, Anhang)

Für beide Kriterien sind die Zahlen sehr unterschiedlich, wobei die Artenzahlen eines Biotops nicht unbedingt mit den Individuenzahlen korrelieren. Mit jeweils 25 Arten waren die Artenzahlen im Feldgehölz und auf Feuchtgrünland identisch, während sie mit 32 bzw. 33 Arten für die Seggenwiesen und die Feuchtbrachen nahezu identisch waren. Dagegen fielen die Individuenzahlen vom Feldgehölz (168 Ind.) über die Feuchtbrache (143), die Seggenwiesen (138) bis zum Feuchtgrünland (77) deutlich ab.

Stetigkeit und Spitzengruppe in der Rangfolge der Arten in den Biotopen (Tab. 10, Anhang)

Mit der „Stetigkeit“ (Präsenz) des Vorkommens von Arten in den untersuchten Biotopen ist eine Aussage über die ökologische Valenz, d. h. die Reaktionsbreite gegenüber Umweltfaktoren in Lebensräumen, das Angebot von Umweltfaktoren/-bedingungen in Lebensräumen für die Arten und, wenn die Individuenzahlen mit einbezogen werden, die Verteilung der Arten unterschiedlicher Häufigkeiten in den einzelnen Biotopen möglich. Die Ergebnisse dazu sind nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabellarische Zusammenstellung zur Stetigkeit des Vorkommens der Arten in den vier Biotoptypen. In Klammern hinter den Artnahmen die Individuenzahlen. Arten in der Rangfolge der Häufigkeit.

Nachweise in 4 Biotopen	Nachweise in 3 Biotopen	Nachweise in 2 Biotopen	Nachweise in 1 Biotop
<i>Carabus granulatus</i> (68)	<i>Elaphrus cupreus</i> (29)	<i>Notiophilus biguttatus</i> (19)	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (8)
<i>Limodromus assimilis</i> (48)	<i>Bembidion dentellum</i> (27)	<i>Philorhizus sigma</i> (8)	<i>Demetria monostigma</i> (4)
<i>Pterostichus diligens</i> (40)	<i>Pterostichus anthracinum</i> (19)	<i>Badister lacertosum</i> (3)	<i>Carabus nemoralis</i> (3)
<i>Pterostichus nigrita</i> (37)	<i>Bembidion biguttatum</i> (13)	<i>Bembidion obliquum</i> (3)	<i>Agonum micans</i> (2)
<i>Pterostichus minor</i> (24)	<i>Elaphrus riparius</i> (10)	<i>Dyschirius globosus</i> (3)	<i>Agonum sexpunctatum</i> (2)
<i>Agonum emarginatum</i> (31)	<i>Oodes helopioides</i> (7)	<i>Pterostichus melanarius</i> (2)	<i>Cychrus caraboides</i> (2)
<i>Agonum fuliginosum</i> (20)	<i>Agonum viduum</i> (5)	<i>Pterostichus niger</i> (2)	<i>Nebria brevicollis</i> (2)
<i>Clivina fossor</i> (20)	<i>Bembidion articulatum</i> (5)	<i>Stenolophus teutonius</i> (2)	<i>Patrobus atrorufus</i> (2)
<i>Pterostichus vernalis</i> (12)	<i>Loricera pilicornis</i> (5)	<i>Trechus obtusus</i> (2)	<i>Stenolophus mixtus</i> (2)
<i>Pterostichus strenuus</i> (11)	<i>Bembidion tetracolum</i> (4)		<i>Acupalpus parvulus</i> (1)
	<i>Bembidion varium</i> (4)		<i>Bembidion properans</i> (1)
	<i>Notiophilus palustris</i> (4)		<i>Carabus coriaceus</i> (1)
	<i>Asaphidion flavipes</i> (3)		<i>Odacantha melanura</i> (1)
			<i>Oxypselaphus obscurus</i> (1)
			<i>Panagaeus cruxmajor</i> (1)
			<i>Poecilus versicolor</i> (1)
10 Arten	13 Arten	9 Arten	16 Arten



Abb. 29: *Elaphrus cupreus*



Abb. 30: *Cychrus caraboides*



Abb. 31: *Carabus granulatus*



Abb. 32: *Abax parallelepipedus*



Abb. 33: *Agonum sexpunctatum*



Abb. 34: *Bembidion tetracolum*.

Alle Fotos: U. Heitkamp

10 Arten wurden in allen vier Lebensräumen nachgewiesen. Dazu zählen der dominante *Carabus granulatus* und ein Großteil der Subdominanten. 13 Arten waren in 3 Biotopen vertreten, mit drei Subdominanten. 9 Arten wurden in 2 Biotopen angetroffen, dabei nur noch eine Subdominante. In der Gruppe mit nur noch einem Biotop befanden sich 16 Arten, die nahezu alle zu den subzedenten und sporadischen Formen zählen.

In der folgenden Zusammenstellung ist die Rangfolge der häufigsten Arten in den einzelnen Biotopen dargestellt (in Klammern Anzahl der Individuen). Fettdruck: Arten mit Schwerpunktorkommen im jeweiligen Lebensraum.

Feldgehölz	Seggenwiese	Feuchtwiese	Feuchtbrache
<i>Limodromus assimilis</i> (42)	<i>Bembidion dentellum</i> (18)	<i>Carabus granulatus</i> (16)	<i>Carabus granulatus</i> (22)
<i>Notiophilus biguttatus</i> (18)	<i>Carabus granulatus</i> (18)	<i>Elaphrus cupreus</i> (8)	<i>Pterostichus diligens</i> (20)
<i>Pterostichus anthracinus</i> (16)	<i>Elaphrus cupreus</i> (12)		<i>Agonum emarginatum</i> (13)
<i>Carabus granulatus</i> (12)	<i>Pterostichus diligens</i> (11)		<i>Elaphrus cupreus</i> (9)

Habitatansprüche und ökologische Valenzen

In diesem Kapitel werden die nachgewiesenen Arten nach ihren Ansprüchen an die Qualität der Lebensräume und ihrer Reaktionsbreite gegenüber Umweltfaktoren betrachtet.

Die Aufteilung der Arten nach ihren Ansprüchen an Habitate und Umweltparameter ergibt folgendes Bild (s. auch Tabelle 9, Anhang; Legende und Spalte ökologische Ansprüche):

stenotop	7 Arten
eurytop	7 Arten
eurytop-silvicol	4 Arten
stenotop-silvicol	1 Art
stenotop-hygrophil	3 Arten
stenotope Spezialisten in der Halmzone von Pflanzen	3 Arten
eurytop-hygrophil – paludicol – ripicol	26 Arten
eurytop-hygrophil-terricol	2 Arten
eurytop-hygrophil-silvicol	7 Arten
hygrophil insgesamt	40 Arten

Die hohe Zahl unterschiedlicher Lebensformtypen weist auf die Strukturvielfalt der Habitattypen im Untersuchungsgebiet hin. Der überwiegende Teil der Arten ist eurytop, zeigt aber zumeist deutliche Adaptationen für bestimmte Faktoren bzw. Faktorenkombinationen.

Charakteristisch für das Gebiet ist der sehr hohe Anteil feuchteliebender (hygrophiler) Formen mit insgesamt 40 Arten (= 83 %). 11 Arten sind Waldbewohner, die im Feldgehölz nachgewiesen wurden. Zwei Arten sind terricol. Dabei handelt es sich um Vertreter der Gattungen *Clivina* und *Dyschirius*,

die u. a. in den unterirdischen Wohnröhren von Kleinsäugetern leben. 26 Arten besiedeln verschiedenste feuchte Lebensräume, wie Gewässerufer, Sümpfe, Feuchtwiesen etc. Kennzeichnend für das Gebiet ist die hohe Zahl von Vertretern der Gattungen *Bembidion* und *Pterostichus*. Viele Bembidien gelten als Pionierarten dynamischer Lebensräume.

Bei den 7 stenotopen Arten beschränkt sich das Vorkommen auf bestimmte Lebensräume. Charakterart frischer Buchen- und Laubwälder ist der Lederlaufkäfer (*Carabus coriaceus*). Nasse Lebensräume wie Sümpfe und halboffene Bruchwälder werden von *Pterostichus diligens*, *Oodes helopioides* und *Panagaeus cruxmajor* besiedelt. Spezialisten, die in der Halmzone von Seggen, Rohrkolben und Schilf leben sind *Demetrias monostigma*, *Philorhiza sigma* und *Odacantha melanura*. Sie wurden im Hegeanger durch Kescherfänge und Handaufsammlungen an Seggen, Schilf und Rohrglanzgras gefangen.

Wärme-, Sonne- und Trockenheit liebende Arten kommen im Hegeanger nicht vor, da für sie entsprechende Habitate nicht vorhanden sind.

Gesetzlich geschützte, gefährdete und seltene Arten (Tabelle 9, Anhang)

Nach BNatSchG besonders geschützte Arten: 3 *Carabus*-Arten

Gefährdet (Rote Liste 3 für Ni): 1 Art, *Demetrias monostigma*

Potentiell gefährdet (Rote Liste V für Ni und D): 1 Art *Odacantha melanura*

In Niedersachsen seltene Arten: *Agonum micans*, *Pterostichus anthracinus*, *Odacantha melanura*, *Demetrias monostigma*.

Stenotope Arten: *Carabus coriaceus*, *Pterostichus diligens*, *Oodes helopioides*, *Panagaeus cruxmajor*, *Demetrias monostigma*, *Philorhiza sigma*, *Odacantha melanura*.

Fazit

Die Carabiden-Zönose des Hegeangers zeichnet sich durch eine relativ hohe Artenzahl und teilweise hohe Individuenzahlen, das Vorkommen zahlreicher Pionier- und Charakterarten, stenotoper Formen und einiger gefährdeter oder seltener Arten aus. Bemerkenswert ist die sehr hohe Zahl hygrophiler Arten und von Spezialisten, die die Halmzone von Seggen, Schilf und Rohrkolben besiedeln. In der Zusammensetzung ist die Zönose außergewöhnlich für den südniedersächsischen Raum, aus naturschutzfachlicher Sicht von sehr hohem Wert und gleichzeitig stark gefährdet.

In der Anzahl der Arten, dem Dominanzspektrum und der Artenzusammensetzung weist die Lebensgemeinschaft der Laufkäfer des Hegeangers große Ähnlichkeiten mit der des Denkershäuser Teiches auf (DORNIEDEN 2005).

2.2.2.4 Amphibien und Reptilien

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Von dieser Art wurden nur wenige Jungtiere und einzelne Adulte nachgewiesen.

Grasfrosch (*Rana temporaria*, Abb. 35)

Auf überschwemmter Seggenwiese am 31.03.2016 ca. 150 Laichballen. Bei 1 Laichballen pro Weibchen und einem Verhältnis von M zu W von ca. 2-3 zu 1 (GÜNTHER 1994) errechnet sich eine Zahl von ca. 450 – 500 Individuen.



Abb. 35: Grasfrosch Foto: U. Heitkamp

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)

Wurde als einzige Molchart in niedriger Dichte im Seggentümpel und der Grabenerweiterung nachgewiesen. Nach der Aktivitätsdichte Zustand der Population in einem mittleren (befriedigendem) Bereich.

Waldeidechse (*Lacerta vivipara*)

Am 24.07.2015 1 adultes Tier und 2 Jungtiere.

Eine naturschutzfachliche Bewertung erfolgt nicht, da die beiden Gruppen methodisch unzureichend erfasst wurden.

2.2.2.5 Vögel

Brutvögel

Auf den Flächen des Hegeangers Opperhausen wurden 29 Brutvogelarten und 2 Arten mit Brutzeitbeobachtung nachgewiesen (Tabellen 11 und 15, Anhang). Im Gebiet wurden 85 Revierpaare ermittelt, was einer Siedlungsdichte von ca. 120 Rev./10 ha entspricht. Dieser Wert ist typisch für Kleinflächen und nicht repräsentativ für die „Normallandschaft“.

Dominante Arten waren Dorngrasmücke und Goldammer (Abb. 36 und 37), beides Formen halboffener, Gebüsch bestandener Räume, was auch für den Hegeanger typisch ist. An der Spitze der Subdominanten standen Amsel und Zilpzalp. Auffällig ist, dass ein Großteil der Arten (21 = ca. 72 %) nur mit 1 bzw. 2 Revierpaaren vertreten waren (Tabelle 11, Anhang).



Abb. 36: Goldammer, Männchen mit Futter, einer Kohlweißling-Raupe. Foto: V. Hesse



Abb. 37: Dorngrasmücke Foto: M. Siebner

Ebenfalls sehr hoch ist der Anteil der an Gehölze gebundenen Arten (23, ca. 79 %), während Arten der Feuchtgebiete mit Rohrammer und Teichrohrsänger (Abb. 38 bis 40) deutlich unterrepräsentiert waren (Tabelle 12, Anhang). Bei der Wahl des Nistplatzes dominieren die Buschbrüter mit 13 Arten und mehr als zwei Drittel Anteil an der Gesamtzahl der Revierpaare deutlich. Auffällig auch, dass Baumbrüter (als Frei- und Höhlenbrüter) zwar mit 14 Arten vertreten sind, aber nur einen Anteil von etwa 20 % am Gesamt-Brutbestand stellen (Tabelle 13, Anhang). Dies ist darauf zurückzuführen, dass die randlichen Gehölze zum großen Teil aus Weidengebüschen bestehen und das Feldgehölz mit einem Alter von höchstens 20 Jahren im Wesentlichen als strukturarmes Stangengehölz ausgebildet ist.

Die für den Lebensraum typischen Arten sind in Tabelle 14, Anhang, zusammen gestellt. Auch hier fällt auf, dass die typischen Arten (Leit- und Begleitarten) von Feuchtgrünland, Seggenriedern und Feuchtbrachen fehlen. Vergleichbares gilt für die Feldgehölze. Dabei handelt es sich unter anderen um folgende Arten, um nur einige zu nennen: Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig, Wiesenpieper, Neuntöter, Nachtigall und Braunkehlchen.

Bewertung als Brutvogellebensraum

Bei der Bewertung der Fläche als Brutvogellebensraum nach BEHM & KRÜGER (2013) wird nur knapp eine lokale Bedeutung erreicht, wenn die Brutzeitbeobachtungen von Turteltaube und Felsschwirl mit einbezogen werden (Tabelle 16, Anhang). Dies ist allerdings nicht zulässig, da nur nachgewiesene Brut- bzw. Revierpaare berücksichtigt werden dürfen. Der Hegeanger ist daher als Brutvogellebensraum für das südniedersächsische Bergland aus Sicht des Arten- und Naturschutzes nur von untergeordneter Bedeutung.



Abb. 38: Teichrohrsänger. Foto: M. Siebner



Abb. 39: Rohrammer ♂ Foto: V. Hesse



Abb. 40: Rohrammer ♀ Foto: V. Hesse

Durchzügler und Rastvögel und Wintergäste

In den Jahren 2015 und 2016 wurden im Bereich des Hegeangers und der angrenzenden Flächen 65 Vogelarten nachgewiesen, die im Gebiet als Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste auftraten oder hier rasteten (Tabelle 17, Anhang).

Bei den Nahrungsgästen handelt es sich um Brutvögel der Umgebung, aus Opperhausen beispielsweise Rauch- und Mehlschwalbe sowie Mauersegler, die teilweise in hoher Zahl beobachtet werden konnten. Bei den Greifvögeln ist der Rotmilan zu erwähnen, der im nördlich angrenzenden Wald gebrütet hat. Regelmäßig waren auch Mäusebussard und Turmfalke zu beobachten.

Durchzügler traten zwar in höherer Artenzahl auf, erreichten jedoch zumeist nur niedrige Anzahlen. Ausnahmen bildeten z. B. der Kranich, der allerdings das Gebiet nur überfliegt und von dem im Herbst 2015 mehrfach Flüge von ca. 50-300 Vögeln beobachtet werden konnten. Opperhausen liegt auf der westlichen Hauptzugroute des Kranichs. Besonders in den Monaten Oktober und November überfliegen, nach Kälteeinbrüchen meist konzentriert, mehrere 10.000 Kraniche das Gebiet auf dem Weg in die Winterquartiere im Mittelmeerraum.

Die überschwemmten und nassen Seggenwiesen werden nach der Mahd von Bekassine (Abb. 41) und vereinzelt auch von der Zwergschnepfe als Rast- und Überwinterungshabitat genutzt. Bekassinen wurden von November bis März mit bis zu 20 Individuen angetroffen. Nach Seeanger,

Hochwasserrückhaltebecken Salzderhelden und Denkershäuser Teich ist damit der Hegeanger als Rastplatz für den Raum Göttingen – Northeim von Bedeutung.



Abb. 41: Bekassine Foto: F.-U. Schmidt

Als weitere erwähnenswerte Durchzügler treten in zumeist niedriger Zahl bis etwa 15-60 Individuen Kiebitz, Heide- und Feldlerche und Wiesenpieper auf.

Bei den meisten Singvögeln unter den Durchzüglern vollzieht sich der Zug entweder nachts und immer in niedriger Zahl unauffällig. Wintergäste sind zumeist die Standvögel unter den am Hegeanger brütenden Arten, bei denen auch Zuzug aus dem Norden zu verzeichnen war.

Bewertung als Gastvogellebensraum

KRÜGER et al. haben 2013 die Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen auf quantitativer Basis für Niedersachsen aktualisiert. Die Kriterien beziehen sich ausschließlich auf Feuchtgebiete entsprechend der Ramsar Konvention 2006. In einer Tabelle werden die Anzahlen für die einzelnen Vogelarten nach ihrer Bedeutung „landesweit“, „regional“ und „lokal“, international und national (D) sowie landesweit (Ni) und für die einzelnen naturräumlichen Regionen aufgelistet. Für den Hegeanger, der in der naturräumlichen Region „Bergland mit Börden“ liegt kommen folgende Arten in Frage (in Klammern Anzahl für lokale Kriterien/Maximalzahl Hegeanger)

Stockente	(650/4)
Kormoran	(10/3)
Silberreiher	(5/3)
Graureiher	(10/2)
Zwergschnepfe	(5/1)
Bekassine	(15/20)

Als einzige Art erreicht die Bekassine im Feuchtgebiet „Hegeanger“ eine lokale Bedeutung. Die anderen Arten erreichen nicht die Kriteriengrenze der Bewertungsskala. In einer fünfstufigen Skala von „Zustand sehr gut“ bis „Zustand sehr schlecht“, wie sie häufig im Naturschutz angewendet wird, würde der Hegeanger hinsichtlich der Gastvögel nach eigener Einschätzung und Erfahrung in einen mittleren Bereich „Zustand befriedigend“, eingeordnet werden.

Dieser Zustand entspricht der Wertigkeit, wie er für eine noch relativ strukturreiche „Normal-landschaft“ im südniedersächsischen Raum vorliegt.

Fazit

Als Brutvogel- und Gastvogellebensraum erreicht der Hegeanger für den Naturraum „Süd-niedersächsisches Berg- und Hügelland“ keine lokale Bedeutung. Bei den Brutvögeln fehlen alle für den Lebensraum charakteristischen Arten, die Zönose setzt sich im Wesentlichen aus in Niedersachsen weit verbreiteten und zumeist auch häufigen Arten zusammen. Bei den Gastvögeln ist nur für die Bekassine eine lokale Bedeutung zu konstatieren. Insgesamt wird bei einer naturschutzfachlichen Bewertung der mittlere Wertzustand „befriedigend“ erreicht.

3. SCHUTZ UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN, PFLEGEKONZEPT

Als § 30-Biotop nach Bundesnaturschutzgesetz ist der gesamte Komplex des Hegeangers per se gesetzlich geschützt. Nach der Aufgabe der Nutzung als Mähwiesen in den 1980er Jahren und Übernahme der Flächen Mitte der 1990er Jahre durch die Landesjägerschaft hat sich das Gebiet zu einem Mosaik von Seggenriedern, Röhrichtern und hochstaudenreichen Feuchtbrachen sowie verbrachendem Feuchtgrünland entwickelt.

Der aktuelle Zustand des Gebietes wird als Feuchtgebiet mit typischen Pflanzenbeständen und Tierarten beschrieben. Es ist der Zustand einer ehemals traditionellen Kulturlandschaft, deren Existenz durch die extensive Bewirtschaftung durch den Menschen gesichert wurde. Mit dem Ende der Bewirtschaftung hat sich ein Zwischenstadium der Sukzession ausgebildet, das über einen begrenzten Zeitraum, wahrscheinlich einige Jahrzehnte, Bestand hat und dann in einen Weiden-Sumpfwald, in trockeneren Bereichen in einen Ahorn-Eschen-Weiden Auwald übergehen wird.

Der Erhalt des aktuellen Zustandes mit sehr hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit ist nur über ein Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept aufrecht zu erhalten. Bei einem derartigen Maßnahmenplan sind die Habitat-Ansprüche der verschiedenen Pflanzen- und Tierarten zu berücksichtigen.

Dies unter anderem auch über Prioritätensetzungen, da in einem komplexen Lebensraum die Ansprüche der einzelnen Arten derart divergieren, dass geplante Maßnahmen nicht jeder Art gerecht werden können. Das nachfolgende Pflegekonzept basiert auf der Arbeit von ABOLING & BRÜTT (1998). Es wurde überarbeitet und an den aktuellen Entwicklungsstand des Gebietes angepasst.

Gehölze, Feldgehölze

- (1) Fachgerechter Pflegeschnitt zur Verkehrssicherung am Feldweg ggf. Rückschnitt der Gehölze am NO-Rand der Ackerflächen.
- (2) Gehölzsaum am südlichen und nördlichen Rand der nordwestlichen Fläche I nach Bedarf auf den Stock setzen, um eine zu starke Beschattung der offenen Flächen zu verhindern.
- (3) § 39 BNatSchG Abs. 3, (5), 2 ist zu beachten: Verbot, Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu entfernen.
- (3) In den übrigen randlichen Gehölzen kein Eingriff. Allerdings sollte verhindert werden, dass Büsche und Bäume in die angrenzenden offenen Flächen hineinwachsen.
- (4) Einzelne Gehölze (Weidenbüsche) auf der Fläche können akzeptiert werden, ein weiteres Wachstum in die Fläche ist zu unterbinden.

Offene Flächen

- (1) Erhaltung des aktuellen Zustands (2016)
- (2) Pflegemaßnahmen
Die Pflegemaßnahmen sind auf die Pflanzengesellschaften abzustimmen. Dabei sind die Dauer der Mahdzyklen, die jahreszeitlichen Mähtermine und der Flächenansatz (abschnittsweise Mahd, Umtriebsmahd) zu berücksichtigen. Die Maßnahmen sind kartografisch darzustellen und vorab mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.
 - (2.1) Schilfröhricht (Landschilf)
Kleiner Bestand am nördlichen Rand der Fläche I gelegen. Mahd alle 4-5 Jahre. Mahdtermin im Herbst Oktober/November. Nach Bedarf, falls der Schilfbestand durch Einwanderung von

Brennesseln stark verbracht, Mahd alle 2-3 Jahre. Schnitthöhe \pm 20 cm. Wenn möglich Abtransport des Mähgutes, ansonsten mulchen.

(2.2) Seggenrieder

Großflächig auf allen Flächen, Dominanz von Seggen. Mahd alle 2-3 Jahre umlaufend, d. h. jährlich jede Fläche zu ca. 1/3 mähen, im 1. Jahr 1. Drittel, 2. Jahr 2. Drittel, 3. Jahr 3. Drittel, im 4. Jahr wieder bei 1 beginnen. Schnitthöhe 15-20 cm. Mahdtermin Herbst Okt.-Nov. **Das Mähgut sollte unbedingt abtransportiert werden (Biogasanlage, Kompostanlage), da gemähte Seggen sich als dichte Schicht ablagern, sich kaum zersetzen und bei Nässe eine sauerstofffreie Moderschicht entwickelt, durch die alle weiteren Pflanzenarten verdrängt werden und auch die meisten Tiere ihren Lebensraum verlieren. Mulchen ist eigentlich keine Alternative, aber immer noch besser, als die Feuchtflächen der Sukzession zu überlassen.**

(3) Feuchtbrachen

Sie nehmen neben dem Seggenriedern einen Großteil der Flächen I-III ein. Mahd alle 2 Jahre, abschnittsweise, umtrieblich. 1. Jahr 1. Hälfte der Fläche, 2. Jahr die 2. Hälfte. Schnitthöhe 15-20 cm. Mähtermin im Herbst Oktober bis November, bei Bedarf auch früher (M./E. August) September/Oktober. Mähgut wenn möglich abtransportieren, wenn dazu keine Möglichkeit besteht mulchen (Problematik siehe Seggen).

(4) Verbrachendes Grünland

Großflächig mit Hochstauden und Seggen durchmischt vor allem auf der nordwestlichen Fläche I. Mahd alle 1-2 Jahre, abschnittsweise (s. Seggen- und Feuchtbrachen). Mahdtermin August bis September/Oktober, je nach Befahrbarkeit der Flächen. Schnitthöhe ca. 10-15 cm. Wenn möglich Abtransport des Mähgutes, sonst Mulden (Problematik siehe Seggen, Feuchtbrachen).

(5) Verbrachendes Grünland mit Seggen. Fläche IV

Schmale Fläche nördlich des Gehölzsaumes. Jährliche Mahd. Schnitthöhe 10-15 cm, Mähtermin ab August bis September/Oktober. Abtransport des Mähgutes, sonst Mulchen (Problematik s. Seggen, Feuchtbrachen).

Wasserstand im Gebiet

- (6) Die Wasserstände im Hegeanger sind in Abhängigkeit von Niederschlägen und der Verdunstung im Jahresverlauf sowie der Geländemorphologie sehr unterschiedlich. Der nasseste Bereich liegt in der südwestlichen Ecke von Fläche II, wo mit einem Durchmesser bis etwa 20-30 m eine flache Senke maximal 30-40 cm hoch mit Wasser bedeckt ist. Die Wasserführung erstreckt sich etwa von Oktober/November bis April/Mai. In den Sommermonaten ist die Fläche feucht bis nass.

Ebenfalls hohe Grundwasserstände treten am Ostrand und in der südöstlichen Ecke von Fläche I auf. Nasse Stellen und flache Pfützen sind hier von November bis April/Mai zu finden.

Die übrigen Flächen und Teilflächen sind, je nach Niederschlägen und Grundwasser frisch bis feucht und nass, bei längeren sommerlichen Trockenperioden auch oberflächlich trocken.

Diese Feuchteverhältnisse werden auch durch die Ausdehnung der Pflanzengesellschaften, der Pflanzenarten und der feuchteliebenden Tierarten dokumentiert.

Eine Möglichkeit, den Wasserstand im Gebiet zu erhöhen, besteht darin, eine Drainage zu schließen, die den Hegeanger entwässert. Im Nordteil von Fläche I liegt als Zugang zur Drainage ein Brunnen. Drainagezufluss im Sommer 1/2 l/s, bei höheren Wasserständen bis ca. 1-2 l/s.

Es ist allerdings nicht bekannt, wie weit die Drainagerohre reichen. Die Drainagen aus den nördlich angrenzenden Feldern dürften nach der Geländemorphologie in den Gräben am Nordrand des Hegeangers münden, die der südlich angrenzenden Felder in das Fließgewässer Aue. Vernässungen der angrenzenden Äcker bei einem Verschluss der Drainage im Hegeanger

sind daher mit einiger Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten. Um dies zu prüfen, sollten vorab Drainpläne des Gebietes kontrolliert werden.

Eine Schließung der Drainage würde, mindestens auf Fläche I, zu einer mehr oder weniger deutlichen Vernässung des Gebietes führen, damit mittel- und langfristig zur Entwicklung des Hegeangers zu einem stärker vernässen Sumpfgebiet mit der Einwanderung von Pflanzen- und Tierarten, die an periodische und permanente Flachwasserführung angepasst sind. Pflegemaßnahmen wären dann wahrscheinlich nur noch partiell möglich.

Ob eine derartige Maßnahme realistisch durchführbar ist, müsste mit den im Gebiet wirtschaftlichen Landwirten sowie den Unteren und Oberen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

(7) Erweiterung eines Tümpels

In der Nordostecke von Fläche II wurde durch Teilnehmer der Landesjägerschaft Mitte/Ende der 1990er Jahre der dort fließende, periodisch wasserführende Graben zu einem Tümpel erweitert. Aktuell ist dieser Tümpel durch den Eintrag von Falllaub und durch Wachstum von Schilf und weiterer Sumpfpflanzen weitgehend verlandet. Die Uferbereiche sind stark ruderalisiert, vor allem durch Bestände der Großen Brennnessel. Dieses Gewässer würde sich anbieten, über Vergrößerung der Fläche und Vertiefung, das Angebot für Amphibien als Laichgewässer sowie für weitere Tümpel bewohnende Arten zu verbessern. Zurzeit trocknet die Wasserfläche des Laichgewässers in der Südwestecke von Fläche II im Frühsommer so zeitig aus, dass die Kaulquappen einer größeren Grasfrosch-Population keine Chance zum Überleben haben.

Die Maßnahme ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Zusammenstellung der Pflegemaßnahmen

Vegetationstyp	Pflegemaßnahme	Zielsetzung
Gehölze	<ul style="list-style-type: none"> - Auf-den-Stock-setzen des Gehölzsaumes am südlichen und nördlichen Rand nach Bedarf. - Entfernung eindringender Gehölze in die offene Fläche - Pflegeschnitt der an landwirtschaftliche Flächen und Wege angrenzenden Gehölze. 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschattung der offenen Flächen. - Verhinderung der Verbuschung - Verkehrssicherungspflicht
Seggenrieder, Röhrichte, Hochstaudenbrachen, verbrachendes Grünland	<ul style="list-style-type: none"> - Nach Bedarf, umlaufende Pflegeschnitte. Möglichst Abtransport des Mähgutes (bzw. Mulchen). Schnitthöhe 10-20 cm. Mahdtermine je nach Vegetationstyp August bis September (verbrachendes Grünland) bzw. Oktober bis November (Seggenrieder, Röhrichte, Feuchtbrachen). 	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz, Erhalt und Entwicklung der Vegetationstypen. - Offenhaltung der Flächen - Verhinderung weiterer Verbrachung - Förderung der an Feuchtgebiete angepassten Pflanzen- und Tierarten.
Schilfröhricht	<ul style="list-style-type: none"> - Mahd nach Bedarf alle 4-5 Jahre. Abtransport des Mähgutes (oder Mulchen). Bei starker Verbrachung zeitlich begrenzt Mahd alle 2-3 Jahre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt des Landschilf-Bestandes.
Seggenrieder	<ul style="list-style-type: none"> - Mahd abschnittsweise, umlaufend alle 2-3 Jahre, möglichst Abtransport des Mähgutes (sonst Mulchen). 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung des Seggenrieds; - Eingrenzung der Verbrachung; - Erhalt und Entwicklung der im Seggenried siedelnden Tierarten.

Vegetationstyp	Pflegemaßnahme	Zielsetzung
Feuchtbrachen	- Mahd abschnittsweise, umlaufend alle 2 Jahre. Abtransport des Mähgutes (sonst Mulchen).	- Erhalt der aktuellen Vielfalt des Pflanzenmosaiks und des attraktiven Blühaspektes. - Eingrenzung der weiteren Verbrachung; - Erhalt und Entwicklung der auf der Feuchtbrache lebenden Tierarten.
Verbrachendes Grünland auf Fläche I und IV	Mahd abschnittsweise, umlaufend alle 1-2 Jahre. Möglichst Abtransport des Mähgutes (sonst Mulchen)	- Erhalt der aktuellen Vielfalt des Pflanzenmosaiks und des attraktiven Blühaspektes. - Eingrenzung der weiteren Verbrachung; - Erhalt und Entwicklung der auf der Feuchtbrache lebenden Tierarten.
Wasserstandserhöhung im Gebiet	Schließen einer zentralen Drainage.	- Vernässung des teilweise deutlich zu trockenen Gebietes. - Eingrenzung der Verbrachung. - Einwanderung weiterer an Nässe gebundener Tierarten, z. B. Wasser-ralle, Bekassine etc.
Erweiterung eines Tümpels	- Flächige Vergrößerung und Vertiefung eines weitgehend verlandeten Tümpels auf Fläche II.	- Erweiterung der Vielfalt der Lebensräume des Gebietes - Einwanderung typischer Arten von Kleingewässern

4. ZUSAMMENFASSUNG

Der Hegeanger, ein Feuchtgebiet von etwa 7 Hektar Größe, liegt nördlich der Ortschaft Opperhausen, Landkreis Northeim, in der Bachniederung des Berglandbaches „Aue“ in Südniedersachsen. Das Gebiet wurde bis in die 1980er Jahre als extensive Mähwiese mit Handmahd genutzt und ging Mitte der 1990er Jahre in den Besitz der Landesjägerschaft über. Seitdem wurde die Fläche der Sukzession überlassen und hat sich auf feuchten bis nassem Standorten zu einem Mosaik von Seggenriedern, Röhrichten, Feuchtbrachen und stark verbrachtem Feuchtgrünland entwickelt. Die Randbereiche werden von angepflanzten Weidengebüschen und Baumweiden begrenzt.

1998 wurde durch ABOLING und BRÜTT eine Bestandsaufnahme von Flora und Vegetation durchgeführt und ein Pflege- und Entwicklungskonzept erarbeitet. In den Jahren 2015 und 2016 wurden diese Bestandsaufnahmen durch R. URNER und U. HEITKAMP wiederholt, um die Entwicklung der letzten beiden Jahrzehnte zu dokumentieren. Die Vegetationsaufnahmen wurden ergänzt durch die Bearbeitung der Wolfspinnen, Heuschrecken, Laufkäfer, Amphibien und Vögel, um auch den faunistischen Zustand des Gebietes beurteilen zu können.

Mit der Bestandsaufnahme von Flora und Vegetation konnten 2015/16 die Ergebnisse von 1998 im Wesentlichen bestätigt werden. 1998 wurden 104 Pflanzenarten nachgewiesen, 2015/16 etwa 140 Arten. Die höhere Zahl wird vor allem durch die Erfassung der Gehölzarten hervorgerufen, die 1998 nicht erfasst wurden. In ihrem Bestand gefährdete Arten (Rote Liste Niedersachsen 3) wurden mit der Sumpfdotterblume und der Blasen-Segge nachgewiesen.

In beiden Bearbeitungsperioden setzt sich die Vegetation aus einem zum Teil großflächigen Mosaik von Seggenriedern, Röhrichten, feuchten Hochstaudenbrachen und verbrachtem Feuchtgrünland zusammen. Die Seggenrieder bestehen auf größeren, meist monotonen Flächen aus Schlanksegge und Zweizeilen-Segge. Die 1998 noch in größerer Zahl nachgewiesene Schnabel-Segge ist 2015/16 sehr deutlich zurückgegangen, dafür hat sich die Sumpfsegge ausgebreitet. Bei den Röhrichten ist Rohrglanzgras überall außerhalb der Seggenbestände klein- und großflächig eingestreut. Das 1998 nachgewiesene Wasserschwaden-Röhricht ist aktuell durch ein Landschilf-Röhricht verdrängt. Feuchte Hochstauden mit der Dominanz von Mädesüß, Zottigem Weidenröschen und Blutweiderich

haben sich ähnlich großflächig wie die Seggenbestände an etwas trockeneren Standorten ausgebreitet. Vom ehemaligen Feucht- bzw. Nassgrünland sind verbrachende Feuchtwiesen übriggeblieben, besonders auf der nordwestlichen Fläche und nördlich des Gehölzsaumes. Hier dominieren Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz und Wolliges Honiggras, eingestreut sind Seggen und Hochstauden. Die 1998 kartierten Flächen mit Dominanz des Kriechenden Hahnenfußes haben sich aktuell zu einem Seggenried und feuchten Hochstauden (östliche Fläche) entwickelt, die nördlich des Gehölzsaum liegenden zu verbrachendem Feuchtgrünland mit Seggen und Hochstauden. Nitrophile Hochstauden mit Dominanz der Großen Brennnessel befinden sich besonders an den trockenen Rändern der vorstehend beschriebenen Vegetationsbestände.

Die verschiedenen Vegetationstypen sind nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützte Biotope. Sie sind in Niedersachsen in ihrem Bestand gefährdet oder stark gefährdet. Wegen ihres Schutzstatus, ihrer Seltenheit, besonders im südniedersächsischen Raum, sind sie aus Sicht des Naturschutzes als „sehr wertvoll“ einzustufen.

Als Rest einer ehemals in den Auen der südniedersächsischen Flüsse und Bäche weit verbreiteten Kulturlandschaft ist der Hegeanger inzwischen ein „Hot Spot“ in der durch Intensität gekennzeichneten Landschaft. Das Landschaftsbild ist entsprechend, besonders durch den sommerlichen Blühaspekt, aber auch im Herbst und Winter durch seinen „Wildwuchs“, eine Besonderheit.

Faunistisch erweist sich der Hegeanger hinsichtlich der untersuchten Tiergruppen aktuell von unterschiedlicher Qualität (aus Sicht der Wertigkeiten des Naturschutzes).

Im Gebiet werden aus der Gruppe der bodenbewohnenden Wolfspinnen (Lycosidae) 15 Arten nachgewiesen. Dies entspricht etwa einem Drittel der in Niedersachsen vorkommenden Arten. Mit Ausnahme einer Art sind die übrigen Arten Bewohner feuchter und nasser Lebensräume. Häufigste, eudominante Art ist *Pardosa amentata*. Drei Arten sind in ihrem Bestand gefährdet. Die Spinnenfauna am Beispiel der Wolfspinnen setzt sich aus charakteristischen, lebensraumtypischen Arten der Feuchtgebiete zusammen. Die hohen Arten- und Individuenzahlen kennzeichnen einen Lebensraum von hoher Qualität.

Aus der Gruppe der Heuschrecken wurden 13 Arten nachgewiesen. Mit Ausnahme der Eichenschrecke handelt es sich um Offenlandbewohner von Grünländern, Brachen und Hochstaudenfluren. Vier Arten leben in feuchten und nassen Lebensräumen, davon die Sumpfschrecke und der Sumpfgrashüpfer als stenotope Leitarten von Nassgrünland und Seggenriedern. Vier Arten sind in Niedersachsen selten bzw. gefährdet oder stark gefährdet. Auffällig sind die niedrigen Individuendichten aller Arten. Besonders die Populationsstrukturen der seltenen und gefährdeten Leitarten sind deutlich unbefriedigend. Die Ursachen dafür sind nicht bekannt. Der Heuschrecken-Zönose wird ein hohes Entwicklungspotential testiert, das durch Pflegemaßnahmen aktiviert werden sollte.

Die Laufkäfer bewohnen den Hegeanger mit 48 Arten. Die Dominanzskala mit wenigen Dominanten und einem fließenden Übergang zu den mittelhäufigen und seltenen Arten spiegelt das Bild einer naturnahen Laufkäfer-Zönose wider. Von den nachgewiesenen Arten sind 40 an feuchte und nasse Lebensräume gebunden. Sieben Arten sind stenotop mit einer Bindung an sumpfige Lebensräume, davon drei Spezialisten, die in der Halmzone von Sumpfpflanzen leben. Vier Arten sind in Niedersachsen selten oder gefährdet. Die Laufkäfer-Zönose des Hegeangers ist repräsentativ für das Feuchtgebiet und in seiner Zusammensetzung selten und außergewöhnlich für den südniedersächsischen Raum.

Bei den Amphibien sind nur Teichmolch und Grasfrosch mit für Niedersachsen mittelgroßen Populationen im Hegeanger vertreten.

Die Vögel kommen mit 29 Brutvogelarten und 65 Gastvogelarten im Hegeanger und dessen Umgebung vor. Die sehr hohe Siedlungsdichte entspricht mit ca. 120 Revieren pro 10 Hektar der von Kleinflächen. Sie ist nicht repräsentativ für große Flächen der Normallandschaft. Dominante Arten waren Goldammer und Dorngrasmücke, beides Arten der offenen Gebüschlandschaft. Auffällig war auch der mit ca. 80 % hohe Anteil der an Gehölze gebundenen Arten. Dagegen brüteten mit Rohrammer und Teichrohrsänger nur zwei Arten der Feuchtgebiete im Hegeanger. Weitere Leit- und Begleitarten fehlten. Der Hegeanger hat damit als Brutvogellebensraum für die Region des südniedersächsischen Berglands nur eine untergeordnete Bedeutung.

Vergleichbares gilt im Wesentlichen auch für die Gastvögel. Als Nahrungsgäste sind hier der Rotmilan zu nennen, der in den benachbarten Wäldern gebrütet hat sowie in höherer Zahl Rauch- und Mehlschwalben. Als bemerkenswerter Durchzügler wurde mit bis zu 20 Individuen von November bis März die Bekassine nachgewiesen. Der Hegeanger hat damit für diese Art als Rasthabitat eine lokale Bedeutung.

Für das Gebiet wird ein Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept aufgestellt, das in wesentlichen Punkten die Inhalte der Arbeit von ABOLING & BRÜTT (1998) enthält. Der aktuell aus Sicht des Naturschutzes hochwertige Zustand ist nur über ein Pflegekonzept zu halten. Dieses beinhaltet vor allem die Mahd der Seggenwiesen, Landröhrichte, feuchten Hochstaudenfluren und verbrachenden Grünländer in unterschiedlicher Intensität und unterschiedlichem Rhythmus. Wesentlich ist, dass die Flächen nicht gemulcht werden dürfen und das Mahdgut abtransportiert wird. Daneben sollten durch Schließung einer Drainage die Wasserstände angehoben sowie ein verlandeter Tümpel wieder renaturiert werden. Die Maßnahmen haben zum Ziel, die Sukzession aufzuhalten, Flora und Vegetation zu schützen und zu entwickeln sowie den Lebensraum für die an Feuchte und Nässe gebundenen Tierarten zu verbessern.

5. LITERATUR

- ABOLING, S. & E. BRÜTT (1998): Floristische und vegetationskundliche Kartierung der Biotopfläche Hegeanger Opperhausen im Landkreis Northeim am 08.06.1998. Unveröff. Manuskript, 29 S. Im Auftrag der Landesjägerschaft Niedersachsen e. V., Hannover.
- ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe, pp. 135-695. In: P. SÜDBECK et al. (Hrsg.), Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- ABMANN, T. et al. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung 1.6.2002. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 23: 70-95.
- BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola* 19: 89-111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005 a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005 a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69.
- BELLMANN, H. (1993): Spinnen – beobachten, bestimmen. Neumann-Neudamm Verlag, Melsungen.
- BELLMANN, H. (2001): Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- BELLMANN, H. (2016): Der Kosmos Spinnenführer. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie. Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Ornithol.* 117: 1-69.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul.
- BIERHALS, E., O. VON DRACHENFELS & M. RASPER (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 24: 231-240.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, H 55. Hrsg. Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad-Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV). Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. 18. Sept. 1989, zuletzt geändert 21. Januar 2013.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) in der Fassung vom 1. März 2010, zuletzt geändert am 7. August 2013.

- BURFIELD, I. & F. van BOMMEL (2004): Birds in Europa. Population estimates, trends and conservation status. Birdlife Conservation Series No. 12, Bird Life International, Cambridge.
- BURFIELD, I. & F. van BOMMEL (2004): Birds in Europa. Population estimates, trends and conservation status. Birdlife Conservation Series No. 12, Bird Life International, Cambridge.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- DORNIEDEN, K. (2005): Zur Laufkäferfauna (Coleoptera: Carabidae) des Denkershäuser Teiches. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 10: 106-112.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 32: 1-60.
- DRACHENFELS, O. VON (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2011. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Heft A/4: 1-326.
- ENGEL, N. (2013): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene. Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. GeoBer. 26: 3-43.
- ENGELMANN, H.-D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. Pedobiologia 18: 378-380.
- EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. In der Fassung vom 13.05.2013.
- FINCH, O.-D. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtartenverzeichnis. – Inform.dienst Naturschutz Niedersachsen. 24 (Supplement zu 5/2004): 1-20.
- FISCHER, J., D. STEINLECHNER, A. ZEHEM, D. PONIATOWSKI, T. FARTMANN, A. BECKMANN & C. STETTNER (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005): Standard-Erfassungsmethoden. Revierkartierung, pp. 47-53. In: P. SÜDBECK et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FREUDE, H. (1976): Adephaga. 1. Carabidae. In: H. FREUDE, K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.), Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers, Krefeld.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Inform.dienst Naturschutz Niedersachsen 13: 1-37.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus 7: 145-239.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung, Stand 1.5.2005. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 25: 1-20
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen Heft 46: 1-183. Hannover.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer Verlag, Jena.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 16: 81-100.
- HÄNGGI, A., E. STÖCKLI & W. NENTWIG (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Misculanea Faunistica Helvetiae 4, 459 S., Neuchâtel.
- HAUPT, H., G. LUDWIG, H. GRUTKE, M. BINOT-HAFKE, C. OTTO & A. PAULY (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz u. Biologische Vielfalt Heft 70: 386 S., Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- HEIMER, S. & W. NENTWIG (1991): Spinnen Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch. P. Parey, Berlin & Hamburg.
- HEITKAMP, U. (2008): Zur Wirbellosenfauna des NSG „Denkershäuser Teich“ in Süd-Niedersachsen. Kommentierte Artenliste. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 13: 65-107.
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.), pp. 252-254. In: BINOT, M. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 S. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998a): Die Heuschrecken Mitteleuropas. Die Neue Brehm Bücherei. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.

- JONES, D. (1990): Der Kosmos-Spinnenführer. Franckh, Stuttgart.
- KOCH, U. (1989): Ökologie, Bd. 1. In: H. FREUDE, K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.). Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers, Krefeld.
- KRÜGER T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260. Hannover.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand. 2007. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 27: 131-175. Hannover.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen Heft 48: 552 S., Hannover.
- KRÜGER, T., T. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.
- KRÜGER, T., T. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 33: 70-87.
- LINDROTH, C. H. (1985/86): The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavia 15, Part 1 and 2, 497 p.
- LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MÜLLER-MOTZFELD, G (Hrsg.) (2004): Carabidae (Laufkäfer). In: FREUDE, M., K. W. HARDE, G. LOHSE & B. KLAUSNITZER (Hrsg.). Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2, Adephaga 1. 2. Aufl., Spektrum-Verlag, Heidelberg/Berlin.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2010a): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 30: 161-208.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2010): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil I: Brutvögel. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 30: 85-160.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Vogelarten in Niedersachsen. – Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer Vogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – verschiedene Arten. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2011a): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil II: Gastvögel. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 31: 3-48.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2011 a): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kammmolch (*Triturus cristatus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010.
- OELKE, H. (1980): Quantitative Untersuchungen: Siedlungsdichte, pp. 33-44. In: BERTHOLD et al. (Hrsg.): Praktische Vogelkunde. Kilda, Greven.
- PLATEN, R. & B. VON BROEN (2002): Checkliste und Rote Liste der Webspinnen und Weberknechte (Arachnida: Araneae, Opiliones) des Landes Berlin mit Angaben zur Ökologie. – Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 2: 1-69.
- PLATEN, R., T. BLICK, P. SACHER & A. MALTEN (1998): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) (Bearbeitungsstand: 1996, 2. Fassung). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Münster, 55: 268-275.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 14: 109-120.
- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992. Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).
- RICHTLINIE DES RATES vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie).
- RIECKEN, U., P. FINCK, U. RATHS, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. Naturschutz u. Biologische Vielfalt, Heft 34: 1-318. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad-Godesberg.
- SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

- SPILLNER, W. & W. ZIMDAHL (1990): Feldornithologie. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.: 2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70: 159-227.
- SÜHRIG, A. (2007): Bodenbewohnende Spinnen und Weberknechte (Arachnida: Araneae, Opiliones) im Naturschutzgebiet „Denkershäuser Teich“ in Südostniedersachsen. Braunschweiger Naturkundliche Schriften 7: 855-866.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008). Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inform.dienst Naturschutz Niedersachsen 28: 69-141.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008). Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.dienst Naturschutz Niedersachsen 28: 153-210.
- THIELE, H.-U. (1977): Carabid beetles in their environment. A study on habitat selection by adaptations in physiology and behaviour. 369 S. Springer, Berlin-Heidelberg-New York
- TRAUTNER, J. & K. GEIGENMÜLLER (1987): Tiger Beetles, Ground Beetles. Illustrated Key to the Cicindelidae and Carabidae of Europe. Verlag Josef Margraf, Aichtal.
- TRAUTNER, J., G.MÜLLER-Motzfeld & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer. Deutschlands. Naturschutz und Landschaftsplanung 29: 261-273.
- WACHMANN, E., R. PLATEN & D. BARNDT (1995): Laufkäfer. Beobachtung, Lebensweise. Naturbuch-Verlag, Augsburg.

Anhang I: Tabellen

Floristische und vegetationskundliche Kartierung der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen im Landkreis Northeim am 08.06.1998 im Auftrag der Niedersächsischen Landesjägerschaft

Das Bodenprofil entspricht einem Gley-Kolluvium aus Schwemmlöß. Der frisch-feuchte und knetbare Oberboden war tonreich. Entsprechend ist der Boden gekennzeichnet durch "hohes Ertragspotential, hohes Wasser- und Nährstoffspeicherungspotential, mittlere bis gute Durchlüftung und Wasserleitfähigkeit", er ist ferner "verdichtungsempfindlich, verschlammungsanfällig, erosionsgefährdet" (FACHBEREICH BODENKUNDE 1997).

5.4 Pflanzenarten

Insgesamt wurden auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen 104 Pflanzenarten festgestellt (Tab. 1). Davon stehen fünf Vertreter auf der Roten Liste und ihres Anhanges (GARVE 1993; Tab. 2), darunter die schöne Blasen-Segge (Abb. 5). Bei weiteren vier Pflanzenarten in Tab. 1 bestehen allerdings Zweifel, ob sie für die Biotopschutzfläche als ursprünglich gelten können (Tab. 3). Sicherlich ist der Blutrote Hartriegel gepflanzt worden. Auch die am Ufer des Tümpels wachsenden Stauden erwecken einen künstlichen Eindruck.

Tab. 1 Nachgewiesene Pflanzenarten auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen am 08.06.1998

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe
	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
	<i>Agrostis stolonifera</i>	Kriechendes Straußgras
	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gemeiner Froschlöffel
5	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz
	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanz
	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
	<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz
10	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel

Tabelle1 wurde entnommen aus der Bearbeitung von ABOLING & BRÜTT (1998), Seiten 8-11.

Floristische und vegetationskundliche Kartierung der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen im Landkreis Northeim am 08.06.1998 im Auftrag der Niedersächsischen Landesjägerschaft

Tab. 1 Nachgewiesene Pflanzenarten auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen am 08.06.1998 (Fortsetzung)

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Französischer Glatthafer
	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß
	<i>Berula erecta</i>	Aufrechte Berle
	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
15	<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse
	<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume
	<i>Calystegia sepium</i>	Zaun-Winde
	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut
	<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge
20	<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge
	<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
	<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge
	<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge
	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut
25	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkropf
	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
	<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel
	<i>Cirsium vulgare</i>	Gemeine Kratzdistel
	<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
30	<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau
	<i>Cruciata laevipes</i>	Gewöhnliches Kreuzlabkraut
	<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras
	<i>ssp. glomerata</i>	
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Rasen-Schmiele
	<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfsimse
35	<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
	<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen
	<i>ssp. ciliatum</i>	
	<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen
	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
	<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
40	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	Acker-Schöterich
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gemeiner Wasserdost
	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	Rot-Schwingel
	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
	<i>ssp. denudata</i>	
45	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
	<i>ssp. ulmaria</i>	
	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
	<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut

Floristische und vegetationskundliche Kartierung der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen im Landkreis Northeim am 08.06.1998 im Auftrag der Niedersächsischen Landesjägerschaft

Tab. 1 Nachgewiesene Pflanzenarten auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen am 08.06.1998 (Fortsetzung)

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
	<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut
50	<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
	<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden
	<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden
	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
55	<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut
	<i>ssp. obtusiusculum</i>	
	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie
	<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse
	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
	<i>Juncus inflexus</i>	Graugrüne Binse
60	<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel
	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
	<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse
	<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut
	<i>Lolium multiflorum</i>	Vielblütiges Weidelgras
65	<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee
	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
	<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich
	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
70	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
	<i>Phragmites australis</i>	Schilf
	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
	<i>Plantago major ssp. major</i>	Breit-Wegerich
	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
75	<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras
	<i>Polygonum amphibium</i>	Wasser-Knöterich
	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
80	<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer
	<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluß-Ampfer
	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer
	<i>ssp. obtusifolius</i>	
	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
85	<i>Scirpus sylvestris</i>	Wald-Simse
	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz
	<i>Scrophularia umbrosa</i>	Geflügelte Braunwurz
	<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut

Floristische und vegetationskundliche Kartierung der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen im Landkreis Northeim am 08.06.1998 im Auftrag der Niedersächsischen Landesjägerschaft

Tab. 1 Nachgewiesene Pflanzenarten auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen am 08.06.1998 (Fortsetzung)

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
	<i>Sinapis alba</i>	Weißer Senf
90	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
	<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell
	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gemeiner Löwenzahn
	<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee
	<i>Trifolium repens</i>	Kriechender Klee
95	<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer
	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich
	<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
	<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat
100	<i>Veronica anagalloides</i>	Schlamm-Ehrenpreis
	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gemander-Ehrenpreis
	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
104	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

Tab. 2 Gefährdete Pflanzenarten nach der Roten Liste (GARVE 1993) auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen. Die Zahlenangaben erfolgten nach dem "Meldebogen für Arten der Roten Liste Gefäßpflanzen eines Gebietes" (NLÖ 1993; Abkürzungen s. nächste Seite)

Nr.	Pflanzenart	Gefährdungskategorie Rote Liste	Exemplare
1	Sumpf-Schafgarbe <i>Achillea ptarmica</i>	(3H)	> 100
2	Sumpfdotterblume <i>Caltha palustris</i>	3	> 100
3	Blasen-Segge <i>Carex vesicaria</i>	3	26-50
4	Schnabel-Segge <i>Carex rostrata</i>	3H	> 100
5	Kuckucks-Lichtnelke <i>Lychnis flos-cuculi</i>	(3H)	> 100

Tabelle 2, aus ABOLING & BRÜTT (1998), Seiten 11 und 12.

Floristische und vegetationskundliche Kartierung der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen im Landkreis Northeim am 08.06.1998 im Auftrag der Niedersächsischen Landesjägerschaft

Legende Tab. 2 (Gefährdete Pflanzenarten nach der Roten Liste (GARVE 1993) auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen)

Gefährdungskategorien:

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- () vermutete Gefährdungskategorie

Tab. 3 Pflanzenarten auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen., die möglicherweise gepflanzt oder gesät worden sind. (Zahlenangaben s. Tab. 2)

	Pflanzenart	Exemplare
1	<i>Alisma plantago-aquatica</i> Gemeiner Froschlöffel	51-100
2	<i>Cornus sanguineus</i> Blutroter Hartriegel	6-25
3	<i>Iris pseudacorus</i> Gelbe Schwertlilie	> 100
4	<i>Typha latifolia</i> Breitblättriger Rohrkolben	> 100

5.5 Vegetation

Auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen konnten sieben Pflanzengesellschaften in unterschiedlicher Flächenausdehnung festgestellt werden (Tab. 4, nächste Seite und Abb. 1, S. 5).

Tabelle 3, aus ABOLING & BRÜTT (1998), Seite 12.

Floristische und vegetationskundliche Kartierung der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen im Landkreis Northeim am 08.06.1998 in Auftrag der Niedersächsischen Landesjägerschaft

Tab. 4 Vegetationskundliche Aufnahmen auf der Biotopschutzfläche Hegeanger Opperhausen am 08.06.1998

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Größe Probefläche (m ²)	4	20	20	25	25	4	4
Deckungsgrad (%)	100	100	100	90	100	80	70
Höhe Vegetation (cm)	50	40	50	100	60	80	80
Artenzahl	7	6	20	15	12	3	4
Pflanzenarten							
Krauser Ampfer	r	.	.	.	.	.	.
Rohrglanzgras	5	2a	.	.	.	.	+
Wiesen-Platterbse	+	.	2m	.	.	.	.
Stumpfblättriger Ampfer	r	.	+	+	.	.	.
Sumpf-Schachtelhalm	+	1	+	+	.	.	.
Wolliges Honiggras	2m	.	2a	2a	.	.	.
Gemeines Rispengras	2m	.	2a	2a	2m	.	.
Kuckucks-Lichtnelke	.	+	1	.	.	.	.
Kriechendes Straußgras	.	+	+	1	1	.	.
Kriechender Hahnenfuß	.	5	2a	2a	2m	.	.
Wiesen-Fuchsschwanz	.	+	1	1	2m	.	.
Zweizeilige Segge	.	.	4	1	2a	.	.
Großer Sauerampfer	.	.	1	.	.	.	.
Wiesen-Schwingel	.	.	2m	.	.	.	.
Gemeiner Löwenzahn	.	.	+	.	.	.	.
Gewöhnliche Sumpfsimse	.	.	2m	.	.	.	.
Wiesen-Bärenklau	.	.	r	.	.	.	.
Sumpfdotterblume	.	.	2b	+	.	.	.
Wiesen-Schaumkraut	.	.	1	1	.	.	.
Kohl-Kratzdistel	.	.	+	+	.	.	.
Gemeines Hornkraut	.	.	r	.	r	.	.
Echtes Mädesüß	.	.	+	3	.	+	+
Sumpf-Schafgarbe	.	.	.	1	.	.	.
Wald-Engelwurz	.	.	.	r	.	.	.
Krauser Ampfer	.	.	.	+	r	.	.
Wasser-Schwaden	.	.	.	.	4	.	.
Vierkantige Weidenröschen	.	.	.	.	r	.	.
Flutter-Binse	.	.	.	.	+	.	.
Geflügelte Braunwurz	.	.	.	.	r	.	.
Gemeiner Beinwell	.	.	.	.	.	r	.
Schlank-Segge	.	.	.	.	.	5	2a
Schnabel-Segge	.	.	.	.	.	.	4

Die Legende folgt auf der nächsten Seite.

Tabelle 4, aus ABOLING & BRÜTT (1998), Seiten 13 und 14.

Tabelle 5: Nachgewiesene Pflanzenarten 1998 und 2015/2016 auf der Fläche des „Hegeangers“ bei Opperhausen.

Rote Liste Ni nach GARVE (2004), in Klammern Status der Arten nach der Roten Liste von GARVE (1993). Gefährdungskategorien für Niedersachsen (Ni) und Niedersachsen „Bergland mit Börden“ (NiB): 0 = ausgestorben bzw. verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste. Bestandsaufnahme 1998 durch ABOLING & BRÜTT, 2015-2017 vor allem durch R. URNER, ergänzt durch U. HEITKAMP. Qualitative Häufigkeiten: + = sehr selten bis selten (Einzelexemplare), ++ = sehr spärlich bis spärlich, +++ = mittlere Häufigkeit, ++++ = häufig, +++++ = sehr häufig (bestandsbestimmend). ? = aus 1998 liegen für die meisten Arten keine Häufigkeitsangabe vor; - = kein Nachweis.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	1998	2015/ 2016	Rote Liste	
				Ni	NiB
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	-?	++		
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-?	+++		
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>	++	++		V(3)
Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	?	+++		
Kriechendes Straußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	++	++		
Gemeiner Froschlöffel	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	-		
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	-?	++		
Knick-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus geniculatus</i>	?	++		
Acker-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus myosuroides</i>	?	++		
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	?	++++		
Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	+	+(+)		
Gemeines Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	?	+		
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	?	+++		
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	?	++++		
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	?	++(+)		
Aufrechte Berle	<i>Berula erecta</i>	?	+(+)		
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-?	+		
Weiche Tresse	<i>Bromus hordeaceus</i>	?	++		
Taube Tresse	<i>Bromus sterilis</i>	?	++		
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i>	+++	++	3(3)	3(3)
Zaun-Winde	<i>Calystegia sepium</i>	?	++		
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	+	++(+)		
Schlank-Segge	<i>Carex acuta</i>	+++++	+++++		
Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>	?	++++		
Zweizeilige Segge	<i>Carex disticha</i>	++++	++++		
Behaarte Segge	<i>Carex hirta</i>	?	++		
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	++++	++	-	V(3)
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	?	++	V(3)	3(3)
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	-?	+		
Gemeines Hornkraut	<i>Cerastium holosteoides</i>	+	++		
Knolliger Kälberkropf	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	?	++(+)		
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	?	+++		
Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	++	++(+)		
Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>	-	+(+)		
Gemeine Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	?	++		
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	?	+		
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	-?	+++		
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna/laevigata</i>	-?	++		
Sumpf-Pippau	<i>Crepis paludosa</i>	?	+		
Gewöhnliches Kreuzlabkraut	<i>Cruciata laevipes</i>	?	+		

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	1998	2015/ 2016	Rote Liste	
				Ni	NiB
Gewöhnliches Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	?	+++(+)		
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia caespitosa</i>	?	++		
Gewöhnliche Sumpfsimse	<i>Eleocharis palustris</i>	++(+)	++		
Schmalbl. Weidenröschen	<i>Epilobium angustifolium</i>	?	+(+)		
Drüsiges Weidenröschen	<i>Epilobium ciliatum</i>	?	-		
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>	?	+++(+)		
Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	-	++		
Vierkantiges Weidenröschen	<i>Epilobium tetragonum</i>	+	-		
Acker-Schachtelhalm	<i>Equisetum arvense</i>	?	++		
Sumpf-Schachtelhalm	<i>Equisetum palustre</i>	++(+)	+++(+)		
Acker-Schöterich	<i>Erysium cheiranthoides</i>	?	++		
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	-?	+		
Gemeiner Wasserdost	<i>Eupatorium cannabinum</i>	?	+(+)		
Wiesen-Schwingel	<i>Festuca pratensis</i>	+++	+++		
Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra</i>	?	++		
Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	+++	++++		
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	-?	+++		
Stechender Hohlzahn	<i>Galeopsis tetrahit</i>	?	++		
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i>	?	+++(+)		
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>	?	+++		
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>	?	++(+)		
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	?	+++		
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>	?	++		
Wasser-Schwaden	<i>Glyceria maxima</i>	+++(+)	++		
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	+	++		
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	+++	++++		
Geflecktes Johanniskraut	<i>Hypericum maculatum</i>	?	+		
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	?	++		
Gelbe Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	+	++		
Glieder-Binse	<i>Juncus articulatus</i>	?	++		
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	?	++		
Graugrüne Binse	<i>Juncus inflexus</i>	?	++		
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>	-	+(+)		
Stengelumfass. Taubnessel	<i>Lamium amplexicaule</i>	-	++		
Gefleckte Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	?	++		
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	?	++		
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>	+++	++		
Kleine Wasserlinse	<i>Lemna minor</i>	?	+		
Gemeines Leinkraut	<i>Linaria vulgaris</i>	?	+		
Vielblütiges Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i>	?	++		
Gemeiner Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	?	++		
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>	?	++		
Gew. Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgare</i>	?	+		
Blut-Weiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	?	++++		
Weißes Narzisse	<i>Narcissus poeticus</i>	-	+(+)		
Echte Brunnenkresse	<i>Nasturtium officinale</i>	-	+(+)		
Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	++++(+)	++++		
Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>	+++	+++		
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	+(+)	+++		
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	?	++(+)		
Breit-Wegerich	<i>Plantago major ssp. major</i>	?	++		

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	1998	2015/ 2016	Rote Liste	
				Ni	NiB
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>	?	+++		
Gemeines Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	+++	+++		
Wasser-Knöterich	<i>Polygonum amphibium</i>	?	++		
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	-?	+		
Gänse-Fingerkraut	<i>Potentilla anserina</i>	?	+++		
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	-?	+		
Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	-?	+		
Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>	-?	+		
Birne	<i>Pyrus pyraeaster</i>	-?	+		
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	?	++(+)		
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	++++(+)	+++		
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	-?	++		
Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	-?	++		
Gemeine Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> aggr.	-?	++		
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	-?	++		
Großer Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	++	++		
Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	+	+		
Fluss-Ampfer	<i>Rumex hydrolapathum</i>	+	-		
Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	+	+		
Purpur-Weide	<i>S. purpurea</i>	-?	+		
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	-?	++		
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	-?	++++		
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	-?	+		
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>	-?	++		
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	-?	++		
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	?	++		
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvestris</i>	?	++		
Knotige Braunwurz	<i>Scrophularia nodosa</i>	+	++		
Geflügelte Braunwurz	<i>Scrophularia umbrosa</i>	+	?		
Sumpf-Helmkraut	<i>Scutellaria galericulata</i>	?	+		
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Silene (Lychnis) flos-cuculi</i>	++	+	-	V(3)
Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	?	++		
Gras-Sternmiere	<i>Stellaria graminea</i>	?	+++		
Gemeiner Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	+	++(+)		
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	++	++		
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	?	++		
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	?	+++		
Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	?	+		
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>	?	++		
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>	?	+(+)		
Feld/Flatter-Ulme	<i>Ulmus minor/laevis</i>	-?	+		
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	?	++++		
Echter Baldrian	<i>Valeriana officinalis</i>	-	+		
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	?	-		
Bach-Ehrenpreis	<i>Veronica beccabunga</i>	?	++		
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>	?	++		
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	-?	+		
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>	?	++		
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>	?	++		

Tabelle 6: Artenliste der Wolfspinnen (Lycosidae) des Untersuchungsgebietes „Hegeanger Opperhausen“ und ihre ökologischen Ansprüche. Arten in systematischer Reihenfolge.

Erläuterungen: Probestellen: Fg = Feldgehölz, Se = Seggenried, Fe = Feuchtgrünland, Fb = Feuchtbrache. In der Spalte „Probestellen“ sind die Fangzahlen nach Bodenfallen- und Handfängen angegeben. Bestand = Häufigkeit der Art in Niedersachsen (nach FINCH et al. 2004): s – selten, mh – mäßig häufig, h – häufig, sh – sehr häufig, NiB = Vorkommen im südniedersächsischen Bergland.

Gefährdung

Rote-Listen: Rote Liste für Deutschland (D) nach PLATEN et al. (1998), für Niedersachsen (Ni, NiB) nach FINCH (2004).

Gefährdungskategorien

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- * nicht gefährdet
- V Art der Vorwarnliste (bei weiter anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet)

Habitatansprüche, ökologische Valenzen

- eurytop ohne Bevorzugung eines bestimmten Lebensraums; in vielen verschiedenartigen Lebensräumen vorkommend
- stenotop nur in bestimmten, einander gleichartigen Lebensräumen vorkommend
- silvicol Bewohner von Wäldern und Gehölzen
- hygrophil feuchteliebend
- hygrobiont an nasse Lebensräume und Wasser gebunden

Zusammenstellung nach Angaben von HEIMER & NENTWIG (1991), HÄNGGI et al. (1995), JONES (1990), BELLMANN (1993, 2001, 2016)

Spezies	P r o b e s t e l l e n				Anz. Σ	ökol. Ansprüche, Bestand Ni/D	Rote Listen	
	Fg	Se	Fe	Fb			Ni	D
<i>Arctosa leopardus</i>	-	2	2	1	5	Häufig; eurytop, hygrophil. Gewässerufer, Sümpfe, Niedermoore, Seggenrieder, Feuchtwiesen und Feuchtbrachen. Zwischen Moos und Bodenstreu.	*	*
<i>Alopecosa aculeata</i>	2	-	-	-	2	Lokal häufig; eurytop, hygrophil, silvicol. Hochmoore, Niedermoore, Frisch- und Feuchtwiesen, feuchte Laub- und Nadelwälder, Moos und Streuschicht.	NiB 3 (?)	3
<i>Hydrolycosa rubrofasciata</i>	2	-	-	-	2	Mäßig häufig; eurytop, silvicol, hygrophil. In Moos und Streu feuchter Wälder, Ufer- und Feldgehölze.	*	*
<i>Pardosa amentata</i>	46	54	39	48	187	Häufig und weit verbreitet. Eurytop, hygrophil, (hygrobiont). In diversen feuchten Lebensräumen: Auen, Gewässerufer, Moore, Wälder, Grünland, Felder, Brachen.	*	*
<i>Pardosa lugubris</i>	8	3	3	3	17	Eine der häufigsten Arten in D und Ni. Eurytop, in verschiedensten trockenen und feuchten, offenen, halboffenen Lebensräumen und Wäldern.	*	*
<i>Pardosa palustris</i>	-	3	1	1	5	Mäßig häufig; eurytop, trockene bis feuchte Habitate. Gewässerufer, Sümpfe, Niedermoore, Feuchtwiesen, Feldgehölze, Äcker.	*	*
<i>Pardosa prativaga</i>	-	2	1	1	4	Häufig; eurytop, hygrophil. Moore, Niedermoore, feuchte und frische Grünländer, Parks, Äcker, Brachen.	*	*

Spezies	P r o b e s t e l l e n				Anz. Σ	ökol. Ansprüche, Bestand Ni/D	Rote Listen	
	Fg	Se	Fe	Fb			Ni	D
<i>Pardosa proxima</i>	-	-	1	-	1	Spärlich; eurytop, hygrophil. Feuchtgebiete, Felder, Grünland-	*	3
<i>Pardosa pullata</i>	-	5	3	12	20	Mäßig häufig – häufig; eurytop, hygrophil. In Habitaten mit niedriger Vegetation. Gewässerufer, Hochmoore, Sümpfe, Feuchtgrünland, Äcker.	*	*
<i>Pirata latitans</i>	1	12	12	28	53	Häufig; eurytop, hygrophil-hygrobiont. Sümpfe, Uferbereich von Gewässern, Feuchtbrachen, Feuchtwiesen, Seggenrieder, Röhrichte	*	*
<i>Pirata hygrophilus</i>	2	12	8	3	25	Häufig; eurytop, hygrophil-hygrobiont. Gewässerufer, Sümpfe, Seggenrieder, Röhrichte, Feuchtbrachen, Feuchtwiesen, Bruchwälder.	*	*
<i>Pirata piraticus</i>	-	6	2	3	11	Häufig; eurytop, hygrophil-hygrobiont. Ufer von Gewässern, Sümpfe, Seggenrieder, Röhrichte, Feuchtbrachen, Feuchtgrünland.	*	*
<i>Pirata tenuitarsus</i>	-	12	18	16	46	Häufig; eurytop, hygrophil-hygrobiont. Gewässerufer, Sümpfe, Seggenrieder, Röhrichte, Feuchtbrachen, Feuchtgrünland.	NiB 3 Ni 3	
<i>Pirata uliginosus</i>	1	8	8	10	27	Häufig; eurytop, (hygrophil), am wenigsten auf hohe Feuchtigkeit angewiesen. Auf feuchten, frischen und trockenen Böden, Hochmoore, Niedermoore, Grünland, Laubwälder.		
<i>Trochosa spinipalpis</i>	6	18	16	24	64	Häufig; Eurytop, hygrophil. Gewässerufer, Hochmoore, Niedermoore, Seggenrieder. Röhrichte, Feuchtbrachen, Bruchwälder, feuchte Feldgehölze.		
Gesamt-Artenzahl	8	12	13	12				
Gesamt-Individuenzahl	68	137	106	150	461			

Tabelle 7: Dominanzspektrum der im Hegeanger nachgewiesenen Wolfspinnen-Arten.

Ind. = Individuenzahl nach Bodenfallen- und Handfängen, Dom = prozentualer Anteil der Individuen einer Art an der Gesamtzahl der Individuen. Dom.klasse = Dominanzklassen nach ENGELMANN (1987): eudominant 32,0-100 %; dominant 10,0-31,9 %; subdominant 3,2-9,9 %; rezedent 1,0-3,1 %; subrezedent 0,32-0,99 %, sporadisch unter 0,32 %.

Art	Ind.	Dom. %	Dom.klasse	Rote Liste		
				Ni	D	
<i>Pardosa amentata</i>	187	40,56	eudominant			
<i>Trochosa spinipalpis</i>	64	13,88	dominant			
<i>Pirata latitans</i>	53	11,50				
<i>Pirata tenuitarsus</i>	46	9,98		3		
<i>Pirata uliginosus</i>	27	5,86				
<i>Pirata hygrophilus</i>	25	5,42	subdominant			
<i>Pardosa pullata</i>	20	4,34				
<i>Pardosa lugubris</i>	17	3,69				
<i>Pirata piraticus</i>	11	2,39				
<i>Arctosa leopardus</i>	5	1,08	rezedent			
<i>Pardosa palustris</i>	5	1,08				
<i>Pardosa prativaga</i>	4	0,87				
<i>Alopecosa aculeata</i>	2	0,43	subrezedent	3 ?	3	
<i>Hydrolycosa rubrofasciata</i>	2	0,43				
<i>Pardosa proxima</i>	1	0,22	sporadisch		3	
Gesamt	461					

Tabelle 8: Artenliste der Heuschrecken (Saltatoria) des Untersuchungsgebietes mit Angaben zum Lebensraum und zu Gefährdungsursachen.

Rote Liste für Niedersachsen (Ni) nach GREIN (2005, 2010), für Deutschland (D) nach INGRISCH & KÖHLER in BINOT et al. (1998). Angaben zu Ökologie, Ernährung etc. nach FISCHER et al. (2016), INGRISCH & KÖHLER (1998 a), DETZEL (1998), SCHLUMPRECHT & WAEBER (2003), GREIN (2010).

Abkürzungen und Zeichen

Regionale Gliederung
 Ni Gesamt-Niedersachsen mit Bremen
 NiB Niedersachsen Hügell- und Bergland
 D Deutschland

Gefährdungskategorien

0 ausgestorben oder verschollen
 1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 * nicht gefährdet

Häufigkeiten (Siedlungsdichten)

s = selten, 1-5 Individuen/100 m²
 sp = spärlich 6-20 Ind./100 m²
 mh = mäßig häufig, 21-50 Ind./100 m²
 h = häufig, 51-100 Ind./100 m²
 sh = sehr häufig, > 100 Ind./100 m²

Habitatansprüche, Ökologie, Ernährung etc.

eurytop ohne Bevorzugung eines bestimmten Lebensraums; in vielen verschiedenartigen Lebensräumen vorkommend
 stenotop nur in bestimmten, einander gleichartigen Lebensräumen vorkommend
 silvicol Bewohner von Wäldern und Gehölzen
 arburicol auf Bäumen lebend
 hygrophil feuchteliebend
 hygrobiot an Nässe und hohe Feuchte gebunden
 mesophil Vorkommen bei mittlerer Feuchte
 xerophil trockenheitliebend
 eurypotent Vorkommen in trockenen bis feuchten Lebensräumen
 thermophil wärmeliebend
 psychrophil kälteliebend
 zoophag räuberische Ernährung
 phytophag pflanzliche Ernährung
 bryophag sich von Moosen ernährend
 graminiphag sich von Gräsern ernährend
 pantophag „Allesfresser“

wichtigste Gefährdungsursachen (GU):

- Intensivierung der Grünlandnutzung, hohe Düngergaben, hoher Viehbesatz usw.;
- Aufforstung sowie spontane Verbuschung und Bewaldung von Offenflächen;
- Umbruch von Grünland, Brachland, Randflächen;
- Nutzung oder Intensivierung der Nutzung bisheriger Brach- und Randflächen;
- Trockenlegung;
- Beseitigung von Gehölzen wie Hecken, Gebüsch, Bäumen und Waldsäumen.

Artnamen	Gefährdungskategorie			Bemerkungen	Ökologie, Biologie, Lebensraum, Verbreitung, Gefährdungsursachen
	Ni	NiB	D		
<i>Meconema thalassinum</i> Gemeine Eichen-Schrecke	*	*	*	Einige Zufallsfunde von adulten Tieren. Wahrsch. mh-h	In Ni weit verbreitet, Ausnahme Höhenlagen von Harz und Solling. Wahrscheinlich häufig. Eurytop. An Gehölze gebunden. Adulte in der Kronenschicht von Bäumen und Sträuchern. Silvicol, arburicol. Larven bodennäher. Laubwälder (gern auf Eichen), Waldländer, Feldgehölze, Hecken, Parks, Streuobstbestände; nicht in Fichtenforsten. Nachtaktiv; Feuchte: eurypotent; Temperatur: stenopotent, psychrophil. Zoophag: Blattläuse, kleine Insekten, Spinnen, Raupen etc. Adulte: V/VI-X/XI, max. VIII. Zyklus univoltin GU: Beseitigung von Gehölzen. Schutz: Erhalt alter Baumbestände.

Artname	Gefährdungskategorie			Bemerkungen	Ökologie, Biologie, Lebensraum, Verbreitung, Gefährdungsursachen
	Ni	NiB	D		
<i>Conocephalus dorsalis</i> Kurzflügelige Schwertschrecke	*	3	3/V	Selten: 1-4 Ind.	In Ni weit verbreitet und teilweise häufig. Verbreitungsschwerpunkt Norddeutsche Tiefebene. NiH selten. Eurytop, hygrophil. In hochwüchsiger Vegetation von Feucht- und Nassgrünland, Flach- und Niedermooren, Uferbereichen, Röhrichte, häufig Bestände von Juncus. Feucht- und Nassbrachen, Seggenrieder. Pantophag: Gräser, Kräuter, Insekten und deren Larven. Zyklus einjährig. Eiablage in und am Gewässer, Binsen, Rohrkolben, Seggenrieder, Schilf etc. Eier mit hohem Feuchtebedarf. Adulte VII-X. GU: Intensivierung, Aufforstung, Umbruch, Trockenlegung, Brachlandnutzung. Schutz: Erhaltung Feuchtbiotop, extensive Nutzung, sporadische Pflege, Vernässung.
<i>Tettigonia viridissima</i> Grünes Heupferd	*	*	*	Selten. 1-4 Ind.; in den Gehölzen, auf Feuchtbrachen, Seggenwiesen und Feuchtgrünland.	In Ni weit verbreitet, aber nie in hohen Dichten. Eurytop, leicht thermophil. Waldränder, Hecken, Feldgehölze, Getreidefelder, Gärten, Parks, Staudenfluren. Zyklus einjährig; Eier überwintern meist zweimal. Adulte E. VI - M. X. Pantophag, vor allem zoophag: Insekten, zarte Kräuter. GU: Brachlandnutzung, Beseitigung von Gehölzen. Schutz: Erhalt von Hochstaudenbrachen und Saumbiotopen.
<i>Tettigonia cantans</i> Zwitscherschrecke	*	*	*	Spärlich: 10-15 Ind.; v. a. Feuchtgrünland und Feuchtbrachen, weniger Seggenrieder.	In Ni verläuft die westliche Verbreitungsgrenze der Art. Entsprechend ist das Verbreitungsmuster auf den mittleren und östlichen Teil Niedersachsens beschränkt. Schwerpunkte in den Börden, Flussniederungen von Weser und Elbe sowie dem Harz. Im südniedersächsischen Bergland mäßig häufig. Eurytop, leicht hygrophil. In Hochstauden, Gebüsch und Bäumen. Feuchtbiotop, Grünland, Brachen, Ruderalflächen, Feldgehölze, Hecken, Waldränder. Zyklus einjährig, Eientwicklung zweijährig. Adulte VII - X. Pantophag: Insekten, krautige Pflanzen. GU: Umbruch, Nutzung von Brachland, Gehölzbeseitigung. Schutz: Erhalt von Hochstaudenbrachen und Saumbiotopen.
<i>Roeseliana (Metrioptera) roeseli</i> Roesels Beißschrecke	*	*	*	Spärlich bis mäßig häufig: 10-30 Ind.; v. a. Feuchtgrünland und -brachen, weniger Seggenried.	In Ni weit verbreitet und häufig. Lücken im westlichen Ni. Eurytop, leicht hygrophil ? Langrasige Grasfluren: Trockenes und feuchtes Grünland, Halbtrockenrasen, Brachen, ruderal Säume. Zyklus einjährig; Eientwicklung ein- bis zweijährig. Adulte VI - XI. Ernährung überwiegend phytophag, graminiphag, fakultativ zoophag; v. a. Gräser und krautige Pflanzen. GU: Grünlandintensivierung, Umbruch, Aufforstung, Brachlandnutzung. Schutz: Erhalt von Extensivgrünland und Brachen.
<i>Pholidoptera griseoptera</i> Gewöhnliche Strauchschrecke	*	*	*	Spärlich bis mäßig häufig: 10-30 Ind.; v. a. Gehölzränder, Feuchtbrache, weniger Seggenried und Feuchtgrünland.	In Ni verbreitet, aber mit größeren Lücken. Insgesamt mittelhäufige Art. Im südniedersächsischen Bergland überall verbreitet, ebenfalls bei mittleren Dichten. Eurytop. Wald- und Gebüschsäume, auch in der Kronenschicht von Bäumen, Hecken, Feldgehölzränder, Gärten, Parks, Staudenfluren etc. Bodenfeuchte: eurypotent. Zyklus einjährig, Eientwicklung zweijährig. Adulte VI - XI. Pantophag, vor allem zoophag. GU: Brachlandnutzung, Beseitigung von Gehölzen. Schutz: Erhalt von Brachen und Saumbiotopen.

Artnamen	Gefährdungskategorie			Bemerkungen	Ökologie, Biologie, Lebensraum, Verbreitung, Gefährdungsursachen
	Ni	NiB	D		
<i>Tetrix subulata</i> Säbel-Dornschröcke	3	3	-	Selten, 3-5 Ind.; auf Schlammflächen am Rand von Wasserflächen. Häufigkeit wahrscheinlich unterschätzt.	In Ni vor allem in Fluss- und Bachniederungen verbreitet. Häufigkeit? Eurytop. Hygrophil-hygrobionte, leicht thermophile Pionierart (gut flugfähig), die Offenbodenbereiche in Feuchtgebieten und an Gewässerufeln besiedelt. Zyklus uni- bis bivoltin; Adulte überwintern. Ernährung: phytophag – bryophag (Moose, Algen, Keimlinge). GU: Intensivierung, Trockenlegung. Schutz: Erhalt von Feuchtgebieten, Schaffung neuer Kleingewässer, Offenhaltung von nassen Ufern durch Wiederherstellung der natürlichen Dynamik von Fließgewässern.
<i>Tetrix undulata</i> Gemeine Dornschröcke	*	*	*	Selten, 1-3 Ind.; auf kleinen, offenen, vegetationsarmen Stellen. Häufigkeit wahrscheinlich unterschätzt.	In Ni weit verbreitet und wahrscheinlich mittelhäufig bis häufig. Eurytop. Trockene bis feuchte Lebensräume: Grünland, Heiden, Moore, Magerrasen, Kahlschläge, Waldlichtungen, Gärten, Gewässerufer. Meidet extreme Trockenheit. Zyklus uni- bis bivoltin. Adulte überwintern, max. Dichten VIII – IX. Ernährung phytophag – bryophag (Moose, Algen, Kräuter). GU: Intensivierung, Umbruch, Aufforstung, Brachlandnutzung, Trockenlegung. Schutz: Erhalt und Entwicklung dynamischer Lebensräume.
<i>Stetophyma grossum</i> Sumpfschröcke	3	2	2	Selten, 2-3 Ind.; Seggenrieder und Feuchtgrünland.	In Ni zwar weit verbreitet, aber lückenhaft, vor allem auf den Feuchtwiesen der Norddeutschen Tiefebene. In Südniedersachsen deutlich weniger Vorkommen. Dichten von wenigen Individuen bis Massenvorkommen. Stenotop. Hygrophil bis hygrobiont. Feuchtgrünländer, Nasswiesen, Sümpfe, Seggenrieder. Zyklus einjährig. Embryogenese abhängig von hoher Bodenfeuchte bzw. –nässe. Adulte VI – X. Phytophag: Gräser, Seggen, Binsen. GU: Grünlandintensivierung, Verbrachung, Trockenlegung. Schutz: Erhalt von Feuchtgrünland und Seggenwiesen, Biotopverbund von verinselten Flächen.
<i>Chorthippus biguttulus</i> Nachtigall-Grashüpfer	*	*	*	Selten, 1-2 Ind.; nur Randstreifen eines Feldweges.	In Ni weit verbreitet und häufig. Eurytop, leicht thermophil und xerophil. Trockene Lebensräume, lückig mit Gräsern und Kräutern bewachsen: Magerrasen, Heiden, Grünland, Wegränder, Abbaugruben etc. Zyklus uni- bis bivoltin, Eientwicklung ein- bis mehrjährig. Adulte VI – XI, max. VIII. Ernährung: phytophag, ausschließlich Gräser. GU: Intensivierung, Aufforstung, Umbruch, Brachlandnutzung. Schutz: Erhalt trockener Lebensräume, auch von Wegrändern
<i>Chorthippus albomarginatus</i> Weißrandiger Grashüpfer	*	*	*	Spärlich bis mäßig häufig, 10-30 Ind.; v. a. Feuchtgrünland und –brache, weniger Seggenrieder.	Die in Ni am weitesten verbreitete Heuschreckenart, meist häufig. Eurytop, mesophil bis mäßig hygrophil. Meist auf frischem bis feuchtem Grünland, meidet extrem trockene und nasse Bereiche sowie stark intensiv genutzte Grünländer. Ferner an Weg- und Grabenrändern, auf Brachen und Magerrasen. Zyklus einjährig, Adulte VI – X, max. VIII. Ernährung: phytophag, Gräser und Kräuter. GU: Intensivierung, Aufforstung, Umbruch, Brachlandnutzung. Schutz: Erhalt extensiver und mäßig intensiver Grünländer, extensive Pflege von Wegrändern.

Artnamen	Gefährdungskategorie			Bemerkungen	Ökologie, Biologie, Lebensraum, Verbreitung, Gefährdungsursachen
	Ni	NiB	D		
<i>Pseudochorthippus</i> (<i>Chorthippus</i>) <i>parallelus</i> Gemeiner Grashüpfer	*	*	*	Spärlich, 10-15 Ind.; nur am Rande der nassen Flächen.	In Ni weit verbreitet und häufig. Eurytop, mesophil. Mäßig trockene bis feuchte Grünländer, mit Maximum im frischen Bereich. Meidet extrem trockene und nasse Bereiche sowie stark intensiv genutzte Grünländer. Ferner auf Brachen, Mooren, Heiden sowie an Wegrändern. Zyklus einjährig, Eiablage im Boden, Eier überwintern. Adulte VI – XI, max. VIII. Ernährung: phytophag, vor allem Gräser. GU: Intensivierung, Aufforstung, Umbruch, Brachlandnutzung. Schutz: Erhalt extensiver und mäßig intensiver Grünländer, extensive Pflege von Wegrändern.
<i>Pseudochorthippus</i> (<i>Chorthippus</i>) <i>montanus</i> Sumpf- Grashüpfer	3	2	3	Selten, 2-4 Ind.; Seggenwiesen und Feuchtgrünland.	In Ni vor allem im Tiefland verbreitet, dort lückig. Bergland und Börden nur spärlich besiedelt. Dichte von wenigen Individuen bis Massenvorkommen. Stenotop, stark hygrophil. Nasse, extensiv bewirtschaftete Grünländer, Sümpfe und Seggenrieder. Zyklus einjährig. Eiablage in nassen Boden, der allerdings nicht zu lange überstaut sein darf. Adulte VI – XI, max. VIII. Ernährung Süß- und Sauergräser. GU: Entwässerung und Verbrachung von Feuchtgrünland, Aufforstung. Schutz: Erhalt und Pflege von Feuchtgrünland und Seggenriedern, extensive Nutzung.

Tabelle 9: Artenliste der Laufkäfer (Carabidae) des Untersuchungsgebietes „Hegeanger Opperhausen“ und ihre ökologischen Ansprüche. Arten in systematischer Reihenfolge.

Erläuterungen: Probestellen: Fg = Feldgehölz, Se = Seggenried, Fe = Feuchtgrünland, Fb = Feuchtbrache. In der Spalte „Probestellen“ sind die Fangzahlen nach Bodenfallen- und Handfängen angegeben. Bestand = Häufigkeit der Art in Niedersachsen (nach AßMANN et al. 2003): es = extrem selten, ss – sehr selten, s – selten, mh – mäßig häufig, h – häufig, sh – sehr häufig, n.n. – bisher in Ni nicht nachgewiesen. NiB = Vorkommen nur im südniedersächsischen Bergland.

Gesetzlicher Schutz, Gefährdung

Besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

Rote-Listen: Rote Liste für Deutschland (D) nach TRAUTNER et al. (1998), für Niedersachsen (Ni) nach AßMANN et al. (2003).

Gefährdungskategorien:

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- * nicht gefährdet
- V Art der Vorwarnliste (bei anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet)
- D Datenlage defizitär
- R extrem seltene Art oder Art mit geografischer Restriktion

Habitatansprüche, ökologische Valenzen, Ernährung

- eurytop ohne Bevorzugung eines bestimmten Lebensraums; in vielen verschiedenartigen Lebensräumen vorkommend
- stenotop nur in bestimmten, einander gleichartigen Lebensräumen vorkommend
- silvicol Bewohner von Wäldern und Gehölzen
- praticol Wiesenart
- ripicol Uferbewohner
- campicol Feldbewohner
- paludicol Bewohner von Sümpfen
- phytodetriticol Bewohner von Pflanzendetritus
- corticol Bewohner unter Rinde
- terricol unterirdisch lebend, z. B. in Gängen von Nagern, Maulwürfen etc.
- hygrophil feuchteliebend
- xerophil trockenheitliebend
- thermophil wärmeliebend
- heliophil licht/sonnenliebend
- halotolerant toleriert salzhaltige Böden
- zoophag räuberische Ernährung
- phytophag pflanzliche Ernährung
- () Anspruch trifft nur bedingt zu

Zusammenstellung nach Angaben von FREUDE (1976), KOCH (1989), THIELE (1977), WACHMANN et al. (1995), AßMANN et al. (2003) und MÜLLER-MOTZFELD (2004).

Tribus/Spezies	Probestellen				Anzahl Σ	ökol. Ansprüche, Bestand Ni	Rote Listen		§
	Fg	Se	Fe	Fb			Ni	D	
CARABINI									
<i>Carabus coriaceus</i>	1	-	-	-	1	stenotop, silvicol Ni mh	*	*	§
<i>Carabus granulatus</i>	12	18	16	22	68	eurytop, hygrophil. Feuchte Au- und Bruchwälder, Feuchtwiesen und -brachen. Ni h	*	*	§
<i>Carabus nemoralis</i>	3	-	-	-	3	eurytop, silvicol. Laub- und Nadelwälder, Feldgehölze Ni h	*		§
CYCHRINI									

Tribus/Spezies	P r o b e s t e l l e n				Anzahl Σ	ökol. Ansprüche, Bestand Ni	Rote Listen		§
	Fg	Se	Fe	Fb			Ni	D	
<i>Cychrus caraboides</i>	2	-	-	-	2	eurytop, hygrophil, silvicol. Feuchte Laubwälder, Buchenwälder. Ni mh	*	*	*
NEBRIINI									
<i>Nebria brevicollis</i>	2					eurytop, hygrophil, silvicol. Laubwälder, Feldgehölze, Hecken, Feuchtbrachen. Ni sh	*	*	*
NOTIOPHILINI									
<i>Notiophilus biguttatus</i>	18	-	-	1	19	eurytop, silvicol. Laub- und Nadelwälder. Ni h	*	*	*
<i>Notiophilus palustris</i>	-	1	2	1	4	eurytop, hygrophil, praticol, phytodetriticol. Feuchte Wälder, Feldgehölze, Bruchwälder, feuchte Felder, Gewässerufer. Ni h	*	*	*
ELAPHRINI									
<i>Elaphrus cupreus</i>	-	12	8	9	29	eurytop, hygrophil, ripicol. Gewässerufer, Bruchwälder, Sümpfe. Ni mh	*	*	*
<i>Elaphrus riparius</i>						eurytop, hygrophil, ripicol. Gewässerufer, Bruch- und Auewälder. Ni mh	*	*	*
LORICERINI									
<i>Loricera pilicornis</i>		2	1	2	5	eurytop, hygrophil, phytodetriticol. Nasswiesen, schlammige Ufer. Ni h	*	*	*
SCARITINI									
<i>Clivina fossor</i>	2	6	4	8	20	eurytop, hygrophil, terricol. Auf feuchten bis nassen Böden, Ufer, Wiesen, Felder, Brachen etc. Ni sh	*	*	*
<i>Dyschirius globosus</i>	2	-	-	1	3	eurytop, hygrophil, terricol. Auf frischen bis feuchten Böden, Ufer, Wiesen, Felder, Brachen etc. Ni h	*	*	*
TRECHINI									
<i>Trechus obtusus</i>	1	-	1	-	2	eurytop, hygrophil, (silvicol). An feuchten, schattigen Orten. Ni h	*	*	*
BEMBIDIINI									
<i>Bembidion articulatum</i>	-	2	2	1	5	eurytop, hygrophil. Schlammige Ufer, Feuchtgebiete. Ni mh	*	*	*
<i>Bembidion biguttatum</i>	-	4	3	6	13	eurytop, hygrophil, paludicol, phytodetriticol. Feuchtbrachen, Feuchtgrünland. Ni mh	*	*	*
<i>Bembidion dentellum</i>	-	18	4	5	27	eurytop, hygrophil, paludicol. Sumpfbereiche, schlammige Ufer von stehenden + fließenden Gewässern. Feuchtgebiete, Ufer, Ni mh	*	*	*
<i>Bembidion obliquum</i>		2	-	1	3	eurytop, hygrophil. Schwarze Ufer, Feuchtgebiete, Auen. Ni mh	*	*	*
<i>Bembidion properans</i>	-	-	1	-	1	eurytop, hygrophil, phytodetriticol. Auen, Feuchtgebiete. Ni mh	*	*	*

Tribus/Spezies	P r o b e s t e l l e n				Anzahl	ökol. Ansprüche,	Rote Listen	§
----------------	-------------------------	--	--	--	--------	------------------	-------------	---

	Fg	Se	Fe	Fb	Σ	Bestand Ni	Ni	D	
<i>Bembidion tetracolum</i>	-	2	1	1	4	eurytop, hygrophil. Schlammige + sandige Ufer, Feuchtgebiete, Feuchtbrachen etc. Ni h	*	*	*
<i>Bembidion varium</i>		1	2	1	4	eurytop, hygrophil, ripicol, halotolerant. Sandige + schlammige Ufer, Feuchtgebiete, Feuchtbrachen. Ni mh	*	*	*
<i>Asaphidion flavipes</i>		1	1	1	3	eurytop, hygrophil, paludicol. Sumpfbereiche, Feuchtwiesen und -brachen. Ni h	*	*	*
PATROBINI									
<i>Patrobus atrorufus</i>	2	-	-	-	2	eurytop, hygrophil, silvicol. Auwälder, feuchte Feldgehölze, Gewässerufer. Ni mh	*	*	*
PTEROSTICHINI									
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	8	-	-	-	8	eurytop, (hygrophil), silvicol. Trockene bis mäßig feuchte Laub- und Nadelwälder. Ni h	*	*	*
<i>Pterostichus minor</i>	6	6	4	8	24	Eurytop, hygrophil, Ufer, Nasswiesen, Moore, Sümpfe, Erlenbruchwälder. Ni mh	*	*	*
<i>Poecilus versicolor</i>	-	-	-	1	1	eurytop, heliophil, praticol. Äcker, Wiesen, Brachen, Heiden etc. Ni sh	*	*	*
<i>Pterostichus ...anthracinus</i>	16	1	-	2	19	eurytop, hygrophil, (silvicol). Flussauen, Ufer stehender Gewässer. Ni s	*	*	*
<i>Pterostichus diligens</i>	1	11	8	20	40	stenotop, hygrophil, paludicol, phytodetriticol. Feuchtgebiete, Feuchtgrünland, Feuchtbrachen. Ni h	*	*	*
<i>Pterostichus melanarius</i>	1	-	-	1	2	eurytop, (hygrophil). Acker, Grünland, Flussauen, feuchte Wälder. Ni sh	*	*	*
<i>Pterostichus nigrita</i>	24	2	3	8	37	eurytop, hygrophil, paludicol. Gewässerufer, Sümpfe, Moore, Seggenrieder, Feuchtwiesen und -brachen, Bruchwälder. Ni h	*	*	*
<i>Pterostichus niger</i>	1	-	-	1	2	eurytop, hygrophil, silvicol. Mäßig feuchte Laubwälder, Feuchtbrachen. Ni h	*	*	*
<i>Pterostichus strenuus</i>	4	2	2	3	11	eurytop, hygrophil. Feuchte Wälder, Feuchtgebiete, Feuchtwiesen, Gewässerufer. Ni sh	*	*	*
<i>Pterostichus vernalis</i>	1	3	2	6	12	eurytop, hygrophil. Sumpfwiesen, Seggenwiesen, Feuchtbrachen. Ni h	*	*	*
<i>Abax parallelepipedus</i>	1	-	-	-	1	eurytop, hygrophil, silvicol. Feuchte Laubwälder und andere Gehölze. Ni h	*	*	*
PLATYNINI									
<i>Oxypselaphus obscurus</i>	2	-	-	-	2	eurytop, hygrophil, silvicol. Wälder und gebüschreiches Offenland. Ni mh	*	*	*
<i>Limodromus assimilis</i>	42	3	1	2	48	eurytop, hygrophil, silvicol. Feuchtwälder, Feuchtbrachen, Feuchtgrünland. Ni h	*	*	*

Tribus/Spezies	Probestellen	Anzahl	ökol. Ansprüche,	Rote Listen	§
----------------	--------------	--------	------------------	-------------	---

	Fg	Se	Fe	Fb	Σ	Bestand Ni	Ni	D	
<i>Agonum emarginatum</i>	8	6	4	13	31	eurytop, hygrophil. paludicol. Röhrichte, Nasswiesen, Seggenwiesen, Feuchtbrachen. Ni mh	*	*	*
<i>Agonum micans</i>		-	2	-	31	eurytop, hygrophil. Röhrichte, Nasswiesen, Seggenrieder, Feuchtbrachen. Ni s	*	*	*
<i>Agonum fuliginosum</i>	6	8	2	4	20	eurytop, hygrophil. Röhrichte Nasswiesen. Ni mh	*	*	*
<i>Agonum seypunctatum</i>	-	1	-	-	1	eurytop, schwach hygrophil. Felder, Grünland, Brachen, Moore, Wälder, frische bis feuchte Böden. Ni h	*	*	*
<i>Agonum thoreyi</i>	-	2	-	-	2	Stenotop, hygrophil. Röhrichte. Ni mh	*	*	*
<i>Agonum viduum</i>		2	1	2	5	eurytop, hygrophil. Röhrichte, Seggenwiesen, Feuchtbrachen, Nasswiesen. Ni mh	*	*	*
HARPALINI									
<i>Acypalpus parvulus</i>	-	1	-	-	1	eurytop, hygrophil, Gewässerufer, Feuchtwiesen und –brachen. Ni m	*	*	*
<i>Stenolophus mixtus</i>	--	2	-	-	2	eurytop, hygrophil, paludicol, phytodetriticol. Gewässerufer, Schilfröhrichte, Seggenrieder, Feuchtwiesen und –brachen, Sumpfbiete. Ni mh	*	*	*
<i>Stenolophus teutonius</i>						eurytop, hygrophil, phytodetriticol. Häufig an Gewässerufem, Feuchtwiesen und –brachen. Sumpfbiete. Ni mh	*	*	*
OODINI									
<i>Oodes helopioides</i>		2	1	4	7	stenotop, hygrophil, paludicol. Sumpfbiete, Seggenrieder, schlammige Ufer, Bruchwälder. Ni mh	*	*	*
LICININI									
<i>Badister lacertus</i>	2	-	-	1	3	eurytop, sylvicol, hygrophil. Feuchte Wälder und Feldgehölze, Sumpfbiete + Röhrichte. Ni mh	*	*	*
PANAGAEINI									
<i>Panagaeus cruxmajor</i>	-	1	-	-	1	stenotop, hygrophil, paludicol. *Feuchtgebiete, Feuchtwälder Ni mh	*	*	*
LEBIINI									
<i>Demetrias monostigma</i>	-	4	-	-	4	Stenotop, (hygrophil). Im Binnenland in Seggenriedern, in der Halmzone von Carex-Bulten. (An der See auf trockenen Sanddünen, an Dünengräsern). Ni s	3	*	*
<i>Philorhizus sigma</i>	-	6	-	2	8	stenotop, hygrophil. Seggenrieder. Lebt bevorzugt in der Halmzone von Carex-Bulten. Ni mh	*	*	*
ODACANTHIN									
<i>Odacantha melanura</i>	-	-	-	1	1	stenotop, hygrophil. Feuchtgebiete an Schilfrohr, Rohrkolben und Schwertlilie. Ni s	V	V	*
Gesamt-Artenzahl	25	32	25	33	48				

Tribus/Spezies	P r o b e s t e l l e n				Anzahl Σ	ökol. Ansprüche, Bestand Ni	Rote Listen		§
	Fg	Se	Fe	Fb			Ni	D	
Gesamt- Individuenzahl	168	138	77	143	525				

Tabelle 10: Rangfolge der nachgewiesenen Carabiden-Arten.

Rote Liste für Deutschland (D) nach TRAUTNER et al. (1998), für Niedersachsen (Ni) nach ABMANN et al. (2003). Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdete, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste (bei anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet). Dominanzklassen nach ENGELMANN (1978), s. Anhang zur Tabelle.

Die Zahlen spiegeln aufgrund der angewandten Methoden nicht ganz das reale Bild der Häufigkeiten der einzelnen Arten wieder. Die großen Formen wurden fast ausschließlich mit Barber-Fallen gefangen, die kleinen dagegen nahezu vollständig über Handfänge.

Rang	Taxon/Tierart	Anzahl	Dominanz %	Dominanz- klasse	Rote Liste	
					Ni	D
1	<i>Carabus granulatus</i>	68	13,00	dominant		
2	<i>Limodromus assimilis</i>	48	9,18	sub- dominant		
3	<i>Pterostichus diligens</i>	40	7,65			
4	<i>Pterostichus nigrata</i>	37	7,07			
5	<i>Agonum emarginatum</i>	31	5,93			
6	<i>Elaphrus cupreus</i>	29	5,54			
7	<i>Bembidion dentellum</i>	27	5,16			
8	<i>Pterostichus minor</i>	24	4,59			
9	<i>Agonum fuliginosum</i>	20	3,82			
10	<i>Clivina fossor</i>	20	3,82			
11	<i>Notiophilus biguttatus</i>	19	3,63			
12	<i>Pterostichus anthracinus</i>	19	3,63			
13	<i>Bembidion biguttatum</i>	13	2,49		rezedent	
14	<i>Pterostichus vernalis</i>	12	2,29			
15	<i>Pterostichus strenuus</i>	11	2,10			
16	<i>Elaphrus riparius</i>	10	1,91			
17	<i>Philorhizus sigma</i>	8	1,53			
18	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	8	1,53			
19	<i>Oodes helopioides</i>	7	1,34			
20	<i>Agonum viduum</i>	5	0,96	sub- rezedent		
21	<i>Bembidion articulatum</i>	5	0,96			
22	<i>Loricera pilicornes</i>	5	0,96			
23	<i>Bembidion tetracolum</i>	4	0,76			
24	<i>Bembidion varium</i>	4	0,76			
25	<i>Demetrias monostigma</i>	4	0,76			
26	<i>Notophilus palustris</i>	4	0,76			
27	<i>Asaphidion flavipes</i>	3	0,57			
28	<i>Badister lacertosus</i>	3	0,57			
29	<i>Bembidion obliquum</i>	3	0,57			
30	<i>Carabus nemoralis</i>	3	0,57			
31	<i>Dyschirius globosus</i>	3	0,57			
32	<i>Cychrus caraboides</i>	2	0,38			
33	<i>Oxypselaphus obscurus</i>	2	0,38			
34	<i>Patrobus atrorufus</i>	2	0,38			
35	<i>Pterostichus melanarius</i>	2	0,38			
36	<i>Pterostichus niger</i>	2	0,38			
37	<i>Stenolophus mixtus</i>	2	0,38			
38	<i>Stenolophus teutonius</i>	2	0,38			
39	<i>Trechus obtusculus</i>	2	0,38			
40	<i>Agonum thoreyi</i>	2	0,38			
41	<i>Abax parallelepipedus</i>	1	0,19			
42	<i>Acupalpus parvulus</i>	1	0,19			

Rang	Taxon/Tierart	Anzahl	Dominanz %	Dominanz- klasse	Rote Liste	
					Ni	D
43	<i>Agonum sexpunctatum</i>	1	0,19	sporadisch		
44	<i>Bembidion properans</i>	1	0,19			
45	<i>Carabus coriaceus</i>	1	0,19			
46	<i>Odacantha melanura</i>	1	0,19		V	V
47	<i>Panagaeus cruxmajor</i>	1	0,19			
48	<i>Poecilus versicolor</i>	1	0,19			
	Gesamt	525				

Anhang zu Tabelle

Dominanzklassen logarithmisch nach ENGELMANN (1978) klassifiziert

„Hauptarten“	eudominant	32,0-100 %
	dominant	10,0-31,9 %
	subdominant	3,2-9,9 %
„Begleitarten“	rezedent	1,0-3,1 %
	subrezedent	0,32-0,99 %
	sporadisch	unter 0,32 %

Tabelle 11: Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes „Hegeanger Opperhausen“ 2016

Rev./Bp. = Revier-/Brutpaar; Abundanz = Siedlungsdichte bezogen auf eine Fläche von 10 ha (Gesamtfläche 7,1 ha), Bzb = Brutzeitbeobachtung. Dominanz = prozentualer Anteil der Brutpaare einer Art an der Gesamtzahl der Brutpaare. Dominanzklassen nach ENGELMANN (1978): eudominant 32,0-100 %; dominant 10,0-31,9 %; subdominant 3,2-9,9 %; rezedent 1,0-3,1 %; subrezedent 0,32-0,99 %; sporadisch unter 0,32 %.

Vogelart	Rev./Bp	Abundanz Rev./10 ha	Dominanz (%)	Dominanz- klasse
Dorngrasmücke	12	16,90	14,12	dominant
Goldammer	11	15,49	12,94	
Amsel	8	11,27	9,41	subdominant
Zilpzalp	7	9,86	8,42	
Mönchsgrasmücke	5	7,04	5,88	
Sumpfrohrsänger	4	5,63	4,71	
Zaunkönig	4	5,63	4,71	
Heckenbraunelle	4	5,63	4,71	
Kohlmeise	3	4,23	3,53	
Rotkehlchen	3	4,23	3,53	
Gartengrasmücke	2	2,82	2,35		rezedent
Buchfink	2	2,82	2,35	
Blaumeise	2	2,82	2,35	
Singdrossel	2	2,82	2,35	
Rohrhammer	2	2,82	2,35	
Wacholderdrossel	1	1,41	1,18	
Feldsperling	1	1,41	1,18	
Fitis	1	1,41	1,18	
Gartenbaumläufer	1	1,41	1,18	
Ringeltaube	1	1,41	1,18	
Grünfink	1	1,41	1,18	
Stieglitz	1	1,41	1,18	
Sumpfmehle	1	1,41	1,18	
Eichelhäher	1	1,41	1,18	
Elster	1	1,41	1,18	
Teichrohrsänger	1	1,41	1,18	
Weidenmeise	1	1,41	1,18	
Kuckuck	1	1,41	1,18	
* Feldschwirl Bzb	1	(1,41)	(1,18)	
** Turteltaube Bzb	1	(1,41)	(1,18)	
Gesamtzahl	85-87	119,7		
Artenzahl	29-31			

* 03.05.2016

** 04.07.2015

Tabelle 12: Einteilung der Brutvögel nach der Wahl der Habitate.

	ARTEN		REVIERE	
	Anzahl	%-Anteil	Anzahl	%-Anteil
Wald i. w. S.	23	74,2	54	62,1
Halboffene/Offene Landschaft	5	16,1	29	33,3
Wasser i. w. S.	2	6,5	3	3,4
Sonstige (Kuckuck)	1	3,2	1	1,1
Gesamt	31	100	87	99,9

Tabelle 13: Einteilung der Brutvögel nach der Wahl des Nistplatzes.

	ARTEN		REVIERE	
	Anzahl	%-Anteil	Anzahl	%-Anteil
Bodenbrüter *	3	9,7	11	12,7
Buschbrüter i. w. S. *	13	41,9	57	65,5
Baum-Freibrüter *	8	25,8	9	10,3
Baum-Höhlenbrüter	5	16,1	8	9,2
Sonstige Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	1	3,2	1	1,1
Sonstige (Kuckuck)	1	3,2	1	1,1
Gesamt	31	99,9	87	99,9

* Übergänge zu anderen Nisttypen bei einigen Arten

Tabelle 14: Leit- und Begleitarten für die verschiedenen Lebensraumtypen am „Hegeanger Opperhausen“ (nach FLADE 1994, verändert und ergänzt). In Klammern Anzahl der Revierpaare.

Lebensraumtyp	Leitarten	Lebensraumholde Arten, Begleitarten
Großseggenrieder, feuchte und nasse Brachen, Feuchtgrünland	Teichrohrsänger (1) Feldschwirl (1 Bzb)	Dorngrasmücke (12) Amsel (8) Sumpfrohrsänger (4) Goldammer (2)
Feldgehölze	Rabenkrähe (1) Turteltaube (1 Bzb)	Ringeltaube (1) Heckenbraunelle (4) Amsel (8) Goldammer (11)

Tabelle 15: Brutvogelbestand der Probefläche „Hegeanger Opperhausen“ 2016. Bestandstrends in Niedersachsen, Gefährdung und Schutz.

Arten in systematischer Reihenfolge (nach BARTHEL & HELBIG 2005). Kürzel der Artnamen nach SÜDBECK et al. (2005), Kürzel und Angaben zur Statureinteilung nach KRÜGER & NIPKOW (2015). Rote Liste für Deutschland (RLD) nach GRÜNEBERG et al. (2015), für Niedersachsen (RL Ni, RL NiB Hügel- und Bergland) nach KRÜGER & NIKOW (2015). Planungsrelevante Arten sind grau unterlegt.

Spalte Bestand UG: Bestand im Untersuchungsgebiet in Revier (Rp)- bzw. Brutpaaren (Bp). Übrige Spalten: Bestandstrend, Gefährdung und Hauptlebensraum, Schutz.

Langfristiger Bestandstrend Niedersachsen und Bremen, „um“ 1900-2014.

aa	Bestandsabnahme 1900-2014 um mehr als 50 %
a	Bestandsabnahme 1900-2014 um mehr als 20 %
o	keine Bestandsveränderung 1900-2014 größer 20 % (stabiler oder leicht schwankender Bestand)
z	Bestandszunahme 1900-2014 um mehr als 20 %
zz	Bestandszunahme 1900-2014 um mehr als 50 %

Häufigkeitsklassen. Kriterien Rote Liste Niedersachsen und Bremen 2015

es	extrem selten	< 10 Brutpaare
ss	sehr selten	11-150 Brutpaare
s	selten	151-1.500 Brutpaare
mh	mäßig häufig	1.501-15.000 Brutpaare
h	häufig	15.001 – 100.000
sh	sehr häufig	> 100.000 Brutpaare
nb	nicht bewertet	

Spalten Gefährdung und Hauptlebensraumtyp

Rote Liste Niedersachsen und Bremen 2015 (RL Ni) und Ni Bergland mit Börden (RL Ni B) sowie Deutschland (RL D)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
*	Ungefährdet

Schutz

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

§ besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

§§ streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Jeweils in Verbindung insbesondere mit § 44 BNatSchG „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“.

Kurzfristiger Bestandstrend Niedersachsen und Bremen, 1990-2014.

aa	Bestandsabnahme 1990-2014 um mehr als 50 %
a	Bestandsabnahme 1990-2014 um mehr als 20 %
o	keine Bestandsveränderung 1990-2014 größer 20 % (stabiler oder leicht schwankender Bestand)
z	Bestandszunahme 1990-2014 um mehr als 20 %
zz	Bestandszunahme 1990-2014 um mehr als 50 %
MhB	für die Beurteilung des kurzfristigen Trends sind die Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel (MhB) in Niedersachsen maßgeblich

Spalte Bestand 2014

Datengrundlage sind vor allem die Bestandsaufnahmen 2005-2008 sowie das Monitoring häufiger und seltener Brutvogelarten, die im Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014) publiziert wurden. Die Zahlen sind Mittelwerte für Brut- bzw. Revierpaare.

Hauptlebensraumtyp

Angegeben ist der Lebensraumtyp bzw. sind die Hauptlebensraumtypen, in denen die jeweiligen Arten hauptsächlich vorkommen. Der in Niedersachsen wichtigste Hauptlebensraumtyp einer Art ist zuerst genannt, für Auswertungen nach Lebensraumtypen wird nur dieser zugrunde gelegt.

G	Binnengewässer
K	Küste
M	Moore, Verlandungszonen
O	Offenland (genutzt), landwirtschaftlich Flächen
S	Siedlungen
T	Trockenbiotop, Sonderstandorte
W	Wälder

VRL EU-Vogelschutzrichtlinie

Anh. I besonders zu schützende Vogelart oder –unterart nach Anhang I

CMS Bonner Konvention (Convention on Migratory Species, CMS), Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten. Aufgrund der Bonner Konvention wurde das Afrikanisch-Eurasische Wasservogel-Übereinkommen (AEWA) geschlossen.

- Anh. I gefährdete wandernde Art nach Anhang I (vom 23. Februar 2006)
- Anh. II wandernde Art, für die Abkommen zu schließen ist nach Anhang II (vom 23. Februar 2006)
- + Wasservogelart, auf die das Regionalabkommen AEWA anwendbar ist nach Annex 2 (vom September 2002)

NSAB Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz zur Umsetzung des Übereinkommens zur biologischen Vielfalt (NLWKN 2011a, b)

- HP Brutvogelart mit höchster Priorität für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen
- P Brutvogelart mit Priorität für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen
- wb wertbestimmende Brutvogelart der EU-Vogelschutzgebiete

BK Berner Konvention, Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume.

- Anh. II geschützte Vogelart nach Anhang II
- Anh. III geschützte Vogelart nach Anhang III

Weitere Erläuterungen

- UG = Untersuchungsgebiet
- (1) = Brut außerhalb des UG; dieses ist Teil des Gesamtreviers
- Bzb = Brutzeitbeobachtungen
- Rp = Revierpaar
- Bp = Brutpaar (Brut nachgewiesen)

Artname/DDA-Kürzel	Bestand UG Rp/Bp	Bestandstrend Ni				Gefährdung			Haupt- lebens- raumtyp	Schutz				
		Trend langfr. 1900-2014	Trend kurzfr. 1990-2014	Häufig- keits- klasse	Bestand 2014	RL D 2009	RL Ni 2015	RL NiB 2015		BNat- SchG	EU- VRL	CMS	BK	NSAB
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> / Rt	1	zz	o	sh	1.000.000	*	*	*	W, S	§				
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i> / Tut	1 Bzb	a	aa	mh	3.500	3	2	2	O, W	§§		Anh. II	Anh. III	HP
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i> / Ku	1	a	a	mh	8.000	V	3	3	W, O	§			Anh. III	P
Elster <i>Pica pica</i> / E	1	o	o	h	58.000	*	*	*	O, S	§				
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i> / Ei	1	o	a	h	95.000	*	*	*	W	§				
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i> / RK	1	z	z	h	49.000	*	*	*	O, S	§				
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i> / Bm	2	z	a	sh	560.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	

Artname/DDA-Kürzel	Bestand UG Rp/Bp	Bestandstrend Ni				Gefährdung			Haupt- lebens- raumtyp	Schutz				
		Trend langfr. 1900-2014	Trend kurzfr. 1990-2014	Häufig- keits- klasse	Bestand 2014	RL D 2009	RL Ni 2015	RL NiB 2015		BNat- SchG	EU- VRL	CMS	BK	NSAB
Kohlmeise <i>Parus major</i> / K	3	z	o	sh	1.000.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i> / Sum	1	aa	o	h	30.000	*	*	*	W	§			Anh. II	
Weidenmeise <i>Parus montanus</i> / Wm	1	z	aa	mh	15.000	*	*	*	W	§			Anh. II	
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i> / F	1	o	aa	sh	265.000	*	*	*	W, O, S	§		Anh. II	Anh. II	
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i> / Zi	7	z	o	sh	540.000	*	*	*	W, S	§		Anh. II	Anh. II	
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i> / Su	4	z	o	h	75.000	*	*	*	O, M, G	§		Anh. II	Anh. II	
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i> / Fs	1 Bzb	a	a	mh	7.000	V	3	3	O, M, T	§		Anh. II	Anh. II	P
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i> / Mg	5	zz	z	sh	530.000	*	*	*	W, O, S	§		Anh. II	Anh. II	
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i> / Gg	2	a	a	h	56.000	*	*	*	O, S, W	§		Anh. II	Anh. II	
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i> / Dg	12	aa	zz	h	110.000	*	*	*	O	§		Anh. II	Anh. II	
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i> / Gb	1	o	o	sh	105.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i> / Z	4	o	o	sh	600.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	
Amsel <i>Turdus merula</i> / A	8	zz	o	sh	1.400.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i> / Wd	1	zz	a	h	17.000	*	*	*	O, S	§			Anh. II	
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i> / Sd	2	z	o	sh	350.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	

Artname/DDA-Kürzel	Bestand UG Rp/Bp	Bestandstrend Ni				Gefährdung			Haupt- lebens- raumtyp	Schutz				
		Trend langfr. 1900-2014	Trend kurzfr. 1990-2014	Häufig- keits- klasse	Bestand 2014	RL D 2009	RL Ni 2015	RL NiB 2015		BNat- SchG	EU- VRL	CMS	BK	NSAB
Rotkehlchen <i>Erythacus rubecula</i> / R	3	o	a	sh	700.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i> / He	4	z	aa	sh	315.000	*	*	*	W, S	§			Anh. II	
Feldsperling <i>Passer montanus</i> / Fe	1	aa	a	h	80.000	V	V	V	O, S	§			Anh. III	
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i> / B	2	z	o	sh	1.900.000	*	*	*	W, S	§			Anh. III	
Grünfink <i>Carduelis chloris</i> / Gf	1	z	o	sh	230.000	*	*	*	O, S	§			Anh. II	
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i> / Sti	1	a	o	mh	14.000	*	V	V	O, S	§			Anh. II	
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i> / Hä	1	a	aa	h	25.000	V	3	3	O, S	§			Anh. II	
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i> / G	11	aa	a	sh	185.000	*	V	V	O	§			Anh. III	
Rohrammer <i>Emberiza schoeniclus</i> / Ro	2	aa	o	h	61.000				M, G	§			Anh. II	

Tabelle 16: Bewertung des Brutvogellebensraumes für das Untersuchungsgebiet „Hegeanger Opperhausen“ 2016.

Erläuterungen: Rote Liste für Deutschland (RLD) nach GRÜNEBERG et al. (2015), für Niedersachsen (Ni) und die Region Bergland und Börden (NiB) nach KRÜGER & NIPKOW (2015). Bewertung von Vogellebensräumen in Niedersachsen nach BEHM & KRÜGER (2013). Bewertung: Rote Liste Region: 4-8 Punkte, lokale Bedeutung; ab 9 Punkte, regionale Bedeutung. Niedersachsen: ab 16 Punkte, landesweite Bedeutung. Deutschland: ab 25 Punkte, nationale Bedeutung. Die höchste Bewertungsebene, für die der jeweilige Mindestwert erreicht wird, ist für das Gebiet maßgebend. Fläche des Untersuchungsgebietes 7,1 ha. Wertgebende, außerhalb der Probefläche brütende Arten, z. B. Rotmilan, wurden nicht in die Bewertung einbezogen. Arten, von denen nur eine Brutzeitbeobachtung vorlag (Turteltaube, Feldschwirl), wurden zwar mit einbezogen, dies ist aber eigentlich nicht zulässig. Die Bewertung „lokal“ wurde daher in Klammern gesetzt.

Vogelart	Rote Listen D / Ni / NiB	Anzahl Brutpaare	Bewertungsfaktor		
			Deutsch- land	Nieder- sachsen	Bergland und Börden
Kuckuck	- / 3 / 3	1	-	1,0	1,0
Turteltaube	3 / 2 / 2	1 Bzb	1,0	2,0	2,0
Feldschwirl	V / 3 / 3	1 Bzb	-	1,0	1,0
Gesamtpunktzahl			1,0	4,0	4,0
Flächenfaktor ca. 1,0			1,0	4,0	4,0
Endpunktzahl			1,0	4,0	4,0
Bedeutung			-	-	(lokal)

Tabelle 17: Durchzügler, Rastvogel und Wintergäste im Bereich des „Hegeangers Opperhausens“. Grundlage sind 30 Kontrollen in den Jahren 2015 und 2016.

Erläuterungen: Status: Dz = Durchzügler, Ng = Nahrungsgast (Brutvögel der Umgebung), Rv = Rastvogel, Wg = Wintergast. Antrefffrequenz (Af): s = selten 1-2 Beobachtungen, sp = spärlich 3-5 Beob., mh = mäßig häufig 6-15 Beob., h-sh = häufig bis sehr häufig > 15 Beob. + = keine Häufigkeitsangabe. Rote Listen Ni/NiH = Niedersachsen bzw. Ni Hügel- und Bergland (KRÜGER & NIPKOW 2015), D = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), §/§§ = nach BNatSchG besonders bzw. streng geschützte Art; VSR = Art der EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I; NSAB = Prioritäre Brutvogelart der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011): HP = mit höchster Priorität für die Umsetzung von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen, P = mit Priorität, wb = wertbestimmende Art der EU-Vogelschutzgebiete.

Vogelart	Status	Af	Bemerkungen	§ / §§	NSAB/ VSR	Rote Liste Ni/NiH	D
Nilgans	Wg	s	15.12.15 1 Paar				
Graugans	Wg	s	15.12.15 10 überfl.	§			
Stockente	Ng/Wg	sp	II + III 2016 2-4 Ind.	§			
Kormoran	Ng	sp	II 2-3 Ind. an der Aue	§			
Silberreiher	Ng	s	II 1 Ind. Aue-Niederung	§			
Graureiher	Ng/Wg	mh	1-2 Ind. XII - III	§		V/V	-
Sperber	Ng	s	02.07.15 1 Ind. jagt	§§			
Rotmilan	Ng	sp	1 – 2 Ind., Bv der weiteren Umgebung; jagt Feldmark, 3 Beob. II+III	§§	HP/wb	2/2	V
Schwarzmilan	Dz	s	21.7.16 1 Ind.	§§	wb		
Mäusebussard	Ng	h	ganzjährig, 1-2 Ind., Felder + Hegeanger	§§			
Turmfalke	Ng	sp	einzelne jagend Feldmark + Hegeanger	§§		V/V	-
Wanderfalke	Wg	s	1.2.16 1 Ind. jagt, 24.2.16	§§	P/wb	3/2	-

Vogelart	Status	Af	Bemerkungen	§ / §§	NSAB/ VSR	Rote Liste Ni/NiH	D
			Rupfung Stockente ♂ vom W.				
Kranich	Dz	h	Zugkorridor. Dz in gr. Zahl überfl. (ca.50-300) III und X - XII	§§	wb		
Wasserralle	Wg	s	15.12.15 1 Ind.	§	P	3/3	V
Wachtelkönig			Brutzeitkontrollen mit Klangattrappe negativ	§§			
Kiebitz	Dz	s	24.2.16 26 Ind. Felder	§§	HP	3/2	2
Bekassine	Dz/Wg	mh	IX-III 1-20 Ind.	§§	HP	1/1	1
Zwergschnepfe	Dz/Wg	sp	XI - II je 1 Ind., 3 Beob.	§§			
Ringeltaube	Ng/Wg	sh	Regelmäßig, ganzjährig einzelne und in niedriger Zahl. XI + XII mehrfach 50-260 Ind.	§			
Mauersegler	Ng	mh	E.Juni - A.Aug. mehrfach 6-10 Ind. am Hegeanger jagend	§			
Grünspecht	Ng	s	18.3.16 1 Ind.	§§	P		
Buntspecht	Wg	s	19.2.16 1 Ind.	§			
Elster	Wg	mh	Herbst bis Frühjahr 1-6 Ind.	§			
Eichelhäher	Wg	s	einzelne XII + II	§			
Rabenkrähe	Ng	sh	Ganzjährig 1-4 Ind., max. 1.1.16 30 Ind. Felder	§			
Kolkrabe	Ng	s	15.12.15 2 überfl.	§			
Blaumeise	(Dz)/Wg	h	in niedriger Zahl	§			
Kohlmeise	(Dz)/Wg	h	in niedriger Zahl	§			
Heidelerche	Dz	s	18.3.16 15 Ind.	§§	P/wb	V/3	V
Feldlerche	Dz	h	einzelne III/IV, X/XI, 10.10.15 ca. 50, 20.2.16 ca. 60 Ind.; Bv in niedriger Dichte auf den angrenzenden Ackerflächen und Auewiesen.	§	P	3/3	3
Mehlschwalbe	Ng/Dz	h	Juli-A.Sept.50-100 Ind. im Gebiet jagend. Bv in Opperhausen	§		V/V	3
Rauchschwalbe	Ng/Dz	h	Juli-A./M. Sept. 50 - 100 Ind. im Gebiet jagend. Bv Opperhausen	§	P	3/3	3
Schwanzmeise	Wg	s	4.12.15 16 Ind.	§			
Fitis	Dz	?	einzelne IV/V+IX	§			
Zilpzalp	Dz	?	einzelne III/IV+IX-X	§			
Sumpfrohrsänger	Dz	?	einzelne V	§			
Mönchsgrasmücke	Dz	?	einzelne IV+IX	§			
Gartengrasmücke	Dz	?	einzelne IV	§			
Klappergrasmücke	Dz	?	einzelne IV/V + VIII	§			
Dorngrasmücke	Dz	?	einzelne IV/V+VIII	§			
Wintergoldhähnchen	Wg	s	15.12.15 6 Ind.	§			
Kleiber	Wg	s	10.11.15 + 19.2.16 je 1 Ind.	§			
Zaunkönig	Wg/Dz	mh	einzelne (1-5) X - III.	§			
Star	Ng/Dz	mh	Ganzjährig in niedriger Zahl, max. 24.02.16 ca. 60 Ind.	§		3/3	3
Misteldrossel	Dz	s	10.11.15 1 Ind.	§			
Amsel	Wg/Dz	mh	Einzelne X - III	§			
Wacholderdrossel	Ng/Wg	h	Ganzjährig, Bv an der Aue. Max. 24.2.16 ca. 160 Ind.	§			
Singdrossel	Dz	mh	einzelne III+IX	§			
Rotdrossel	Wg	s	31.3. 42 Ind., 10.11. 20 Ind.	§			
Rotkehlchen	Wg/Dz	mh	einzelne X - II/III	§			
Heckenbraunelle	Dz	sp	einzelne IV	§			
Feldsperling	Ng/Wg	mh	einzelne ganzjährig	§		V/V	V
Hausperling	Ng	s	10.09.16 ca.40 Ind.	§		V/V	V
Wiesenpieper	Dz	sp	II-III 4 x 8-20 Ind.	§	P	3/2	2
Gebirgsstelze	Ng	s	1.9.15 2 Ind.	§			

Vogelart	Status	Af	Bemerkungen	§ / §§	NSAB/ VSR	Rote Liste	
						Ni/NiH	D
Bachstelze	Dz	mh	II-III + IX-XI 2-4, max. 13.10.15 ca. 40 Ind.	§			
Buchfink	Dz	mh	einzelne II/III +X - XII	§			
Kernbeißer	Dz	s	31.3.16 4 Ind.	§			
Gimpel	Wg	sp	einzelne XI-III	§			
Grünfink	Ng/Wg	s	10.11.15 ca. 20 Ind.	§			
Stieglitz	Ng	mh	einzelne bis max. 10 Ind. außer I und II	§		V/V	-
Erlenzeisig	Wg	sp	M.XI – M.XII bis 20 Ind.	§			
Bluthänfling	Ng/Dz	s	z. B. 10.9.15 20 Ind.	§		3/3	3
Goldammer	Ng/Wg	mh	IX – II/III 1-20 Ind.	§		V/V	V
Rohrhammer	Dz	s	II + III 16 1-3 Ind.	§			

Anhang II: Fotodokumentation



Nordwestliche Fläche mit Blick auf die Brücke der ICE-Trasse. Fläche im Herbst gemäht, Bereich Brache-Grünland, stark vernässt. 24.02.2016



Nordwestliche Fläche. Stark vernässter Bereich Brache-Grünland. 01.02.16



Nordwestliche Fläche. Stark vernässter Segggenbereich, gemulcht. 01.02.16



Nordwestliche Fläche. Sommeraspekt im Abschnitt Feuchtgrünland-Schilf. 16.06.15



Nordwestliche Fläche . Sommeraspekt im Bereich Blutweiderich-Mädesüß-Brache. 24.07.15



Nordwestliche Fläche. Frühsommeraspekt mit Blick auf die Mädesüß-Brache im Vordergrund und den Großseggenbereich. Im Hintergrund der im Norden angrenzende Gehölzgürtel aus Baum- und Strauchweiden. 16.06.15



Nordwestliche Fläche. Frühsommeraspekt des Feuchtgrünlands mit Dominanz von Wiesen-Fuchsschwanz. 20.05.16



Nordwestliche Fläche. Gemäht (gemulcht) im Herbst 2015. 10.11.15



Mittlere Fläche. Wasserfläche in der südwestlichen Ecke im Winter. 01.02.16



Mittlere Fläche. Wasserfläche bei niedrigem Wasserstand, Winterhabitat von Bekassine und Zwergschneffe. 10.11.15



Mittlere Fläche. Frühsommeraspekt mit Feuchtbrache und Großseggen. 16.06.16



Nordwestlicher Bereich, im Herbst gemäht (gemulcht). 22.10.16



Gemulchtes Seggenried. 10.11.15



Im Herbst gemulcht Fläche mit Seggen, Brachen und Grünland. 10.11.15



Aufsicht auf eine gemulchte Seggenfläche mit starker Mulchaufgabe. 04.12.15



Gemulchte Fläche mit starker Auflage von Gras-Mulch. 12.09.15



Graben am nordöstlichen Rand des Gebietes bei hohem Wasserstand. 24.02.16



Grabenerweiterung zu einem Tümpel. 24.02.16.



Graben am nordöstlichen Rand des Gebietes bei niedrigem Wasserstand. 10.11.15



Nordöstliche Fläche. Großseggenried mit randlichem Gehölzsaum. 24.07.15



Nordöstliche Fläche. Feuchtbrache mit Brennessel und weiteren Hochstauden. 24.07.15



Nordöstliche Fläche. Verbrachende Kohldistel-Wiese mit Seggen und weiteren Hochstauden. 24.07.15



Nordöstliche Fläche. Bestand des Blutweiderichs. Links der Weiden-Gehölzbestand zwischen mittlerer und nördlicher Fläche. 24.07.15



Nordöstliche Fläche. Herbstaspekt mit Kohldisteln, Wolligem Weidenröschen, Brennnesseln und Seggen. Im Hintergrund das Feldgehölz. 12.09.15



Nordöstliche Fläche. Herbstaspekt des Seggenrieds. Im Hintergrund das Feldgehölz 10.11.15



Nordöstliche Fläche. Herbstaspekt der Feuchtbrache. Im Hintergrund das Feldgehölz. 10.11.15



Fläche nördlich des Gehölzsaumes. Grünland – Brache auf feuchtem bis nassem Boden. 16.06.15



Fläche nördlich des Gehölzsaumes. Großseggen-Grünland-Mosaik. 16.06.15



Fläche nördlich des Gehölzsaumes. Gemähter (gemulchter) Seggenbereich 22.10.16



Fläche nördlich des Gehölzsaumes. Gemähter Grünland-Bereich. 10.11.15



Blick auf das Feldgehölz im Südosten. Links und rechts Äcker. 22.10.16



Westlicher Rand des Feldgehölzes. 10.11.15



Blick in das Feldgehölz mit Baum-Jungwuchs. 22.10.16



Blick in den mittleren Gehölzstreifen. Baumweiden mittleren und jüngeren Alters. 10.11.15



Blick auf den mittleren Gehölzstreifen. 22.10.16



Blick in den mittleren Gehölzstreifen mit Weiden- und Haselgebüschchen. 10.11.15