Naturkundliche Berichte zur Fauna und Flora in Süd-Niedersachsen

Band 14, 2010

AGO

Arbeitskreis Göttinger Ornithologen

Naturkundliche Berichte zur Fauna und Flora in Süd-Niedersachsen

Band 14, 2010

Naturkundliche Berichte zur Fauna und Flora in Süd-Niedersachsen

Band 14, 2010

Herausgeber: Arbeitskreis Göttinger Ornithologen (AGO)

Schriftleitung

Gerd Brunken
Kalklage 1
37077 Göttingen

Tel.: 0551/2761
Fax: 0551/ 2099081
brunkenbuero@online.de

Hans H. Dörrie
Düstere Straße 8
37073 Göttingen

Tel.: 0551/47597

hhdoerrie@yahoo.de

Prof. Dr. Ulrich Heitkamp
Bergstraße 17
37130 Gleichen-Diemarden

Tel.: 0551/795544
Fax: 0551/795549
planungsbuero@uheitkamp.de

Technische Bearbeitung und Layout: Renate Heitkamp

Typographie und Druck: Göttinger Werkstätten gGmbH, Robert-Bosch-Breite 10, 37079 Göttingen

Zitiervorschlag: Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs.

Urheberrecht

Die Zeitschrift 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.

© 2010 Arbeitskreis Göttinger Ornithologen (AGO) www.ornithologie-goettingen.de

Erscheinungsweise und Bezugsbedingungen: Ein Band pro Jahr. Bandpreis € 12,00 zzgl. Versandkosten.

Bezugsadresse: Planungsbüro Prof. Heitkamp
Ökologische Landschaftsplanung,
Naturschutz, Ökologie
Bergstraße 17
37130 Gleichen-Diemarden

Umschlagfoto: Mäusebussard im Seeanger
Foto: V. Hesse

INHALT

		Seite
U. HEITKAMP G. BRUNKEN M. CORSMANN Ch. GRÜNEBERG S. PAUL	Avifaunistischer Jahresbericht 2008 für den Raum Göttingen und Northeim	4-77
S. PAUL	Welchen Nutzen hat der Sturm? Ergebnisse einer Brutvogelerfassung auf ausgesuchten Waldschadensflächen im Reinhäuser Wald bei Göttingen	78-86
U. HEITKAMP H. EHLERT R. URNER	Kryptogamen, Vegetation, Flora und Fauna des ehemaligen Buntsandsteinbruchs „Die Kuhlen“ bei Laubach im Kaufunger Wald, Süd-Niedersachsen	87-148

Besuchen Sie online den Arbeitskreis Göttinger Ornithologen.
Auf unserer Homepage www.ornithologie-goettingen.de findet man Anregungen zum Beobachten, eine Artenliste, launige Kommentare und vieles mehr. Ein Besuch lohnt sich!

Die Finanzierung von Band 14 (2010) der Naturkundlichen Berichte zur Fauna und Flora Süd-Niedersachsens wurde durch das Planungsbüro Prof. HEITKAMP (Diemarden) ermöglicht.

Liebe Abonnenten, liebe Leser,

bei der Abfassung des Manuskripts zum avifaunistischen Jahresbericht 2008 sind uns Tippfehler und Fehler bei der Formatierung sowie einige inhaltlich nicht korrekte Aussagen und Interpretationen von Daten unterlaufen, die wir bedauern. Ich hoffe, Sie können uns diese Fehler verzeihen.

Korrekturblatt

S. 6 2. Absatz. 4. Zeile ...Anfügung (3/1)... dafür ...(3/2)...
S. 7 2. Absatz. Annahmeschluss für Meldungen entfällt, da die Jahresberichte nicht fortgeführt werden.
S. 7 Jahresbericht, 2. Absatz, 2. Zeile statt ...Das Jahr 2007... 2008...
S. 12 unter Bemerkenswerte Arten 2. Zeile Knäkente ...erstmals streichen
7. Zeile Säbelschnäbler statt Sichelschnäbler
8. Zeile Ende Juli statt Juni
S. 17 Stockente 2. Zeile ...wobei die Verluste... statt der Verlust
S. 19 Reiherente 4. Zeile reproduzierten statt reprdozierten
S. 24 Kuhreiher 1. Zeile für Stadt und Landkreis Göttingen statt für den Landkreis Göttingen
S. 28 Seeadler ergänzen Gefährdungsgrad (-/2)
S. 29 Baumfalke korrigieren Gefährdungsgrad (3/3) statt (2/3)
S. 29 Turmfalke Gefährdungsgrad ergänzen (-/V)
S. 41 Waldkauz Gefährdungsgrad ergänzen (-/V)
S. 44 Waldohreule Gefährdungsgrad ergänzen (-/3)
S. 43 Wiedehopf Gefährdungsgrad ergänzen (2/0)
S. 53 Fitis 2. Zeile. Satz streichen: 35 Reviere auf dem Kerstlingeröder Feld (Dörrie 2009). Statt Brutzeitbeobachtungen 22.5, 18.4., 6.5. ...dafür: Bratental zwischen Nikolausberg und Rohringen auf einer 2,5 km langen Zählstrecke 11 Reviere (HD).
S. 54 zu Fitis Zeilen 1-3 streichen
S. 54 Feldschwirl 1. Zeile statt (HD) ...(HP)
S. 55 Schlagschwirl 2. Zeile statt Suleaue ...Rhumeaue
S. 60 Amsel vorletzte Zeile statt je nach ...jeweils
S. 63 Trauerschnäpper, 3. Absatz 26.4. Stadtfriedhof in Klammern statt (nach dem Gesang Dz aus Skandinavien) soll heißen nach der Färbung...
S 65 Gartenrotschwanz 2. Absatz, 1. Zeile in der Stadt Göttingen.... in den Vorgärten streichen
S. 67 Heckenbraunelle, 2. Zeile streichen ... wobei die Februar-Daten recht früh liegen
S. 70 Schafstelze 4. Absatz, 2. Zeile ergänzen (in Klammern relative Abundanz auf 10 ha)
S. 71 Trauerbachstelze yarrellii statt yarellii
Bergfink montifringilla statt montifrigilla
S. 72 Bergfink gesamten Absatz ab 2. Zeile Eine extreme frühe Beobachtung .... bis (Bauer et al. 2005) streichen
S. 73 Girlitz 1. Absatz Rest streichen ab ...HD notierte am 2.5. ... bis .... wenig wahrscheinlich.
S. 76 Ortolan ergänzen Wie in den Vorjahren seltener Durchzügler. Die wenigen Beobachtungen sind wahrscheinlich auf eine reduzierte Beobachtungstätigkeit zurückzuführen.

U. Heitkamp

AVIFAUNISTISCHER JAHRESBERICHT 2008 FÜR DEN RAUM GÖTTINGEN UND NORTHEIM

ULRICH HEITKAMP, GERD BRUNKEN, MICHAEL CORSMANN, CHRISTOPH GRÜNEBERG UND SILVIO PAUL

EINLEITUNG

Gegenüber den Vorjahren deutlich verspätet, aber dennoch, im Vergleich zu anderen regionalen avifaunistischen Vereinigungen, im Rahmen des Hinzunehmenden, erscheint der Jahresbericht 2008 erst im August 2010. Glücklicherweise haben wir auch eine Entschuldigung parat: H.H. DÖRRIE, der bisher das umfangreiche Datenmaterial auswertete und die Textfassung akribisch, mit viel Humor und zahlreichen Glossen entwarf, hat auf einer unserer AGO-Sitzungen im Frühjahr 2009 überraschend und für alle auch schockierend, seine Tätigkeiten hinsichtlich des Berichtes eingestellt. Obwohl er natürlich immer noch – im Hintergrund – seine Finger im Spiel hat. Zunächst sei ihm unser herzlicher Dank für die umfangreichen und arbeitsintensiven Zusammenstellungen mit zigtausenden von Daten zahlreicher Beobachter der bisherigen sieben Jahresberichte seit 1999 ausgesprochen. Wie in den meisten Verbänden, Vereinen und Arbeitskreisen ist es üblich, dass nur wenige die eigentliche Arbeit leisten, verbunden mit viel Aufwand, aber auch langweiliger Routine. Also nichts, was einen nur auf Seltenheiten ausgerichteten Birder reizen könnte. Wir vom Arbeitskreis mussten uns daher erst finden und neu organisieren, d. h., Bearbeiter zu überreden, die Auswertung der Daten zu übernehmen. Nun ist in der Folgezeit nicht gerade hektische Betriebsamkeit ausgebrochen, aber nach einer Latenzphase ist es doch gelungen, die Daten in eine publikationsreife Form zu bringen. Dabei galt die Prämisse, die Aufarbeitung des Materials auch weiterhin in ausreichender, nicht zu trockener Form zu präsentieren. Dies ist sicher nicht immer gelungen, soll doch die Datensammlung auch die nüchternen Zahlen über die einzelnen Arten widerspiegeln, quasi als Dokumentation über Zug, Überwinterung, Brutgeschehen etc. Dies erscheint umso wichtiger in einer Umwelt ständiger Veränderungen und des schnellen Wechsels, für Vogelpopulationen sowohl im positiven als auch im negativen Sinne. Um dies für künftige Generationen zu dokumentieren, sind manchmal auch ellenlange Listen notwendig. Der Leser möge es uns verzeihen. Unser herzlicher Dank gilt Volker HESSE, der zahlreiche brillante Fotos für den Bericht zur Verfügung stellte, die den Text auflockern und ihm eine farbige Note geben.

Nun wünschen wir viel Spaß bei der Lektüre des Jahresberichtes 2008 und sind uns sicher, dass der Bericht 2009 im Jahre 2011 erscheinen wird.

MATERIAL UND METHODE

Für den vorliegenden Bericht wurden etwa 4.500 Datensätze gesichtet und ausgewertet. Das Material bezieht sich auf 210 Brut- und Rastvogelarten sowie auf zwei Arten ungeklärter Herkunft oder offensichtliche Gefangenschaftsflüchtlinge. Nachdem H.-H. Dörrie sich aus der Bearbeitung des Jahresberichtes bedauerlicherweise weitgehend zurückgezogen hat, wurde die Auswertung auf fünf Bearbeitet aufgeteilt. In der Nomenklatur, Taxonomie und Systematik haben wir uns in der Reihenfolge der Vogelfamilien und –arten, ihren deutschen und wissenschaftlichen Namen (erstmals) nach der (neuen) „Artenliste der Vögel Deutschlands“ (BARTHEL und HELBIG, Limicola Bd. 19, 2005) gerichtet. Nur in einem Fall haben wir uns bei der Namensgebung des deutschen Namens den Autoren nicht angeschlossen. Wir halten den Namen „Wiesenschafstelze“, obwohl sicher gedacht als Abgrenzung zu den Arten, die bisher als Subspezies geführt wurden, als ein Kunstprodukt, zumal *M. flava* aktuell kaum noch Wiesenbrüter ist, sondern vielmehr Ackerflächen besiedelt. In diesem Bericht wird daher weiterhin der Name „Schafstelze“ genutzt. Dagegen erscheint uns die Namensgebung „Grünfink“ für „Grünling“ oder „Bluthänfling“ für „Hänfling“ sinnvoll, da damit traditionelle Namen wieder eingeführt werden.

An alle Beobachter/innen geht die Bitte, in Zukunft in der Reihenfolge der Arten die aktuelle Nomenklatur zu benutzen. Die bisherige Artenliste von BARTHEL (1993) wird obsolet.

Bei der Beschreibung der einzelnen Arten wird wie bisher vorgegangen, d. h. in der Tradition der Bearbeitung durch H.-H. DÖRRIE. Neben konkreten Brutnachweisen werden Angaben zu

Siedlungsdichten, Revieren (nach den methodischen Standards von ANDRETZKE et al. 2005), Brutzeitbeobachtungen, Reproduktionserfolg etc. beschrieben. Die Aufzählung zahlreicher Nachweise von Brutrevieren und Brutzeitbeobachtungen insbesondere bei „mittelhäufigen“ Arten mag zwar für den Leser ermüdend sein, macht aber auf lokaler und regionaler Ebene (Süd-Niedersachsen) durchaus Sinn, da damit längerfristige Trends ermittelt und dokumentiert werden können.

Neben brutbezogenen Daten werden bei seltenen Arten alle Beobachtungen über Nachweise, Heim- und Wegzug mitgeteilt, bei häufigen und mittelhäufigen Arten auch Erst- und Letztbeobachtung sowie Maxima von Zugvögeln und Wintergästen und bei Kurz- und Mittelstreckenzieher alle Winternachweise. Schließlich werden auch Besonderheiten zu Verhalten, Brutbiologie, Entwicklungstendenzen und deren Ursachen etc. beschrieben und diskutiert.

Die Beobachter, die ihre Daten für diesen Jahresbericht zur Verfügung gestellt haben, werden jeweils bei der Beschreibung der Arten mit ihrem Kürzel aufgeführt. Ihnen allen gilt ein herzlicher Dank der Verfasser für die Übermittlung der Daten.

G. Brunken, Gö.-Nikolausberg (GB)	V. Hesse, Göttingen (VH)
M. Corsmann, Eddigehausen (MC)	H.-A. Kerl (HK)
H. Dörrie, Göttingen (HD)	S. Paul, Göttingen (SP)
M. Drüner, Göttingen (MD)	D. Radde, Gö.-Geismar (DR)
D. Grobe, Gö.-Weende (DG)	A. Stumpner, Bovenden (AS)
C. Grüneberg, Berlin-Neukölln (CG)	H. Weitemeier, Göttingen (HW)
U. Heitkamp, Diemarden (HP)	D. Wucherpfennig, Crailsheim (BaWü) (DW)

Traditionell wurde an den Feuchtgebieten und Stillgewässern der Landkreise Göttingen und Northeim (Leinepolder Salzderhelden, Northeimer Kiesteiche, Göttinger Kiessee und Kiesgrube Reinshof, Seeburger See, Seeanger etc.) am intensivsten beobachtet. In die Datensammlung gingen auch die Erfassungen mittelhäufiger Arten durch U. HEITKAMP (HP) im Rahmen von ADEBAR der TK Northeim Ost ein. G. BRUNKEN (GB) steuerte zahlreiche Beobachtungen aus dem Vogelschutzgebiet V 19 bei. Siedlungsbiologische Untersuchungen wurden von U. HEITKAMP in einem Waldgebiet (Die Kuhlen) des Kaufunger Waldes (s. Beitrag in diesem Heft) und in der Wendebachaue zwischen Reinhausen und B 27 durchgeführt. Wichtige Ergebnisse aus diesen Bestandsaufnahmen flossen in den Jahresbericht ein.

Bedauerlicherweise hat sich 2008 die Zahl der Beobachter, die Datenmaterial zur Verfügung gestellt haben, stark reduziert. Dies ist allerdings der „Normalfall“ in einer Universitätsstadt wie Göttingen, wo die Fluktuationen im Beobachtungsnetz besonders auffällig sind. Wie in den Vorjahren fehlen weitgehend Daten aus der „Normallandschaft“. Sowohl Agrarflächen als auch die Wälder des südniedersächsischen Raumes sind offensichtlich in ihrer Attraktivität den so genannten „Hot Spots“ der Feuchtgebiete deutlich unterlegen. Immerhin haben einige Erfassungsprogramme der AGO in den letzten Jahren dazu beigetragen, dass auch diesen Lebensräumen etwas mehr Beachtung geschenkt wird (s. dazu auch den Beitrag von S. PAUL in diesem Heft).

Seltenheiten und Extremdaten

Beobachtungen regional bzw. landesweit selten auftretender Vogelarten wurden nur nach erfolgter oder zugesicherter Dokumentation bei der Deutschen Seltenheitenkommission (DSK) bzw. der Avifaunistischen Kommission Niedersachsen (AKN) aufgenommen, was in der Regel eine Bekanntmachung in der Fachzeitschrift LIMICOLA unter der Rubrik ”Bemerkenswerte Beobachtungen” nach sich zieht. Der Meldestatus ist (in Klammern DSK bzw. AKN) hinter dem jeweiligen Artnamen angegeben. Auch jahreszeitliche Extremdaten von Weitstreckenziehern finden nur dann Eingang in den Jahresbericht, wenn sie - nach Aufforderung durch den Bearbeiter - auf dem AKN-Meldebogen nachvollziehbar dokumentiert werden. Zur Einordnung von Extremdaten, vor allem bei Arten mit einem hohen Verwechslungspotential, steht ein AGO-Merkblatt zur Verfügung, das bei H.-H. DÖRRIE angefordert werden kann.

Rote-Liste-Status

Hinter den Artnamen tauchen bei vielen Arten in Klammern zwei durch einen Schrägstrich getrennte Zahlen auf, die den Rote-Liste-Status anzeigen. Die erste Zahl gibt die auf Brutvögel bezogene Gefährdungskategorie für die Bundesrepublik Deutschland an, die zweite die für Niedersachsen. Für den Schwarzstorch z.B. folgt daher die Anfügung (3/1). Die Kategorien bedeuten, nach SÜDBECK et al. (2007) für die BRD bzw. KRÜGER & OLTMANNS (2007) für Niedersachsen:

0	Erloschen
1	Vom Erlöschen bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Arten mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
-	Art ist nicht bzw. nicht mehr in der jeweiligen Roten Liste enthalten

Zum regionalen Status von RL-Brutvögeln und zur Problematik der Ausweisung von RL-Kategorien bei Gastvögeln vgl. Jahresbericht 2000 (DÖRRIE 2001).

Abkürzungen

Gö.	Göttingen
Nom.	Northeim
(E)	Erstbeobachtung (Heimzug)
(L)	Letztbeobachtung (Wegzug)
BP	Brutpaar
Rev.	Revier
Bv	Brutvogel
Dz	Durchzügler
Wg	Wintergast
Ga	allgemeiner Gastvogel
ha	Hektar
Ind.	Individuum, Individuen
M.	Männchen
siM	singende Männchen
Ba	Balz
W.	Weibchen
wf.	weibchenfarben, unausgefärbt
ad.	adult, erwachsen
juv.	juvenil, Jungvogel
diesj.	diesjährig, im laufenden Kalenderjahr erbrütet
vorj.	vorjährig, im vorigen Kalenderjahr erbrütet
pull.	Pullus, Jungvogel im Dunenkleid
immat.	immatur, unausgefärbt
K 1, K 2, K 3	erstes, zweites, drittes Kalenderjahr
BK	Brutkleid
SK	Schlichtkleid
N, S, O, W	Himmelsrichtungen
ra	rastend
üfl.	überfliegend, keine zielgerichtete Zugbewegung
z	aktiv ziehend (fliegend), oft mit Angabe der Himmelsrichtung, in die der Zug erfolgt

Durch den Wechsel in der Bearbeitung hat sich die Herausgabe von Band 14 der Naturkundlichen Berichte deutlich – um etwa ein Jahr – verzögert. Dazu beigetragen hat auch der zögerliche Zufluss der Beobachtungsdaten, die zunächst noch weitgehende fehlende Koordination der Bearbeitung und die Einarbeitungszeit, die die Artbearbeiter teilweise für die Auswertung der Daten benötigten. Für

den Jahresbericht 2009 wollen wir versuchen, die Herausgabe von Band 15 mit diversen Beiträgen in einem vertretbaren Rahmen spätestens im Sommer 2011 zu ermöglichen. Dazu benötigen wir wieder die Hilfe aller Beobachter/innen.

Annahmeschluss für Beobachtungen aus dem Jahr 2009 ist der 31.10.2010. Daten aus dem südniedersächsischen Bearbeitungsgebiet (Göttinger und Northeimer Raum) nehmen folgende Personen entgegen:

U. Heitkamp, Bergstraße 17, 37130 Gleichen-Diemarden, e-mail: planungsbuero@uheitkamp.de
S. Paul, Ludwig-Beck-Straße 7, 37075 Göttingen, e-mail: silviopaul@googlemail.com
H.-H. Dörrie, Düstere Straße 8, 37073 Göttingen, e-mail: hhdoerrie@yahoo.de

Um die Auswertungsarbeiten zu erleichtern und auf ein digitales Niveau anzuheben haben SILVIO PAUL und MARTIN SCHUCK einen Meldebogen zur Übermittlung avifaunistischer Daten ausgearbeitet. Dieser wurde am 12.04. versandt und sollte für die Daten 2009 getestet werden und zur Anwendung kommen. Der AGO-Meldebogen kann unter der Adresse http://www.ornithologie-goettingen.de/material/AGO-Meldebogen_blanko.xls herunter geladen werden. Die Meldebögen können an die mail-Adresse info@ornithologie-goettingen.de oder an eine der o. g. mail-Adressen gesandt werden. Die Zusammenstellung sollte nach dem bisherigen, bewährten Muster der Jahresberichte geschehen. Kritische Anmerkungen dazu finden sich bei Dörrie 2008, p 4. Die Daten können aber auch wie bisher als word- oder excel-Dateien an die o. g. Adressen gesandt werden. Handschriftliche und nicht geordnete Notizen sind bei den Bearbeitern nicht beliebt, werden aber trotzdem akzeptiert.

Exklusiv im Internet mitgeteilte Beobachtungsdaten können aus prinzipiellen Erwägungen nicht verwendet werden, da sie nicht überprüfbar sind. Für die Seriosität der Meldungen zeichnet jeder Beobachter verantwortlich. Fehler bei der Wiedergabe von Daten, aber auch die Nichtberücksichtigung von Beobachtungen, die Zweifel aufwerfen oder Unstimmigkeiten enthalten, gehen hingegen ausschließlich auf das Konto der Verfasser.

WITTERUNGSVERLAUF IM JAHR 2008

Die Erfassung der Wetterdaten erfolgte wie in den Vorjahren so auch 2008 mit einer kleinen Wetterstation am Ortsrand von Diemarden, Landkreis Göttingen (Höhe ü. NN 190 m). Die Daten wurden täglich mit Hilfe eines geeichten Minimum-Maximum-Thermometers und mit einem Regensammler aufgezeichnet. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 1 und 2 sowie in den Abbildungen 1 bis 3 zusammengefasst.

Jahresübersicht. Im Jahr 2008 schien die Sonne mehr als im langjährigen Durchschnitt. Nach Aufzeichnungen der Wetterstation in Göttingen-Geismar lag die Sonnenscheindauer mit 1513 Stunden gegenüber dem langjährigen Durchschnitt von 1422 Stunden um 91 Stunden höher (Göttinger Tageblatt vom 3. Januar 2009).

Mit einem Jahresdurchschnitt von 9,7°C war es um 1,0°C wärmer als im langjährigen Mittel (Wetterstation Göttingen-Geismar 1,39°C). Das Jahr 2007 war wenig nasser als im Durchschnitt. In Diemarden wurden ca. 687 Liter Regen pro Quadratmeter statt der durchschnittlichen 645 Liter registriert, ein Plus von etwa 6 %. An der knapp drei km entfernten Wetterstation Göttingen-Geismar, wurde ein Plus von 38 % gemessen.

Insgesamt wurden im Jahresverlauf sieben Eistage, 73 Frosttage, 13 Tage mit Schneefall und 11 Tage mit geschlossener Schneedecke registriert. An 127 Tagen regnete es. Die meisten Tage mit Niederschlag lagen mit jeweils 14-15 Tagen im Januar, März und April. Hohe Temperaturen über 25°C (Sommertage) traten an nur 38 Tagen, Temperaturen über 30°C an neun Tagen im Juni, Juli und August auf. Die höchste Temperatur wurde am 07.08. mit 33,0°C gemessen, die tiefste mit -12,5°C am 30./31. Dezember.

Laut Wetterstation Göttingen-Geismar war das Jahr 2008 das siebtwärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in Göttingen (1927) und das elfte in Folge, das zu warm war.

Mit Ausnahme von September und Dezember waren alle Monate gegenüber dem langjährigen Durchschnitt zu warm, wobei der Januar mit + 4,2°C und einer Differenz von + 3,9°C herausragte (Tabelle 1).

Die Niederschlagsmengen der einzelnen Monate differierten ausgesprochen stark und wichen mehr oder weniger deutlich von den durchschnittlichen Mengen ab. Geringe Niederschläge fielen

insbesondere in den Monaten Februar, Mai und Dezember, während die Monate Januar, März, April und Oktober deutlich zu nass waren.

Orkanartige Winde mit Windstärken um 10 Beaufort überquerten am 31.01. (Sturmtief „Resi“) und am 01./2.03. (Sturmtief „Emma“) Süd-Niedersachsen, ohne allerdings wesentliche Schäden in den Nadelforsten anzurichten, wie 2007 durch Orkantief „Kyrill“ verursacht.

Januar. Deutlich zu warm, sehr nass, relativ viel Sonne. Mit durchschnittlich + 4,2°C war der Januar um 3,9°C wärmer als im langjährigen Durchschnitt. Die Extremtemperaturen lagen bei -0,5 und +11,5°C. Nur an zwei Tagen sank die Temperatur unter den Nullpunkt (Frosttage). Der gesamte Monat war schneefrei. Mit 82,5 mm Regen lag der Niederschlag um mehr als 70 % über dem langjährigen Durchschnitt. Die Maxima betrugen 34,5 mm vom 19.-21. und 16,5 mm am 27. Januar. Im Monat herrschten überwiegend westliche Winde vor. Mit orkanartigen Winden der Stärke 10 fegte Sturmtief „Resi“ am 31.01. über unser Gebiet.

Februar. Deutlich zu warm, wenig Niederschlag, kein Schnee, viel Sonne. Mit durchschnittlich +3,1°C überstieg die Temperatur den langjährigen Durchschnittswert um 2,1°C. Der niedrigste Wert lag mit -9°C am 16., der höchste mit +13,5°C am 26. Februar. Zwar wurden an 17 Tagen Minustemperaturen gemessen, es trat jedoch kein einziger Eistag auf. Der Niederschlag lag mit 21,5 mm deutlich, um 80 %, niedriger als im Durchschnitt, während an der Wetterstation Geismar der Durchschnittswert von 39 mm erreicht wurde. Die Sonnenscheindauer wurde von der Wetterstation Geismar mit ca. 101 Stunden angegeben, 46 % mehr als normal. Die Windrichtung lag überwiegend bei Westwinden, die Windstärken bei schwach bis mäßig.

März. Zu warm, viel Niederschlag, fünf Schneetage, wenig Sonne. Die Durchschnittstemperatur lag mit +4,9°C um 0,8°C über dem langjährigen Durchschnitt. Mit – 8°C wurde die tiefste Temperatur am 24., mit 20,5°C die höchste am 30. März erreicht. An 12 Tagen lagen die Nachttemperaturen unter dem Nullpunkt. Schnee fiel an fünf Tagen, der aber bei hohen Tagestemperaturen umgehend wieder taute. Mit 81 mm lag der Niederschlag um etwa 73 % über dem Durchschnitt. Der höchste Niederschlag fiel mit 21,5 mm am 1. März. Nach Angaben der Wetterstation Geismar schien die Sonne an 89 Stunden anstelle der langfristig gemessenen 105 Stunden. Der Wind wehte mäßig bis frisch überwiegend aus westlichen Richtungen.

April. Etwas zu warm, zu nass, wenig Sonne. Die Durchschnittstemperatur (8,3°C) lag um 0,3°C über dem langjährigen Durchschnitt. Nur an drei Tagen lagen die Nachttemperaturen mit bis zu -3,5°C unter dem Nullpunkt. Bis zur 2. Aprildekade war es zu kalt, am Monatsende stiegen die Tagestemperaturen bis auf 24°C an (28.). Der Niederschlag lag mit 68 mm etwa 40 % über dem Durchschnitt, wobei der meiste Regen in der ersten Aprilhälfte fiel. Die Sonnenscheindauer betrug mit ca. 117 Stunden rund 27 Stunden weniger als der langjährige Mittelwert (Wetterstation Geismar). Der Wind wehte überwiegend aus östlichen und nördlichen Richtungen, zumeist nur schwach bis mäßig.

Mai. Zu warm, sehr trocken, viel Sonne. Mit 14°C lag die Temperatur im Mai um 1,4°C über dem langjährigen Durchschnitt. An sieben Tagen wurden mehr als 25°C erreicht (Sommertage). Der höchste Wert wurde mit 29,5°C am 30., der tiefste in der Nacht zum 2. Mai mit 2°C gemessen. Der Niederschlag lag mit 19 mm an 7 Tagen sehr niedrig (32 % des langjährigen Mittels). An der Wetterstation Geismar wurden nur 10,4 mm gemessen, der zweitniedrigste Wert seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Auch die Sonnenscheindauer lag mit 228 Stunden sehr hoch, 20 % höher als im Durchschnitt. Der Wind wehte sehr schwach bis mäßig vor allem aus östlichen Richtungen.

Juni. Zu warm, viel Regen, viel Sonne. Die Durchschnittstemperatur lag mit 16,7°C um 1°C über dem langjährigen Mittel. An 13 Sommertagen lagen die Temperaturen zwischen 25 und 30°C. Die niedrigste Temperatur wurde mit 4°C am 17. Juni erreicht. Die Regenmenge war mit 92,5 mm überdurchschnittlich (14 % mehr). Die höchste Menge brachte ein Gewitter mit Starkregen und Hagel (23 mm) am 22. Juni. Trotz des vielen Regens schien die Sonne 257 Stunden lang, rund 70 Stunden (40 %) mehr als gewöhnlich (Wetterstation Göttingen-Geismar). Die schwachen bis mäßigen Winde kamen überwiegend aus westlichen Richtungen.

Tabelle 1: Temperaturverlauf (monatliche Durchschnitts-, Minimum- und Maximumtemperaturen) und Niederschläge für das Jahr 2008.
Tägliche Aufzeichnungen Diemarden, Landkreis Göttingen, 190 m ü.NN. langj. Du. = langjährige Durchschnittwerte der Wetterstation Göttingen-Geismar/Süd-Niedersachsen (Deutscher Wetterdienst 2008).

Monate	Temperatur (°C)					Frost/ Eistage	Regen/Schnee mm(l/m^2)	langj. Du. mm(l/m^2)
	Du.	langj. Du.	Δ T°K	Min.	Max.			
Januar	+ 4,2	+ 0,3	+ 3,9	- 5,0	+ 11,5	20/13	82,5	47,7
Februar	+ 3,1	+ 1,0	+ 2,1	- 9,0	+ 13,5	0/17	21,5	39,1
März	+ 4,9	+4,1	+ 0,8	- 8,0	+ 20,5	0/12	81,0	46,7
April	+ 8,3	+ 8,0	+ 0,3	- 3,5	+ 24,0	0/3	68,0	48,5
Mai	+ 14,0	+12,6	+ 1,4	+ 2,0	+ 29,5	-	19,0	59,6
Juni	+ 16,7	+ 15,7	+ 1,0	+ 4,0	+ 30,0	-	92,5	81,3
Juli	+ 18,2	+17,1	+ 1,1	+ 7,5	+ 31,0	-	69,5	62,7
August	+ 17,9	+ 16,7	+ 1,2	+ 12,0	+ 33,0	-	48,0	60,0
September	+ 13,2	+ 13,5	- 0,3	- 1,0	+ 26,0	0/2	61,0	50,0
Oktober	+ 9,9	+ 9,5	+ 0,4	- 1,0	+ 23,0	0/4	69,0	39,7
November	+ 5,2	+ 4,7	+ 0,5	- 8,0	+ 14,5	0/11	43,5	50,6
Dezember	+ 1,3	+ 1,6	- 0,3	- 12,5	+ 11,5	5/18	31,5	59,0
Durchschnitt Gesamt	**9,7**	**+ 8,7**	**+ 1,0**			**7**	**687,0**	**644,9**

Tabelle 2: Schneefall/Schneetage (Tage mit weitgehend oder vollständig geschlossener Schneedecke), Windstärke und -richtung, Bewölkungsgrad 2008.
☼ = heiter, ⊕ = heiter bis wolkig, ● = bedeckt, bewölkt.

Monate	Schneefall/ Schneetage	Windrichtung Anzahl		Windstärke	Anzahl Tage		
		W-SW	weitere		☼	⊕	●
Januar	-/-	19	12	meist 2-4, max. 10, Du. 3,6	5,5	8	17,5
Februar	-/-	18	11	meist 1-4, max. 7, Du. 2,5	12,5	3,5	13
März	5/2	23	8	meist 3-5, max. 9, Du. 3,9	2,5	8	20,5
April	-	10,5	19,5	meist 2-3, max. 6, Du. 2,7	5,5	8,5	16
Mai	-	5	26	meist 1-4, max. 6, Du. 2,6	13	8,5	9,5
Juni	-	17	13	meist 2-3, max. 6, Du. 2,7	12	8,5	9,5
Juli	-	19	12	meist 3-4, max. 6, Du. 3,5	10	6	15
August	-	19	12	meist 3-4, max. 6, Du. 3,5	10	6	15
September	-	6	24	meist 1-4, max. 5, Du. 2,4	7	7,5	15,5
Oktober	-	21	10	meist 1-4, max. 8, Du. 2,6	7	6,5	18,5
November	5/6,5	16	14	meist 2-3, max. 7, Du. 2,8	2	5,5	22,5
Dezember	3/1	16	15	meist 2-3, max. 4, Du. 2,5	5	5	21
Durchschnitt Gesamt	**11/10**	**176,5**	**188,5**	**Du. 2,9**	**92**	**81,5**	**191,5**

Juli. Zu warm, Regen etwas überdurchschnittlich, viel Sonne. Im Juli erreichte die Durchschnittstemperatur 18,2°C, 1,1°C mehr als im langjährigen Mittel. Die niedrigsten Temperaturen (7,5°C) wurden am 14. und 23., die höchste mit 31°C am 28 Juli gemessen. Insgesamt wurden 14 Sommertage einschließlich 6 Tage von 30-31°C registriert. Mit 214 Sonnenstunden schien die Sonne überdurchschnittlich. Die Niederschlagsmenge lag mit 69,5 mm etwas über dem Durchschnitt. Die letzte Julidekade war niederschlagsfrei. Die schwachen bis mäßigen Winde wehten zunächst aus westlichen, in der letzten Dekade aus östlichen und südöstlichen Richtungen.

August. Zu warm, zu trocken, weniger Sonne. Wie in den Vormonaten war auch der August zu warm. Die Durchschnittstemperatur (17,9°C) lag um 1,2°C über dem langjährigen Mittel. Die Extremwerte betrugen 12 bzw. 33°C. Mit 48 mm war der August regenarm, es fiel 20 % weniger Niederschlag als im Mittel. Nach Messungen der Wetterstation Geismar lag die Sonnenscheindauer mit 164,5 Stunden um 17 Stunden unter dem langjährigen Durchschnitt. Der Wind wehte überwiegend schwach bis mäßig aus westlichen Richtungen.

September. Zu kühl, viel Niederschlag, zu wenig Sonne. Die Durchschnittstemperatur lag mit 13,2°C um 0,3°C unter dem Durchschnitt. Bis zum 13.09. war es zu warm, anschließend deutlich zu kühl. An zwei Tagen Mitte des Monats trat Bodenfrost auf (-1°C). Die Höchsttemperatur wurde am 11. mit 26°C erreicht. Der Niederschlag war mit 61 mm überdurchschnittlich (22 %), wobei allein am 22./23.09. 34 mm Regen fielen. Mit 120 Stunden lag die Sonnenscheindauer um 12 Stunden gegenüber dem langjährigen Durchschnitt niedriger. Der schwache bis mäßige Wind kam überwiegend aus östlichen und nördlichen Richtungen.

Oktober. Etwas zu warm, deutlich zu nass, etwas zu wenig Sonne. Die Durchschnittstemperaturen erreichte mit 9,9°C einen etwas höheren Wert als im langjährigen Mittel (+ 0,4°C). Extremtemperaturen waren - 1 bzw. 23°C. Der Niederschlag lag mit 69 mm deutlich, um 75 %, über dem langjährigen Durchschnitt. Die meisten Niederschläge fielen am Anfang und am Ende des Monats, dazwischen lagen immer wieder mehrtägige Trockenperioden. Mit 90 Sonnenstunden wurde etwa 90 % des Mittelwertes erreicht (Wetterstation Göttingen-Geismar). Der Wind war überwiegend schwach bis mäßig und kam vor allem aus westlichen Richtungen.

November. Zu warm, zu wenig Niederschlag, wenig Sonne, wenig Wind. Bis in die 2. November-Dekade war es deutlich zu warm, erst in der letzten Dekade wurde es kälter. Im Durchschnitt (5,2°C) lag die Temperatur 0,5°C über dem langjährigen Mittel. Die Mindesttemperatur am 26. betrug -8°C, das Maximum wurde am 10. mit 14,5°C erreicht. In insgesamt 11 Nächten lag die Temperatur unter dem Gefrierpunkt. Der Niederschlag lag mit 43,5 mm etwa 15 % unter dem Durchschnitt. Die ersten zwei Dekaden waren weitgehend trocken, erst die letzte Dekade war niederschlagsreicher. Den höchsten Wert brachten Schneeschauer am 21. mit 15,5 mm (Wasser). An fünf Tagen fiel Schnee, an sieben Tagen lag eine weitgehend geschlossene Schneedecke. Die Sonne schien nur an sechs Tagen durchgehend, in der übrigen Zeit war es hauptsächlich bewölkt. Der Wind war zumeist schwach bis mäßig und wehte vor allem aus westlichen Richtungen.

Dezember. Etwas zu kalt, sehr wenig Niederschlag, sonnig, wenig Wind. Die Durchschnittstemperatur (+1,3°C) lag um 0,3°C unter dem langjährigen Durchschnitt. Dabei waren die ersten beiden Dezemberdekaden deutlich zu warm (+ 2,7°C) und erst in der letzten Dekade trat eine Kälteperiode (Du. -4,6°C) mit fünf Eistagen ein. Am 30./31. wurden mit -12,5°C die niedrigsten Temperaturen erreicht, mit 11,5°C am 6. die höchste. Der Niederschlag war mit 31,5 mm, überwiegend als Regen, nur zweimal Schneefall, extrem niedrig (53 % des langjährigen Durchschnitts). Die Sonne schien mit 43,5 Stunden um 9 Stunden länger als im Mittel (Wetterstation Göttingen-Geismar). Der Wind war zumeist schwach und erreichte maximal die Stärke 4. Er wehte vor allem aus westlichen und östlichen Richtungen.

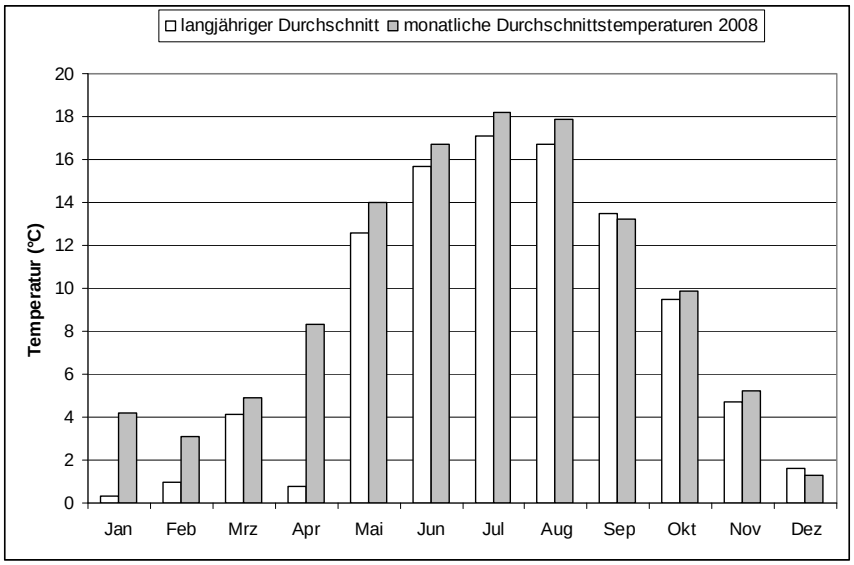

Abb. 1: Monatliche Durchschnittstemperaturen für das Jahr 2008 im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt.

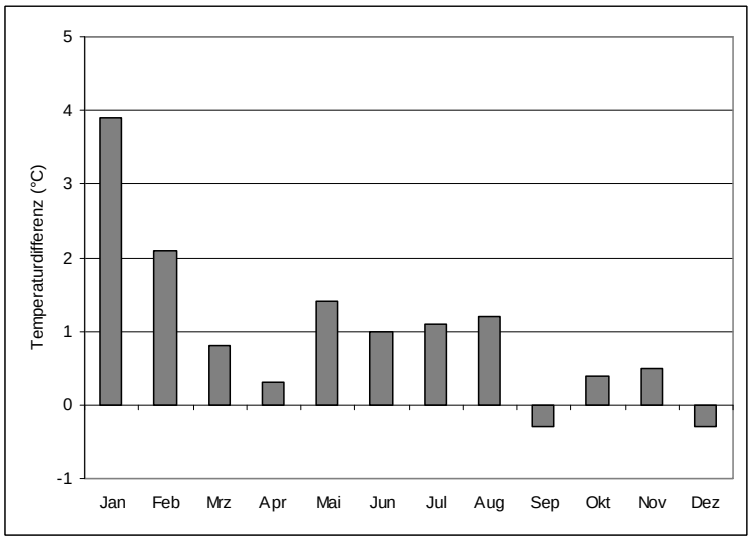

Abb. 2: Differenz der monatlichen Durchschnittstemperaturen 2008 zum langjährigen Durchschnitt.

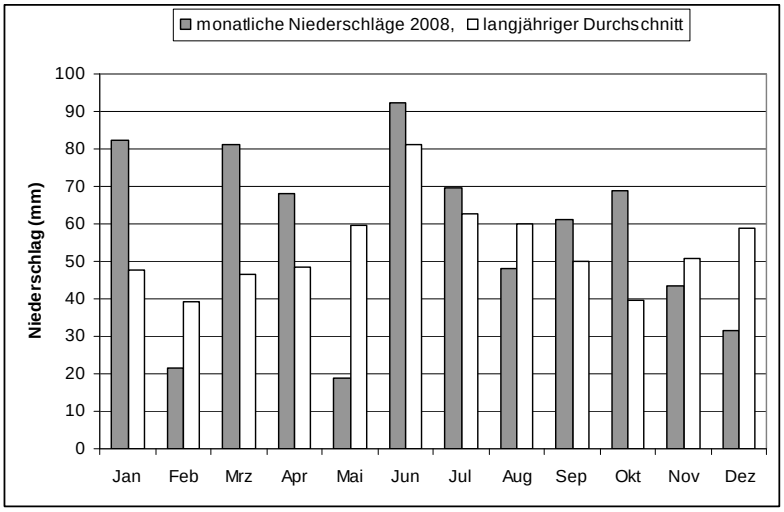

Abb. 3: Monatsniederschläge für das Jahr 2008 im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt.

DIE ARTEN

BEMERKENSWERTE FESTSTELLUNGEN IM JAHR 2008

Von Mitte Dezember 2007 bis Anfang Januar 2008 verweilte eine **Ringelgans** an der Geschiebesperre Hollenstedt. Die **Knäkente** hat 2008 wahrscheinlich erstmals im Seeanger gebrütet. Am 27.04. rastete ein **Löffler** kurz am Seeanger, um sich umgehend wieder zu verabschieden. Wieder einmal, zum dritten Mal seit 2005, rastete Anfang August eine **Zwergdommel** am Seeburger See. Ende Juni überflog ein **Kuhreiher** Göttingen, erst der dritte Nachweis für Südniedersachsen. Der Einflug des **Rotfußfalken** im Mai/Juni 2008 erbrachte zwei Nachweise auch für unser Gebiet. Am 26.06. besuchten vier **Sichelschnäbler** den Seeanger und am 05.08. überflog ein Regenbrachvogel den Seeburger See. Ende Juni hielten sich zwei adulte **Odinshühnchen** am Seeburger See auf. Vom Seeburger See liegt Mitte Oktober die Meldung eines immaturen Seeadlers vor. Am 23.11. wurde an den Northeimer Kiesteichen ein **Sanderling** gesichtet, jahreszeitlich für Südniedersachsen ein einmaliger Nachweis. Auch die Nachweise jeweils einer **Raubseeschwalbe** Anfang Mai und Anfang Juli im Seeanger waren nicht alltäglich. Beim **Sperlingskauz** war eine erfreuliche Zunahme der Beobachtungen aus verschiedenen Waldgebieten zu beobachten, die darauf schließen lassen, dass die Art sich weiter ausbreitet. Am Göttinger Kiessee hielt sich Anfang Mai ein immatures **Zwergschnäpper**-Männchen auf. Brutnachweise des bei uns seltenen Schwarzkehlchens liegen mit zwei Paaren aus der Rhumeaue vor.

SYSTEMATISCHE LISTE DER IM JAHR 2008 BEOBACHTETEN VOGELARTEN

ANATIDAE - Entenverwandte
Bearbeitung: SILVIO PAUL

Höckerschwan *Cygnus olor*

Die vier bekannten Brutplätze im Göttinger Stadtgebiet waren erneut besetzt, Höckerschwäne konnten sich hier zum Teil äußerst erfolgreich reproduzieren (8 Junge am Pfingstanger in Grone!). Von ursprünglich fünf Jungvögeln im Levinpark wurden nur drei flugfähig, zwei Jungtiere verendeten vermutlich an Botulismus (HD, DN, HW).

Erfolgreiche Bruten fanden darüber hinaus am Wendebachstau (3 Junge), am Seeanger, am Seeburger See (7 Junge), sowie am Freizeitsee in Northeim (6 Junge) statt (GB, HD, HW).

06.01.-19.02.	44-58 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt u. North. Kiesteiche	(DN, SP, DR)
06.01.	17 Ind.	Feldmark Reinshof	(DN)
26.11.-14.12.	29-40 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD, SP, DR)

Singschwan *Cygnus cygnus* (R/-)

04.-11.01.	7 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(MC, DN, u.a.)
12.01.	5 Ind.	Leinepolder und Geschiebesperre	(DN)
23.01.-05.03.	2 ad.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH, SP, DR)
15., 19.11.	2 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
26.11., 07.12.	6 ad., 4 imm.	Northeimer Kiesteiche	(SP, DR)
14.12.	9 ad., 4 imm.	Northeimer Kiesteiche	(HD, SP)
27.12.	4 ad., 5 imm.	Northeimer Kiesteiche	(HD CG, SI)

Abb. 4: Singschwäne im Leinepolder Salzderhelden. Foto: V. Hesse

Zwergschwan *Cygnus bewickii*

04.01.-08.01.	2 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DN, SP, AS)

Ringelgans *Branta bernicla*

01.01.-08.01.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD, CG, SP)

Der Vogel war seit Mitte Dezember des Vorjahres anwesend.

Kanadagans *Branta canadensis*

14.08.	2 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)

Weißwangengans *Branta leucopsis* (R/R)

04.01.-11.01.	8 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(MC, VH, SP, AS)
13.01.	6 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
11.07.	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
20.11.-21.12.	3 Ind.	Tongrube Siekgraben u. Kiesgrube Reinshof	(HD, DR, SI, HW)

Abb. 5: Weißwangengans am Wendebachstau. Foto: U. Heitkamp

Mit der Beobachtung am Kiessee gelang ein Erstnachweis für das Göttinger Stadtgebiet. Der Zeitpunkt des Erscheinens und das Verhalten nähren allerdings Zweifel an der Herkunft als Wildvogel... Der Vogel war bis Mitte September am Kiessee, später am Wendebachstau und in der Feldmark Reinshof zu beobachten und schloss sich im Herbst vermutlich zwei Artgenossen an, mit denen er - optimistisch spekuliert - im kommenden Frühjahr den weiten Heimweg nach Nordwest-Sibirien antrat und sich erfolgreich vermehrte (HD).

Saatgans *Anser fabalis*

Unterart *A.f. rossicus*, "Tundrasaatgans"

04.-13.01.	130-235 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(MC, DN, SP, DR, AS)
09.-12.01.	6-10 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HD, HW)
05., 19.03.	33 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH, SP)
28.03.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
26.11.	8 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
26.11., 07.12.	23 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP, DR)
14.12.	120 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD, SP)
21.12.	110 Ind. z NW	Kiesgrube Reinshof	(HD)

Blässgans *Anser albifrons*

04., 08.01.	130 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP, AS)
11.-13.01.	50-90 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt u. Umgebung	(MC, DN, DR)
12.01.	2 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HW)
19.02.-14.03.	13-30 Ind.	Seeanger u. Lutteranger	(HD, VH, SP)
11.-25.04.	1 Ind.	Seeburger See u. Seeanger	(HK, SP)
18., 22.06.	1 K2.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
26.09.	6 Ind.	Seeanger	(HK)
15.11.	21 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt u. Leinepolder	(SP)
16.11.-13.12.	1-6 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HW)
19.11.-27.12.	12-30 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD, SP, DR)

Graugans *Anser anser*

Innerhalb der Grenzen des Göttinger Stadtgebiets schritten vier Paare zur Brut, wobei nur der Reproduktionsversuch auf dem Kiessee von Erfolg gekrönt war - alle fünf Jungvögel wurden trotz Attacken der anwesenden Höckerschwäne flügge. Eine Brut an der Tongrube Ascherberg wurde aufgegeben, am Stadtfriedhof und am Levinpark schlüpften zwar Jungvögel, die allerdings bereits einige Tage später nicht mehr gesehen wurden. Im Levinpark fielen die jungen Gänse mit großer Sicherheit den anwesenden Höckerschwänen zum Opfer (HD, DN, HW).

Abb. 6: Graugans-Paar mit Jungvögeln am Wendebachstau. Foto: U. Heitkamp

Weitere erfolgreiche Bruten wurden von der Kiesgrube Reinshof (2), dem Wendebachstau (2), den Northeimer Kiesteichen (2-3), der Geschiebesperrre Hollenstedt (4), dem Seeanger (1) und dem Denkershäuser Teich (2-3) bekannt. Auch am traditionellen Verbreitungsschwerpunkt Seeburger See konnten minestens drei brütende Paare beobachtet werden, der Bestand liegt hier aber vermutlich deutlich höher (HD, DN, VH, HP, SP, HW).

02.10.-16.01.	210-300 Ind.	Kiesgrube Reinshof u. Wendebachstau	(HD, DN, HW)
04.01.-05.02.	600-1000 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt u. Leinepolder	(DN, SP)
06.05.-27.07.	100-170 Ind.	Seeanger u. Lutteranger	(DN, GB, DR)
26.08.	185 Ind.	Wendebachstau (Maximum Sommerbestand)	(HP)

29.08.	1600 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt (Maxim. Sommerbestand)	(SP)
15.11.-29.12.	1150-1470 Ind.	Northeimer Kiesteiche / Geschiebesperre / Leinepolder	(SP)
20.11.-21.12.	250-364 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HD, HW)

Interessant waren zwei mit schwarz-gelben Halsmanschetten markierte Graugänse (N90, N92), die zuerst an der Kiesgrube Reinshof, später im Northeimer Raum beobachtet wurden. Die Vögel wurden im Juni 2008 auf der Insel Rügel als Altvögel beringt (SI).

Neue Rekordzahlen überwinternder und mausernder Graugänse machen vor allem die Region um die Geschiebesperre Hollenstedt zum lohnenden Jagdrevier für Prädatoren der Spezies Homo sapiens. Mehrfach konnten hier Gänsejagden beobachtet werden, für die nächsten Jahre ist noch deutlich höherer „Jagddruck“ zu befürchten.

Nilgans *Alopochen aegyptiaca* (AKN)

Die Nilgans gliederte sich im Jahr 2008 in die gar nicht so kurze Liste der Brutvögel des Göttinger Stadtgebietes ein: Eine Brut im Levin-Park verlief erfolgreich, vier von sieben Junge wurden flügge. Den Attacken des aggressiven Höckerschwan-Männchens wich das Weibchen durch Verleiten aus, flog manchmal sogar aus dem Gebiet (Rückkehr erst nach 20 bis 30 Minuten), währenddessen sich die Jungen auf die Insel retteten. Anders als bei Graugänsen, die ihre Jungen nie verlassen, erwies sich diese Taktik als erfolgreich (HD, DN).

Brutnachweise konnten außerdem an der Kiesgrube Reinshof (1 Paar), am Seeanger (2 Paare) und an der Geschiebesperre Hollenstedt (mind. 1 Paar mit 5 Jungen) erbracht werden. Am Gothenbeek nahe Seulingen bestand Brutverdacht. Am Wendebachstau hielt sich zur Brutzeit ein Paar auf, das aber erneut nicht zur Brut schritt (GB, HP, VH, SP).

23.01.-05.02.	56-61 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH, SP, DR)
29.08.	65 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
26.11.	47 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
26.11.	120 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)

Selbst die überschaubaren regionalen Datenreihen lassen ein mit anderen Gänsearten vergleichbares Zugmuster mit Maxima zu Heim- und Wegzug sowie zur Sommermauser erkennen. Die Anzahl der beobachteten Vögel übersteigt den lokalen Brutbestand deutlich und belegt damit eindrucksvoll eine Zuwanderung. Woher die Vögel stammen, bleibt aber (vorerst) ein Rätsel.

Brandgans *Tadorna tadorna*

02., 03.03.	1 Ind.	Seeanger	(HD, SP)
21.04.	9 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH, SP)
01.07.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
07.07.	9 Ind.	Seeanger	(HK)
19.07.	1 Ind.	Seeanger	(HK, SP)
05.08.	2 Ind.	Seeanger	(HK)
29.08.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
12.09.-23.12.	3 Ind.	Seeanger u. Seeburger See	(HK u.a.)
05.11.	5 Ind.	Seeanger	(HK)

Rostgans *Tadorna ferruginea* (AKN)

01.01. - 15.03.	5 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DN, HD, u.a.)
26.03., 04.04.	4 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
18.05. - 19.11.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD, VH, SP, DR)
14.11.	5 Ind.	Seeanger u. Seeburger See	(GB)

Schnatterente *Anas strepera* (-/V)

Sowohl vom Seeanger als auch von der Geschiebesperre Hollenstedt liegen Brutzeitbeobachtungen jeweils eines Paares vor, jedoch konnte auch in diesem Jahr kein Brutnachweis erbracht werden (GB, MC, DN, VH, SP, DR).

01.01., 12.1.	2 Ind.	Seeanger	(DN, DR)
08.01.	19 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt u. Northeimer Kiesteiche	(SP)
10.-29.1.	4-8 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
05.02.	18 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
10.04.	12 Ind.	Seeanger	(VH)
11.06.	7 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
18.06.	45 (!) Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
14.11.	12 Ind.	Seeburger See	(GB, HD)

Die Juni-Beobachtungen vom 11. und 18.06. deuten zeitlich aus dem Rahmen fallende Zugbewegungen der Art an, die im Zusammenhang mit Brutaufgaben bzw. fehlenden Brutmöglichkeiten stehen könnten. Erwähnenswert erscheint hierbei der in Osteuropa sehr warme und trockene Mai, der möglicherweise dazu geführt hat, dass Brutgebiete vorzeitig geräumt wurden. Interessanterweise existieren von mehreren anderen Gründelentenarten vergleichbare Beobachtungen.

Pfeifente *Anas penelope* (R/R)

6.01.-11.01.	50 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(MC, VH, DN)
29.10.-03.02.	179-200 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP, DR)
15.03.	57 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD)
21.11.	40 Ind.	Seeburger See	(HD)

Abb. 7: Pfeifenten.
Foto: V. Hesse

Krickente *Anas crecca* (3/3)

Zur Brutzeit hielten sich ein bis zwei Paare am Seeanger auf, wobei keine Belege einer erfolgreichen Reproduktion vorliegen. 13 am 18.06. an der Geschiebesperre Hollenstedt beobachtete Individuen könnten - vergleichbar mit anderen Anatiden - auf ungewöhnliche Zugbewegungen zurückzuführen sein. Anzeichen für eine Brut gibt es nicht, da Krickenten dort seit Anfang Mai nicht mehr beobachtet wurden (DN, VH, SP).

12.01.	120 Ind.	Seeanger	(DN)
02.03.-14.03.	80-100 Ind.	Seeanger	(HD, VH, SP)

28.03.	75 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
28.03.	153 Ind.	Seeanger	(GB)
21.04.	100 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
11.06.	14 Ind.	Seeanger	(HK)
18.06.	13 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
24.08.-15.9.	120 Ind.	Seeanger	(HK, SP)
16.09.	160 Ind.	Seeanger	(HW)
11.10.	180 Ind.	Seeanger	(HK)

Stockente *Anas platyrhynchos*

Auf dem Göttinger Stadtgebiet wurden an den Parkgewässern elf Junge führende Weibchen festgestellt, wobei der Verluste durch Prädation o.ä. wie gewohnt erheblich waren (HD, DN, HW).

01.01.	120 Ind.	Wendebachstau	(DN)
06.01.	434 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HD)
07.01.	165 Ind.	Levinpark	(DN)
08.01.	510 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
12.01.	380 Ind.	Seeburger See u. Seeanger	(DN)
29.01.	600 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
08., 23.02.	200 Ind.	Wendebachstau	(HP)
29.08.	500 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
24.10.	240 Ind.	Seeburger See	(SP)
15.11.	235 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
13., 23.12.	240 Ind.	Wendebachstau	(HP, HW)
29.12.	150 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HD)

Spießente *Anas acuta* (3/1)

18.06.	1M.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
28.12.	1M.	Wendebachstau	(DN, HW)
29.12.	1M.	Kiesgrube Reinshof (vermutlich dasselbe Ind. wie am Vortag)	(HD)

Mit fünfzehn Beobachtungen von insgesamt nur 20 Individuen liegt ein bemerkenswert geringes Auftreten von Spießenten im Jahr 2008 vor. Die Beobachtung aus dem Frühsommer ist zeitlich ungewöhnlich, eine Übersommerung liegt jedoch nicht vor.

Abb. 8: Spießente
Foto: U. Heitkamp

Knäkente *Anas querquedula* (2/1)

Zur Brutzeit hielten sich bis zu drei Männchen am Seeanger auf und festigten damit die Hoffnung auf einen Brutversuch. Am 10.07. konnte dort ein Weibchen mit drei flüggen Jungen beobachtet werden. Dies wäre ein sehr frühes Wegzug-Datum. Mit etwas gutem Willen kann also eine erfolgreiche Brut im Landkreis Göttingen angenommen werden.

24.03. (E)	7 M., 1 W.	Seeanger	(HD)
28.03.	6 M., 4 W.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
08.04.	15 Ind.	Seeanger	(HK)
10., 14.04.	11 Ind.	Seeanger	(VH)
11.04.	17 Ind.	Seeanger	(HK)
21.04.	12 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
08.06.	1 M., 1 W.	Tongruben Siekgraben	(HD)
14./15.08.	18 Ind.	Seeanger	(HD, SP)
04.10. (L)	1 wf.	Seeanger	(HD)

Vergleichbar mit Spieß- und Schnatterente kann auch die Knäkente mit einer ungewöhnlichen Beobachtung aus dem Frühsommer aufwarten, die nicht in das zeitliche Zugmuster der Art passt.

Löffelente *Anas clypeata* (3/2)

Zwei Brutzeitbeobachtungen liegen vom Seeanger vor, wobei die Art trotz hoher Begehungsfrequenz in den Vorwochen und im Verlauf der Brutzeit nicht festgestellt wurde. Möglicherweise handelte es sich also nur um rastende Vögel (vgl. Anmerkungen bei der Knäkente).

01.04.	25 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(MC)
12.04.	7 M., 7 W.	Wendebachstau	(HP)
13.04.	12 Ind. ra, 16 Ind.zi	KiesgrubeReinshof	(HD)
14.04.	21 Ind.	Seeburger See	(VH)
20.04.	13 Ind.	Tongruben Siekgraben	(HD)
21.04.	27 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
21.04.	32 Ind.	Lutteranger	(HK)
25.04.	20 Ind.	Seeburger See	(SP)
27.04.	10 M., 10 W.	Seeanger	(VH)
12.06.	4 Ind.	Seeanger	(GB)
15.06.	1 M., 1 W.	Seeanger	(DR)
14.09.	25 Ind.	Seeburger See	(SP)
25.09.-22.11.	30-50 Ind.	Seeburger See	(GB, HD, SP, DR)

Heim- und Wegzug verliefen unspektakulär. Größere Rastzahlen wurden nicht erreicht, insbesondere der Wegzug auf dem Traditionsrastplatz Seeburger See fiel sehr moderat aus.

Kolbenente *Netta rufina* (-/R)

06.01.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DN)
29.03.-03.04.	1 M.	Kiesgrube Reinshof	(DN, HD, SP)
12.-18.04.	2 M., 6 W.	Seeanger	(R. KARLEN UND K. GIMPEL mdl.)

Tafelente *Aythya ferina*

Zwei Brutzeitbeobachtungen wurden gemeldet, die aber nicht auf Brutversuche hindeuten.

02.01.-26.02.	3-13 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD, DN, HW)
06.01.-19.02.	17-35 Ind.	Gesch.-sperre Hollenstedt u. North. Kiesteiche	(DN, VH, SP)
18.05.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
11./12.6.	1 Ind.	Seeanger	(GB, HK)
24.09.	8 M.	Göttinger Kiessee	(HD)
15.11.-24.12.	11-31 Ind.	Göttinger Kiessee	(DN, HD, DR, HW)
19.11.-29.12.	5-20 Ind.	Gesch.-sperre Hollenstedt u. North. Kiesteiche	(HD, SP, DR)
23.12.	40 Ind.	Seeburger See	(DR)

Auf dem Wegzug präsentierte sich der verhältnismäßig kleine, aber nährstoff- und damit nahrungsreiche Göttinger Kiessee als bedeutendstes Rastgewässer der Region. Der Seeburger See kann zwar mit dem Jahresmaximum aufwarten, wurde aber insgesamt kaum von Tafelenten zur Rast genutzt.

Reiherente *Aythya fuligula*

Aus dem Göttinger Stadtgebiet wurden in diesem Jahr keine erfolgreichen Bruten bekannt, obwohl zur Brutzeit an den lokalen Parkgewässern bis zu 10 Paar anwesend waren. Am Wendebachstau brüteten zwei Paare erfolgreich, am 15.07. führten dort zwei Weibchen 2 bzw. 4 Junge. Auch am Denkershäuser Teich reprdozierten sich drei Paar erfolgreich, hier konnten Familienverbände mit 2, 2 und 4 Jungvögeln beobachtet werden (HD, DN, HP, HW).

02.01.-16.02.	10-40 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(DN, DR, HW)
08.01.	322 Ind.	North. Kiesteiche u. Gesch.-sperre Hollenstedt	(SP)
29.01.	260 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
05.02.	350 Ind.	North. Kiesteiche, Geschiebesperre u. Leinepolder I	(SP)
19.02.	212 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
14.03.	48 Ind.	Seeburger See	(VH)
14.11.-23.12.	20-24 Ind.	Seeburger See	(GB, HD)
15.11.-26.11.	270-305 Ind.	North. Kiesteiche u. Geschiebesperre Hollenstedt	(HD, SP)
16.11.-14.12.	10-15 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD, DR)

Bergente *Aythya marila* (R/-)

06.01.	2 wf. Ind.	Göttinger Kiessee (ca. 50 % offen)	(HD)

Trauerente *Melanitta nigra*

17.11.	1 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(MC)
23.11.	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(SI)
14.12.	2 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD, VH, SP)

Dem Kiessee-Vogel sagte sein Rasthabitat ganz offensichtlich nicht zu: Nach einem kurzen Fototermin verließ er das Gebiet noch am Morgen seiner Entdeckung.

Schellente *Bucephala clangula*

08.01.-19.02.	20-38 Ind.	Northeimer Kiesteiche u. Leinepolder (I)	(DN, SP)
09.02.-20.03.	3-14	Seeburger See	(GB, HD, VH, DR)
02.05.	2 M.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
15.10.-14.11.	1-2 Ind.	Seeburger See	(GB, SP)
15.11.-14.12.	13-16 Ind.	Kiest. North. u. Gesch.-sperre Hollenstedt	(HD, SP, DR)
23.12.		2M., 2W. Seeburger See	(DR)

Zwergsäger *Mergus albellus*

01.01.-03.02.	1-2 M., 1-4 W.	Northeimer Kiesteiche	(DN, HD, SP, DR)
20.01.	1 M., 5 W.	Seeburger See	(DR)
09.02.	2 W.	Seeburger See	(DR)
21.11.	1 wf.	Seeburger See	(HD)
23.12.	3 wf.	Seeburger See	(DR)
27.12.	1 M., 1 W.	Northeimer Kiesteiche	(HD, CG, SI)

Gänsesäger *Mergus merganser* (2/-)

01.01.-09.01.	3-12	Göttinger Kiessee und Umgebung	(DN, DR)
08.01.	1-3 Ind.	North. Kiesteiche u. Gesch.-sperre Hollenstedt	(SP)
12.01.-02.03.	15-30 Ind.	Seeburger See	(HD, DN, DR)
12.01.	4 M üfl.	Leinepolder Salzderhelden (IV)	(DN)

13.01.	3 M., 9 M.	Northeimer Kiesteiche	(DR)
17.01.-22.03.	15-44 Ind.	Göttinger Kiessee und Umgebung	(HD, DR, HW)
25.01.-29.02.	4-11 Ind.	Denkershäuser Teich	(HP, SP)
03.02.	3 M., 2 M.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
05.02.	12 Ind.	Northeimer Kiesteiche u. Leinepolder (I)	(SP)
15.02.	2 M.,1 W.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DN)
28.03.	10 Ind.	Seeburger See	(GB)
04.04.	1 M.	Göttinger Kiessee	(HD)
21.04.	2 M., 3 W.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
27.04.	1 M., 1 W.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
12.09.	1 Ind.	Seeburger See	(SP)
14.11.	6 M., 1 W.	Seeburger See	(GB, HD)
26.11.	2 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
21.11.	7 M., 3 W.	Seeburger See	(HD)
22.11.	2 M., 1 W.	Göttinger Kiessee	(HD)
30.11.-29.12.	22-43 Ind.	Göttinger Kiessee und Umgebung	(HD, DN, HP, DR, HW)
29.12.	4 M., 3 M.	Freizeitsee Northeim	(DR)

Zwar liegen vom traditionellen Gänsesäger-Hotspot Seeburger See nur relativ wenige Daten vor, trotzdem lässt sich feststellen: Der südliche Göttinger Stadtrand machte im Jahr 2008 dem Auge des Eichsfeld erstmals den Rang als bevorzugter Rastplatz für Gänsesäger sowohl zum Heim- als auch Wegzug und zur Wintersaison streitig. Die Vögel hielten sich in ihrer Mehrzahl am vergleichsweise kleinen und verrummelten, aber dafür umso fischreicheren Göttinger Kiessee auf, zeigten aber hohe Mobilität, indem sie (auch mehrfach täglich) an die nahe gelegenen Stillgewässer Kiesgrube Reinshof und Wendebachstau sowie die benachbarte Leine wechselten.

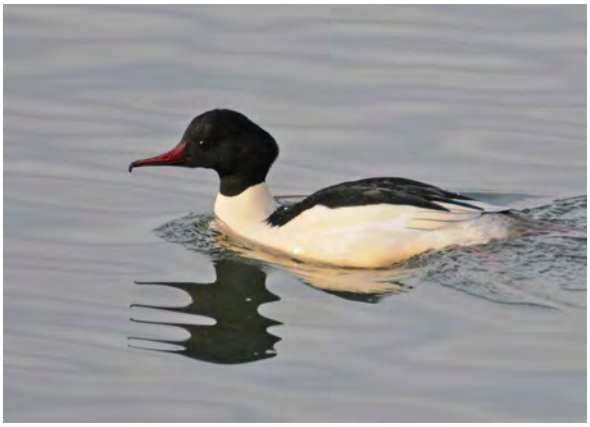

Abb. 9 und 10: Gänsesäger auf dem Göttinger Kiessee. Fotos: V. Hesse

PHASIANIDAE – Glatt- und Raufußhühner

Bearbeitung: SILVIO PAUL

Wachtel *Coturnix coturnix* (-/3)

Im Rahmen der ADEBAR-Erfassung wurde der Brutbestand für den Bereich TK 4226 Northeim Ost für die Jahre 2006-2008 mit 25-30 Revieren veranschlagt (HP).

Eine systematische Brutbestandserfassung im Vogelschutzgebiet V19 (GB) erbrachte insgesamt 34 Reviere, die sich auf die folgenden Gemarkungen verteilten: 1 Rev. Feldmark Wollbrandshausen – Krebeck, 4 Rev. Feldmark Bernshausen – Wollbrandshausen, 3 Rev. Feldmark Ebergötzen – Landolfshausen, 2 Rev. Feldmark Desingerode – Werxhausen, 1 Rev. Feldmark Falkenhagen – Sattenhausen, 10 Rev Feldmark Sattenhausen – Himmigerode, 1 Rev. Feldmark Bischhausen – Weißenborn, 1 Rev. Feldmark Seulingen – Seeburg, 2 Rev. Feldmark Beienrode – Bischhausen, 1 Rev. Feldmark Bischhausen – Sennickerode, 3 Rev. Feldmark Sattenhausen – Niedeck, 2 Rev.

Feldmark Etzenborn – Glasehausen, 1 Rev. Feldmark östl. Gr. Lengden, 1 Rev. Feldmark südwestl. Kerstlingerode (GB). Ein Revier war darüber hinaus am Seeanger besetzt (HK).

Revierbesetzungen wurden zudem in der Moore-Niederung westlich von Höckelheim (2 Reviere in Wintergerste) sowie aus der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen (2 Reviere in Wintergerste bzw. Winterweizen) bekannt (HP). Am Diemardener Berg und in der Feldmark Geismar-Süd ergaben sich Hinweise auf 6-7 Reviere (HD, DN, SP).

Insgesamt lässt sich ein gutes Wachteljahr konstatieren. Ob die Vögel, die vor allem ab Ende Mai einflogen, allerdings tatsächlich zur Brut schritten und dabei Erfolg hatten, darf aufgrund des geringen Zeitraums bis zur Ernte des Wintergetreides bezweifelt werden. Es sei hierzu auf den Beitrag auf unserer Homepage (H.-H. DÖRRIE: „Die Wachtel *Coturnix coturnix* in Süd-Niedersachsen und anderswo – Erfolgsgeschichte oder Scheinblüte?“, http://www.ornithologie-goettingen.de/?p=170) verwiesen.

29.04.	1 M.	Feldmark Geismar-Süd	(HD)
18.05.	1 Ind.	Leinepolder I	(DR)
21.05.	1 M.	Göttinger Kiessee (Acker südl. des Rundwegs)	(HD)
09.06.	1 M.	Lutteranger	(HK)
01.07.	1 Ind.	Seeburg - Landolfshausen	(DR)
19.07.	1 M.	Feldmark Sattenhausen	(HD)
30.07.	1 zi.	Nikolausberg-West	(GB)
02.08.	1 M.	Steinberg bei Seeburg	(HK)
29.08.	1 Ind.	Feldmark östl. Radebrake	(GB)
01.09.	1 Ind.	Feldmark östl. Niedeck	(GB)
28.09.	1 Ind.	Feldmark östl. Sattenhausen	(GB)

Rebhuhn *Perdix perdix* (2/3)

Im Rahmen der ADEBAR-Brutvogelerfassungen wurde der Brutbestand für TK 4226 Northeim Ost für die Jahre 2006-2008 mit 8-20 Rev. veranschlagt. Für genauere Bestandsangaben war jedoch die methodische Grundlage nicht ausreichend (HP)!

Brutbestandserfassungen im Vogelschutzgebiet V19 erbrachten Hinweise auf Brutvorkommen im Kalten Tal westlich Desingerode, am Kaland östlich Sonnenberg, in der Feldmark östlich Gr. Lengden, am Klingsberg südlich Ebergötzen (>2), in der Feldmark westlich Werxhausen, am Weidenberg nördlich Landolfshausen, in der Feldmark östlich Seulingen, in der Feldmark südwestlich Sattenhausen sowie zwischen Seulingen und Seulinger Warte (GB). 1-2 Reviere waren am Steinberg bei Seeburg besetzt (HK).

Die gezielte Nachsuche unter Einsatz einer Klangattrappe in der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen am 23.02., 25.02. und 08.03.2008 verlief hingegen ohne Erfolg (HP)!

23.01.	2 Ind.	Feldmark östl. Amelsen	(GB)
29.04.	2 Ind.	Feldmark Geismar-Süd	(HD)
10.05.	2 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
01.07.	2 Ind.	Seeburg - Landolfshausen	(DR)
14.08.	10 Ind.	Seeburg-Landolfshausen	(DR)
26.08.	1 Ind.	Gö.-Hauptbahnhof, Gleis 7 (Totfund, verm. mitgeschleift)	(HD)
28.08.	2 ad., 3 Junge	Diemardener Berg	(HD)

PODICIPEDIDAE – Lappentaucher

Bearbeitung: SILVIO PAUL

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (-/3)

Brutnachweise liegen vom Seeanger und der kleinen, am südichen Stadtrand gelegenen Tongrube Siekgraben vor. Im letztgenannten Gebiet erlangte aus zwei Bruten mit ursprünglich jeweils vier Jungen je eines die Flugfähigkeit. Die kleinen Zwergtaucher entgingen dabei nur knapp der

vollständigen Verfüllung der Grube (GB, HD, DN).

29.12.	12 Ind.	Seeanger	(HK)

Der Winterbestand auf der Leine und den Stillgewässern südlich von Göttingen betrug im Januar und Februar 10-12 Ind., bis in den Dezember fanden sich 7-8 Ind. dort ein (HD, DN, HW). An der Geschiebesperre überwinterten 4-5 Ind (DN, SP). Heim- und Wegzug verliefen sehr unspektakulär, größere Rastansammlungen wurden – abgesehen von der zitierten Beobachtung - nicht bekannt.

Haubentaucher *Podiceps cristatus* (-/V)

Erfolgreiche Bruten wurden vom Denkershäuser Teich (1), vom Wendebachstau (2), vom Göttinger Kiessee (3), den Northeimer Kiesteichen (6) und dem Seeburger See (17) bekannt. Im Vergleich zum Vorjahr ist in praktisch allen Gebieten eine leichte Zunahme der Brutbestände und auch des Bruterfolges festzustellen (HD, VH, HP, HW).

Abb. 11: Brütender Haubentaucher auf dem Göttinger Kiessee. Foto: V. Hesse

01.01.-19.02.	49-89 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(DN, HD, SP, DR)
11.09.	100 Ind.	Seeburger See	(GB)
15.10.	73 Ind.	Seeburger See	(GB)
14.11.	65 Ind.	Seeburger See (1 Jungvogel bettelt noch)	(GB, HD)
15.11.	65 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
19.11.	55 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
26.11.	77 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
14.12.	135 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD, SP)
27.12.	118 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD, CG, SI)
29.12.	120 Ind.	Freizeitsee Northeim	(DR)

Ohrentaucher *Podiceps auritus*

25.04.	1 PK.	Göttinger Kiessee	(HD u.a.)

Es handelt sich um den ersten Ohrentaucher-Nachweis vom Kiessee seit 1981.

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*

36 beobachtete Schwarzhalstaucher zeigen ein ausgesprochen schwaches Auftreten der Art im Berichtsjahr an. Nur viermal konnten Schwarzhalstaucher abseits des Seeburger Sees beobachtet werden. Die Beobachtungen verteilen sich auf die Monate April (16), Mai (16), Juni (1), Juli (1), August (1) und September (1).

08.04.	4 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HD)
11.04.	2 Ind.	Seeanger	(HK)
25.04.	10 Ind.	Seeburger See	(SP)
12.05.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
22.06.	1 PK.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)

GAVIIDAE - Seetaucher
Bearbeitung: SILVIO PAUL

Prachttaucher *Gavia arctica*

12./13.05.	1K2	Seeburger See	(DN, SP, M. SCHUCK)

PHALACROCORACIDAE - Kormorane

Bearbeitung: CHRISTOPH GRÜNEBERG

Kormoran *Phalacrocorax carbo*

06.01.	75 Ind.Geschiebesperre Hollenstedt	(DN)
10.02.	21 Ind.Wendebachstau	(HP)
15.02.	mind. 70 Ind.Geschiebesperre Hollenstedt	(DN)
25.02.	29 Ind.Göttinger Kiessee	(DN)
02.09.	34 Ind.Seeburger See	(DN)
14.11.	20 Ind.Seeburger See	(HD)
17.11.	19 Ind. z S Levinpark	(DN)
14.12.	55 Ind.Northeimer Kiesteiche	(HD, SP)
23.12.	42 Ind.Göttinger Kiessee	(HD)
23.12.	46 Ind.Wendebachstau	(HP)

Insbesondere aus dem Kiessee-Leine Gebiet liegen noch zahlreiche weitere Meldungen vor, die zumeist nur kleine Trupps oder Einzelvögel betreffen. Am Lutteranger hielten sich im Juli und August bis zu zwölf Ind. auf (GB).

Erstmals seit 1997 liegen aus dem Beobachtungsgebiet keine Hinweise auf Bruten bzw. Brutversuche vor. Die Kolonie an den Northeimer Kiesteichen ist seit dem vergangenen Jahr verwaist und auch von ihrem kleineren Ableger an der Kiesgrube im Polder I wurden keine Bruten gemeldet.

THRESKIORNITHIDAE – Ibisse
Bearbeitung: CHRISTOPH GRÜNEBERG

Löffler *Platalea leucorodia* (R/-) (AKN)

Am 27.04. rastete ein Ind. kurz im Seeanger und zog dann In Richtung NW ab (AK). Nachdem sich die Bestandszunahme in den Niederlanden und an der deutschen Nordseeküste im südlichen Niedersachsen jahrelang nicht bemerkbar machte, wurde die Art nun das zweite Jahr in Folge nachgewiesen (vgl. DÖRRIE 2008).

ARDEIDAE - Reiher
Bearbeitung: CHRISTOPH GRÜNEBERG

Rohrdommel *Botaurus stellaris*

17.02.	1 Ind., abfl.	Seeanger (Entwässerungsgraben)	(HD)

Zwergdommel *Ixobrychus minutus* (1/1) (AKN)

07.08.	1 Ind.	Seeburger See	(HD)

Der Vogel wurde nur kurz beobachtet, als er ins Schilf einfiel. Vermutlich handelte sich um ein Männchen. Damit wurde die Art seit 2005 zum dritten Mal registriert. Wenn sich auch alle Nachweise auf den Wegzug beziehen, so bieten sie doch Anlass zu verhaltenem Optimismus.

Kuhreiher *Bubulcus ibis* (AKN)

30.06.	Ind. üfl.	Göttingen, Südstadt	(VH)

Bei Anerkennung durch die AKN wäre dies der erste Nachweis für den Landkreis Göttingen und der dritte für das Bearbeitungsgebiet des AGO.

Silberreiher *Casmerodius albus*

Die Mehrzahl der Meldungen bezieht sich auf die Zeiträume Januar bis März und September bis Dezember. Die Gesamtzahl der beobachteten Silberreiher dürfte bei mindestens 120 Ind. gelegen haben und damit etwas unter der im vorigen Jahr ermittelten Zahl von 130-150 Ind. (DÖRRIE 2008). Das Maximum wurde 2008 recht früh bereits am 29.1. im Leinepolder Salzderhelden mit 55 Ind. erreicht, womit der im Vorjahr erzielte Regionalrekord gebrochen wurde (SP, DÖRRIE 2008). Allerdings mehren sich die Nachweise auch im späteren Frühjahr, so z.B. 3 Ind. am 2.5. im Leinepolder sowie ebenfalls drei am 12.5. im Seeanger. Möglicherweise sind diese beiden Trupps identisch, was die Zusammensetzung mit je einem gemeldeten Altvogel im Prachtkleid nahe legen würde. Zeitlich noch aus dem Rahmen fallend sind die Beobachtungen von je einem Vogel am 19.6. im Lutteranger sowie vom 30.6. am Göttinger Kiessee (GB, HD, NV). Auch hier ließe sich darüber spekulieren, ob es sich um dasselbe umherstreifende Ind. gehandelt hat.

Überwinterungen fanden auch in diesem Jahr wieder im Leinetal zwischen Göttingen und Nörten sowie im Northeimer Raum statt (div. Beobachter). Vom Seeanger und seiner Umgebung wurden im Dezember bis zu 16 Ind. gemeldet. Mindestens ein Vogel verweilte im Gebiet bis zur Jahreswende (AK).

Graureiher *Ardea cinerea*

Am Hagenberg in Gö.-Grone brüteten 2008 zehn Paare, über deren Bruterfolg leider keine Daten vorliegen. Die Kolonie ist nur schwer einzusehen. Im Mai schickte sich ein Paar an, am Göttinger Stadtfriedhof einen Brutversuch zu unternehmen. Die Vögel wurden am 2. und 11.5. mit Nistmaterial in einer Fichte wahrgenommen. Ähnlich verhielten sich im Jahr 2000 zwei Graureiher am Göttinger Kiessee, die mit dem Nestbau begannen, ohne später zur Brut zu schreiten (HD, HW). Brutverdacht eines Paares bestand im Gothenbeek (GB).

Größere nachbrutzeitliche Ansammlungen betreffen 20 Ind. am 11.6. in der Suhleaue sowie 27 am 14.8. im Lutteranger (AK, SP).

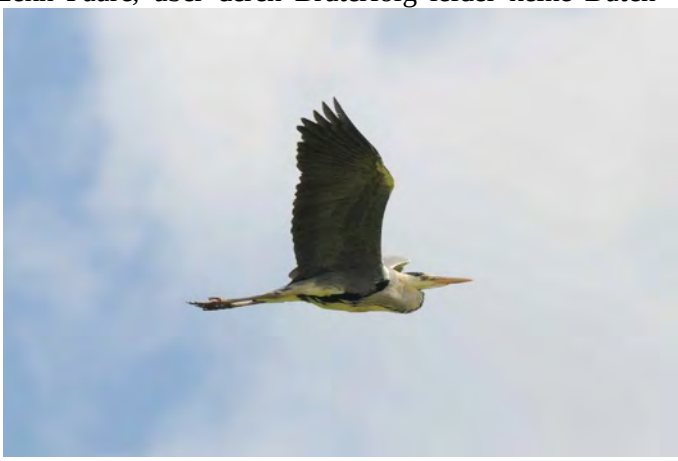

Abb. 12: Graureiher im Prachtkleid. Foto: V. Hesse

CICONIIDAE - Störche
Bearbeitung: CHRISTOPH GRÜNEBERG

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (-/2)

26.04.	1 Ind.	Plesse	(MC)
17.05.	1 Ind.	Billingshausen	(MC)
18.06.	1 Ind., üfl.	Seeanger	(AK)
15.07.	1. Ind., üfl.	Mackenrode – Groß Lengden	(GB)
07.08.	1 diesj. Ind.	Seeanger	(AK)
26.08.	1 Ind.	Plesse	(MC)
05.-08.09.	1 diesj. Ind.	Lödingsen	(lt.HD)
11.09.	1 diesj. Ind. ra	Seeanger	(AK, SP)

Im Reinhäuser Wald und im Bramwald waren die traditionellen Reviere besetzt.

Der Schwarzstorch in Lödingsen zeigte wie schon andere seiner Alters - und Artgenossen auf dem Wegzug nur wenig Scheu und wurde auch auf der Straße und auf Hausdächern sitzend gesehen.

Weißstorch *Ciconia ciconia* (3/2)

26.03.	1 Ind., üfl.	Göttinger Kiessee	(HD)
30.04.	3 Ind., üfl. NO	Moore/Höckelheim	(HP)
30.04.	1 Ind. z	Seeanger	(GB)
22.05.	2 Ind.	Gartewiesen östl. Diemarden	(HP)
07.06.	1 Ind.	Schlosspark Nörten-Hardenberg	(MC)
24.08.	5 Ind., abziehend	Seeanger	(VH)
15.11.	1 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)

Zwei der fünf abziehenden Ind. im August waren beringt, konnten aber nicht abgelesen werden.

Im Leinepolder Salzderhelden und seiner Umgebung überwinterten bis zu vier Ind. Die Brutplätze im Polder I sowie in Seeburg, Gieboldehausen und im Seeanger waren auch im Jahr 2008 besetzt.

PANDIONIDAE – Fischadler
Bearbeitung: GERD BRUNKEN

Fischadler *Pandion haliaetus* (3/1)

Im Bereich Seeburger See/Seeanger/Lutteranger regelmäßig von April bis September. Lediglich aus dem Juni liegt kein Nachweis vor. Maximal wurden am 11.09. vier gleichzeitig jagende und zusätzlich zwei ziehende Ind. am Seeburger See beobachtet (GB).

Nachweise jagender Fischadler liegen darüber hinaus vor vom Kiessee Gö (HD,MS), dem Wendebachstausee (HP) und den Fischteichen bei Mackenrode (GB).

Am 19.08. und 27.08. zogen jeweils ein, am 30.08. sogar drei Ind. über den Diemardener Berg (HD), am 07.09. ein Ind. über die Feldmark bei Wollbrandshausen (SP).

06.04. (E)	1 Ind.	Seeburger See	(DR)
15.10. (L)	1 Ind.	Lutteranger	(HK)

ACCIPITRIDAE – Habichtverwandte
Bearbeitung: GERD BRUNKEN

Wespenbussard *Pernis apivorus* (3/V)

Der Wespenbussard ist wohl diejenige Brutvogelart aus der Familie der Accipitridae, von der uns die geringsten Kenntnisse hinsichtlich Vorkommen und Verbreitung in der Region vorliegen. Dieses mutet erstaunlich an, da viele Beobachtungen darauf hindeuten, dass Brutplätze über Jahre und sogar Jahrzehnte mehr oder weniger konstant besetzt sind.

Im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) wurde 2008 ein Brutnachweis am Sandberg zwischen Ebergötzen und Seeburg erbracht. Brutzeitbeobachtungen deuten darauf hin, dass auch die seit langem bekannten Vorkommen am Westerberg zwischen Seulingen und Landolfshausen und in den Schweckhäuser Bergen wieder besetzt waren. Mehrere Feststellungen liegen auch aus dem Waldgebiet zwischen Etzenborn und Beienrode (Klafterberg, Rote-Ufer-Berg, Silberberg) und vom Kronenberg nördlich Niedeck vor (GB).

Für den Bereich der TK 4226 Northeim-Ost schätzt HP den Bestand auf sechs bis sieben Reviere. Ziehende Wespenbussarde wurde wie folgt nortiert:

02.05.	1 Ind.	Wöllmarshausen	(GB)
05.05.	1 Ind.	Wendebachaue	(HP)
12.05.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
15.05.	1 Ind.	Moore bei Höckelheim	(HP)
17.08.	19 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
26.08.	1 Ind.	Seeburger See	(GB)
28.08.	6 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
28.09.	3 Ind.	Moore bei Höckelheim	(HP)

Kornweihe *Circus cyaneus* (2/2)

Jahreszeitliche Verteilung und Häufigkeitsverhältnis Männchen zu weibchenfarbenen Vögeln entsprechen dem Auftreten von Kornweihen in „normalen“ Jahren.

29.02.	1 M., 1 W.	Denkershäuser Teich	(HP)
16.03.	1 M.	Leinepolder Salzderhelden	(MC)
09.04.	1 M.	bei Ossenfeld	(MD)
09.04.	1 wf. Ind.	bei Barterode	(MD)
28.10.	1 wf. Ind. z	Seeanger	(HK)
31.10.	1 M.	Seeanger	(HK)
08.11.	1 wf. Ind.	bei Holzerode	(DR)
14.11.	1 wf. Ind.	Seeanger	(HD)
15.11.	1 W.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
16.11.	1 ad. W + 1 dj. z	Kiesgrube Reinshof	(HD)
15.11.	1 wf. Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
19.11.	1 M.	Seeanger	(HK)
19.11.	1 M., 1 W.	Denkershäuser Teich	(HP)
26.11.	1 wf. Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
14.12.	1 wf. Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
14.12.	1 W.	Leinepolder Salzderhelden	(HD)
14.12.	1 M. z	Seeanger	(HK)
15.12.	1 M.	Wendebachaue westlich Reinhausen	(HP)

Wiesenweihe *Circus pygargus* (2/2)

Die Nachweise dieser Art erschöpfen sich in der Feststellung insgesamt dreier Individuen. Am 21.04. überflog ein M. mit 14 Rabenkrähen im Schlepptau die Feldmark bei den Northeimer Kiesseen (VH), und am 30.05. wurden in der Wendebachaue östlich des Stausees ein M. nach Westen sowie ein W. kurz darauf nach Norden überfliegend beobachtet (HP).

Rohrweihe *Circus aeruginosus* (-/3)

Der einzige Brutnachweis wurde in der Suhleaue zwischen Seulingen und Germershausen erbracht (GB). Aus dem Bereich Seeburger See/Seeanger/Lutteranger liegt eine Vielzahl von Brutzeitbeobachtungen vor (HK, DR u.a.). Daten aus dem Juni fehlen allerdings. An konkreten Bruthinweisen mangelt es außerdem in folgenden Gebieten, in denen Rohrweihen zwischen Mitte Mai und Ende Juli gesehen wurden: Schweckhäuser Wiesen, Feldmark Landolfshausen – Ebergötzen, Feldmark Sattenhausen – Himmigerode, Feldmark westl. Etzenborn (GB), Leinepolder Salzderhelden (DR), Rhumeaue Wollershausen – Lütgenhausen (HK), Wendebachaue unterhalb Reinhausen (HP). Ein flugfähiger Jungvogel vom 18.08. am Denkershäuser Teich (HP) stellt ebenfalls keinen Brutnachweis dar.

Habicht *Accipiter gentilis*

Verwertbare Angaben über Brutvorkommen liegen praktisch nicht vor. Im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) wurde am Sonnenberg bei Seeburg ein Brutnachweis erbracht. Brutverdächtige Habichte wurden darüber hinaus aus folgenden Gebieten gemeldet: Papenberg bei Benniehausen, Silberberg bei Charlottenburg, Eschenberg bei Appenrode, Seulinger Warte, Staneberg bei Groß Lengden, Klafterberg bei Beienrode und Seeanger (GB).

Außerhalb des Schutzgebiets liegen Reviermeldungen vom Kaufunger Wald aus dem Bereich Zella/Laubach und dem Wüsten Berg bei Diemarden vor (HP). Diverse Nachweise zwischen März und August legen ein Brutvorkommen unweit der Geschiebesperre Hollenstedt nahe (SP u.a.). Für das Gebiet der TK 4226 Northeim-Ost schätzt HP den Bestand auf sechs bis sieben Reviere.

Eine Urbanisierung auch dieses Greifvogels deutet sich bei einer deutlich zunehmenden Zahl von Winterbeobachtungen innerhalb des Göttinger Stadtgebietes an.

Sperber *Accipiter nisus*

Im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) wurden brutverdächtige Sperber vom Gothenbeek bei Seulingen, Silberberg bei Charlottenburg, Kleinen Knüll bei Reinhausen und dem Seulinger Wald gemeldet. Mehrere Brutzeitbeobachtungen legen außerdem Vorkommen bei Ebergötzen und im Bereich Seeburger See/Seeanger nahe (GB, HK).

Eine Brut wurde darüber hinaus von der Wendebachaue östlich des Stausees (HP) und ein brutverdächtiges Paar von Gö-Fassberg (GB) gemeldet.

Abb. 13: Sperber-Männchen. Foto: V. Hesse

Den Bestand im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost schätzt HP auf 15-18 Reviere.

Insgesamt sind die Kenntnisse über die regionale Verbreitung auch dieses Greifvogels in hohem Maße defizitär.

Maximalzahl auf dem Wegzug waren sieben Ind. am 08.10. über Göttingen (SP).

Am 19.07. beobachtete HK im Seeanger einen Sperber, der eine Wasserralle (*Rallus aquaticus*) schlug.

Rotmilan *Milvus milvus* (-/2)

Ein aktueller Überblick über die Bestandsentwicklung des Rotmilans im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) findet sich bei BRUNKEN (2009). Danach brüteten 2008 im Schutzgebiet maximal 17 Paare (darunter zwei Mischpaare Rot-/Schwarzmilan, s.u.) mit extrem geringem Erfolg.

Ansonsten wurde der landesweit „höchst prioritären“ Brutvogelart (SANDKÜHLER & OLTMANNS 2009) nur wenig Beachtung zuteil. Der Bestand im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost lag 2006 bis 2008 bei 15-17 Revieren. In den "Kuhlen" bei Laubach fand eine erfolglose Brut statt (HP).

Revierhaltende Paare (ohne Brutverdacht) wurden im Bratental bei Gö-Nikolausberg (HD) und im Gartetal bei Diemarden (HP) festgestellt.

Nachbrutzeitliche Ansammlungen wurden kaum gemeldet:

12.09.	11 Ind.	Seeanger	(GB)

Einen außerordentlichen Wegzughöhepunkt vermeldet SP mit 61 Ind. am 08.10. über Göttingen. 24 Ind. am 27.09. und 13 Ind. am 12.10.zogen über den Seeanger (HK).
Folgende Winternachweise (15.12. – 10.02.) liegen vor:

06.01.	2 Ind.	über Bovenden	(AS)
08.01.	1 Ind.	Feldmark nördlich Sudershausen	(GB)
09.02.	1 Ind.	Seeanger (evtl. bereits Heimzug)	(DR)

Schwarzmilan *Milvus migrans*

Dem seit Jahren in Süd-Niedersachsen in Ausbreitung befindlichen Schwarzmilan wurde nicht die notwendige Beachtung zuteil, so dass nur wenige Brutnachweise bzw. Hinweise auf Brutvorkommen vorliegen.

Eine vermutlich erfolglose Brut fand im Lutteranger statt und vom Westerberg unterhalb der Seulinger Warte wurde Brutverdacht gemeldet (GB). Eine Vielzahl von Beobachtungen von Mai bis Juli aus weiteren Teilen des Europäischen Vogelschutzgebietes V19 (Unteres Eichsfeld) deutet darauf hin, dass hier weitere Bruten stattgefunden haben (GB).

Am Retho-Berg bei Denkershausen brütete der Schwarzmilan erfolgreich und an der Werra bei Laubach war ein Revier besetzt (HP).

Auch im Bereich südlich des Stadtgebietes von Göttingen tritt der Schwarzmilan vor allem im Leinetal seit Jahren regelmäßig zur Brutzeit auf. Entsprechende Meldungen liegen aus dem Berichtsjahr vom Kiessee Gö (HD u.a.), dem Wendebachstausee (HP) und von Stockhausen (DR) vor. Weiterhin wurde die Art zur Brutzeit gemeldet von der Biomülldeponie Dransfeld (HD), aus dem Bereich Meensen, von der Weper (DR) sowie regelmäßig von den Northeimer Kiesseen und der Geschiebesperre Hollenstedt (MC u.a.).

Am 14.08. zog ein Ind. über den Diemardener Berg (HD). Nachweise wegziehender Schwarzmilane liegen aus der Region nur in geringer Zahl vor.

Ein am 03.06. niedrig über dem Gelände der Geschwister-Scholl-Gesamtschule im Nordwesten der Stadt Göttingen nahrungssuchender Vogel (MD) interessierte sich höchstwahrscheinlich für die Schulverpflegung, die vor allem von Pennälern jüngerer Jahrgänge gerne in Papierkörben entsorgt wird, um sich gegenüber den Eltern nicht den Vorwürfen auszusetzen, man habe wieder einmal sein Pausenbrot nicht aufgegessen.

Hybrid Rot-/Schwarzmilan *Milvus milvus/migrans*

Ein Individuum mit Merkmalen beider Arten hielt sich am 24.04. südöstlich von Weißenborn auf und lieferte einen Hinweis darauf, dass hier bereits vor 2008 eine Mischbrut stattgefunden haben könnte. Ein Vogel am 28.08. und 12.09. im Seeanger entstammte mit hoher Wahrscheinlichkeit der Mischbrut an der benachbarten Retlake (GB).

Seeadler *Haliaeetus albicilla*

Am 14.10. wurde ein immaturer Seeadler vom Seeburger See gemeldet (R. ARAMAYO fide HD).

Mäusebussard *Buteo buteo*

Geschätzter Bestand im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost 60 – 80 Rev. entsprechend einer Siedlungsdichte von 0,47 – 0,62 Rev/km^2 (HP). Weitere großflächige Abundanzangaben wurden nicht ermittelt. Zählungen auf Teilflächen im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) deuten auf einen mittelfristigen, sich in den letzten Jahren verstärkenden Rückgang hin. Von vielen Paaren wurde nur ein Jungvogel flügge. Häufig blieb der Bruterfolg vollständig aus (GB).

Kleinflächig ermittelt wurden drei Reviere in der Wendebachaue zwischen B27 und Reinhausen (HP) und vier Reviere im Bratental bei Gö-Nikolausberg (HD).

Am 27.09. zogen 18 Mäusebussarde über Ebergötzen (HK).

FALCONIDAE – Falken
Bearbeitung: GERD BRUNKEN

Merlin *Falco columbarius*

07.09.	1 Ind.	Feldmark bei Wollbrandshausen	(SP)
30.09.	1 Ind. z.	Kiessee Gö	(HD)

Rotfußfalke *Falco vespertinus*

Während des Einflugs im Mai/Juni 2008 wurde die Art auch in unserer Region festgestellt.

10.05.	1 M.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
17.05.	1 W.	Suhleaue Seulingen – Germershausen	(GB)

Baumfalke *Falco subbuteo* (2/3)

Der Nachweis einer erfolgreichen Brut wurde am Fuchsberg westlich Werxhausen erbracht. Brutverdacht wurde darüber hinaus gemeldet vom Langenberg bei Landolfshausen, Kleinen Knüll bei Diemarden und der Strut bei Krebeck. Eine Brutzeitbeobachtung liegt von Gö-Fassberg vor (GB).

Der Bestand im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost wird auf sechs bis sieben Reviere geschätzt (HP).

Von Mitte Juni bis Mitte September trat die Art regelmäßig im Seeanger auf (HK u.a.), mehrfach ab Ende April auch am Göttinger Kiessee (HD u.a.) und von Juli bis September am Seeburger See (SP u.a.).

Aufgrund der Nachweise der letzten Jahre lässt sich belegen, dass der Baumfalke in der Region ein nicht unbedingt großflächig verbreiteter, keinesfalls aber seltener Brutvogel ist.

23.04. (E)	1 Ind.	Moosberg bei Weißenborn	(GB)
20.09. (L)	1 ad., 1 immat. Ind.	Seeburger See	(MD)

Wanderfalke *Falco peregrinus* (-/2)

Von den bekannten Brutplätzen der Region liegen nur wenige verwertbare Meldungen vor. Gebrütet haben Wanderfalken am Osterberg bei Gö-Deppoldshausen (GB,AS). Unter der Autobahnbrücke an der A7 bei Laubach wurden drei juv. erbrütet (HP).
Abseits der Brutplätze und des Stadtgebietes von Göttingen liegen folgende Feststellungen vor:

15.02.	1 M.	Denkershäuser Teich	(HP)
19.02.	1 M.	Wendebachstausee	(HP)
28.03.	1 Ind.	Seeanger	(HD)
20.08..	1 ad. Ind.	Feldmark Geismar-Süd	(HD)
01.09.	1 Ind. überfl.	Feldmark bei Niedeck	(GB)
19.09.	1 Ind. überfl.	Steinberg bei Seeburg	(HK)
29.11.	1 Ind.	bei Reinshof	(DR)

Turmfalke *Falco tinnunculus*

Im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost schätzt HP den aktuellen Stand auf 25 bis 30 Reviere. In Diemarden brüteten zwei Paare und in der Wendebachaue zwischen B27 und Reinhausen waren zwei Reviere besetzt (HP). Weiteres verwertbares Material zu dieser Art liegt nicht vor.

Abb. 14: Rüttelndes Turmfalken-Weibchen.
Foto: V. Hesse

GRUIDAE – Kraniche
Bearbeitung: GERD BRUNKEN

Kranich *Grus grus*

Noch Anfang Januar wurde Wegzug registriert:

03.01.	100 Ind. z	Bovenden	(AS)
	115 Ind. z	Göttingen	(MD)
	250 Ind. z	Göttingen	(D. RAAB u.a.)
04.01.	450 Ind. z	Bovenden	(AS)

Im Anschluss daran rasteten bis mindestens zum 13.01. ca. 120 Ind. in der Leineniederung zwischen Northeim und Salzderhelden (MD u.a.). Zuletzt wurden am 23.01. 69 Ind. gesehen (VH).

Heimzugnachweise wurden ab 13.02. erbracht (100 Ind. über Gö-Innenstadt, SP). Im Übrigen verteilte sich der Heimzug wie folgt (Summe der Ind. pro Dekade):

Februar			März		
1	2	3	1	2	3
-	250	890	250	-	80

Massenzug über Göttingen wurde in der Nacht vom 24.02. auf den 25.02. registriert (HD u.a.). Elf Nachzügler notierte VH am 12.04. über Gö-Weende.

Der Rastplatz in der Leineniederung zwischen Northeim und Salzderhelden war am 16.03. mit 100 Ind. besetzt (MC).

Im Seeanger hielten sich nach zwei Ind. am 18.03. drei bzw. vier Vögel vom 14.04. bis 30.04. auf (HK).

Der erste Wegzugnachweis datiert bereits vom 25.09. mit vier im Seeanger rastenden Vögeln (HK). Stärkster Zugtag war der 24.10. mit allein 3.800 Ind. über dem Seeburger See (SP). Die Verteilung wegziehender Kraniche konnte wie folgt notiert werden (Summe der Ind. pro Dekade):

Oktober			November			Dezember		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
-	-	8800	950	1430	-	-	-	230

RALLIDAE – Rallen
Bearbeitung: GERD BRUNKEN

Wasserralle *Rallus aquaticus* (V/3)

Im Seeanger schritt vermutlich nur ein Paar zur Brut. Brutverdacht bestand in der Suhleniederung zwischen Seulingen und Germershausen (GB). Im Leinepolder Salzderhelden notierte SP am 10.05. fünf Ind. und am Denkershäuser Teich existierten ein bis zwei Rev. (HP).

Von den übrigen bekannten Brutplätzen (Seeburger See, Lutteranger, Schweckhäuser Wiesen, Thiershäuser Teiche, Stockhauser Bruch, Kiesgrube Ballertasche) liegt kein auswertbares Datenmaterial vor. Hier sind aktuelle Zahlen dringend erforderlich.

Nachweise vom Wegzug wurden am 04.09. (1 Ind. am Wendebachsstausee, HP) und am 18.09. (1 diesj. Ind. am Flüthewehr,Gö, HD) erbracht. Im Seeanger wurden Nachweise bis zum 16.11. (HK) notiert. Am Denkershäuser Teich überwinterten zwei Vögel (HP).

Wachtelkönig *Crex crex* (2/2)

Neun M. riefen am 06.06. im Leinepolder I Salzderhelden (SP). Mehrere Vögel riefen „im Sommer“ auf einer Grünbrache bei Jühnde (T. VOR fide MC). Im Seeanger waren zwei, am Seeburger See ein Revier besetzt, wobei es sich bei Letzterem möglicherweise um eine Umsiedlung aus dem Seeanger handelte (GB, HK). In der Rhumeaue unterhalb von Bischhausen rief am 11.06. ein Wachtelkönig (SP). Am 29.05. hörte GB einen Durchzügler in der Feldmark Sattenhausen – Himmigerode.

Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (2/1)

Die einzige Meldung betrifft zwei M. am 11.05. im Leinepolder I Salzderhelden (SP).

Teichhuhn *Gallinula chloropus* (V/V)

Brauchbares Material liegt nur aus dem Göttinger Stadtgebiet vor, wo das Teichhuhn seinem Status als Art der Vorwarnliste (landes- und bundesweit) mittlerweile Ehre macht: Erfolgreiche Bruten werden vom Levinpark (2) und vom Kiessee (1) gemeldet (HD, MD, HW). Brutzeitbeobachtungen stammen von der Tongrube Ascherberg und dem Leinewehr (MD).

Außerhalb des Göttinger Stadtgebietes gingen Brutmeldungen nur vom Wendebachstausee (3 Rev.), dem Denkershäuser Teich (2 Rev.) und der Werfekuhle bei Lödingsen ein (GB, HP). Im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost brüteten 8-10 P. (HP). Unbekannt ist der aktuelle Bestand am Seeburger See, Lutteranger und Seeanger.

Der Winterbestand im Levinpark betrug maximal 17 Individuen (07.02., MD).

Blässhuhn *Fulica atra*

Folgende Angaben zu Brutverbreitung und Häufigkeit liegen vor: Kiessee Gö (6 P.), Tongrube Siekgraben (1 P.), Tongrube Ascherberg (1 P.), Tongrube Rosdorf (1 P.); Stockhauser Bruch (1 P.) (HD, MD), Wendebachstausee (4 P.) (HP), Seeanger (1 P.), Lutteranger (1 P.) (GB), Denkershäuser Teich (2-3 P.) (HP).

Vom Seeburger See und den Northeimer Kiesseen liegen keine Zählungen des Brutbestandes vor, allerdings deuten Brutzeitbeobachtungen am Seeburger See wiederum auf eine äußerst niedrige Populationsgröße im einstelligen Bereich hin (GB). Die Daten von den Brutgewässern belegen einen eher geringen Bruterfolg.

Außerhalb der Brutzeit wurden folgenden Maximalzahlen gemeldet (>10 Ind.):

19.02.	317 Ind.	Kiesseen Northeim	(SP)
20.08.	33 Ind.	Seeanger	(HK)
11.09.	85 Ind.	Seeburger See	(GB)
06.10.	47 Ind.	Kgr. Reinshof	(HW)
15.11.	21 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
09.12.	59 Ind.	Kiessee Gö	(HD)

RECURVIROSTRIDAE - Säbelschnäblerverwandte

Bearbeitung: CHRISTOPH GRÜNEBERG

Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*

26.06.	4 Ind.	Seeanger	(AK)

CHARADRIIDAE - Regenpfeiferverwandte

Bearbeitung: CHRISTOPH GRÜNEBERG

Kiebitzregenpfeifer *Pluvialis squatarola*

14.09.	1 Ind.	Seeburger See	(SP)

Kiebitz *Vanellus vanellus* (2/3)

23.01.	12 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(VH)
19.02.	120Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
28.08.	500 Ind.	Feldmarksüdl.Krebeck	(GB)
28.08.	225 Ind.	Seeanger	(GB)
12.-16.09.	350-385 Ind.	Seeanger	(SP, HW)
23.11.	130 Ind.	Seeanger	(AK)
26.11.	5 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)

Im Seeanger waren fünf Reviere besetzt sowie ein weiteres am angrenzenden Steinberg. In der Feldmark Landolfshausen – Ebergötzen wurden fünf Bruten registriert, die aber alle erfolglos waren.

In der Feldmark nördlich der Schweckhäuser Wiesen fand eine Brut statt (GB). Im Leinepolder Salzderhelden (I) gab es Anzeichen für 6-10 Reviere (DN, SP). Ein Ind. verhielt sich am 5.6. im Stockhauser Bruch sehr wachsam, Jungvögel konnten aber nicht entdeckt werden (HD).

Abb. 15: Balzender Kiebitz. Foto: V. Hesse

Flussregenpfeifer *Charadrius dubius* (-/3)

28.03.	1 Ind.	Seeanger	(GB)
02.05.	6 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
02.05., 16.05.	6-7 Ind.	Seeanger	(HD, CG)
11.05.-12.05.	8 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH, SP)
18.06.	10 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
05.08.	1 Ind.	Seeanger	(AK)

Ein Paar brütete mit drei juv. erfolgreich auf der Glunz-Brache in Gö.-Grone (HD, HW). Im Rückhaltebecken Grone war ebenso ein Revier besetzt wie in der Tongrube am Siekgraben. In beiden Gebieten wurden keine Jungvögel festgestellt.

Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula* (1/3)

28.03.	2 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
10.05.	1 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
02.05.	1 Ind.	Seeanger	(HD, CG)

Im Seeanger rasteten im Zeitraum vom 12.5.-22.5. maximal sieben Ind (GB, HD, DN, VH, SP, DR) Vom Wegzug liegen ungewöhnlicherweise keine Beobachtungen vor.

Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*

Vom 19.-20.8. tippelten zwei adulte Ind. über die kahle Kuppe des Diemardener Bergs (HD, M. SCHUCK).

SCOLOPACIDAE - Schnepfenverwandte

Bearbeitung: CHRISTOPH GRÜNEBERG

Regenbrachvogel *Numenius phaeopus*

05.08.	1 Ind. üfl.	Seeburger See	(GB)

Großer Brachvogel *Numenius arquata* (1/2)

14.04.	1 Ind. z	Seeanger	(VH)
21.04.	1 Ind.	Seeanger	(AK)
15.08., 30.08.	1 Ind.	Diemardener Berg	(HD)

07.10.	1 Ind.	Bovenden	(VH)
14.11.	1 Ind.	Seeburger See	(GB)

Der Spätsommer- bzw. Herbstrastplatz im Seeanger war im Jahr 2008 sehr gut besucht. Ab dem 2.8. bis Anfang November fanden sich regelmäßig Große Brachvögel, die auf den Feldern der Umgebung auf Nahrungssuche gingen, in diesem Gebiet zum Baden und Schlafen ein. Ihre Zahl kulminierte Mitte September. Rekordverdächtige 47 Ind. bildeten am 12.9. das Maximum für diese Wegzugsaison, aber auch Ende Oktober wurden noch bis zu 20 Ind. gezählt (GB, DN, HD, AK, SP, DR, HW).

Uferschnepfe *Limosa limosa* (1/2)

02.05.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
02.09.-15.09.	1 Ind., K1	Seeanger	(HD, DN, SP, DR)

Waldschnepfe *Scolopax rusticola* (V/V)

21.04.	2 M., balzend	Klagsberg, Forst Mielenhausen (Windwurffläche)	(HD, DR)
29.05.	2-3 M., balzend	Lange Bahn, Bramwald (Windwurffläche)	(HD, SP)
10.10.	1 Ind.	Mariaspring/Ahrenstein	(MC)
22.11.	1 Ind.	Mariaspring/Ahrenstein	(MC)

Am 31.10. kollidierte ein Ind. in der Jüdenstr. mit einer Fensterscheibe. Nach fünf Minuten der Regeneration auf der Straße flog die Schnepfe gen NO ab (lt. HD).

Zwergschnepfe *Lymnocryptes minimus*

26.11.	1 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
14.12.	2 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD, SP)

Bekassine *Gallinago gallinago* (1/2)

09.02.	3 Ind.	Tongruben Siekgraben	(SP)
26.03., 04.04.	32-38 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(VH)
27.04.	10 Ind.	Seeanger	(AK)
20.07.	1 Ind.	zwischen Bovenden und Angerstein	(AS)
23.07.-28.07.	17-28 Ind.	Seeanger	(GB, AK)
26.07.	2 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
29.07.	1 Ind.	Auffangbecken westl. Gieboldehausen	(GB)
03.10.-23.11.	1-5 Ind.	Seeanger	(AK)
15.11.-26.11.	2-5 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
14.12.	1 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD, SP)

Abgesehen von zwei M. am 11.6. im Polder I (SP) wurden keine Beobachtungen gemeldet, die auf Revierbesetzungen hinweisen könnten.

Odinshühnchen *Phalaropus lobatus*

25.07.-26.07.	2 ad. Ind.	Seeburger See	(HD, DN, M. SCHUCK)

Die letzte Beobachtung betrifft ein Ind. aus dem Jahr 2002. Im Jahr 2008 tauchten Odinshühnchen verstärkt an den Küsten und im Binnenland auf.

Flussuferläufer *Actitis hypoleucos* (1/1)

13.04. (E)	1 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HD)
15.05.	8 Ind.	Seeburger See	(SP)
18.06.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
25.07.	6 Ind.	Seeburger See	(DN)

25.08.	4 Ind.	Seeanger	(AK)
07.10. (L)	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)

Insgesamt ein unterdurchschnittliches Auftreten; in der Auflistung wurden nur Maximalzahlen sowie Erst-und Letztbeobachtung berücksichtigt. Ungewöhnlich ist die Meldung aus dem Juni.

An der Geschiebesperre überwinterte ein Ind. dank der milden Witterung erfolgreich. Am 19.11. wurde wiederum ein Flussuferläufer an der Geschiebesperre entdeckt, der bis zum Jahresende dort ausharrte. Der Winter 2008/2009 war allerdings wesentlich kälter als die beiden vorhergehenden, so dass der dritte kühne Versuch sich auf die Klimaerwärmung zu verlassen ins Auge ging. Im besten Fall hat er die zu Beginn des Jahres 2009 einsetzende Frostperiode durch Flucht in wärmere Gefilde überlebt (HD, CG, VH, SP).

Dunkler Wasserläufer *Tringa erythropus*

10.04.	2 Ind.	Seeanger	(VH)
01.05.	1 Ind.	Seeanger	(VH)
02.05.	3 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD, CG, VH, DR)
26.05.	1 Ind.	Seeanger	(VH)
03.07.-07.07.	2 Ind.	Seeanger	(AK)
16.08.-28.08.	1-5 Ind.	Seeanger	(GB; AK)
02.09.-12.09.	1-4 Ind.	Seeanger	(DN, AK, SP, DR)

Der Heimzug verlief mit nur sieben gemeldeten Ind. sehr unauffällig.

Rotschenkel *Tringa totanus* (V/2)

07.04.-14.04.	1-2 Ind.	Seeanger	(VH, AK)
27.04.-01.05.	1 Ind.	Seeanger	(VH, AK)
12.05.-16.05.	1-4 Ind.	Seeanger	(HD, VH, SP)
05.06.	2 Ind.	Seeanger	(HD, SP)

Abb. 16: Rotschenkel im Seeanger: Foto: U. Heitkamp

Grünschenkel *Tringa nebularia*

Am Seeanger, im Leinepolder Salzderhelden und an der Geschiebesperre Hollenstedt konnten während des Heimzugs zwischen dem 10.4. und 16.5. nahezu täglich Grünschenkel beobachtet werden. Maximal waren es 19 am 21.4. an der Geschiebesperre und 11 über dem Seeburger See am

25.4. Das erste wegziehende Ind. wurde am 27.6. im Seeanger wahrgenommen. Von dort stammen wie alle Meldungen vom Wegzug auch die Maximalzahlen von jeweils 6 Ind. am 10.7. bzw. 9.8. (HD, DN, CG, VH, AK, SP, DR)
Beobachtungen aus anderen Gebieten:

20.04.	1 Ind. z	Tongrube Rosdorf	(HD)
23.04.	1 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
14.05.	1 Ind.	Tongrube Siekgraben	(DN)

Waldwasserläufer *Tringa ochropus*

Im Winter 2007/2008 überwinterten zwei Ind. im Bereich der Geschiebesperre Hollenstedt und der Northeimer Kiesteiche erfolgreich. Auch im folgenden Winter konnten bis zu vier Ind. in diesem Bereich entdeckt werden.
Maximalzahlen vom Heim-und Wegzug:

31.03.	8 Ind.	Seeanger	(HD)
21.06., 24.08.	5 Ind.	Seeanger	(SP, DR)

Bruchwasserläufer *Tringa glareola* (1/1)

Maxima:

06.05.	81 Ind.	Seeanger	(GB)
28.07., 24.08.	20 Ind.	Seeanger	(AK)

Kampfläufer *Philomachus pugnax* (1/1)

Maxima:

11.05.	16 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
14.09., 22.09.	18 Ind.	Seeanger	(AK)

Steinwälzer *Arenaria interpres* (2/-))

06.09.	1 diesj. Ind. ra	Seeburger See	(SP)

Sanderling *Calidris alba*

12.05.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
23.11.	1 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(N. KIEFER auf naturgucker.de)

Sanderlinge im November mögen an der Nordsee nicht ungewöhnlich sein, in Süd-Niedersachsen ist dieser Nachweis dagegen einmalig.

Zwergstrandläufer *Calidris minuta*

12.05.	2 Ind. kurz ra	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
15.05.	4 Ind.	Seeanger	(SP)
16.05.	2 Ind.	Seeanger	(HD, VH, DR)
03.09.-14.09.	1-2 diesj. Ind.	Seeanger	(GB, HD, SP)
16.09.	7 Ind.	Seeanger	(HW)

Temminckstrandläufer *Calidris temminckii*

01.05.-05.05.	1-4 Ind.	Seeanger	(HD, CG, VH, AK, SP)
10.05.	3 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
09.05.-16.05.	5-11 Ind	Seeanger	(GB, HD, VH, SP, DR)
17.07.-19.07.	1 Ind.	Seeanger	(SP)

Sichelstrandläufer *Calidris ferruginea*

25.07.-13.08.	1 ad. Ind.	Seeanger	(HD, VH, SP u.a.)
31.07.	1 ad. Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
03.09.	8 Ind.	Seeanger	(HD)
06.09.-12.09.	1 diesj. Ind.	Seeanger	(SP)

Alpenstrandläufer *Calidris alpina* (1/0)

28.03.	1 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (I)	(SP)
11.04.16.04.	1 Ind.	Seeanger	(VH, AK)
16.04.	1 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(SP)
28.07.-02.08.	1 ad. Ind.	Seeanger	(GB, AK, SP, AS)
13.08.-15.08.	2 ad. Ind.	Seeanger	(VH, SP)
14.08.	2 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
23.08.-29.08.	1-2 diesj. Ind.	Seeanger	(GB, DN, SP)
29.08.	1 diesj. Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
06.09.-12.09.	1-2 diesj. Ind.	Seeanger	(SP)
13.09.	2 diesj. Ind.	Kiesgrube Reinshof	(SP)
14.09.-16.09.	8-11 Ind.	Seeanger	(HD, SP)
19.09.-22.09.	1-4 Ind.	Seeanger	(DN, AK)
13.10.	3 Ind.	Seeanger	(AK)

Laridae – Möwen
Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*

2.3., 24.3.	1 ad. Ind.	Seeburger See	(HD)
27.4.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
13.5.	1 Ind.	Seeanger	(GB)
5.8.	2 Ind. K1	Seeburger See	(M. Schuck)
3.9., 6.9., 11.9.	1 diesj. Ind.	Seeburger See	(HD, SP, GB)
29.8.	1 Juv.	Seeburger See	(DR)
7.9.	3 juv. Ind.	Seeburger See	(DR)
13.9.	2 Ind.	Seeburger See	(DR)

Wie bereits in den Vorjahren hielten sich am Seeburger See zwischen Ende August und Mitte September bis zu drei diesj. Individuen auf (GB, HD, DR, SP).

Zwergmöwe *Larus minutus* (R/-)

Abb. 17: Zwergmöwe im Jugendkleid (1er W). Foto: V. Hesse

15.4.	1 Ind. PK	Göttinger Kiessee	(MD, SP)
12.5.	1 Ind. K2	Seeburger See	(SP)
28.8.	1 juv.Ind.	Seeburger See	(SP)
2./3.9.	5 diesj. Ind.	Seeburger See	(HD, MD)
6.9./7.9.	10 diesj. Ind.	Seeburger See/Seeanger	(HD, SP)
11.9.	8 Ind.	Seeburger See	(GB)
12.9.	3 Ind.	Seeburger See	(SP)
14.9.	2 Ind. K1	Seeburger See	(SP)

Wie bei der Schwarzkopfmöwe auch eine interessante Häufung der Beobachtungen diesjähriger Vögel in der ersten Septemberhälfte.

Lachmöwe *Larus ridibundus*

Im Lutteranger haben ca. 40 Paare gebrütet, damit wieder deutlich mehr als in den Vorjahren. Über den Bruterfolg liegen keine Erkenntnisse vor (GB).

Während der Wintermonate regelmäßig Einzelbeobachtungen (max. 9 Ind.) im Stadtgebiet Göttingen (MD)

20.3.	ca. 300 Ind.	Wendebachstausee kreisend	(HP)
26.3.	331 Ind.	Leinepolder Salzderhelden (3)	(VH)
23.4.	90 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(HD)
25.4.	100 Ind.	Göttinger Kiessee (Schlafplatz)	(SP)
9.5.	ca. 100 Ind.	Seeburger See	(MD)
15.6.	1 juv. Ind.	Seeanger	(DR)
26.6.	45 Ind.	Landolfshausen	(GB)
30.6.	165 Ind.	Seeanger	(GB)
10.7.	350 Ind.	Seeburger See (ca. 40 % Junge, anderswo erbr.)	(HD)
	120 Ind. üfl.	Gartetal bei Diemarden	(HP)
17.7./25.7.	600 Ind.	Seeburger See (ca. 75 % Jungvögel)	(HD, SP)
13.8.	193 Ind.	Seeburger See	(VH)
24.8.	174 Ind.	Seeburger See	(VH)
28.8.	80 Ind.	Seeanger	(HW)
	120 Ind.	Krebeck Umgeb.	(GB)
11.9.	180	Seeb. See	(GB)
1.11.	116 Ind.	Seeburger See	(DW)
14.11.	90 Ind.	Seeburger See	(GB)

Sturmmöwe *Larus canus*

4.1.	2 ad., 1 immat. Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(AS)
3.9.	1 diesj. Ind.	Seeburger See	(HD)
11.9.	2 Ind.	Lutteranger	(GB)
	4 Ind.	Seeburger See	(GB)
14.11.	1 Ind.	Seeburger See	(GB)
27.11.	1 Ind.	Seeburger See	(DW)
7.12.	1 ad. Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)

Heringsmöwe *Larus fuscus*

21.4.	2 Ind.	Kiesteiche Northeim	(SP)
24.4.	2 Ind. K3 z	Kiesgrube Reinshof	(HD, SP)
29.4.	1 Ind. K3	Kiesgrube Reinshof	(SP)
7.8.	1 Ind. K1	Seeburger See	(HD)
11.9.	1 Ind. K2	Seeburger See	(SP)
24.10.	1 Ind. K1	Seeburger See	(SP)

26.11.	1 Ind.	Kiesteiche Northeim	(SP)
14.12.	1 Ind.	Kiesteiche Northeim	(SP)

Silbermöwe *Larus argentatus*

23.1.	2 ad. Ind.	Leinepolder Salzderhelden (1)	(VH)
30.6.	1 Ind.	Seeanger	(GB)

Steppenmöwe *Larus cachinnans* (R/-)

12.5.	1 ad. Ind.	Seeburger See	(SP)
23.5.	1 Ind. K2	Göttinger Kiessee (Erstnachweis für Göttingen)	(HD)
13.8.	1 Ind. K1	Seeburger See	(VH)
14.11.	1 Ind. K3	Seeburger See	(HD, GB)

Mittelmeermöwe *Larus michahellis*

29.1.	1 Ind. K2	Kiesgrube Reinshof	(HD)
22.4.	1 Ind. K2 z	Göttinger Kiessee	(HD)
12.5.	1 Ind. K2	Seeburger See	(SP)
	1 Ind. K2 dz.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
13.8.	1 Ind. K1	Seeburger See	(VH)

STERNIDAE - Seeschwalben
Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons* (1/1) (AKN)

19.6.	1 ad. Ind.	Göttinger Kiessee	(HD, NV)

Raubseeschwalbe *Sterna caspia* (1/-) (AKN)

2.5.	1 Ind.	Seeanger	(HD, CG, SI, DR)
8.7.	1 Ind.	Seeanger	H.-A. KERL mdl. an HD

Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* (1/1)

Während des Heimzuges Ende April bis Anfang Juni traten Trauerseeschwalben regelmäßig am Göttinger Kiessee, der Geschiebesperre Hollenstedt, am Seeanger und Seeburger See sowie an der Kiesgrube Reinshof auf (GB, HD, VH, MD, DR, SP). Am Seeburger See wurden zwischen dem 3. Mai und dem 5. Juni bis zu 62 Individuen (12.5.) angetroffen. Während des Wegzuges hielten sich dort maximal 21 Ind. (25.7.) auf.

Flussseeschwalbe *Sterna hirundo* (2/2)

1.5.	1 Ind.	Seeburger See	(DR)

Küstenseeschwalbe *Sterna paradisaea* (2/-) (AKN)

27.7.	1 Ind.	Seeburger See	(GB)

***Sterna* spec.**

9.7.	1 Ind. üfl.Göttingen Südstadt	(MD)

COLUMBIDAE - Tauben
Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Straßentaube *Columba livia domestica*

2008 120-180 Bp. geschätzt TK 4226 Northeim-Ost (ADEBAR) (HP).

Hohltaube *Columba oenas*

19 Reviere im EU-SPA V19 (GB). 2006-2008 50-60 Rev. geschätzt TK 4226 Northeim-Ost (ADEBAR) (HP). Drei Reviere im Bereich Bielstein/Mariaspring (MC).

1.4.	13 Ind.	Oderaue bei Wulften	(HD)
29.5.	6 Ind.	Biomülldeponie Dransfeld	(HD)
7.6.	1 M. Balz	Steinbruch nahe Gartetal/Diemardener Berg	(HD)
22.7.	2 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
14.8.	2 Ind.	Diemardener Berg	(HD)

Im Bereich Seeanger/Lutteranger wurden zwischen Juli und September regelmäßig zwischen 2 und 8 Ind. beobachtet (HK, SP).

Ringeltaube *Columba palumbus*

Der vergleichsweise kalte Jahresanfang ließ geringere Überwinterungszahlen zu als in den Vorjahren. So wurden im Göttinger Kiesseegebiet um 15 Ind. angetroffen, die gleiche Menge wurde mehrfach im Bereich Schützenplatz gezählt.

8.1.	200 Ind.	Leinepolder V	(SP)
23.3.	70 Ind.	Feldmark Dud.-Ecklingerode	(DW)
12.9.	92 Ind.	Gemarkung Obernjesa	(HW)
8.10.	180 Ind. z.	Göttinger Kiessee	(HD)
19.10.	115 Ind. z.	Göttinger Kiessee	(HD)
21.10.	180 Ind. Z.	Göttinger Kiessee	(HD)
28./29.10.	bis zu 180 Ind.	Seeanger	(HK)
16.11.	50 Ind. z.	GÖ, Am Kreuze	(SP)
9.11.	70 Ind.	Leinegrund Bovenden	(AS)

Türkentaube *Streptopelia decaocto*

Zwischen Februar und Juni wurde regelmäßig ein rufendes Ind. im Bereich Schiefer Weg angetroffen. Ein weiteres wurde von Ende Januar bis Mitte August im Bereich Elbinger Str./Insterburger Weg beobachtet (HW). Im östlichen Landkreis (V19) wurden je ein Revier in Werxhausen, Seeburg, Seulingen, Rittmarshausen, Edesheim, Nikolausberg-West (hier erfolgreiche Brut!) festgestellt. In Nesselröden wurden zwei Reviere angetroffen (GB).

Abb. 18: Türkentaube. Foto: U. Heitkamp

Im TK 4226 Northeim-Ost wurden nach Zählungen in den Ortschaften Northeim, Langenholtensen, Echte und Willershausen hochgerechnet 35-40 Reviere ermittelt, zumindest hier scheint sich der Bestand leicht erholt zu haben (HP).

1.1.	22 Ind.	Seeburg, Hof am Seeanger	(DR)
8.2.	1 Ind. Balz	GÖ, Rosdorfer Weg/Klinkerfuesstr.	(MD)
August	1 Ind.	GÖ, Lotzestr./Walkemühlenweg	(HW)
10.8.	1 Ind. üfl.	Diemardener Berg	(HD)
14.8.	2 Ind.	Feldmark Geismar-Süd („Falkenhof“, ehem. Senger)	(HD)
13.9.	1 Ind.	Bremke	(HW)

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3/3)

Im TK 4226 Northeim-Ost wurden im Rahmen der ADEBAR-Erfassung 15-20 Reviere ermittelt (HP).

17.5.	1 Ind.	Eberhausen (Heidelberg)	(DR)
29.5.	1 M.	Lange Bahn (Bramwald)	(HD, SP)
1.6.	3 Ind. Sg.	Lange Bahn (Bramwald)	(MD)
14.6.	4 ad. 1 juv. Ind.	Hägerhof	(DR)
21.6.	1 Ind.	Seeanger	(SP)
29.8.	2 Ind.	Kiesteiche Northeim	(SP)
12.9.	1 Ind.	Seeanger	(SP)

CUCULIDAE - Kuckucke

Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Kuckuck *Cuculus canorus* (V/3)

Im TK 4226 Northeim-Ost wurden im Rahmen der ADEBAR –Kartierungsarbeiten 15-20 Reviere geschätzt (HP).

25.4.	1 M.	Seeburger See	(SP)
26.4.	1 M.	Flüthewehr	(HD)
27.4.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(DR)
27.4.	1 Ind.	Reinshof	(MD)
28.4.	1 Ind.	Seeburger See/Seeanger	(MD, VH)
14.5.	1 Ind.	Tonkuhlen Ascherberg	(MD)
21.5.	1 Ind.	Seeanger	(MD)
23.5.	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(MD)
6.6.	3,2 Ind.	Leinepolder I	(SP)
22.6.	1,1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)

Ferner Brutzeitbeobachtungen am Rückhaltebecken Grone, in Geismar Süd, am Wendebachstausee und im Bereich Leine, Rase und Garte, sowie Schweckhäuser Wiesen, Wipper/Werxhausen, Seeanger/Lutteranger/Seeburger See, Gothenbeek, Landolfshausen, Suhleaue zwischen Seulingen und Germershausen, Friesenbeek, Sennikerode, Etzenborn, Sattenhausen und Höckelheim. (GB, UH).

Brutnachweise gab es vom Denkershäuser Teich: Dort wurden am 18.7. zwei Juvenile und einen Monat später ein Juveniler angetroffen. (UH)

TYTONIDAE - Schleiereulen

Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Schleiereule *Tyto alba*

23.4.	1 Ind. rg.	Seeburg, Steinberg	(HK)
3.5.	1 Ind.	Seeburger See bei Bernshausen am Brutkasten	(MD)

15.5.	1 Ind.	Seeburger See	(SP)
23.7.-1.8.	1 Ind.	Nikolausberg-West	(GB)
28.12.	Rupfung	Eddigehausen, Schweineberg (verm. Habicht)	(AS)

Am 3./4.10. wurden 3 juv. Ind. auf der Domäne Eddigehausen tot aufgefunden, die vermutlich verhungert waren (Sektion ergab absolut leeren Kropf und Magen). Am 10.10. wurde noch ein weiterer Jungvogel tot aufgefunden (MC).

STRIGIDAE - Eulen
Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (AKN)

23.2.	1,0 Ind.	Bramwald	(SP)
4.9.	1,0	Bramwald „Lange Bahn“	(M. SCHUCK)
26.9.	1 M., 1 W.	Reinhäuser Wald/Plateau plus starke Reaktion an der „alten“ Stelle/Hessestr. Rufendes M. gesehen, wohl 2 Rev.	(HD)
27.9.	2,0 Ind.	Ischenröder Schweiz	(SP)
28.9.	1 Ind.	Reinhäuser Wald	(DR)
3.10.	1 Ind.	Bodenhausener Forst	(DR)

Uhu *Bubo bubo* (-/3)

28.1.	1 Ind.	Lödingsen (Hausdach)	lt. HD

Waldkauz *Strix aluco*

Im Februar und Mai 1 rufendes Männchen auf dem Kerstlingeroder Feld (SP). 2 rufen Juni bis September in Göttingen, Am Kreuze (SP).

21.4.	3 M., 1 W., rufend	Klagesberg, Forst Mielenhausen (Windwurffläche)	SP, DR
1.5.	1 Ind. rufend	Angerstein	(MD)
2.5.	1 Ind. (Bruthöhle)	Hagenberg zw. Grone u. Leine (alte Esche)	(HD)
3.5.	1 Ind. rufend	Kehr aus Richtung Zietenterrasse	(MD)
14. und 28.6.	3 juv. Ind.	Bielstein bei Eddigehausen	(MC)
5.11.	2 Ind.	Güterbahnhofstraße Gö	(SP)

Waldohreule *Asio otus*

2.4.	1 Ind.	Immigerode	lt. H. EGGERS
20.4.	3 Ind.	Bramwald, Mielenhausen Klagesberg	(DR)
3.5.	1 Ind. jagend	Seeburger See bei Bernshausen	(MD)
14.7.	1 Ind.	östl. Seulinger Warte	(GB)
13.12.	1 Ind.	Reinhäuser Wald	(DR)

Abb. 19: Waldohreule. Foto: U. Heitkamp

APODIDAE - Segler
Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Mauersegler *Apus apus*

Im TK 4226 Northeim-Ost wurden aufgrund von Zählungen in den Ortschaften Northeim, Langenholtensen, Echte und Denkershausen 130-150 Brutpaare hochgerechnet. Die meisten davon wurden in Northeim beobachtet (HP).

21.4. (E)	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
	3 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
25.4.	100 Ind.	Seeanger	(HK)
27.4.	25 Ind.	Gö, über Stadtfriedhof	(HW)
17.5.	4 Ind.	Eberhausen, Heidelberg	(DR)
21.5.	300-500 Ind.	Gö, Leinetal	(MD)
22.5.	2 Ind.	Rüdershausen	(DR)
22.5.	3 Ind.	Rhumspringe	(DR)
14.6.	1 Ind.	Vorwerk Oershausen	(DR)
15.6.	1 Ind.	Bilshausen, Rhumeniederung	(DR)
14.7.	50 Ind.	Hann. Mü. Hermannshagen	(HW)
11.8.	1 Ind.	Düstere Str., füttert noch	(HD)
17.8.	4 Ind. z.	Herberhausen	(SP)
24.8.	2 Ind.	Seeanger	(VH)
28.8.	2 Ind.	Göttingen	(SP)
4. 9. (L)	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)

Abb. 20: Mauersegler. Foto: V. Hesse

ALCEDINIDAE - Eisvögel
Bearbeitung: MICHAEL CORSMANN

Eisvogel *Alcedo atthis* (-/3)

Brut am Göttinger Kiessee unter einem Wurzelüberhang. Mind. drei Junge ab August flügge (HD, HW).

Kiesteiche Northeim 2 – 6 Ind. im Januar und November (SP). Kein Brutnachweis. Zwischen März und Mai wurden an der Moore bei Höckelheim regelmäßig ein bis zwei Vögel angetroffen, westlich der A7 konnte eine Brut bestätigt werden (HP). Brutverdacht zumindest bestand auch am Wendebachstausee (HP). Am Denkershäuser Teich wurde außerhalb der Brutzeit vereinzelt ein Einzelvogel gesichtet (HP). Im TK 4226 Northeim-Ost wurde der Bestand auf 8-10 Reviere geschätzt (HP).

Regelmäßige Beobachtungen – auch Brutzeit – am Göttinger Kiessee, Rosdorfer Tongrube, Levinpark, Stadtfriedhof und Seeburger See/Seeanger (GB, HD, MD, HW, DW), August bis Oktober auch 1 Ind. Seeanger/Lutteranger (HK). Die höchsten Zahlen waren vier bis sechs Individuen am 15. und 19.11. an den Northeimer Kiessen (SP).

Am 12.1. wurde am Neuen Rathaus, Göttingen, ein Eisvogel tot aufgefunden, der vermutlich einer der zahlreichen Glasfronten zum Opfer gefallen ist (REIBOLD, mdl.).

UPUPIDAE - Wiedehopfe
Bearbeitung: GERD BRUNKEN

Wiedehopf *Upupa epops*

21.04.	1 Ind.	Kiesseen Northeim	(W. KÜHN fide HD)

PICIDAE –Spechte
Bearbeitung: GERD BRUNKEN

Wendehals *Jynx torquilla* (2/1)

Am 03.05. rief mind. ein Ind. auf dem Kerstlingeröder Feld, dem einzigen in Süd-Niedersachsen verbliebenen Brutplatz (MD). SP notierte hier am 11.05. drei Wendehälse.

30.08.	1 Ind.	Feldmark Gö-Geismar	(HD)

Grauspecht *Picus canus* (2/1)

Die Angaben zu dieser Art, die in Niedersachsen mittlerweile den Status eines „vom Erlöschen bedrohten“ Brutvogels genießt (KRÜGER & OLTMANNS 2007), sind in unserem Beobachtungsgebiet bedauerlicherweise defizitär, so dass sich lediglich anhand von Indizien darauf schließen lässt, dass die Bestandssituation in Süd-Niedersachsen nach wie vor stabil ist.

Im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) gab es immerhin Hinweise auf elf Reviere, ohne dass nach der Art in irgendeiner Form systematisch gesucht wurde (GB, HP).

In den Wäldern der TK 4226 Northeim-Ost schätzt HP den Bestand in den letzten drei Jahren auf stabile 10-15 Reviere.

Weitere Reviermeldungen liegen aus folgenden Gebieten vor: Bratental bei Gö-Nikolausberg (GB, HD), Osterberg bei Gö-Deppoldshausen (GB), Kerstlingeröder Feld (MD, SP), Wüster Berg bei Diemarden (HP), im Gartetal östlich Diemarden (HP), Bielstein bei Eddigehausen (MC), Braunsbusch bei Ossenfeld (HW) und Kaufunger Wald im Bereich Zella/Laubach (HP).

Wie in allen Jahren wurden bis weit in den April hinein Grauspechte auch deutlich abseits jedweder potentieller Bruthabitate beobachtet, so in Göttingen am Ascherberg (HW), im Waldweg (VH), am Kiessee und am Schützenplatz (MD), außerdem in Mackenrode (GB), sowie in der Feldmark zwischen Duderstadt und Ecklingerode (DW).

Ein kurioses Verhalten offenbarte ein Grauspecht, der am 17.05. minutenlang in einem Winterweizenfeld unterhalb des Roten Bergs bei Seulingen rief und schließlich in Richtung der Suhle abflog (GB).

Grünspecht *Picus viridis* (-/3)

Die Renaissance des in den 1980er und 1990er Jahren noch seltenen lokalen Brutvogels (DÖRRIE 2000) schreitet unaufhaltsam fort. Während 2005 im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) ganze vier Reviere ermittelt werden konnten (BRUNKEN et al. 2006) waren es drei Jahre später bereits deren 16. Entsprechende Meldungen liegen aus folgenden Gebieten vor: Ebergötzen-West, Seeburg, Schweckhäuser Berge, Schweckhäuser Wiesen, Eichgrund bei Waake, Suhleaue/Trudelshäuser Mühe, Gothenbeek bei Seulingen, Natheaue bei Etzenborn, Hainholz westlich Nesselröden, Seulinger Warte, Erksberg bei Beienrode, Mersickaue bei Sattenhausen, Stäpe bei Etzenborn, Appenrode, Staneberg bei Groß Lengden, Gartetal östlich Diemarden (GB, HK, HP). Auch wenn Doppelzählungen aufgrund der großen Reviere nicht ausgeschlossen sind, dürfte die großflächige Abundanz von 0,12 Rev./km^2 absolut realistisch sein, zumal nicht alle geeigneten Habitate im Schutzgebiet kontrolliert wurden.

Weitere Reviermeldungen liegen aus folgenden Gebieten vor: Gö-Weende-Ost, Gö-Nikolausberg-West (GB), Gö-Geismar-West (MD, HW), Gö-Kiessee/Ascherberg (MD, SP), Kerstlingeröder Feld (MD), Wendebachstausee (HP,HW), Eddigehausen-Mariaspring (MC). Für den Bereich der TK 4226 Northeim-Ost wurden im Zeitraum 2006-2008 acht bis zehn Reviere geschätzt (HP).

Außerhalb der Brutzeit wurden Grünspechte aus vielen Bereichen gemeldet, aus denen keine Hinweise auf Bruten vorliegen.

Schwarzspecht *Dryocopus martius*

Auch ohne systematische Erfassung konnten im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) 20 Reviere ermittelt werden (GB). Damit ist die Bestandssituation zumindest als stabil einzustufen: Beim Schutzgebietsmonitoring 2003 und 2005 betrug die Gesamtpopulation 22 Reviere (BRUNKEN et al. 2006). In folgenden Waldgebieten gelangen 2008 Revier- bzw. Brutnachweise: Schweckhäuser Berge, Eichholz bei Mackenrode, Langenberg bei Landolfshausen, Seulinger Wald (3 Reviere), Desingeroder Wald, Staneberg bei Mackenrode, Lengderburg bei Groß Lengden, Birkenberg bei Wöllmarshausen, Eschenberg bei Bremke, Alte Gleichen, Strut bei Weißenborn, Nesselrödener Wald, Kreitholz bei Etzenborn, Obere Helle nördlich Niedeck, Knüll, Kapellenberg bei Wittmarshof, Wanfriederhau bei Bettenrode, Westerberg südlich Seulinger Warte.

Außerhalb des Schutzgebietes wurde der Art nur wenig Beachtung zuteil. Reviernachweise liegen vor vom Osterberg bei Gö-Deppoldshausen (GB), dem Kerstlingeröder Feld (MD), dem Bielstein bei Eddigehausen (MC), dem Waldgebiet Kuhlen bei Laubach (HP) sowie aus dem südlichen Langfast (GB). HP schätzt den Bestand im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost auf 18 bis 20 Reviere.

Nachbrutzeitlich tritt der Schwarzspecht mittlerweile vermehrt am Göttinger Kiessee auf, wo er weit und breit nicht brütet (HD). Im Leinepolder Salzderhelden traf SP ein Ind. am 15.11. an.

Buntspecht *Dendrocopos major*

Der Bestand im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost wird auf 120-150 Rev. geschätzt (HP).

Am 24. und 25.09. beobachtete HD am Göttinger Kiessee insgesamt vier ziehende Ind.

Abb. 21: Junger Buntspecht. Foto: V. Hesse

Mittelspecht *Dendrocopos medius*

Bahnbrechend neue Erkenntnisse zu dieser im Arbeitsbereich des AGO gut erfassten Brutvogelart wurden nicht erbracht. HP schätzt den Bestand im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost auf fünf bis zehn Reviere. Unbekannt war bis dato auch ein Revier in den Kuhlen bei Laubach im Randbereich des Kaufunger Waldes (HP).

Im November und Dezember tat sich ein Mittelspecht in Eddigehausen regelmäßig an einem Meisenknödel gütlich (MC).

Kleinspecht *Dryobates minor* (V/3)

Mehrere bereits zuvor bekannte Reviere im Europäischen Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld) konnten auch 2008 bestätigt werden. Entsprechende Nachweise liegen vor aus dem Subrosionssenkenkomplex um den Seeburger See, der oberen Garteaue, dem Moosberg bei Beienrode, von Appenrode, dem Birkenberg bei Wöllmarshausen sowie der Suhleaue zwischen Landolfshausen und Seulingen (GB). Neue Nachweise betreffen die Schweckhäuser Wiesen und den Siedlungsbereich Ebergötzen (GB, HK).

Im Bereich der TK 4226 Northeim-Ost schätzt HP für den Zeitraum 2066 bis 2008 acht bis zwölf Reviere. Ansonsten liegen nur wenige Meldungen vor. Aus dem Stadtgebiet von Göttingen wurden Kleinspechte zur Brutzeit auf dem Hagenberg, am Kiessee und im Levinpark festgestellt (HD, MD, SP). Weitere Reviere wurden in der Wendebachaue unterhalb Reinhausens und in den Kuhlen bei Laubach notiert (HP).

ORIOLIDAE - Pirole

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Pirol *Oriolus oriolus* (V/3)

Wie 2007 mehrere Beobachtungen durchziehender Vögel im Bereich des Wendebachstausees: 05.05., 10.05. und 03.06. jeweils 1 sing. M (HP).

Mai	1 sing. M	Butterberg bei Holzerode	(T. VOR)
12.05.	1 sing. M	Seeburger See	(SP)
29.05.	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)

LANIIDAE - Würger

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Neuntöter *Lanius collurio* (-/3)

Im Gegensatz zu den Vorjahren liegen aus dem Jahr 2008 in größerer Zahl Brutzeitbeobachtungen vor. In den meisten Fällen handelt es sich um einmalige Feststellungen, bei denen Datum des Nachweises, Verhalten, Habitat und Nachweise aus den Vorjahren die Wahrscheinlichkeit von besetzten Revieren nahelegen.

Der Bestand des Neuntöters für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost (Bestandserfassung mittelhäufiger Arten im Rahmen des „Adebar"-Projektes) wird auf 30-40 Reviere beziffert (HP). Auf dem Kerstlingeröder Feld notierte HD am 17.06. 23 Männchen (DÖRRIE 2009). Im Rahmen von Revierkartierungen 2000 und 2001 ermittelten GOEDELT & SCHMALJOHANN (2001, 2002) dort jeweils 17 Reviere. In den Jahren 2002 bis 2005 wurden 14-16 Reviere gezählt (s. Jahresberichte 2003 bis 2006), so dass das Ergebnis 2008 als „Maximalbestand" eingeordnet werden kann.

Brutzeitbeobachtungen, Brutreviere, Bruten (Wertungsgrenze M. V bis E. VII)

1 Rev.	zwischen Eddigehausen und Reyershausen	(MC)
1 Rev.	Tongruben Siekanger Grone	(MD)
2 Rev.	Bratental Nikolausberg	(HD)
1 Brut	westl. Steinbruch Diemarden	(HW)
1 Rev.	Steinbruch Reifenhausen	(DR)
1 Rev.	Bärental östl. Reinhausen	(GB)
1 Brut	Feldmark westl. Etzenborn	(GB)
1 Brut	Feldmark südl. Etzenborn	(GB)
1 Brut	Klafterberg bei Etzenborn	(GB)
1 Brut	Appenrode – Gelliehausen	(GB)
1 Brut	Feldmark südwest. Werxhausen	(GB)
1 Revier	Schweckhäuser Wiesen	(GB)
1 Brut	Klingsberg bei Ebergötzen	(GB)
2 Bruten	Weidenberg bei Ebergötzen	(HK)
1 Revier	Feldmark südöstl. Ebergötzen	(HK)
1 Brut	Streuobstwiese östl. Seulinger Warrte	(GB)
1 Brut	Feldmark nordöstl. Seulinger Warte	(GB)
1 Brut	Suhleaue östl. Seulingen	(GB)
1 Rev.	Suhleaue	(SP)
1 Rev.	Rhumeaue bei Lindau	(DR)

1 Brut	Rhumeaue bei Bilshausen	(DR)
2 Rev.	Vorwerk Oershausen	(DR)
2 Rev.	Magerrasen bei Scheden	(DR)
2 Rev.	Deponie Meensen	(DR)
2 Rev.	zwischen Scheeden und Jühnde	(DR)
1 Rev.	Polder 1, HRB Salzderhelden	(SP)

Heim- und Wegzug

30.04.	1 M Natheaue nördl. Kreitholz	(GB)
31.08.	5 Ind. Bratental	(SP)
07.09.	3 Ind. Feldmark Wollbrandshausen	(SP)

Raubwürger *Lanius excubitor* (2/1)

Brutbestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 2-4 Reviere (HP). Ein traditioneller Brutplatz in einem Feldgehölz bei Jühnde (Endelskamp) war auch 2008 besetzt (T. VOR, F. ORTGIES).

01.01.-29.03.	1 Ind.	Seeanger	(HD, SP, DR)
25.10.-14.12.	1 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(HD, SP, AS)

Beobachtungen aus weiteren Gebieten.

13.01.	I Ind.	Mittelberg bei Heißental	(MD)
21.01.	1 Ind.	Feldmark südl. Asche	(GB)
31.01.	1 Ind.	Kerstlineröder Feld, Gö	(MD)
10.02.	1 Ind.	zwischen Landolfshausen-Waake	(DR)
17.02.	1 Ind.	Hägerhof	(DR)
23.02.	1 Ind.	Scheden	(DR)
26.02.	1 Ind.	zwischen Heißental u. Bördel	(HP)
02.08.	1 Ind.	Feldmark westl. Etzenborn	(GB)
26.10.	1 Ind.	Weidenberg bei Ebergötzen	(DR)
01.11.	1 Ind.	Heißental	(DR)
09.11	1 Ind.	Kerstlingeröder Feld, Gö	(DR)
16.11.	1 Ind.	Kerstlingeröder Feld, Gö	(MD)

CORVIDAE- Krähenverwandte

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Elster *Pica pica*

Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen auf 196 ha 6 Brutpaare (0,3 Bp/10 ha). Hohe Abundanz auf strukturreichen Bachauenflächen (HP).

20.03.	38 Ind. Schlafplatz in Baumhecke am Rand der Wendebachaue	(HP)

Eichelhäher *Garrulus glandarius*

Brutzeitbeobachtungen von 1-2 Ind. im März/April im Grüngürtel an der Leine gegenüber dem Schützenplatz/Gö (MD).

27.04.	2 Ind. (Bzb)	Seeanger	(VH)
08.10.	10 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)

Dohle *Coloeus monedula*

Brutzeitbeobachtungen

24.03.-16.05.	2 Ind.	Bereich Seeburg, Seeb. See, Seeanger	(HD, HK,SP)
12.05.	2 Ind.	Rüdershausen	(DR)

Weitere Daten

24.02.	ca. 150 Ind. üfl. Süd	Bovenden	(AS)

27.05.	10 Ind. Schlafplatz	Göttinger Kiessee	(HD)
15.09.	ca. 40 Ind. üfl.	Göttingen, Geiststr.	(HD)
22.09.-05.11.	1-10 Ind.	Seeanger u. Umgebung	(HK, GB)
12.12.	ca. 300 Ind.	Schlafplatz Göttingen, Campus	(SP)

Saatkrähe *Corvus frugilegus* (-/V)

23.10.	30 Ind. z	Nikolausberg	(GB)

Weitere Abnahme der rastenden und ziehenden Vögel im letzten Jahrzehnt.

Abb. 22: Saatkrähe. Foto: V. Hesse

Rabenkrähe *Corvus corone*

Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen auf 99 ha 11 Reviere (= 1,1 Rev./10 ha). Die Abundanz liegt in der Größenordnung bisher ermittelter Höchstdichten (0,8-1,7 Rev./10 ha nach BAUER et al. 2005) (HP).

30.04.	Kiessee, Gö: 1 Ind. greift mit den Füßen einen etwa 10-15 cm großen Fisch von der Wasseroberfläche (MD). Die Aufnahme von Fischen von der Wasseroberfläche wird auch von ZANG (in ZANG et al. 2009) beschrieben.		
12.01.	ca. 145 Ind.	Seeburger See/Seeanger	(MD)
20.08.	ca. 180 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
28.08.	ca. 170 Ind.	Steinberg/Seeburg	(GB)
29.08.	ca. 260 Ind.	Feldmark Kerstlingerode-Sennickerode	(GB)
02.09.	ca. 200 Ind.	Feldmark südlich Sattenhausen	(GB)
30.09.	ca. 200 Ind.	Dächer und Bäume Gö Stegemühlenweg/ Reinhold-Dürr-Str.	(HW)
12.10.	ca. 280 Ind.	Seeanger	(HK)
12.12.	ca. 3300 Ind.	Schlafplatz in Bäumen auf dem Campus Gö	(SP)

Kolkrabe *Corvus corax*

Brutbestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 10-15 Reviere (HP). Aus dem Landkreis Göttingen liegen zahlreiche Meldungen als Brutzeitbeobachtungen, zu Revieren und als Brutnachweise in der Zeit zwischen Februar und Juni vor. Sie betreffen teilweise bekannte Vorkommen aus den Vorjahren.

Brutzeitbeobachtungen (GB, HD, MD, HP, DR)
1 Leineholz bei Nörten-Hardenberg
1 Auf der Weper/Nom
1? Bratental/Nikolausberg
1 Seeanger
1 Garte/Wittmarshof
1 Hilfensberg nördl. Bettenrode

1 Siegergrund/Grothenbeek
1 Nesselröder Wald östl. Etzenborn
1 Mackenröder Spitze
1 Jendel nördl. Gr. Lengden
1 Schweckhäuser Berge
1 Hüttenholz Ischenrode
1 Löwenhagen-Eberhausen
1 Bramwald/Bursfelde

Reviere, Brutnachweise

1 Brut	Bielstein Eddigehausen; 19.05. ad. mit 3 juv.	(MC)
1 Brut	Kerstlingeröder Feld, Gö, 11.05. ad. mit 3 juv.	(HD, SP)
1 Brut ?	Seeburger See, Bernshäuser Ufer; 16.05. 4 Ind. (Familie)	(HD)

Folgende Revier/Brutnachweise alle GB

1 Brut	Hopfenberg (Deppoldshausen-Nikolausberg)
1 Brut	Seeanger
1 Brut	Drei Gehren b. Falkenhagen
1 Brut	Sonnenberg südl. Seeburg
1 Brut	Seulinger Wald/Habichtstal
1 Brut	Eichenberg (nördl. Sennickerode)
1 Brut	Fuchsberg (westl. Werxhausen)
1 Brut	nördl. Neue Gleichen
1 Brut	Westerberg Süd
1 Brut	Klafterberg (westl. Etzenborn)

14.08.	9 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
03.10.	28 nd. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
08.10.	6 Ind.	Gö, Am Kreuze	(SP)
28.10.	7 Ind.	Seeanger	(HK)

REMIZIDAE - Beutelmeisen

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Beutelmeise *Remiz pendulinus*

Wie 2007 relativ wenige Nachweise, die möglicherweise aber nur auf eine geringere Beobachtungsintensität zurückzuführen sind.

Heimzug			
04.04.	1 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(VH)
20.04.	1 M	Rosdorfer Tongrube	(HD)
Wegzug			
17.09.	1 Ind.	Seeanger	(HK)
25.09.	3 + 12 Ind.	Seeanger	(HK, SP)
02.10.	3 Ind.	Seeanger	(HK)
11.10.	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
12.10.	1 Ind.	Seeanger	(HK)
29.10.	3 Ind.	Seeanger	(HK)
19.11.	2 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
Brutzeitbeobachtungen, Reviere			
21.04.	3 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
22.06.	5 Ind. (Familie?)	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
19.06.	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
30.07.	4 dj.	Seeanger	(HK)
1 Revier Seeburger See			(GB, HD, SP)

PARIDAE - Meisen

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Blaumeise *Parus caeruleus*

Sehr hohe kleinräumige Dichte mit 11 Revieren (15,5 Rev./10 ha) in einem 7,1 ha großen struktur- und höhlenreichen Schluchtwald – ehemaliger Buntsandsteinbruch „Die Kuhlen“ – am Rande des Kaufunger Waldes bei Laubach (HP). Eine ebenfalls hohe Abundanz erreichte die Art mit 3,5 Rev./10 ha in der Wendebachaue (99 ha) zwischen B 27 und Reinhausen (HP).

Sept.-Dez. ca. 30-50 Ind. auf Blühstreifen am Wendebachstau. Das Maximum lag am 06.10. (HP)

02.10.	ca. 80 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
03.10.	ca. 70 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
03.-08.10.	2-5 Ind. z	Herberhausen/Gö	(SP)

Kohlmeise *Parus major*

Sehr hohe kleinräumige Dichte mit 12 Revieren (17 Rev./10 ha) in einem 7,1 ha großen struktur- und höhlenreichen Laubwald (ehem. Buntsandsteinbruch „Die Kuhlen“) bei Laubach, Kaufunger Wald (HP). In der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen wurde auf einer Fläche von 99 ha ebenfalls eine hohe Abundanz mit 51 Revieren (5,2 Rev./10 ha) erreicht (HP).

Sept.-Dez. ca. 50 -120 Ind. auf Blühstreifen am Wendebachstau. Maximum am 06.10. (HP)

2./3.10.	je 85 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
03.10.	5 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
08.10.	54 Ind. z	Göttingen, Am Kreuze	(SP)

Haubenmeise *Parus cristatus*

Meldungen liegen ausschließlich aus dem Bereich der Stadt Göttingen vor, da in den Nadelwäldern kaum beobachtet wurde.

14.04.	1 Ind.	Gö, Wilhelm-Weber-Str.	(VH)
18.04.	1 sing. M	Stadtfriedhof	(MD)
03.05.	1 Ind.	Stadtfriedhof	(MD)
24.06.	1 sing. M	Am Rischen, Gö-Geismar	(DR)
26.12.	1 Ind.	Stadtriedhof	(MD)

Tannenmeise *Parus ater*

Beobachtungen aktiv ziehender Vögel wiesen am Göttinger Kiessee in der Zeit vom 16.09. bis 25.10. auf einen gut ausgeprägten Durchzug mit insgesamt 246 Ind. hin. Maxima am 2./3.10. mit 65 bzw. 55 Ind. (HD).

Abb. 23: Tannenmeise mit Nistmaterial vor der Bruthöhle.
Foto: V. Hesse

Sumpfmeise *Parus palustris*
Sehr hohe kleinflächige Abundanz mit 5 Revieren (= 7,0 Rev./10 ha) in einem 7,1 ha großen struktur- und höhlenreichen Schluchtwald auf Buntsandstein („Die Kuhlen“) am Rande des Kaufunger Waldes bei Laubach (HP). Eine hohe Siedlungsdichte wurde mit 1,1 Rev./10 ha auch in der Wendebachaue (99 ha) zwischen B 27 und Reinhausen erreicht (HP).

Weidenmeise *Parus montanus*

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 70-90 Reviere, vor allem in Fluss- und Bachauen (HP). Hohe Abundanz mit 4 Revieren (= 0,4 Rev./10 ha) auf 99 ha der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen (HP).
Brutzeitbeobachtungen

18.04.	2 Ind.	Stadtfriedhof	(SP)
21.04.	2 sing. M.	Northeimer Kiesteiche	(SP)

ALAUDIDAE - Lerchen
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Heidelerche *Lullula arborea* (V/3)

Für das Jahr 2008 konnte nur ein schwacher Durchzug mit Konzentration auf den Herbstzug registriert werden.

03.03.	4 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
28.09.	5 Ind. z	Feldmark Sattenhausen	(GB)
07.10.	8 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
08.10.	13 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
08.10.	8 Ind. z	Göttinger Kiessee	(SP)
26.11.	1 Ind. z	Northeimer Kiesteiche	(SP)

Feldlerche *Alauda arvensis* (3/3)

Winterdaten

08.01.	4 Ind.	Feldmark bei Sudershausen	(GB)
23.01.	2 Ind.	Feldmark bei Amelsen/Einbeck	(GB)

Heim- und Wegzug

09.02.(E)	3 Ind. z	Diemardener Berg	(SP)
23.02.	ca. 120 Ind. ra	Wendebachaue	(HP)
23.03.	ca. 40 Ind.	Feldmark Ecklingerode/Dud	(DW)
07.10.	20 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
08.10.	ca. 325 Ind. z	Göttingen, Am Kreuze	(SP)
26.11. (L)	ca. 50 Ind.	Northeimer Kiesteiche.	(SP)

Siedlungsdichten
Genauere Werte liegen von der Mooreaue bei Höckelheim/Nom mit 1,9 Rev./10 ha auf 75 ha Ackerflächen und von Feldern angrenzend an die Wendebachaue auf 120 ha vor. Dort wurde eine Abundanz von 3,8 Rev./10 ha ermittelt (HP). HD zählte am 18.04. im Bratental nördl. Rohringen 10 sing. ♂, fast alle im Wintergetreide. Er ordnet die Anzahl als „niedrig“ ein.
Die folgenden Siedlungsdichte-Angaben wurden sämtlich von GB ermittelt. Sie beziehen sich jeweils auf Gebiete mit Ackerflächen von etwa 100 ha Größe. Die Werte sind folgendermaßen einzuordnen. Werte von 2-3 Rev./ha sind regional und landesweit (ZANG 2001) als durchschnittlich zu bewerten. Höhere Werte ab 3 Rev./10 ha sind bereits überdurchschnittlich. Sie werden zumeist nur auf jüngeren Ackerbrachen oder Ackerflächen bzw. Grünland auf armen Böden erreicht. Niedrigere Dichten weisen auf die hohe Belastung der Landschaft durch intensive Bewirtschaftung hin, wo im Extremfall Feldlerchen keine Existenzmöglichkeiten mehr finden.

Abundanzen	
>4 Rev./10 ha	Klingsberg (südl. Ebergötzen)
3-4 Rev./10 ha	Feldmark südl. Kerstlingerode
	Feldmarik westl. Werxhausen
	Feldmark südl. Beienrode
2-3 Rev./10 ha	Feldmark Seeburger See - Lutteranger
	Feldmark westl. Etzenborn
	Feldmark nördl. Bernshausen
	Feldmark Sattenhausen - Himmigerode
	Feldmark nördl. Landolfshausen
	Feldmark südl. Etzenborn
	Feldmark südöstl. Radebrake
	Feldmark östl. Gr. Lengden
	Feldmark Sattenhausen - Wöllmarshausen
	Feldmark nördl. Bischhausen
1-2 Rev./10 ha	Feldmark östl. Seulinger Warte
	Feldmark Werxhausen - Nesselröden
	Feldmark südl. Krebeck
	Feldmark östl. Sattenhausen
	Feldamrk Wollbrandshausen - Krebeck
<1 Rev./10 ha	Feldmark nordwestl. Landolfshausen
	Feldmark östl. Niedeck
	Seeanger
Kein Nachweis!	Feldmark südwestl. Mackenrode

HIRUNDINIDAE - Schwalben
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Uferschwalbe *Piparia riparia* (-/V)

In der Sandgrube Meensen zählte HW am 19.07. ca 25 Ind. und zahlreiche Brutröhren. 2007 existierten dort 27 beflogene Röhren (DR in DÖRRIE 2008). Die Northeimer Kiesseen wurden 2008 nicht kontrolliert.

Heim- und Wegzug

03.04. (E)	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(SP)
04.04.	3 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
	5 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
21.04.	ca. 100 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
25.04.	20 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
	50 Ind.	Göttinger Kiessee	(SP)
28.04.	20 Ind.	Seeburger See	(MD)
	20 Ind.	Seeanger	(MD)
02.05.	ca. 50 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD)
17.07.	20 Ind.	Seeanger	(GB)
02.09.	>50 Ind.	Seeburger See	(HD, SP)
06.09.	ca. 300 Ind.	Seeburger See	(HD, SP)
11.09.	ca. 100 Ind.	Seeburger See	(SP)
14.09.	ca. 100 Ind.	Seeburger See	(SP)
17.09.	ca. 150 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
18.07.-18.09. (9 Tage)	ca. 30-70 Ind.	Seeanger	(HK)
27.09. (L)	5 Ind.	Seeanger	(HK)

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (V/3)

Erfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost nach Bestandsermittlungen in fünf Ortschaften hochgerechnet ca. 200-250 Bp (HP).

Heim- und Wegzug

26.03. (E)	6 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
02.04.	max. 150 Ind.	Göttinger Kiessee	(MD)
03.04.	ca. 60 Ind.	Göttinger Kiessee	(MD)
03.04.	ca. 200 Ind.	Göttinger Kiessee	(SP)
04.04.	52 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(VH)
04.04.	36 Ind.	Seeanger	(VH)
04.04.	30 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
15.04.	ca. 60 Ind.	Göttinger Kiessee	(MD)
16.04.	ca. 100 Ind.	Göttinger Kiessee	(MD)
19.04.	>50 Ind.	Wendebachstau	(HW)
25.04.	ca. 400-500 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD, SP)
20.05.	ca. 60 Ind.	Göttinger Kiessee	(MD)
23.08.	ca. 700 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
02.09.	ca. 80 Ind.	Seeburger See	(MD)
03.09.	ca. 1500 Ind.	Seeburger See	(HD)
06.09.	ca. 1000 Ind.	Seeburger See	(SP)
17.09.	ca. 1000 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
20.09.	ca. 60 Ind.	Seeanger	(MD)
25.09.	ca. 1500 Ind.	Seeburger See	(SP)
27.09.	ca. 200 Ind.	Seeanger	(HK)
04.10.	ca. 500 Ind.	Seeburger See	(HD)
25.10. (L)	2 Ind. dj.	Leinepolder Salzderhelden	(AS)

Die hohen Zahlen im September repräsentieren die Haupt-Wegzugperiode der Rauchschwalbe in Mitteleuropa.

Mehlschwalbe *Delichon urbica* (V/V)

Abb. 24: Mehlschwalben auf Nistmaterialsuche am Ufer eines Gewässers. Foto: U. Heitkamp

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost nach Bestandszählungen in fünf Ortschaften hochgerechnet 400-450 Brutpaare (HP).

Nach Daten aus dem Mai und Juni geschätzt ca. 70-80 Brutpaare im Bereich Leineberg/Rosdorfer Weg, wo die Wohnblocks günstige Nistmöglichkeiten bieten. Das Material für den Nestbau wird in den Tongruben am Siekgraben/Grone gewonnen (MD). Ferner Bruten im Wohnblockgebiet um die Pfalz-Grona-Breite und an der KGS, Haus H mit 5 beflogenen Nestern (MD).

01.04. (E)	10 Ind.	Südstadt Gö	(SP)
25.04.	ca. 80 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
06.08.	ca. 700 Ind.	Ebergötzen	(HK)
23.08.	ca. 1500 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
29.08.	ca. 500 Ind. z	Kiessee-Leinegebiet	(HD)
30.08.	ca. 500 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)

02.09.	> 50 Ind.	Seeburger See	(MD)
04.09.	ca. 180 Ind.	Wendebachstau	(HP)
17.09.	ca. 2500 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
04.10.	10 Ind.	Seeburger See	(HD)
08.10. (L)	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)

PANURIDAE - Bartmeisen
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Bartmeise *Panurus biarmicus*

19.02.	1 W.	Denkershäuser Teich	(SP)
01.03.	1-2 Ind.	Denkershäuser Teich	(HP)
24.10.	5 Ind.	Seeanger	(HK)
25.10.	5 Ind. (dieselben?)	Seeanger	(DR)

AEGITHALIDAE - Schwanzmeisen
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 150-200 Reviere (HP).

PHYLLOSCOPIDAE - Laubsänger
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (-/V)

Bestanderfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 40-50 Reviere (HP).
Weitere Reviere

2 Rev.	Buchenwald Mariaspring/Eddigehausesn	(MC)
1 Rev.	Kehrstraße Hainholzhof-Schillerwiesen Gö	(HD)
2 Rev. (?11.05.)	Stadtforst Gö	(SP)
1 Rev.	Kuhlen Laubach/Kaufunger Wald	(HP)

Durchzügler

24.04.	2 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD, SP)
25.-29.04.	1sing. M	Göttinger Kiessee	(HD, SP)
05.05.	1 sing. M	Stadtwall, Berliner Str., Gö	(HD)
08.05.	1 sing. M	Bartholomäus-Friedhof Gö	(SP)

Fitis *Phylloscopus trochilus*

Relativ hohe Siedlungsdichte mit 22 Revieren auf 99 ha (= 2,2 Rev./10 ha) in der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen (HP). 35 Reviere auf dem Kerstlingeröder Feld (DÖRRIE 2009).

01.04. (E)	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)
25.09. (L)	2 Ind.	Seeanger	(SP)

Brutzeitbeobachtungen

22.05.	11 sing. M	Bratental nördl. Roringen	(HD)
18.04. und 06.05.	17 bzw. 21 sing. M.	Bratental	(HD)

Auch unter den in der letzten Mai-Dekade singenden Männchen können noch Durchzügler sein, da der Durchzug in Norddeutschland sich bis Anfang Juni erstreckt. Einmalige Feststellungen sind daher nur ein vager Hinweis auf potentielle Bruten.

Zilpzalp *Phylloscopus collybita*

59 Reviere auf 99 Hektar (= 6,0 Rev./10 ha) in der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen sind als sehr hohe Siedlungsdichte in einem Optimalhabitat zu werten (HP). SP zählte am 18.04. 24 sing. ♂ auf dem Stadtfriedhof. Dies entspricht einer sehr hohen Abundanz von 6,7 Rev./10 ha, ein Wert der auch 2004 von DÖRRIE & PAUL (2005) für den Göttinger Stadtfriedhof ermittelt wurde.

15.03. (E)	1 sing. M	Reinhäuser Berg/Wendebach	(HP)
	1 sing. M	Kiesseen, Nom	(HD)
	1 sing. M	Garten Diemarden	(HP)
16.03.	1 sing. M	Bovenden	(AS)
26.08.	ca. 120 Ind. Dz	Wendebachaue B 27-Reinhausen	(HP)
04.09.	ca. 50 Ind. Dz	Göttinger Kiessee	(HD)
06.10.	ca. 80 Ind. Dz	Wendebachaue B 27-Reinhausen	(HP)
24.10.	2 Ind.	Wendebachaue	(HP)
29.10.	2 Ind.	Flüthe/Leine Gö	(HD)
02.11.	1 Ind.	Feldmark Ecklingerode/Dud	(DW)
05.11.	1 Ind.	Güterbahnhofstraße Gö	(SP)
19.11.	1 Ind.	Kiessee Nom	(SP)
21.11. (L)	1 Ind.	Schiefer Weg Gö	(MD)

MEGALURIDAE - Grassänger
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Feldschwirl *Locustella naevia* (V/3)

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 10-15 Reviere (HD).
Brutreviere

1 Rev.	Gartewiesen östl. Diemarden	(HP)
1-2 Rev.	Göttinger Kiessee	(HD, MD)
3 Rev.	Suhleaue Seulingen-Germershausen	(GB, SP)
1 Rev.	Sumpfwiese südl. Lödingsen	(GB)
4 Rev.	Rhumeaue Bilshausen-Gieboldehausen	(MD, AS)
1 Rev.	Rhumeaue Wollershausen-Lütgenhausen	(HK)
10 Rev.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
1 Rev.	Seeanger	(HK)

Durchzügler, Brutzeitbeobachtungen

29.04.	3 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD, SP)
05.05.	1 sing. M	Wendebachaue östl. Stausee	(HP)
08./10.05.	1 sing. M	Leine/Flüthewehr Gö	(HW)
16.05.	1 sing. M	Tongruben Siekgraben/Grone	(MD)
	3 sing. M	Feldmark Seulingen-Seulinger Warte	(GB)
20.08.	1 Ind.	Diemardener Berg	(HD)

Schlagschwirl *Locustella fluviatilis*

1 Revier Denkershäuser Teich in typischem Habitat am Übergang vom Schilfgürtel zur Feuchtbrache mit eingestreuten Gebüschen (HP).

Brutzeitbeobachtungen, Reviere

11.06.	1 sing. M	Suhlaue	(SP)
23.05.-01.07.	3 sing. M	Rhumeaue (Lindau, Bilshausen/Gieboldehausen, Wollershausen-Lütgenrode)	(HD, MD, HK, DR, AS)

ACROCEPHALIDAE - Rohrsängerverwandte
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (V/3) (V/3)

06.05.	1 sing. M	Seeanger	(GB)
22.05.	1 sing. M	Seeburger See	(DR)
01.08.	1 Ind.	Feldmark bei Kerstlingerode	(GB)
14.09.	1 Ind.	Feldmark bei Kerstlingerode	(GB)
17.09.	2 Ind.	Seeanger	(HK)

Im Vergleich zu den Daten seit dem Jahr 2000 liegen die aktuellen Beobachtungen deutlich unter dem Durchschnitt.

Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 350-400 Reviere. Diese lagen fast ausschließlich in den Ufersäumen der Flüsse, Bäche und Entwässerungsgräben, selten im Raps (HP).

In der Mooreaue westl. Höckelheim/Nom wurden auf 75 ha 1,6 Rev./10 ha bzw. 8,9 Rev./km Bachlänge ermittelt. Die Reviere umfassten ausschließlich den hochstaudenreichen Ufersaum am Bach. Die Abundanz kann als durchschnittlich eingeordnet werden (HP).

Mit 31 Revieren (= 3,1 Rev./10 ha), vorzugsweise in Landschilf- und Brennesselbeständen, erreichte die Art auf 99 ha der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen eine hohe Siedlungsdichte (HP).

Brutzeitbeobachtungen: Bei den aufgeführten Daten ist zu berücksichtigen, dass einmalige Beobachtungen auch ab Mitte Mai noch keinen Brutverdacht indizieren, da die Art bei uns bis mindestens Anfang Juni durchzieht.

13.05.	3 sing. M.	Tongruben Siekgraben	(HD)
22.05.	1 sing. M	Bratental	(HD)
23.05.	6 sing. M	Tongruben Siekgraben/Grone	(HD)
27.05.	20 sing. M	Rückhaltebecken Grone/Gö (sehr hohe Zahl)	(HD)
06.06.	20 sing. M	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
12.06.	1 sing. M	Leineufer am Schützenplatz	(HD)

Der Sumpfrohrsänger ist bisher noch nicht in den engeren Stadtbereich vorgedrungen, ist aber in Stadtrandbereichen – Kiessee-Leine-Gebiet, Rückhaltebecken Grone etc. – ziemlich regelmäßiger Brutvogel.

Je 4 Reviere in Raps bzw. in hochstaudenreichen Blühstreifen des Vogelschutzgebietes V 19 „Unteres Eichsfeld“ (GB).

Heim- und Wegzug

03.05. (E)	1 sing. M	Grenzstreifen Ecklingerode	(HD)
10.08.	1 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
02.09. (L)	1 Ind.	Diemardener Berg	(HD)

Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (-/V; Hügel- und Bergland 3)

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 20-35 Reviere (durch Zählungen 2000-20005 ermittelt). Außer am Denkershäuser Teich nur an wenigen Stellen im Schilfröhricht der Rhume (HP). Brücke Hedemünden bis Zeltplatz Zella am 21.06. auf 3,5 km Länge der Werra 25-30 singende M in teilweise beidseitigem, ca. 5-10 m breitem Schilfsaum (HP). Göttinger Kiessee mindestens 5

erfolgreiche Bruten. Am 07.05. sangen dort 12 M (HD). GB ermittelte jeweils 1 Revier im Seeanger, im Lutteranger und an der Suhle zwischen Seulingen und Germershausen, SP 1 Revier im Leinepolder Salzderhelden. Am Seeburger See verhörte HD am 05.05. nur 6 singende M. Diese repräsentieren sicher nicht den Gesamtbestand! Nach den bisher vorliegenden Zählungen schwankt der Brutbestand der Art am Seeburger See zwischen ca. 80 und 130 Brutpaaren (DÖRRIE 2000, BRUNKEN et al. 2006).

26.04. (E)	1 sing. M	Denkershäuser Teich	(HP)
07.05.	4 sing. M	Kiesgrube Reinshof	(HD)
26.05.	1 sing. M	Eddigehausen-Reyershausen	(MC)
29.05.	1 sing. M	Feldmark bei Sattenhausen	(GB)
29.05.	2 sing. M	Tongruben Ascherberg	(HD)
05.10 (L)	1 Ind.	Denkershäuser Teich	(HP)

Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (V/1)

08.05./15.05.	je 1 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)

Am Seeburger See wurden in der Zeit vom 15.05. bis 05.06. 2-3 singende M. kartiert (GB, HD, SP, DR). Nach den Kriterien der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) können die Nachweise als „Reviere“ gewertet werden. Ein Brutnachweis ist damit allerdings nicht gegeben.

Gelbspötter *Hippolais icterina*

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 20-25 Reviere, die vorwiegend in den Gewässerauen lagen (HP).

Besetzte Reviere bzw. Brutzeitbeobachtungen liegen von folgenden Orten vor (jeweils singende M):

3 M	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
2 Rev.	Lutteranger	(GB)
2 Rev.	Seeburger See	(GB)
1 Rev.	Bischhäuser Bach östl. Sennickerode	(GB)
2-5 M	Göttinger Kiessee	(HD, SP)
1 M	Bartholomäus Friedhof Gö	(HD, SP)
1 Rev.	Flüthewehr/Leine Gö	(HW)
1 Rev.	Levin Park Gö	(HD, MD)
1 M	Leine/Leinekanal Stadtbad	(MD)
1 M	Leinekanal Schützenplatz	(MD, HW)
1 M	Grüngürtel Leine Höhe Schützenplatz Gö	(HD, MD)

SYLVIIDAE - Grasmücken

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*

Kleinräumig auf 7,1 ha sehr hohe Siedlungsdichte mit 13 Revieren (18,3 Rev./10 ha) in einem strukturreichen Laub-Schluchtwald (ehemaliger Buntsandsteinbruch „Die Kuhlen“) am Rande des Kaufunger Waldes bei Laubach (HP). Ebenfalls eine sehr hohe Abundanz wurde auf 99 ha der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen mit 82 Revieren (8,3 Rev./10 ha) ermittelt (HP). Für kleine und mittelgroße Flächen geben BAUER et al. (2005) Höchstdichten von 10-23 bzw. 3-14,5 Rev./10 ha an.

31.03. (E)	1 sing. M	Stadtwall, Berliner Str, Gö	(HD)
06.05.	1 M mit Dialektgesang	Bratental, “leiert“ süddeutsch	(HD)
07.10. (L)	1 M	Garten Diemarden	(HP)

Gartengrasmücke *Sylvia borin*

In der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen erreichte die Art auf 99 ha eine sehr hohe Siedlungsdichte von 32 Revieren (= 3,2 Rev./10 ha) (HP).

26.04. (E)	je 1 sing. M	Kiesgrube Reinshof und Wendebachaue	(HD, HP)

Klappergrasmücke *Sylvia curruca*

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 60-80 Reviere (HP).

18.04./06.05.	4 bzw. 5 sing M	Bratental nördl. Roringen	(HD)
15.04. (E)	1 sing. M (Bzb)	Bovenden	(AS)
	je 2 sing. M	Kiesgrube Reinshof u. Göttinger Kiessee	(HD, MD, SP)
18.09. (L)	1 Ind.	Leine/Flüthewehr Gö	(HD)

Dorngrasmücke *Sylvia communis*

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 90-120 Reviere (HP). In der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen wurde auf 99 ha mit 18 Revieren (= 1,8 Rev./10 ha) eine sehr hohe Siedlungsdichte erreicht (HD). Im Bratental nördlich Roringen notierte HD am 06./22.05. 20-26 sing. M, auf dem Kerstlingeröder Feld zählte SP am 11.05. 16 sing. M. Jeweils 2 Reviere an den Tongruben Siekgraben und vom Baustoffhof am Ascherberg sowie 5 Reviere von der ehemaligen Baustoffdeponie Geismar meldete MD. DÖRRIE (2009) erfasste 22 Reviere auf 2,5 km im Bratental nördlich Roringen.

Die Verteilung der Reviere im Vogelschutzgebiet V 19 „Unteres Eichsfeld“ ist nach GB folgende: 31 Rev. im Raps, jeweils 1 Revier in Bohnen, Gerste, Zuckerrüben, Erbsen und Grabenvegetation. GB erfasste die Dorngrasmücke nicht in ihrem typischen Habitat, der offenen Gebüschlandschaft. Die hohe Zahl von „Rapsbrütern“ bestätigt die Tendenz der Besiedlung atypischer Habitate, die vermehrt in den letzten Jahrzehnten nicht nur im südniedersächsischen Raum zu beobachten ist.

25.04. (E)	1 sing. M	Seeburger See	(SP)
29.04.	10 sing. M	Feldmark Geismar Süd	(HP)

REGULIDAE - Goldhähnchen

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Wintergoldhähnchen *Regulus regulus*

Brutzeitbeobachtungen Stadt Göttingen

1 Revier in Koniferen NW-Stadt (Bereich „Blümchenviertel“)			(MD)
17.04.	1 sing. M	Gartenkolonie am Kiessee	(MD)
18.04.	11 sing. M	Stadtfriedhof	(SP)

Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapilla*

In der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen wurden auf 99 ha 25 Reviere (= 2,5 Rev./10 ha) gezählt Eine extrem hohe kleinräumige Dichte wurde mit 11 Revieren in einem 1,8 ha großen Fichtenbestand erreicht. Das Wintergoldhähnchen war im Gebiet mit nur 3 Revieren vertreten (HP). Im Stadtbereich Göttingens wurden singende M an folgenden Punkten beobachtet: NW-Stadt Bereich Pfalz-Grona-Breite (1), Gartenkolonie am Kiessee (1) und Stadtfriedhof (10) (MD, SP). Ferner 1 Revier östlicher Ortsrand Diemarden, Brut in Fichte (HP)

11.02.	1 sing. M	Göttingen, Innenstadt	(SP)
04.03.	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)
15.10.	2 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)

BOMBYCILLIDAE - Seidenschwänze
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Seidenschwanz *Bombycilla garrulus*

06.01.	11 Ind.	Herberhausen	(DR)
21.02.	18 Ind.	Stadtwall, Gö	(HD)
25.02.	40 Ind.	Cheltenham-Park, Gö	(HD)
31.03.	15 Ind.	Habichtsweg Gö (Misteln)	(HD)
02.04.	15 Ind.	Leine nördl. Göttinger Kiessee (Misteln)	(MD)
04.04.	20 Ind.	Leine nördl. Göttinger Kiessee (Misteln)	(MD)

Mit insgesamt ca. 120 Ind. ein schwacher Einflug.

04.11.	1 Ind.	Gartenkolonie Lange Bünde, Gö	(HW)
12.12.	43 Ind.	Abzweig Straße Kl. Lengden/Diemarden	(HW)

SITTIDAE - Kleiber
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Kleiber *Sitta europaea*

Eine extrem hohe kleinräumige Dichte wurde mit 10 Revieren (14,1 Rev./10 ha) an einem 7,1 ha großen, struktur- und höhlenreichen Laub-Schluchtwald („Die Kuhlen“) am Rande des Kaufunger Waldes bei Laubach ermittelt (HP) (s. auch Abundanzen weiterer Höhlenbrüter: Blau- und Kohlmeise, Star, Grauschnäpper etc.)

Eine hohe Siedlungsdichte wird von der Art auch in der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen mit 8 Revieren (0,8 Rev./10 ha) erreicht, wobei 6 Rev. (Abundanz 1,4 Rev./10 ha) im Bereich des Stausees konzentriert sind (HP).

CERTHIIDAE - Baumläufer
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Waldbaumläufer *Certhia familiaris*

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 120 – 150 Reviere (HP).

Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*

Reviere wurden im Stadtgebiet Göttingen an folgenden Punkten ermittelt: 2 Stadtfriedhof (SP), 1 Levinpark, 1 Rosdorfer Weg, 2-3 Leine Schiefer Weg bis Schützenplatz, 2 Kiessee/Ascherberg (alle (MD). Die Nachweise reihen sich in die Ergebnisse der Siedlungsdichte-Untersuchungen ein, die bisher im Stadtgebiet durchgeführt werden (s. DÖRRIE et al. 2006, dort weitere Literatur). Der Bestand des Gartenbaumläufers in der Stadt Göttingen als „spärlicher“ Brutvogel mit Konzentration auf den Stadtwall, die Parkanlagen und die Grünzüge an der Leine ist stabil.

TROGLODYTIDAE - Zaunkönige
Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*

Kleinräumig wurde auf 7,1 ha eine sehr hohe Abundanz mit 11 Revieren (=15,5 Rev./10 ha) in einem strukturreichen Laub-Schluchtwald am Rande des Kaufunger Waldes („Die Kuhlen“) bei Laubach ermittelt (HP). Repräsentativer ist dagegen die Siedlungsdichte auf einer 99 ha großen Fläche der Wendebachaue westl. Reinhausen mit 34 Revieren (3,4 Rev./10 ha) (HP). Für vergleichbare, mittelgroße Flächen geben BAUER et al. (2005) Höchstdichten von 2,3-8,7 Rev./10 ha an.

Auf dem Göttinger Stadtfriedhof zählte SP am 18.04. 21 sing. Männchen. Grundsätzlich lässt sich auf der Basis der einmaligen Zahlung noch kein hoher Bestand indizieren, da methodisch weitere Bestandsaufnahmen notwendig sind. Andererseits ermittelten DÖRRIE & PAUL (2005) auf dem Stadtfriedhof 17 Reviere, so dass die Zahl von SP durchaus realistisch erscheint.

In Wasseramselkästen an verschiedenen Bächen des Göttinger Raumes fand HW mehrfach Wahlnester des Zaunkönigs.

STURNIDAE - Stare

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Star *Sturnus vulgaris* (-/V)

Kleinräumig sehr hohe Siedlungsdichte mit 11 Brutpaaren (15,5 Bp/10 ha) in einem 7,1 ha großen, höhlenreichen Laub-Schluchtwald („Die Kuhlen“) am Rande des Kaufunger Waldes bei Laubach (HP). In der Wendebachaue westl. Reinhausen wurden auf 99 ha 9 Brutpaare (9,0 Rev./10 ha) gezählt (HP).

05.02.	ca. 1000 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
29.08.	ca. 2000 Ind.	Seeanger	(DR)

Schlafplatzbeobachtung

26.10.	2000-3000	Baumbestand Waageplatz-Wall u. Gö	(MD)

Schlafplatz im Schilfgürtel des Seeburger Sees

17.07.	ca. 15.000	(SP)
14.08.	ca. 9.000	(HD)
29.08.	ca. 20.000	(DR)
02.09.	ca. 10.000	(MD)
16.09.	ca. 8.000	(HD)

CINCLIDAE - Wasseramseln

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Wasseramsel *Cinclus cinclus*

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 10-15 Reviere (HP).

Die Nistkastenkontrollen für Landkreis und Stadt Göttingen erbrachten folgendes Bild (alle Daten HW):

Brut (vollständige Nester):	Eisenbahnbrücke über die Grone am Hagenweg
	Leineufer Freibad Gö
	Wehr Stegemühle (bestätigt ad + 1 juv. 3.5. durch HD)
	Drammebrücke Dramfeld
	Auschnippe östl. Eberhausen
	Auschnippe westl. Eberhausen
Angefangene Nester	Brücke Otto-Laufer-Str. Gö
	Schwülme-Brücke Adelebsen

Reviere, Brutzeitbeobachtungen, Brutnachweise

1 Brutnachweis	Staustufe Leine/Friedland	(DR)
1 Bzb 24.06.	Leinebrücke Reckershausen	(DR)
1 Rev.	Rase bei Rosdorf	(HD, SP)
1 Rev.	Moore westl. A 7 bei Höckelheim/Nom	(HP)

Weitere Daten

15.02.	1 Ind.	Leinebrücke Groner Landstraße Gö (dort 2007 fütternd)	(MD)
10.05.	1 sing. M	Wendebach östl. Stausee (keine Brut, 2007 dort Brutnachweis)	(HP)
14.08.	1 Ind.	Rase bei Rosdorf (s. Revier)	(HD)
16.11.	2 Ind.	Rase bei Rosdorf (s. Revier)	(HD)
31.12.	1 Ind.	Leinebrücke Reckershausen (s. Revier)	(DR)

TURDIDAE - Drosseln

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Misteldrossel *Turdus viscivorus*

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 130-160 Reviere (HP).

Winterdaten

01.01.	1 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD)
07.01.	1 Ind.	Leinepark, Gö	(HD)
09.01.	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(MD)
13.01.	1 Ind.	Stadtfriedhof Gö	(HD)
07.12.	1 Ind (noch Dz?)	Stadtfriedhof Gö	(HD)

Heim- und Wegzug

15.02.	1 Ind.	Leinepark, Gö	(MD)
19.02.	2 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)
23.02.	1 Ind.	Wendebachaue	(HP)
26.02.	12 Ind.	Kerstlingeröder Feld	(SP)
15.03.	1 Ind.	Wendebachaue	(HP)
03.10.	5 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
05.10.	1 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
08.10.	5 Ind. z	Gö, Am Kreuze	(SP)
08.10.	21 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
16.11.	2 Ind.	Kerstlingeröder Feld	(MD)

Ringdrossel *Turdus torquatus* (-/1)

03.10.	2 Ind. ra/z	Kreuze Gö/Ascherberg	(HD)
03.10.	6 Ind.	Waldrand bei Herberhausen	(SP)
08.10.	1 Ind. z	Gö, Am Kreuze	(SP)

Amsel *Turdus merula*

Sehr hohe kleinräumige Siedlungsdichte mit 17 Revieren (24 Rev./10 ha) in einem 7,1 ha großen, strukturreichen Laub-Schluchtwald auf Buntsandstein („Die Kuhlen“) am Rande des Kaufunger Waldes bei Laubach (HP). Eine ebenfalls hohe Abundanz auf 99 ha der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen wurde mit 81 Revieren (8,2 Rev./10 ha) erfasst (HP). Die Siedlungsdichten liegen in der Größenordnung bisher ermittelter Höchstwerte außerhalb des Siedlungsbereichs (BAUER et al. 2005).

29.01.	23 M, 2 W	Kiesgrube Reinshof	(HD)
06.10.	mind. 300 Ind., starker Zug 8.50-10.40 Wendebachaue		(HP)
24.10.-27.12.	(6 Tage) je nach ca. 30-50 Ind. an Fallobst auf einer Obstwiese am Wendebachstau		(HP)

Wacholderdrossel *Turdus pilaris*

Abb. 25: Wacholderdrossel. Foto V. Hesse

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost ca. 150-200 Revierpaare in mindestens 13 Kolonien. Diese liegen ausschließlich in Bachauen, oft in der Nähe von Ortschaften. Brutbäume sind vor allem Hybridpappeln (HP).

Kolonien
Wendebachaue westlich Reinhausen 41 Revierpaare, vor allem um den Stausee, vereinzelt am Bachlauf und mehrere in Hybridpappeln am Sportplatz Reinhausen (HP). Garte östlich Diemarden 4-5 Reviere in Hybridpappeln (HP). Garte westlich Diemarden 8-10 Reviere ebenfalls vor allem in Hybridpappeln (HP). Garte Abschnitt oberhalb Gartemühle bis B 27 10-12 Reviere (HP).Moore am westlichen Ortsrand von Höckelheim/Nom 9 Brutpaare (HP).„Kleine“ Kolonien jeweils von wenigen Paaren Levinpark und Leine gegenüber Schützenplatz (MD).

Wintervorkommen

15.01.	40 Ind.	Felder Wendebachaue	(HP)
20.01.	ca. 180 Ind.	Leineaue Weende-Bovenden	(AS)
22.01.	44 Ind.	Felder Wendebachaue	(HP)
23.01.	ca. 300 Ind.	Feldmark Salzderhelden	(VH)

Heimzug von Februar bis April nur in niedriger Zahl. Wegzug ebenfalls wenig auffällig.

15.10.	90 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
19.10.	22 Ind. z	Kiessee Gö	(HD)
15.11.	ca. 150 Ind.	Leinpolder Salzderhelden	(SP)
23.11.	ca. 100 Ind.	Ludolfshausen	(DR)
08.12.	ca. 90 Ind.	an Fallobst Obstwiese Wendebachstau	(HP)
15.12.	ca. 40 Ind.	an Fallobst Obstwiese Wendebachstau	(HP)

Singdrossel *Turdus philomelos*

Wendebachaue auf 99 ha zwischen B 27 und Reinhausen sehr hohe Abundanz mit 29 Revieren (2,9 Rev./10 ha). Sehr hohe kleinräumige Dichte mit 7 Revieren (9,9 Rev./ha) in einem 7,1 ha großen strukturreichen Laub-Schluchtwald am Rande des Kaufunger Waldes („Die Kuhlen“) bei Laubach (HP).

23.02. (E)	1 Ind.	Wendebachaue	(HP)
25.02.	1 sing. M	Wendebachaue	(HP)
30.09.	10 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
06.10.	mind. 100 Ind.	Wendebachaue/Stausee, vor allem Beerensträucher (Holunder, Weißdorn)	(HP)
08.10.	50 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
08.10.	22 Ind. z	Göttingen, Am Kreuze	(SP)
11.10.	25 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)

15.10.	50 Ind. z	Seeanger	(GB)
24.10.	3 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
25.11. (L)	1 Ind.	Stadtwall Gö	(HD)
25.12.	1 Ind.	Duderstadt	(DW)

Rotdrossel *Turdus iliacus*

23.01.	1 Ind.	Feldmark Salzderhelden	(VH)

Keine weiteren Winterdaten. Auf dem Heimzug 29.02.-01.04. fast immer in niedriger Zahl unter 10 Ind. rastend oder ziehend (GB, MD, WH, HP, DW).

18.03.	35 Ind.	Acker bei Hillerse	(VH)
29.03.	ca. 200 Ind. ra/z	Wendebachaue	(HP)

Im Herbst vom 08.10.-15.12. zwar deutlich häufiger als im Frühjahr, aber gegenüber den Anzahlen in einigen der Vorjahre nur mäßiger Durchzug.

08.10.	ca. 40 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
11.10.	18 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
15.10.	ca. 160 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
19.10.	ca. 80 Ind. Z	Göttinger Kiessee	(HD)
16.11.	35-40 Ind.	Kerstlingeröder Feld	(MD)
04.12.	2 Ind.	Leine Gö/Flüthe	(HD)
15.12.	2 Ind.	Güterbahnhofstr. Gö	(SP)

MUSCICAPIDAE - Schnäpperverwandte

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (-/V)

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost ca. 80-120 Reviere (HP).

Extrem hohe kleinräumige Dichte mit 7 Revieren auf 7,1 ha (10 Rev./10 ha) in einem struktur- und altholzreichen Schlucht-Laubwald am Rande des Kaufunger Waldes bei Laubach (HP). Mit 23 Revieren auf 99 ha (= 2,3 Rev./10 ha) konnte in der Wendebachaue westlich Reinhausen eine repräsentative Höchstdichte (BAUER et al. 2005) ermittelt werden.

Abb. 25: Junger Grauschnäpper. Foto: V. Hesse

Bruten in der Stadt Göttingen: 1 Gartenkolonie Lange Bünde (HW)
1 Jahnplatz (HW)

29.04. (E)	1 Ind.	Göttinger Kiessee	(SP)
07.05.	5 Ind. (Dz?, Bzb?)	Bartholomäusfriedhof Gö	(SP)
17.09.	3 Ind.	Leinepark	(SP)
25.09. (L)	1 Ind.	Seeburger See	(SP)

Zwergschnäpper *Ficedula parva* (-/R)

Von diesem seltenen Gast liegen aus unserem Gebiet seit 1980 nur sechs Nachweise vor (DÖRRIE 2000).

10.05.	1 immatures M	Göttinger Kiessee	(HD, MD, SP)

Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (-/V)

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost: Nur 2 Reviere gezählt, geschätzt 4-6 Reviere (HP).

In den Nistkästen im Wildgehege am Kehr Gö wurde nur ein Nest gefunden. Gegenüber den Jahren 2000-2003 und 2005, als 6-9 Nester gefunden wurden, ist 2008 der absolute Tiefpunkt erreicht. Allerdings war auch 2004 und 2006 der Bestand auf 3 bzw. 2 Bruten reduziert so dass die weitere – negative – Entwicklung abzuwarten bleibt (HW). Zwar wurden am 11.05. 5 sing. M im Wildgehege notiert (SP), dieses Datum liegt jedoch im Bereich des Durchzugmaximums, so dass ein Rückschluss auf den Brutbestand nicht zulässig ist.

20.04. (E)	sing. M	Stadtfriedhof (nach dem Gesang Dz aus Skandinavien)	(HD)
29.04.	1 M	Göttinger Kiessee	(HD, SP)
01.05.	1 sing. M	Waldrand Mackenröder Spitze	(AS)
10.05.	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD, SP)
02./14.05.	1 sing. M	Kleingarten nahe Hagenweg/Königsallee	(HD)

Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (3/2)

Heimzug zwischen dem 21.04. und 20.05. (HD, MD, HP, VH, SV, DR, HW). Höchste Anzahlen:

21.04. (E)	1 M, 1 W	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
29.04.	6 Ind.	Feldmark Geismar Süd	(HD)
04.05.	8 Ind.	Feldmark Ebergötzen	(HK)
10.05.	3 M, 3 W	Wendebachaue	(HP)
20.05. (L)	1 Ind.	Stockhausener Bruch	(DR)
06.06.	7 M (Bzb, singend?)	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
Juli	1 M	Wiesental westl. Volkerode	(T. Vor)

Wegzug zwischen dem 13.08. und 25.09. (GB, HD, VH, HK, SP)

13.08. (E)	2 Ind.	Seeanger	(VH)
19.08.	6 Ind.	Feldmark Geismar-Diemardener Berg	(HD)
30.08.	11 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
02.09.	6 Ind.	Feldmark bei Desingerode	(GB)
25.09. (L)	1 Ind.	Seeanger	(SP)

Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola* (V/-)

26.03.	1 M	Leine nahe Kiessee	(HD mit CG)

11.06. In der Rhumeaue bei Bilshausen beobachtete M. DRÜNER (MD) zwei Familien mit flüggen Jungvögeln. Beobachtungen aus diesem Rhumeabschnitt liegen ferner vom 12.05. 1 M und 1 M, 1 W (DR) und 15.06. 1 M (DR) vor. Bereits 2007 bestand dort Brutverdacht (F.-J. LANGE in DÖRRIE 2008).

Die Art ist in Südniedersachsen seltener und unregelmäßiger Brutvogel. DÖRRIE (2000) führt nur wenige Brutnachweise an, den letzten 1998 auf dem ehemaligen Grenzstreifen bei Ecklingerode nahe Duderstadt.

Rotkehlchen *Erithacus rubecula*

In den „Kuhlen“ bei Laubach, einem 7,1 ha großen, strukturreichen Schlucht-Laubwald am Rande des Kaufunger Waldes zur Werra erreichte die Art mit 22 Revieren (31 Reviere./10 ha) eine extrem hohe kleinräumige Dichte. Das Rotkehlchen war dort noch vor Amsel und Buchfink die häufigste Art (HP). Eine hohe Siedlungsdichte mit 41 Revieren (4,1 Rev./10 ha) wurde auch in der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen ermittelt. Allein 36 Reviere (bei 42,5 ha = 8,5 Rev./10 ha) lagen in den Gehölzen rund um den Stausee (HP). Die Siedlungsdichten am Wendebach liegen in der Größenordnung bisher beschriebener Werte (BAUER et al. 2005).

Abb. 26: Rotkehlchen, Jungvogel. Foto: V. Hesse

20.01.	Wintergesang 2 M	Wendebachaue	(HP)
Reviergesang ab letzte Februar-Pentade (25.02. Wendebachstau)			(HP)
15.10.	ca. 50 Ind.	Seeanger (die Beob. fällt in die Hauptzugzeit der Art)	(GB)

Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (-/3)

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 6-7 Reviere. Im Vergleich zum Göttinger Bestand sehr niedrige Zahl (HP).

In der Wendebachaue westl. Reinhausen wurden 13 Reviere kartiert, davon 11 in den Gehölzen um den Stausee (dort 2007 13 Reviere). Die Dichte für das Gesamtgebiet liegt bei 1,3 Rev./10 ha, für den Abschnitt um den Stausee (42,5 ha) bei 2,6 Rev./10 ha (HP). Die Werte liegen im Bereich der bisher ermittelten Höchstdichten auf kleinen und mittelgroßen Flächen für die Art (BAUER et al. 2005).

Brutzeitbeobachtungen, Reviere

Raum Northeim

1 Revier an der Moore am Dorfrand von Höckelheim/Nom (HP).

10.05.	3 sing. M (Bzb)	Leinepolder Salzderhelden	(SP)

Raum Göttingen

19.04. (E)	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)
23.04.	1 sing. M	Bovenden	(AS)
23.04.	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(HD)
24.04.	1 sing. M	Kiesgrube Reinshof	(SP)
26.04.	2 sing. M	Göttinger Kiessee	(SP)
27.04.	1 sing. M	Göttinger Kiessee	(MD)
29.04.	3 bzw. 4 sing. M	Göttinger Kiessee (entspricht dem Bestand 2007)	(SP)
29.04.	1 sing. M	Kleingartenanlage “Am Kiessee”	(HD, SP)
30.04.	2 sing. M	Feldmark südl. Etzenborn	(GB)

Alle Beobachtungen fallen in die Zugzeit der Nachtigall. Andererseits handelt es sich bei den meisten Ortsangaben um traditionelle Brutplätze, so dass es sich durchaus bereits um Revierbesetzungen gehandelt haben könnte.

02.05.	1 sing. M	Seeburg	(HK)
02.05.	1 sing. M	Hermann-Nohl-Schule Gö	(VH)
02.05.	2 sing. M	Rückhaltebecken Grone	(HD, HW)

06.05.	1 sing. M	Seeanger	(GB)
07.05.	8 sing. M	Rase bis Kiesgrube Reinshof (entspricht dem Bestand von 2007)	(HD)
11.05.	1 sing. M	Bahndamm Weende Ri Bodenfelde	(HW)
12.05.	1 sing. M	Gehölz am Rosdorfer Sportplatz	(MD)
13.05.	1 sing. M	nördl. Bernshausen	(GB)
14.05.	1 sing. M	Danziger Str. Gö	(GB)
15.05.	1 sing. M	Brauweg/Breymannstr. Gö	(MD)
23.05.	1 sing. M	Deponie Geismar	(MD)
Mai	3 sing. M	Südseite der ICE-Bahntrasse im Bereich Leineberg/Siekhöhenallee	(MD)
Mai	1 Rev.	Lutteranger	(GB)
Mai	1 Rev.	Seeburger See	(GB)
Mai	2 Rev.	Fischteiche u. Bachaue westl. Etzenborn	(GB)
Mai	2 Rev.	Feldmark südl. Etzenborn (s. 30.04.)	(GB)

Blaukehlchen *Luscinia svecica* (V/-; Hügel- und Bergland 2)

Brutzeitbeobachtungen liegen vom Seeburger See und vom Leinepolder Salzderhelden vor. Vom Denkershäuser Teich liegen aus dem Jahr 2008 keine Angaben vor.

15.05.	1-2 sing. M	Seeburger See	(HD, MD, SP)
10.05.	2 sing. M	Leinpolder Salzderhelden	(SP)
06.06.	3 sing. M	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
07.09.	1 Ind.	Seeanger	(SP)

Hausrotschwanz *Phoenicurus ochrinros*

Heim- und Wegzug

16.03. (E)	1 sing. M	Groner Tor-Str.	(HD)
18.03.	1 M, 2 W	Acker bei Hillerse	(VH)
23.03.	1 M, 2 W	Feldmark Ecklingerode/Dud	(DW)
24.03.	1 M	Kiesgrube Reinshof	(DR)
30.03.	2 wf. Ind.	Feldmark Bovenden	(AS)
31.03.	1 M	Wendebachstau	(HP)
11.05.	1 sing. M	Leinepolder Salzderhelden	(MD)
03.10.	1 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
03.10.	5-6 Ind.	Ossenfelde-Barterode	(MD)
28.10. (L)	1 M, 2 wf. Ind.	Denkershäuser Teich	(HP)

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (-/3)

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 10-15 Reviere, die ausschließlich im Bereich bzw. am Rande der Siedlungen in Klein- und Hausgärten lagen (HP).

Bruthabitate in der Stadt Göttingen in den Vorgärten sind, wie in den Vorjahren, überwiegend die Kleingartenkolonien. Singende, revierhaltende Männchen wurden in folgenden Kolonien notiert (GB, HD, SP, AS, HW):

„Lange Bünde“ 3 M
„Am Wehr Stegemühle“ 1 M
„Kiesseestraße“ 1 M
„Leineberg West“ 1 M
„Am Kiessee“ 2 M
„Rothenberg“ Weende 1 M
Nikolausberg West 1 M
Landeskrankenhaus Gö 1 M

Heim- und Wegzug

19.04. (E)	1 M	Göttinger Kiessee	(HD)

21.04.	1 M	Radebrake	(GB)
23.04.	3 Ind.	nördl. Appenrode	(GB)
26.04.	1 M	Tongrube Ascherberg	(SP)
26.04.	1 M	Wendebachaue	(HP)
28.04.	1 Ind.	Feldmark bei Sattenhausen	(GB)
01.08.	1 Ind.	Etzenborn	(GB)
30.08.	1 Ind.	Neuer Botan. Garten Gö	(SP)
17.09.	2 Ind.	Leinepark Gö	(SP)
02.-07.10.	1 wf. Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)

18.04.2008 1 M Hybrid, Haus-/Gartenrotschwanz Wendebachaue nahe Stöckerberg. Beschreibung: Kehle, Stirn und Wangen schwarzgrau, deutlich abgesetzt von hellmausgrauer Unterseite. Unterschwanzdecken hell, leicht rötlich. Schwanz rotbraun mit dunklen mittleren Steuerfedern. Stirn und Überaugenstreif grauweiß, Kopf, Nacken und Schultern grau. Flügel (Hand- und Armschwingen) mit braunbeigefarbenen Federrändern, im Flug aber nicht auffallend (wie beim Hausrotschwanz).

Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (1/1)

Die Anzahlen durchziehender Steinschmätzer lagen mit max. 4 Ind. sowohl auf dem Heim-, als auch auf dem Wegzug sehr niedrig. Die Art wurde an insgesamt 26 Tagen, davon 20 auf dem Heimzug, beobachtet (GB, HD, MD, VH, HK, DR).

Heimzug	15.04.-13.05.	1-4 Ind.
Wegzug	24.08.-12.09.	1-4 Ind.

PRUNELLIDAE - Braunellen

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Heckenbraunelle *Prunella modularis*

Die Art erreichte in der Wendebachaue westlich Reinhausen mit 32 Revieren auf 99 ha (3,2 Rev./10 ha) eine sehr hohe Siedlungsdichte, die in der Größenordnung bisher ermittelter Höchstwerte liegt (BAUER et al. 2005) (HP).

Auf dem Göttinger Stadtfriedhof registrierte SP am 18.04. 11 singende Männchen, die ebenfalls eine hohe Abundanz anzeigen. DÖRRIE & PAUL (2005) erfassten dort 2004 14 Reviere.

Aus dem Rahmen fallen 8 Reviere, die GB im Vogelschutzgebiet V 19 „Unteres Eichsfeld“ in Rapsfeldern erfasste. BAUER et al. (2005) erwähnen für das nordwestliche Mitteleuropa neuerdings zunehmend Bruten in Mais und Raps.

Abb. 27: Heckenbraunelle. Foto: V. Hesse

Heim- und Wegzug

19.02. (E)	3 sing. M	Kiessee-Leinegebiet Gö	(HD)
27.02.	1 sing. M	zw. Bovenden u. Weende	(AS)
03.10.	10 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
05.10.	2 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
08.10.	2 Ind. z	Göttingen, am Kreuze	(SP)
01.11.	1 Ind. z	Gerblingerode	(DW)
26.11. (L)	5 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)

Die Daten sind repräsentativ für die typischen Zugperioden der Heckenbraunelle in unserer Region, wobei die Februar-Daten recht früh liegen.

PASSERIDAE - Sperlinge

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Feldsperling *Passer montanus* (V/V)

Eine für den südniedersächsischen Raum hohe Siedlungsdichte erreichte die Art mit 17 Revieren auf 99 ha (1,7 Rev./10 ha) in der Wendebachaue südlich Reinhausen. Davon lagen allein 10 Reviere in Obstwiesen mit vielen zusammenbrechenden, alten Obstbäumen (HP). HD zählte im Bratental nördlich Roringen nur zwei Reviere.

09.02.	ca. 60 Ind.	Diemardener Berg	(SP)
23.03.	ca. 35 Ind.	Acker am Seeburger See	(DW)
28.07.	ca. 120 Ind.	Feldmark bei Sattenhausen	(GB)
14.08.	ca. 90 Ind.	Diemardener Berg	(HD)
07.10.	12 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)

MOTACILLIDAE - Stelzenverwandte

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Brachpieper *Anthus campestris* (1/1)

05.05.	1 Ind. z	Feldmark bei Desingerode	(GB)
11.05.	1 Ind.	Kerstlingeröder Feld	(SP)
30.08.	2 Ind. ra, 2 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)
04.09.	1 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)

Baumpieper *Anthus trivialis* (V/V)

Bestand für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 60-70 Reviere (HP). Auf dem Kerstlingeröder Feld wurden bis zu 12-19 singende Männchen registriert (HD, SP), die eine gegenüber den Vorjahren mit bis zu 25-30 Revieren (u. a. GOEDELT & SCHMALJOHANN 2001, DÖRRIE 2009) mehr oder weniger deutliche Abnahme anzuzeigen. Im Bratental, einem eigentlich für den Baumpieper optimalen Lebensraum wurden nur zwei Reviere erfasst (HD). Somit liegt auch Südniedersachsen im Trend der deutlich negativen Bestandsentwicklung (KRÜGER & OLTMANNS 2007).

Weitere besetzte Reviere (GB, HK, DR)
2 Rev. Windwurffläche Heidelberg bei Eberhausen
2 Rev. Bereich Deponie Meensen
1 Rev. Steinbruch Reifenhausen
2 Weidenberg bei Ebergötzen
5 Rev. Silberberg-Kreitholz/Etzenborn
3 Rev. Gleichen-Appenrode
1 Rev. Struth/Weißenborn
1 Rev. Kolieberg/Waake
3 Rev. Rote Ufer-Berg/Klafterberg (westl. Etzenborn)
2 Rev. Grenzstreifen Radebrake-Mauseberg (südwestl. Weißenborn)
1 Rev. Fischteiche westl. Etzenborn
1 Rev. Fuchsberg westlich Etzenborn
1 Rev. Kahlberg (südl. Gr. Lengden)
1 Rev. Auf der Weper (Nom)

Heim- und Wegzug

12.04. (E)	1 sing. M	Stöckerberg südl. Reinhausen	(HP)
18.04.	1 Ind. ra, 6 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
10.05.	1 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
17.08.	25 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
26.08.	6 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
29.08.	12 Ind. z	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
30.08.	18 Ind. ra, 23 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)
02.09.	2 Ind. ra, 2 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)
04.09.	8 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
11.09.	15 Ind. ra	Feldmark Lutteranger-Seeburger See	(GB)
11.09.	4 Ind. z	Lutteranger	(GB)
15.09.	7 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
24.09.	23 Ind. z	Seeanger	(SP)
25.09.	2 Ind. z	Gö Innenstadt	(SP)
08.10. (L)	1 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)

Wiesenpieper *Anthus pratensis* (V/3)

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 40-50 Reviere (HP).

Siedlungsdichte in der Mooraue bei Höckelheim/Nom auf 75 ha 0,13 Rev./10 ha, in der Wendebachaue mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen auf 196 ha 0,10 Rev./10 ha (HP).

Insgesamt sehr niedrige Abundanzen von 0,1-0,5 Rev./10 ha wurden auch in folgenden Gebieten erfasst. Zum überwiegenden Teil handelt es sich dabei um größere landwirtschaftliche Flächen (jeweils ca. 100 ha, GB) mit der Dominanz von Äckern (GB, HD, MD):

3 Rev. (0,3)	Feldmark südl. Kerstlingerode
3 Rev. (0,3)	Feldmark Bischhausen-Sennickerode
2 Rev. (0,2)	Feldmark südl. Kreebeck
1 Rev. (0,1)	Feldmark nördl. Schweckhäuser Wiesen
2 Rev. (0,2)	Feldmark nördl. Landolfshausen
1 Rev. (0,1)	Feldmark südl. Beienrode
5 Rev. (0,5)	Feldmark Sattenhausen-Himmingerode
1 Rev. (0,1)	Suhleaue Seulingen-Germershausen
1 Rev. (0,1)	Feldmark westl. Wollbrandshausen
2 Rev. (0,2)	Feldmark Sattenhausen-Niedeck

4 Rev.	ehemalige Deponie Geismar-Feldmark Geismar Süd
2 Rev.	Wassergewinnungsgelände Stegemühle Gö
1 Rev.	Diemardenen Berg

Winterdaten

29.01.	4 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
09.02.	4 Ind.	Tongruben Siekgraben	(SP)
19.02.	1 Ind.	Denkershäuser Teich	(SP)
23.02.	1 Ind.	Wendebachaue	(HP)

Heim- und Wegzug

14.03. (E)	48 Ind.	Feldmark Gieboldehausen	(VH)
15.03.	1 sing. M	Stöckerberg südl. Reinhausen	(HP)
	14 Ind. z	Felder Wendebach südl. Reinhausen	(HP)
15.03.	2 sing. M	Leinepolder Salzderhelden	(HD)
18.03.	20 Ind.	Acker bei Hillerse	(VH)
15.04.	ca. 55 Ind.	Diemardener Berg	(SP)
18.04.	ca. 20 Ind. z	Wendebachaue	(HP)
20.04.	20 Ind.	Tongruben Siekgraben	(HD)

26.09.-23.11.	10-60 Ind.	Seeanger	(HK)
Maxima: 26.09.	40 Ind.		
27.09.	60 Ind.		
12.10.	50 Ind.		
04.11.	40 Ind.		(alle HK)
24.09.-19.10.	11-17 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
25.09.	50 Ind.	Seeanger	(SP)
03.10.	35 Ind. z	Waldrand westl. Herberhausen	(SP)
05.10.	48 Ind. z	Waldrand westl. Herberhausen	(SP)
08.10.	23 Ind. z	Göttingen Am Kreuze	(SP)
15.11.	10 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
26.11.	10 Ind.	Kiesteiche Nom	(SP)
28.11.-19.12.	1-3 Ind.	Seeanger	(HK)

Bergpieper *Anthus spinoletta*

Im Winter 2007/08 wurden Bergpieper vom 12.11. bis 14.04. in folgenden Gebieten beobachtet: Leinepolder Salzderhelden, Kiesseen Northeim, Geschiebesperre Hollenstedt, Denkershäuser Teich, Seeanger und Feldmark bei Ebergötzen (GB, MD, HP, VH, SP). Vom 06.01. bis 14.04. 2008 lagen die Anzahlen an 12 Beobachtungstagen niedrig bei 1-11 Ind. Auch im Winter 2008/2009 ab dem 15.10. bis 14.12. (8 Beobachtungstage) immer in niedriger Zahl von 2-8 Ind. (GB, SP).
Der Schlafplatz in den Seggenwiesen des Denkershäuser Teiches war wieder gut besucht.

24.02.	mind. 45 Ind.	B. RIEDEL in naturgucker.de	
28.02.	ca. 55 Ind.	S. MUNZINGER in naturgucker.de	
29.02.	ca. 60 Ind.	Westufer in Seggenbulten	(HP)
19.11.	ca. 50 Ind.	Westufer	(SP)

Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 40-50 Reviere (HP).
Vor allem aus dem Göttinger Raum, kaum aus dem Northeimer, liegen zahlreiche Nachweise von Bruten, Revieren und Brutzeitbeobachtungen vor.
Wendebachstau und –aue auf ca. 4 km 6 Brutpaare bzw. besetzte Reviere (= 1,5 Rev./km Bachlauf) (HP).
Moore westlich Höckelheim/Northeim auf 1,35 km Bachlänge 3 Reviere (= 2,2 Rev./km Bachlauf (HP).

Die Nistkastenkontrollen durch HW brachte folgendes Ergebnis (Nester):
1 Gartebrücke Benniehausen (auch GB)
1 Suhlebrücke Seulingen
1 Brücke B 27 Ebergötzen (auch GB)

Brutnachweise (fütternde ad, ad mit juv.)

1 Gronewehr am Levin Park	(GB, HW, MD)
1 Leinewehr Freibad Gö	(HW)
1 Flüthewehr am Göttinger Kiessee	(HD, MD)

Besetzte Reviere: Brutzeitbeobachtungen, die auf Brut schließen lassen

1 Leine-Staustufe bei Friedland	(DR)
1 Leine Abschnitt Schützenplatz Gö	(MD)
1 Leine Abschnitt Lokhalle Gö	(MD)
1 Leine Abschnitt Schiefer Weg Gö	(MD)
1 Leine Abschnitt Rasemündung	(MD)
1 Lutter/Weende	(SP)
1 Rhume bei Wollershausen	(DR)
1 Nathe/Etzenborn	(GB)
1 Garte/Steinsmühle	(GB)

1 Garte östl. Wittmarshof		(GB)
1 Garte westl. Wittmarshof		(GB)
1 Garte Benniehausen-Wittmarshof		(GB)
1 Bischhäuser Bach nördl. Sennickerode		(GB)
1 Ellerbach Krebeck-Wollbrandshausen		(GB)

Nach Angaben von Herrn Jünemann (Tischlerei Bodensee) brütete 1 Paar weitab von jedem Gewässer in Schlingpflanzen an der Fassade seines Hauses (nach HD).

16.-20.06.	1 Ind.	Gö Güterbahnhofstr.	(SP)

Regelmäßige Winterbeobachtungen (2007/2008, 2008 bis Jahresende) von 1-2 Ind. liegen aus dem Kiessee-Leinegebiet und der Leine im Abschnitt Groner Landstraße-Schützenplatz vor (HD, MD).

06.01.	1 Ind.	Kiesgrube Reinshof	(DR)
16.02.	1Ind.	Gö-Geismar, Am Rischen	(DR)
27.12.	3 Ind.	Leine Bovenden-Weende	(AS)

Schafstelze *Motacilla flava*

Bestanderfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 150-170 Reviere, vorwiegend auf Ackerflächen, nur wenige auf Grünland (HP).

Brutnachweise, Reviere, Brutzeitbeobachtungen

06.06.	4 M	Leinepolder Salzderhelden	(SP)
06./08.06.	ad + juv	Tongrube Siekgraben	(HD, MD)

Mooreniederung auf 75 ha Ackerfläche 4 Reviere (= 0,53 Rev./10 ha) (HP).
Wendebach auf 97 ha Ackerflächen 2 Reviere (= 0,21 Rev./10 ha (HP).

Abb. 28: Schafstelze. Foto: V. Hesse

Die folgenden Nachweise von Bruten bzw. besetzten Revieren wurden von GB zusammengetragen. Sie betreffen jeweils Ackerflächen von ca. 100 ha Größe (in Klammern relative Abundanz).

Bruten/Reviere	
5 (0,5)	Feldmark südlich Kerstlingerode
3 (0,3)	Feldmark nördlich Bernshausen
5 (0,5)	Feldmark Seeburger See-Lutteranger
2 (0,2)	Feldmark nördlich Bischhausen
5 (0,5)	Klingsberg (südl. Ebergötzen)
3 (0,3)	Feldmark südl. Krebeck
1 (0,1)	Feldmark nördl. Schweckhäuser Wiesen
4 (0,4)	Feldmark nördl. Landolfshausen
7 (0,7)	Feldmark Sattenhausen-Himmingerode

2 (0,2)	Suhleaue Seulingen-Germershausen
3 (0,3)	Feldmark westl. Wollbrandshausen
2 (0,2)	Seeanger
1 (0,1)	Feldmark südwestl. Sattenhausen

Heim- und Wegzug

04.04. (E)	6 Ind.	Seeanger	(VH)
14.04.	76 Ind.	Seeanger	(VH)
05.06.	5 M (späte Dz?)	B 27 Abzweig Reinhausen-Gö	(HD)
14.08.	20 Ind.	Seeanger	(HD)
30.08.	10 Ind. ra, 21 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)
02.09.	12 Ind. ra, 2 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)
11.09.	10 Ind.	Seeanger	(SP)
25.09.	5 Ind.	Seeanger	(SP)

Thunbergschafstelze *Motacilla thunbergi*

Die bisherige Unterart: *M. f. thunbergi*, „Nördliche Schafstelze“ wird aktuell nach BAUER et al. 2005 und BARTHEL & HELBIG 2005 als monotypische Spezies eingeordnet.

03.05.	1 Ind.	Seeanger	(MD)
11.05.	1 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(MD)

Bachstelze *Motacilla alba*

Winterbeobachtungen

03.01.	1 Ind.	Feldmark Ballenhausen	(R. Matthes)
08.01.	15 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
19.02.	36 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
12.12.	12 Ind. Schlafplatz	Gö, Campus	(SP)
14.12.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD)
27.12.	1 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD)

Heim- und Wegzug

04.03. (E)	24 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
15.03.	9 Ind.	Wendebachaue	(HP)
18.03.	27 Ind.	Acker bei Hillerse	(VH)
26.03.	187 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(VH)
04.04.	21 Ind.	Acker bei Hillerse	(VH)
20.09.	> 80 Ind.	Seeburger See	(MD)
03.10.	23 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
04.10.	ca. 80 Ind.	Seeburger See	(HD)
08.10.	2 Ind. z	Gö, Am Kreuze	(SP)

Trauerbachstelze *Motacilla yarellii*

Am 04.04. beobachtete MD am Kiessee 1 Ind. mit Merkmalen von *M. yarellii* (Trauerbachstelze). Eine exakte Zuordnung erfolgte nicht (ev. Hybrid?).

FRINGILLIDAE - Finken

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Bergfink *Fringilla montifrigilla*

Ein schwacher, individuenarmer Einflug. Einzig MD beobachtete von Januar bis Mitte April im Grüngürtel an der Leine ziemlich regelmäßig bis zu 30 Ind., mit Maximum am 21.02. 45-50 Ind. Die späteste Beobachtung stammt mit 20 Ind. am 21.04. vom Moosgrund bei Beienrode/Garte von GB.

Im Herbst ebenfalls sehr vereinzelt in niedriger Zahl (1-10 Ind.) vom 25.09. – 02.11. (HP, SP, DW). Eine extrem frühe Beobachtung liegt vom 25.08. mit ca. 100 Ind. vergesellschaftet mit Buchfinken auf einem Feld zwischen Dransfeld und Barterode vor (AS). Die ersten Individuen aus Nordeuropa treffen bei uns im allgemeinen frühestens ab Mitte September, regelmäßig dann ab Ende September ein (BAUER et al. 2005).

Buchfink *Fringilla coelebs*

In den „Kuhlen" bei Laubach am Rande des Kaufunger Waldes brütete der Buchfink in sehr hoher kleinräumiger Dichte mit 16 Paaren (= 22,5 Rev./10 ha), in einem strukturreichen Schlucht-Laubwald (HP). Auch in der Wendebachaue zwischen B 27 und Reinhausen wurde mit 77 Revieren auf 99 ha (= 7,8 Rev./10 ha) eine hohe Abundanz erreicht. Extrem viele Bruten wurden mit 12 Rev. in einem 1,8 ha großen Fichtenbestand und mit 17 Rev. in einem 4,9 ha großen Eichen Mischbestand ermittelt (HP).

Das erste singende Männchen wurde im Stadtgebiet Göttingen am 10.02. in der Innenstadt registriert (SP), außerhalb der Siedlungen am 23.02. mit 5 sing. M am Wendebachstau (HP).

Vom Frühjahrszug liegt eine Meldung vom 18.03. mit 150 Ind. auf einem Acker bei Hillerse vor (VH). Weitere Beob. betreffen einzelne oder in sehr niedriger Zahl ziehende Vögel.

Der Herbstzug war sehr viel deutlicher ausgeprägt, möglicherweise aber nur wegen der höheren Beobachtungsintensität besser erfasst?

01.09.	ca. 125 Ind.	Staneberg bei Mackenrode	(GB)
04.09.	ca. 50 Ind. ra/z v. a. W und juv.	Acker Wendebachaue	(HP)
15.09.	ca. 40 Ind. z (schwacher Zug)	Wendebachaue	(HP)
03.10.	ca. 1150 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
03.10.	ca. 80 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
05.10.	485 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
07.10.	ca. 120 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
08.10.	ca. 100 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
	ca. 315 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
11.10.	73 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)
15.10.	ca. 180 z	Göttinger Kiessee	(HD)
24.10.	mind. 40 Ind. an Sonnenblumen eines Blühstreifens am Wendebachstau		(HP)

Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes*

In einem strukturreichen Schluchtwald mit vielen älteren Bäumen am Rande des Kaufunger Waldes („Die Kuhlen" bei Laubach) wurde auf kleiner Fläche (7,1 ha) mit 5 Revieren/10 ha eine sehr hohe Dichte erreicht (HD). Die Art tendiert zu kolonieartigem Bruten, so dass bei günstigen Bedingungen entsprechend hohe Abundanz erreicht werden können (BAUER et al. 2005).

18.04.	8 Ind. (Bzb)	Stadtfriedhof Gö	(SP)

Bei der Bestandsaufnahme 2004 wurde dort allerdings nur 1 Revier registriert (DÖRRIE & PAUL 2005).

27.05.	3 Bruten (flügge juv.)	Grüngürtel Leine zwischen Otto-Frey-Brücke und Hagenberg	(HD)
30.01.	30 Ind.	Alter Botanischer Garten	(SP)

Aus dem gesamten Oktober liegen Beobachtungen ziehender Kernbeißer in ungewöhnlich hoher Zahl vor, die einen starken Einflug markieren (HD, SP). Insgesamt wurden in der Zeit vom 3. bis 25.10. 212 Ind. gezählt. Maxima: 03.10. 26, 07.10. 51 und 08.10. 38 Ind. (HD).

Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*

In den Wintermonaten wurde die Art zumeist in niedriger Zahl, oft paarweise, beobachtet.

17.01.	11 Ind. (im Trupp)	Göttinger Kiessee	(HD)
21.02.	10 Ind. (im Trupp)	Leineufer nördl. Kiessee	(MD)

Abb. 29: Gimpel-Männchen

Abb. 30: Gimpel-Weibchen Fotos: V. Hesse

Auch in diesem Jahr konnten wieder einzelne „Trötergimpel“ mit trompetenartigem Kontaktruf beobachtet werden. Am 20. und 23.01. waren es jeweils 2 Ind. am Göttinger Kiessee (HD), am 12.02. hörte MD 1 Ind. im Grüngürtel an der Leine, am 17.02. DR 2 Ind. im Bramwald bei Mielenhausen. Eine weitere Beobachtung vom 01./04.03. 2 M, 1 W stammt vom Levinpark (MD). Anfang Juli hielt sich ein Paar mehrere Tage in Gärten am Rosdorfer Weg auf, wobei das Männchen „trötete“. Diese interessante späte Beobachtung lässt zumindest vermuten, dass die heimischen Vögel den sonderbaren Ruf von ihren nordischen und östlichen Artgenossen übernommen haben.

Girlitz *Serinus serinus* (-/V)

Am Wendebachstau konnten die traditionellen zwei Reviere bestätigt werden. Weitere zwei Reviere lagen in einem Fichtenbestand und im Bereich des Sportplatzes Reinhausen in der Aue (HP). In Diemarden wurden bei einer Kontrolle am 16.05. 7 sing. M kartiert, vor allem in Ortsrandlagen mit hohem Koniferenanteil (HP). HD notierte am 02.05. auf dem Göttinger Stadtfriedhof nur zwei singende Männchen. Auf der Basis einer einmaligen Erfassung hat dieser Wert jedoch wenig Aussagekraft hinsichtlich der Abundanz der Art auf dem Stadtfriedhof. Zumindest ist eine Abnahme von 15 Revieren 2004 (DÖRRIE & PAUL 2005) auf aktuell 2 Reviere wenig wahrscheinlich.

Aus dem Herbst (03.-15.10) liegen wenige Daten ziehender Girlitze (2-3 Ind.) vor (HD, SP)

26.11.	1 Ind.	Kiessee Nom	(SP)

Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra*

Wenige Beobachtungen einzelner überfliegender und ziehender Vögel aus mehreren Monaten (VH, SP).

17.07.	1 Ind.	Stadtfriedhof Gö	(HD)
26.09.	10 Ind.	Reinhäuser Wald	(HD)

Grünfink *Carduelis chloris*

Mitte September bis A. Dezember ca. 50-100 Ind. (Maxima 15.09. und 24.10.) auf Blühstreifen am Wendebachstau (HP).

30.11.	28 Ind.	Kleingartenanlage „Am Kiessee“	(HD)

Außerhalb des Siedlungsbereiches scheinen die Siedlungsdichten eher niedrig zu sein. So wurden in der Wendebachaue westlich Reinhausen nur 8 Revier auf 98 ha (= 0,8 Rev./10 ha) erfasst, ein Wert, der um mindestens eine Zehnerpotenz niedriger als in Siedlungen liegt (HP).

Abb. 31: Grünfink-Männchen. Foto: V. Hesse

Stieglitz *Carduelis carduelis*

Der Stieglitz besiedelt die offenen und halboffenen Landschaften des südlichen Niedersachsens im allgemeinen in niedriger Dichte (DÖRRIE 2000). Ein Beleg dafür ist auch die Abundanz in der Wendebachaue, die aufgrund ihrer Struktur als optimales Habitat eingeordnet werden kann. 2008 wurden dort auf 99 ha 6 Reviere (= 0,6 Reviere/10 ha) erfasst (HP).

25.02.	ca. 60 Ind.	Göttinger Kiessee	(MD)
25.11.	ca. 30 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)

M. September-A. Dezember ca. 40-85 Ind. auf einem Blühstreifen am Wendebachstau; Maximum mit ca. 85 Ind. am 24.10. (HP).

Erlenzeisig *Carduelis spinus*

Im gesamten Zeitraum in relativ niedrigen Anzahlen, zumeist deutlich unter 100 Individuen.

12.01.	ca. 40 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(MD)
21.01.	max. 100 Ind.	Levinpark Gö	(MD)
03./14.02.	je ca. 30 Ind.	Wendebachstau	(HP)
25.09.	ca. 50 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
03.10.	24. Ind. z	Waldrand bei Herberhausen	(SP)
01.11.	ca. 30 Ind.	Seeburger See	(DW)
19.11.	ca. 30 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
15.12.	ca. 50 Ind.	Levinpark	(MD)
	ca. 40 Ind.	Wendebachstau	(HP)
17.12.	ca. 110 Ind.	Göttinger Kiessee	(HD)
27.11.	ca. 35 Ind.	Wendebachstau	(HP)

M. Sept.-M. Dez. regelmäßig bis ca. 40-50 Ind. (Maximum am.15.12.)
auf Blühstreifen am Wendebachstau (HP)

Bluthänfling *Carduelis cannabina* (V/V)

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 20-30 Reviere, fast ausschließlich am Rande von Siedlungen (HP).

Bruten, Brutzeitbeobachtungen
1 Brutpaar traditionell seit 1996 Garten am östl. Ortsrand von Diemarden (HP).

2 Reviere	Wendebachaue	(HP)
5 Reviere	Nesselröder Warte	(GB)
1 Bzb	Gärten Leine Schützenplatz	(MD)
1 Bzb	Sportplatz Rosdorf	(MD)
1 Bzb	Bratental nördl. Roringen	(HD)

1 Bzb	Tongruben Siekgraben/Grone		(MD)
1 Bzb	Rosdorfer Weg/Klinkerfusstr.		(MD)

Anzahlen außerhalb der Brutzeit

09.02.	35 Ind.	Diemardener Berg	(SP)
04.04.	34 Ind.	Acker bei Hillerse	(VH)
26.08.	ca. 50 Ind.	Feldmark bei Seulinger Warte	(GB)
28.09.	30 Ind. z	Feldmark Sattenhausen-Himmingerode	(GB)
03.10.	64 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
05.10.	25 Ind. z	Waldrand Herberhausen	(SP)
08.10.	6 Ind. z	Gö, Am Kreuze	(SP)
15.10.	11 Ind. z	Göttinger Kiessee	(HD)

Birkenzeisig *Carduelis flammea* ssp. *cabaret*

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4225 Northeim Ost 40-50 Reviere, hochgerechnet nach Kontrollen in fünf Ortschaften (HP).

Brutzeitbeobachtungen aus der Stadt Göttingen: Leine gegenüber Schützenplatz, Leinekanal, Rosdorfer Weg, Gärten Klinkerfusstr., Schiefer Weg, Levinstraße (alle MD), Nikolaikirchhof (3 juv.) (HD).

18.04.	2 sing. M	Stadtfriedhof Gö	(SP)
20.09.	10 Ind.	Gärten Rosdorfer Weg	(MD)
19.11.	11 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(SP)
29.11.	30-40 Ind.	Leineufer-Leinepark Gö	(MD)
01.12.	10-15 Ind.	Leineufer Leinepark Gö	(MD)
08.12.	30 Ind. überfl.	Stadtfriedhof Gö	(HD)
09.12.	15 Ind.	Leine/Flüthe	(HD)

EMBERIZIDAE - Ammernverwandte

Bearbeitung: ULRICH HEITKAMP

Goldammer *Emberiza citrinella*

In der Wendebachaue westl. Reinhausen wurde auf 99 ha mit 62 Revieren (= 6,3 Rev./10 ha) eine sehr hohe Dichte erreicht (HP). Sie liegt in der Größenordnung bisher ermittelter Höchstdichten auf vergleichbar großen Flächen (BAUER et al. 2005). Optimale Verhältnisse liegen auch auf gebüschreichen Magerrasen im Bratental nördlich Roringen mit 40 Revieren auf 2,5 km Länge vor (DÖRRIE 2009).

Außergewöhnlich war ein singendes Männchen am 06.05. in der Göttinger Innenstadt (Düstere Straße) (HD). Die Goldammer besiedelt zwar inzwischen die Randbereiche von Siedlungen, dringt im Winter auch bis in die Zentren von Dörfern vor (Futterstellen), ist aber äußerst selten im dicht besiedelten Bereich anzutreffen.

08.01.	ca. 200 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
12.01.	ca. 75 Ind.	Leineufer bei Kl. Schneen	(HW)
22.01.	94 Ind.	Felder Wendebachaue	(HP)
09.02.	ca. 120 Ind.	Diemardener Berg	(SP)
31.08.	ca. 100 Ind.	Bratental	(SP)
14.11.	30 Ind.	Seeanger	(HD)
15.11.	ca. 100 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(SP)
27.12.	ca. 50 Ind.	Geschiebesperre Hollenstedt	(HD)

Ortolan *Emberiza hortulana* (3/1)

Wie in den Vorjahren seltener Durchzügler.

29.04.	1 M	Feldmark Geismar Süd	(HD)
27.08.	1 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)
30.08.	1 Ind. z	Diemardener Berg	(HD)

Rohrammer ***Emberiza schoeniclus***

Bestandserfassung für das Messtischblatt 4226 Northeim Ost 80-100 Reviere. Der überwiegende Teil brütet am Denkershäuser Teich, einzelne Bruten finden sich in Schilf- und Hochstaudenbeständen der Ufer von Rhume, Söse und der Bäche im Gebiet (HP).

An der Moore bei Höckelheim/Nom wurden 3 Reviere auf 1,35 km Bachlänge erfasst (= 2,2 Rev./km Bachlänge) (HP). An der Werra zwischen Hedemünden (Brücke der Kreisstraße) bis zum Zeltplatz „Zella“ wurden auf 3 km Flusslänge am 21.06. 15 singende Männchen in dem teilweise beidseitigen, schmalen Schilfgürtel notiert (= 4,3 sing. M/km Flusstrecke). In der Wendebachaue besiedelte die Art mit 5 Revieren Landschilfbestände, weitere 2 Reviere lagen am Stausee bzw. am Abfluss (= 0,7 Rev./10 ha) (HP).

Weitere Reviere in Stadt und Landkreis Göttingen

3 Rev.	Rückhaltebecken Grone	(HD)
12 Rev.	Suhle Seulingen-Germershausen	(GB)
2 Rev.	Suhle Landolfshausen-Seulingen	(GB)
1 Rev.	Feldmark südl. Kerstlingerode	(GB)
1Rev.	Feldmark nördl. Bernshausen	(GB)
1 Rev.	Feldmark westl. Wollbrandshausen	(GB)
1 Rev.	Feldmark Lutteranger – Seeburger See	(GB)
1 Rev.	Feldmark nördl. Retlake	(GB)
05.06.	2 M Abzweig B 27 Richtung Reinhausen in Raps und Luzerne (Brut?)	(HD)

Heim- und Wegzug

03.03.	3 M, 3 W	Wendebachaue	(HP)
18.03.	ca. 40 Ind.	Acker bei Hillerse	(VH)
26.03.	54 Ind.	Leinepolder Salzderhelden	(VH)
15.10.	30 Ind.	Seeanger	(GB)
30.11.	6 Ind.	Leine/Flüthe	(HD)
04.12.	1 Ind.	Leine/Flüthe	(HD)
14.12.	2 Ind.	Northeimer Kiesteiche	(HD)

Gefangenschaftsflüchtlinge und/oder ausgesetzte Vögel

Mandarinente *Aix galericulata*

Mandarinerpel „Cheech“ war ganzjährig am Göttinger Kiessee, zeitweise an der Leine präsent (DN, HD).

Hybrid Braut- x Stockente *(Aix sponsa x Anas platyrhynchos)*

Ein männlicher Hybrid vermutlich dieser Elternkombination hielt sich vom 11.4. bis 9.5. im Levinpark auf (HD, DN). Diese gattungsübergreifende Liaison ist auch deshalb bemerkenswert, weil zumindest dem Laien nahe liegende Kreuzungen mit dem engen Verwandten Mandarinente aufgrund abweichender Chromosomeneigenschaften nie vorkommen.

LITERATUR

BARTHEL, P. H. (1993): Artenliste der Vögel Deutschlands. J. Ornithol. 134: 113-135.

BARTHEL , P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.

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 (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiesbaden.

BRUNKEN, G. (2009): Der Rotmilan *Milvus milvus* im EU-Vogelschutzgebiet „Unteres Eichsfeld“ (Landkreis Göttingen). Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 3: 158-167.

BRUNKEN, G., M. CORSMANN & U. HEITKAMP (2006): Das EU-Vogelschutzgebiet V19 (Unteres Eichsfeld). Ergebnisse des Monitorings 2003 und 2005. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 11: 81-114.

DÖRRIE, H.H. (2000): Anmerkungen zur Vogelwelt des Leinetals in Süd-Niedersachsen und einiger angrenzender Gebiete 1980-1998. Kommentierte Artenliste. Erweiterte und überarbeitete Fassung. Göttingen.

DÖRRIE, H.-H. (2001): Avifaunistischer Jahresbericht 2007 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 6: 5-121.

DÖRRIE, H.-H. (2006): Brutvögel im Göttinger Kerngebiet 1948-1965-2005/2006. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 11: 68-80.

DÖRRIE, H.-H. (2008): Avifaunistischer Jahresbericht 2007 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 13: 4-55.

DÖRRIE, H.-H. (2009): Göttingens gefiederte Mitbürger. Verlag Göttinger Tageblatt, Göttingen.

DÖRRIE, H.-H. & S. Paul (2005): Lebendiges Treiben am unpassenden Ort? – Friedhofsvögel in Göttingen. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 10: 85-96.

GOEDELT, J. & H. SCHMALHOHANN (2001): Die Brutvögel des Kerstlingeröder Feldes, Stadt Göttingen (Süd-Niedersachsen). Ergebnisse einer Revierkartierung im Jahr 2000. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 6: 141-159.

GOEDELT, J. & H. SCHMALHOHANN (2002): Neues vom Kerstlingeröder Feld – Ergebnisse einer Revierkartierung im Jahre 2001. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 7: 178-187.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand. 2007. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 27: 131-175. Hannover.

SANDKÜHLER, K. & B. OLTMANNS (2009): Der Rotmilan *Milvus milvus* in Niedersachsen – Schutzstrategie und Maßnahmenkonzept für eine „höchst prioritäre“ Brutvogelart. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 3: 199-205.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 26-39. 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.

ZANG, H. (2001): Feldlerche *Alauda arvensis* L., 1758, pp. 44-59. In ZANG, H. & H. HECKENROTH (2001): Die Vögel Niedersachsens. Lerchen bis Braunellen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B. H.2.8.

ZANG, H. (2009): Rabenkrähe *Corvus corone* L., 1758, pp. 130-143. In: ZANG, H., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (2009): Die Vögel Niedersachsens. Rabenkrähe bis Ammern. Naturschutz Landschaft. Niedersachs. B., H. 2.11.

Anschriften der Verfasser

Prof. Dr. ULRICH HEITKAMP
Bergstraße 17
37130 Gleichen-Diemarden

Dr. MICHAEL CORSMANN
Rauschenwasser 79
37120 Bovenden

SILVIO PAUL
Ludwig-Beck-Straße 7
37075 Göttingen

GERD BRUNKEN
Kalklage 1
37077 Göttingen

CHRISTOPH GRÜNEBERG
Reuter Straße 21
12043 Berlin

Welchen Nutzen hat der Sturm? Ergebnisse einer Brutvogelerfassung auf ausgesuchten Waldschadensflächen im Reinhäuser Wald bei Göttingen

SILVIO PAUL

1. EINLEITUNG

Wälder gehören zu den Habitaten, die relativ selten von Vogelkundlern begangen werden. Dies gilt insbesondere für die vergleichsweise artenarmen Buchenwälder im südlichen Niedersachsen. Ihren sinnfälligen Ausdruck findet die Konzentration der Beobachtertätigkeit auf artenreiche Feuchtgebiete in der Zusammenstellung der Avifaunistischen Jahresberichte. Dies ist insbesondere deshalb bedenklich, weil lokale Stillgewässer oder eingestaute „Renaturierungsflächen“ mit der südniedersächsischen Normallandschaft und der sie beherbergenden Vogelwelt wenig bis nichts gemein haben.

Unter den lokalen Vogelkundlern hat sich entgegen dem Trend zur Feuchtgebietsexkursion in den vergangen Jahren aber vermehrt die Erkenntnis durchgesetzt, dass die heimischen Wälder durchaus mehr oder spannendere Beobachtungen bereithalten als gemeinhin angenommen. Ausschlaggebend dafür ist die Tatsache, dass sich bestimmte Vogelarten abseits von Bramwald, Kaufunger und Reinhäuser Wald nicht oder kaum mehr beobachten lassen. Als Ergebnis dieser regelmäßigen, aber in ihrer Gesamtheit eher stichprobenartigen Begehungen auf der Suche nach Sperlingskauz, Waldschnepfe und Co. entstand im Herbst des Jahres 2008 die Idee einer systematischeren Untersuchung interessanter Waldflächen.

Zum einen sollten dabei zunächst einige wenige Vogelarten, v.a. der Sperlingskauz im Mittelpunkt der Untersuchung stehen. Das zu untersuchende Artenspektrum wurde jedoch im Zuge der Vorbereitung der Untersuchung erweitert.

Zum anderen sollte sich die Untersuchung auf sturmbedingte Freiflächen innerhalb des geschlossenen Reinhäuser Waldes sowie deren engere Umgebung konzentrieren. „Katastrophenflächen“ sind solche Habitate nur aus Sicht einer gewinnorientierten Forstwirtschaft. Windwurf- und Freiflächen können die Artenvielfalt innerhalb von Wäldern deutlich erhöhen. Allgemein wird davon ausgegangen, dass Sturmschadensflächen zügig durch Tier- und Pflanzenarten des offenen und halboffenen Kulturlandes besiedelt werden. Für wärmeliebende, an lichte Waldstrukturen gebundene Vogelarten stellen solche Flächen regelrechte Enklaven innerhalb bewirtschaftungs- und eutrophierungsbedingt dunkler und kühler werdender Wälder dar (HEINRICH 2001). So wich beispielsweise in der Vergangenheit der Baumpieper nach dem weitestgehenden Verlust der Primärhabitate auf bewirtschaftungs- oder sturmbedingte Freiflächen innerhalb dieser Wälder aus.

Die eigentlichen Kartierarbeiten fanden schließlich im Frühjahr des Jahres 2009 statt. Die Untersuchung sollte mit avifaunistischem Schwerpunkt Erkenntnisse dazu liefern, welche Arten die im Zusammenhang mit den Sturmereignissen der letzten Jahre entstandenen Freiflächen im Reinhäuser Wald neu besiedelten bzw. indirekt von ihnen profitierten. Grob zusammengefasst sollte untersucht werden, welchen Nutzen der Sturm bzw. die durch ihn verursachten Schäden für die Artenvielfalt innerhalb geschlossener Wälder unter den gegebenen Umständen haben können.

2. DIE UNTERSUCHUNGSGEBIETE

Die untersuchten Flächen befinden sich im Reinhäuser Wald, einem im Süden des Landkreises Göttingen und vier km südlich der Stadt Göttingen gelegenen Höhenzuges, der naturräumlich der Region Weser- und Leinebergland zuzurechnen ist. Der Reinhäuser Wald erstreckt sich mit ca. acht km nord-südlicher und fünf km ost-westlicher Ausdehnung westlich des Leinegrabens. Der überwiegende Teil des Reinhäuser Waldes ist Staatsforst. Die Untersuchung konzentrierte sich auf den südlichen Teil des Höhenzuges, also auf den Teil südlich des Wendebachs bzw. der Landesstraße 568.

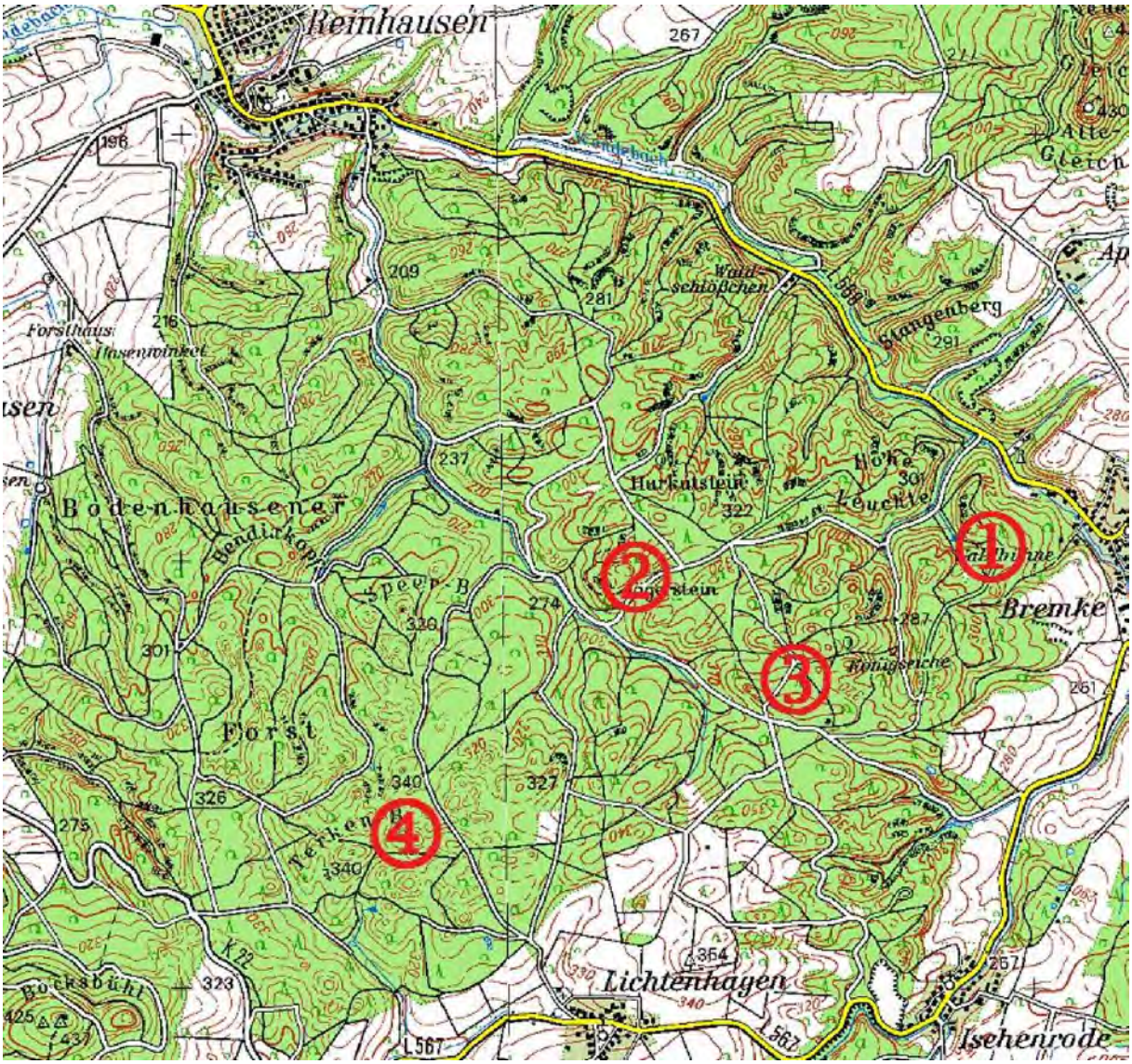

Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete im südlichen Reinhäuser Wald (Quelle: Topographische Karte TOP 50 Niedersachsen des Landesbetriebes Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen - LGN 2003 nach eigener Bearbeitung).

In Abstimmung mit dem lokalen Revierförster, Herrn Köhne, wurden insgesamt vier Teilflächen ausgewählt, die Sonderstandorte im Reinhäuser Wald sind. Ausschlaggebend für die Auswahl war die Tatsache, dass es sich jeweils um Waldschadensflächen handelte, auf denen durch Windwurf in größerem Umfang v.a. Fichten umgeworfen und durch den Forstbetrieb entfernt worden waren. Zu einem Großteil gehen die Schäden auf das Orkantief „Kyrill“ zurück, das Mitteleuropa vom 17.-21.01.2007 passierte und dabei im südlichen Niedersachsen Spitzenwindgeschwindigkeiten über 100 km/h erreichte.

Die Untersuchungsgebiete befanden sich folglich in der dritten Vegetations- bzw. Reproduktionsperiode nach dem Sturmereignis, wobei die forstlichen Aufräumarbeiten in der Zwischenzeit die Vegetationsentwicklung beeinflusst haben dürften. Ein Teil der untersuchten Flächen ist – gemessen an der Wuchshöhe der nachwachsenden Gehölze – auch von älteren Sturmereignissen geprägt.

Abb. 2: Typische Aspekte des Kartiergebietes, hier Teilfläche 1 Ende Mai 2009. Bemerkenswert ist der bodendeckende Bewuchs mit Hochstauden, Farnen und jungen Bäumen (Foto: M. SIEBNER).

Abb. 3: Aufforstungsfläche auf Teilfläche 4 Ende Mai. Einer von zwei Brutplätzen des Baumpiepers. Diese Fläche zeichnet sich aufgrund abweichender Bewirtschaftung durch eine lückigere und niedrigere Krautschicht aus (Foto: M. SIEBNER).

Alle vier Untersuchungsflächen befinden sich zwischen 290 und 340 m Höhe über dem Meeresspiegel und damit in den (windwurfanfälligen) Hochlagen des Gebietes. Die Größe der Teilflächen bewegt sich zwischen zwei bis sechs ha, addiert ergibt sich eine Gesamtfläche von ca. 15 ha. Zwei der vier Flächen (1 und 4) befinden sich an nordexponierten Hanglagen.

Charakteristisch auf allen Flächen sind altholzfreie Areale mit fließendem Übergang einzelner älterer Bäume (zumeist Restbäume des ursprünglichen Fichtenbestandes) zum geschlossenem Baumbestand, der nicht von Sturmschäden betroffen ist. Die Boden- bzw. bodennahe Vegetation auf diesen Offenflächen setzt sich aus dichtem Laubholz-Jungwuchs (Buche, Ahorn etc.) und einer sehr dichten Krautschicht im wesentlichen aus Himbeeren und Brennesseln zusammen. Lokal spielen Adlerfarne eine zentrale Rolle. Baumpflanzungen bestanden nur auf einer relativen kleinen, eingezäunten Teilfläche des Kartiergebietes 4, die mit Eichen aufgeforstet werden soll.

Der Einsatz schwerer Maschinen zur Entfernung umgestürzter Bäume hat auf allen Flächen massive Spuren in Gestalt einer erheblichen Schädigung des Waldbodens hinterlassen. Solche z.T. bis zu 50 cm tiefen Spurrillen waren die gesamte Brutzeit über mit Wasser gefüllt.

3. METHODISCHES VORGEHEN

Während die meisten Siedlungsdichteuntersuchungen sich üblicherweise auf ein zusammenhängendes Kartiergebiet beziehen, war bei der Planung der vorliegenden Untersuchung von insgesamt vier vergleichsweise kleinen, relativ großräumig verteilten Kartierflächen auszugehen. Dies hatte zum einen zur Folge, dass die Gruppe der Kartierer in vier etwa gleich große, dem Wissensstand nach insgesamt vergleichbare Teams aufgeteilt wurde, die jeweils eine Kartierfläche bearbeiteten. Zum anderen war von Beginn an klar, dass aufgrund der geringen Größe der Flächen und der daraus resultierenden geringen Datenmenge nur mit begrenzt aussagekräftigen Ergebnissen hinsichtlich der Siedlungsdichte zu rechnen war.

Die Kartierflächen wurden von Anfang März bis Mitte Mai dreimal zur Abenddämmerung und von April bis Juni dreimal am Morgen begangen. Dabei wurden jeweils revieranzeigende Männchen sowie andere Hinweise auf Revierbesetzungen und Bruten im Vorfeld vereinbarter Arten notiert: aller nachtaktiven Vögel und Langstreckenzieher sowie von Lichtwaldarten, die innerhalb geschlossener Wälder nicht (mehr) brüten. Häufige Brutvögel der Wälder wie beispielsweise Meisen, Sommer- und Wintergoldhähnchen, Zaunkönig oder Rotkehlchen blieben unberücksichtigt. Das Eintragen in Artkarten erwies sich dabei aufgrund der geringen Größe der Untersuchungsflächen als wenig sinnvoll, da recht schnell klar wurde, dass für einige Arten ohnehin nur einzelne Sänger in Erscheinung traten. Bei anderen Arten mit mehreren Sängern pro Kartiergang war aufgrund der kleinen Bearbeitungsgebiete eine saubere Abgrenzung der Gesangsplätze unmöglich. Es wurde also jeweils die Gesamtzahl der Sänger notiert und in die Bewertung einbezogen.

In der Auswertungsphase wurden die Zählungen der revieranzeigenden Männchen sowie andere Hinweise auf Revierbesetzungen zusammengetragen. Als Revier wurden Mehrfachnachweise singender Vögel sowie direkte Brutnachweise gewertet. Die Wertungskriterien dafür wurden zumeist den „Methodenstandards“ von SÜDBECK et al. (2005) entnommen. Die Revierwertung von Langstreckenziehern setzte einen Nachweis Ende Mai bzw. Anfang Juni voraus.

Zum Auswertungsprozess gehörte darüber hinaus das Sammeln von vegetationssoziologischen Informationen über die Kartierflächen und das Zusammentragen von Habitataufnahmen. Hierdurch sollten die quantitativen Ergebnisse ergänzt werden um Hypothesen, die Hinweise zu den Ursachen von Bestandszahlen und Entwicklungen geben.

4. ERGEBNISSE NACH ARTEN

Schwarzstorch *Ciconia nigra***.** Ein auf Kartierfläche 4 beobachteter Altvogel kann dem alteingesessenen und auch in diesem Jahr wieder anwesenden Brutpaar im südlichen Reinhäuser Wald zugerechnet werden.

Habicht *Accipiter gentilis***.** Mehrfache Beobachtungen anfliegender Altvögel bestätigen ein bereits bekanntes Brutvorkommen im zentralen Reinhäuser Wald.

Waldschnepfe *Scolopax rusticola***.** Die Beobachtung von insgesamt drei Vögeln auf drei verschiedenen Untersuchungsflächen betreffen jeweils Durchzügler. Brutzeitbeobachtungen liegen nicht vor. Für die Waldschnepfe gehört neben einer aufgelockerten und abwechslungsreichen Waldstruktur eine bodendeckende Krautschicht mit feuchten Stellen zu den begünstigenden Habitatrequisiten (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). Farne können diese Funktion erfüllen, Himbeeren und Brombeeren hingegen dürften sich ungünstig auf eine Besiedlung auswirken. Insgesamt stehen damit zwar auf den ersten Blick geeignete, bei genauerer Untersuchung aber eher suboptimale Habitate zur Verfügung.

Über die Zahl regelmäßig zur Brut schreitender Waldschnepfen im südlichen Niedersachsen liegen so gut wie keine aktuellen Erkenntnisse vor. Etliche ehemalige, etwa bei Dörrie (2000) aufgeführten Brutplätze (z.B. in der Umgebung von Bettenrode im nördlichen Reinhäuser Wald) erwiesen sich bei stichprobenartigen Kontrollen als verwaist bzw. sind nicht mehr regelmäßig besetzt. Selbst günstig erscheinende Lebensräume, wie sie im Rahmen der vorliegenden Untersuchung begutachtet wurden, sind unerschlossen. Die Waldschnepfe scheint in unserer Region regelmäßig lediglich die Hochlagen des Bramwaldes und des Kaufunger Waldes zu besiedeln. Möglicherweise beträgt der regionale Brutbestand weniger als 10 Brutpaare, damit wäre die Waldschnepfe unter den Nicht-Singvögeln einer der seltensten regionalen Brutvögel. Genaue Bestandsaufnahmen hierzu stehen jedoch noch aus.

Turteltaube *Streptopelia turtur***.** Bestätigung eines bereits bekannten Brutvorkommens von 1 - 2 Brutpaaren in der Umgebung der Untersuchungsfläche 3. Vorkommen der Turteltaube im südlichen Niedersachsen scheinen mittlerweile auf Schadens- bzw. Kahlschlagflächen höher gelegener Wälder beschränkt zu sein. Mit fortschreitendem Gehölzaufwuchs verschwinden jedoch auch dort geeignete Lebensräume, so dass die Zukunft der Art in der Region mehr als ungewiss ist.

Sperlingskauz *Glaucidium passerinum***.** Zwei Reviere waren an der Kartierfläche 3 besetzt, beide Vorkommen waren aus den Vorjahren bekannt. Erstmals konnte im Reinhäuser Wald ein Brutnachweis erbracht werden – ein Paar schritt erfolgreich knapp außerhalb der eigentlichen Kartierfläche in einem gemischten alten Laubholzbestand zur Reproduktion, die Bruthöhle befand sich in einer alten Eiche unmittelbar an einem relativ gut frequentierten, befestigten Wirtschaftsweg. Nahe gelegene Freiflächen und sturmbedingte Auflichtungen wurden von den Altvögeln regelmäßig zur Kleinvogeljagd angeflogen. Mittelbar profitiert der Sperlingskauz also vom Windwurf, weil ihm hierdurch begünstigende Habitatrequisiten zur Verfügung gestellt werden.

Abb. 4: Profitiert sowohl vom höheren Alter als auch von der sturmbedingten „Auflockerung“ der Wälder: Sperlingskauz (Weibchen) im Reinhäuser Wald bei der Futterübergabe. Aufnahme mit Fernauslöser (Foto: M. SIEBNER).

Auch andere lokale Brutplätze dieser Art befinden sich in auffallender Nachbarschaft zu sturmbedingten Frei- und Jungaufwuchsflächen (bspw. im Kaufunger Wald und im Bramwald, eigene Beobachtung). Laut GATTER sind es aber besonders veränderte Waldbewirtschaftungsformen, die Arealausweitungen des Sperlingskauzes begünstigen, insbesondere der Übergang zur Hochwaldwirtschaft (GATTER 2000). Dies muss aber kein Widerspruch zu den hier vorgestellten Beobachtungen sein, da gerade das kleinflächige Nebeneinander verschiedener Waldtypen unterschiedlicher Altersklassen kennzeichnend für die Habitatwahl der kleinsten europäischen Eule ist. Windschadensflächen erfüllen hier die Funktion des „Strukturbringers".

Uhu *Bubo bubo***.** Mehrmalige Feststellung jeweils eines rufenden Männchens auf den Kartierflächen 1 und 2. Hierbei handelt es sich möglicherweise um einen umherstreifenden Vogel, der einer Brut des alteingesessenen Paares im nördlichen Reinhäuser Wald entstammt haben könnte.

Waldkauz *Strix aluco***.** 1-2 Reviere waren in der Umgebung der Kartierfläche 3 besetzt, ein weiteres bei Fläche 4. Im ersteren Fall liegt eine Revierüberschneidung mit dem Sperlingskauz vor, die für letzteren jedoch seit mehreren Jahren glimpflich zu verlaufen scheint.

Mittelspecht *Dendrocopos medius***.** Bestätigung eines bekannten Vorkommens in einem Alteichenbestand entlang der Hessestraße am Rande der Kartierfläche 3.

Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix***.** Die untersuchten Flächen waren vom Waldlaubsänger nicht besiedelt und bieten aufgrund der intensiven Bodendeckung auch keine geeigneten Habitate. Waldlaubsänger brüten in den hallenartigen Altbuchenbeständen mit mäßiger Naturverjüngung entlang der Hessestraße, die sich vor allem durch ihre lückige Bodenvegetation auszeichnen. Im Untersuchungsjahr waren entlang der Hessestraße 5 – 6 Reviere besetzt.

Fitis *Phylloscopus trochilus***.** Nur zwei von vier Teilflächen waren mit insgesamt sieben Revieren besiedelt. Mit 4,7 Rev. /10 ha liegt eine eher niedrige kleinflächige Siedlungsdichte in nach herkömmlicher Meinung gut geeigneten Habitaten vor. Die bodenbrütende Art ist ähnlich wie der Baumpieper auf vegetationsarme Lebensräume und Sukzessionsflächen mit einem hohen Birkenanteil angewiesen und meidet Habitate mit geschlossener Vegetationsschicht. Zu erwarten sind weitere Bestandseinbrüche, da sich taugliche Lebensräume aus zwei Gründen reduzieren: Zum einen stehen Flächen jüngster Sukzessionsstadien aufgrund neuer, „naturnaher" Bewirtschaftungsformen (Einzelstammentnahme, Verzicht auf Kahlschläge etc.) kaum mehr zur Verfügung. Zum anderen sind wegen der nach immer kürzerer Zeit bodendeckenden Vegetationsschicht auch katastrophenbedingte Lebensräume nur bedingt und für immer kürzere Zeiträume besiedelbar (GATTER 2000). Dies zeigte sich auch im Rahmen unserer Untersuchung auf Freiflächen des Reinhäuser Waldes, die zwar erst drei Jahre alt sind, aber keine Optimalhabitate für den Fitis mehr bieten.

Dieser Befund belegt auch den enormen Einfluss beschleunigter Eutrophierungsprozesse, die wahrscheinlich mit dem gestiegenen Nährstoffeintrag aus verfrachteten Stickstoffverbindungen aus industrieller Landwirtschaft und Automobilverkehr zusammenhängen.

Abb. 5: Verlierer aktueller Eutrophierungsprozesse – nicht nur in den Wäldern – sind wärmeliebende und insektenfressende Lichtwaldarten wie der Fitis. Nur zwei Teilflächen waren besiedelt, allerdings in verhältnismäßig geringen Revierdichten (Foto: M. SIEBNER)

Gartengrasmücke *Sylvia borin***.** Auf Fläche 1 und 3 insgesamt 2 – 3 Reviere. Besiedelt waren Lebensräume mit Laubbäumen verschiedener jüngerer Sukzessionsstadien, von denen ein größerer Anteil älter als vier Jahre war und eine Wuchshöhe über drei Meter erreichte.

Dorngrasmücke *Sylvia communis***.** Feststellung eines Vogels auf Fläche 3 am 30.5., bei dem es sich mit großer Sicherheit um einen späten Durchzügler gehandelt haben dürfte.

Heckenbraunelle *Prunella modularis***.** Insgesamt neun dauerhaft revieranzeigende Männchen (zum komplexen Verpaarungsverhalten und den daraus resultierenden Erfassungsproblemen vgl. Dörrie 2000) zeigen eine vergleichsweise hohe kleinflächige Siedlungsdichte von 6 Rev./10 ha an. Heckenbraunellen sind in der Lage, neu entstandene Freiflächen schnell zu besiedeln und auch in fortgeschrittenen Sukzessionstadien zur Reproduktion zu nutzen. Laubwälder mit geschlossenem Kronendach werden von der Heckenbraunelle jedoch kaum besiedelt (GATTER 2000; DÖRRIE 2004), so dass ein Ende der erfolgreichen Karriere bei Übergang der untersuchten Flächen in eine reguläre Waldnutzung absehbar ist.

Der Grund für die höhere Anpassungsfähigkeit - etwa gegenüber dem Fitis - könnte in der flexibleren Ernährungsbiologie der Art liegen: Der unscheinbare Sperlingsvogel kann sich zu einem höheren Teil herbivor ernähren, wobei regional Brennnesselsamen (ein Stickstoffanzeiger!) von besonderer Bedeutung sein können. Zum anderen spielen in der tierischen Nahrungszusammensetzung Spinnen, Schnecken, Springschwänze und Würmer eine vergleichsweise große Rolle (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005), also Kleinlebewesen, die von niedrigerer Temperatur und höherer Beschattung profitieren können.

Baumpieper *Anthus trivialis***.** Nur zwei Reviere zeigen eine für (nach herkömmlicher Kenntnis) gut geeignete Lebensräume geringe kleinflächige Siedlungsdichte 1,3 Rev. / 10 ha an. Ein Revier auf Kartierfläche 4 befand sich auf einer frisch mit Eichen bepflanzten und deshalb mit vergleichsweise geringem Bodenbewuchs ausgestatteten Aufforstungsfläche. Das zweite Revier auf Fläche 1 lag auf einer durch Erosion vegetationsarmen Hangfläche. Der weitaus überwiegende Teil der Untersuchungsflächen war für die bei Brut und Nahrungssuche zwingend auf offene Bodenflächen angewiesene Art nicht besiedelbar. Bereits vor Eintreffen der Langstreckenzieher im zeitigen Frühjahr bestand durch vorjährige Adlerfarne, Himbeere und Brombeere auf größeren Teilflächen eine vollständige Bodendeckung, mit Beginn der Vegetationsperiode gingen auch andere Freiflächen an Hochstauden, hochwachsende Reitgräser und Farne verloren.

Unsere Untersuchung gibt damit möglicherweise entscheidende Hinweise für die Ursachen des massiven regionalen Bestandsrückgangs des Baumpiepers. Die Art besiedelte bis vor wenigen Jahrzehnten lichte Wälder mit einer gering ausgebildeten Krautschicht, strukturreiche Waldränder sowie Kahlschlagflächen (CORSMANN 1989). All diese Lebensräume sind in der Region kaum noch vorhanden. Begünstigt wurde die Ansiedlung auch durch den mittlerweile verbotenen Einsatz von Herbiziden auf Aufforstungsflächen. Aufgrund veränderter Waldbewirtschaftungsformen, aber auch bedingt durch den erhöhten Nährstoffeintrag vor allem über Luft und Niederschläge waren diese Habitate allerdings nicht mehr nutzbar. Baumpieper besiedeln seither schwerpunktmäßig sturmbedingte Freiflächen sowie andere Sonderstandorte wie den ehemaligen Truppenübungsplatz Kerstlingeröder Feld oder Magerrasenrelikte östlich und westlich des Leinetals. In allen Habitaten macht sich seit einigen Jahren ein dramatischer Bestandsrückgang der Art bemerkbar, der zumeist auf eutrophierungsbedingte (mikro-) strukturelle Veränderung der Lebensräume zurückzuführen sein könnte. Ob dies auch für das Kerstlingeröder Feld gilt, einen lokalen Verbreitungsschwerpunkt des Baumpiepers, wo die Art im vergangenen Jahrzehnt dramatische Bestandseinbrüche um mehr als 50 % hinnehmen musste (DÖRRIE 2009), könnte eine genaue vegetationsökologische Untersuchung der besiedelten Waldrandhabitate zeigen.

Girlitz *Serinus serinus*. Ein Revier auf Kartierfläche 1. Der Girlitz tritt als Brutvogel innerhalb geschlossener Wälder regional nicht in Erscheinung, insofern erscheint diese Revierbesetzung bemerkenswert. HEINRICH (2001) führt den Girlitz als Profiteur neu entstandener Freiflächen in Wäldern an.

Die Ansiedlung könnte aber auch begünstigt worden sein durch den unmittelbar an die Untersuchungsfläche angrenzenden Siedlungsbereich.

Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra*. Regelmäßige Feststellung von 3 – 5 Vögeln auf der Kartierfläche 1, in deren Umgebung sich geeignete Bruthabitate befinden. Handfestere Hinweise auf eine Brut ergaben sich allerdings nicht.

Grünfink *Carduelis chloris*. Ein Revier auf Kartierfläche 1. Auch der Grünfink ist kein Brutvogel geschlossener regionaler Wälder mehr (vgl. DÖRRIE 2009), die ehemalige Lichtwaldart tritt zur Reproduktion nahezu ausschließlich im (immer lichtwaldähnlicheren) Siedlungsbereich in Erscheinung. Vgl. hierzu Anmerkungen zum Girlitz.

5. DISKUSSION

Die eingangs formulierte Arbeitshypothese, dass Freiflächen innerhalb heimischer Wälder die Artenvielfalt der Brutvogelwelt erhöhen, konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur teilweise bestätigt werden. Als Brutvögel traten mit Baumpieper, Fitis und Gartengrasmücke Arten in Erscheinung, die geschlossene, konventionell bewirtschaftete Wälder nicht oder kaum mehr besiedeln.

Gleichwohl muss festgehalten werden, dass sowohl die Artenvielfalt als auch Siedlungsdichten eingewanderter Arten deutlich geringer ausfielen als vor Beginn der Arterfassung angenommen. Auffällig ist beispielsweise das völlige Fehlen von Offenlandarten wie Goldammer und Neuntöter, die Windwurfflächen unter günstigen Bedingungen besiedeln können, denen die neu entstandenen Habitate aber offensichtlich nicht zusagen. Attraktiver waren die Untersuchungsflächen für Lichtwaldarten, die die geschlossenen Wälder der Region u.a. aufgrund veränderter Waldbewirtschaftung nicht mehr besiedeln. Jedoch fällt auch hier auf, dass einige Lichtwaldarten gar nicht, andere lediglich in geringen Dichten nachgewiesen werden konnten. Dies gilt insbesondere für bodenbrütende und wärmeliebende Arten, die zur Reproduktion nur suboptimale bis ungeeignete Lebensräume vorfinden.

Für die Besiedlung durch die oben genannten Arten ist nicht nur das Fehlen eines geschlossenen Kronendaches von Bedeutung, sondern ebenso die Beschaffenheit der bodennahen Vegetation und die aus ihr resultierenden Mikroklimate. Ein von einer Krautschicht völlig abgedeckter Boden verhindert die dauerhafte Ansiedlung von Arten, die zur Nahrungssuche und Nestanlage auf vegetationsarme Untergründe angewiesen sind. Neuntöter und Baumpieper benötigen beispielsweise zur Nahrungssuche zwingend solche Freistellen. Gleichzeitig sorgt eine dichte Krautschicht für eine Veränderung des bodennahen Mikroklimas, nämlich für eine Erhöhung der Nachttemperatur bei gleichzeitiger Senkung der Tagestemperatur und einem Anstieg der bodennahen Feuchtigkeit. Viele (Groß-)Insekten sind allerdings auf wärmeexponierte Trockenstandorte spezialisiert und können von neu entstandenen Freiflächen in Wäldern nicht profitieren – als Folge bleibt auch eine Besiedlung durch Vögel aus, deren Nahrungsspektrum von diesen Insekten bestimmt wird (GATTER 2000).

Belastbare Thesen zu den Gründen des dichten Bodenbewuchses setzen langfristig angelegte vegetationssoziologische Studien auf vergleichbaren Flächen voraus, die in der vorliegenden Untersuchung selbstverständlich nicht geleistet werden konnten. Der hohe Anteil an Nitrophyten an den vorgefundenen Pflanzengemeinschaften legt jedoch den Schluss nahe, dass ein Zusammenhang besteht zwischen der schnell aufkommenden Vegetation und Nährstoffeinträgen durch Niederschläge und Luft, insbesondere Stickstoffverbindungen.

Auch Bodenschutzkalkungen der vergangenen Jahrzehnte könnten für die schneller aufkommende Vegetation verantwortlich sein bzw. den oben erwähnten Eutrophierungseffekt begünstigen. Durch die flächendeckende Ausbringung von Kalk wird zum einen der pH-Wert des Waldbodens angehoben, was die Bodenfruchtbarkeit anhebt. Zusätzlich wird die Aufnahme von Nährstoffen aus dem Boden erleichtert und das Pflanzenwachstum beschleunigt.

Zusammenfassend ergibt sich für die Arten, die auf Frei- und Jungaufwuchsflächen im Wald angewiesen sind oder diese schwerpunktmäßig besiedeln, ein durchaus deprimierendes Bild. Aktuelle Bewirtschaftungsformen, die einen weitgehenden Verzicht auf Kahlschläge vorsehen, sind ein limitierender Faktor. Durch Sturm entstandene Freiflächen können (zumindest sporadisch) Ersatzhabitate

bieten, doch auch hier verschlechtern sich die Lebensgrundlagen aufgrund hoher Nährstoffeinträge, so dass geeignete Habitate nicht oder nur kurz zur Verfügung stehen. „Die an Katastrophen angepassten Arten erleben möglicherweise heute die dunkelsten Zeiten im Laufe ihrer langen Entwicklungsgeschichte.“ Dieser Einschätzung von GATTER aus dem Jahr 2000 ist wenig hinzu zu fügen. Außer vielleicht, dass die Talsohle aller Wahrscheinlichkeit nach noch nicht durchschritten ist, weil die Ursachen dieser Entwicklung noch immer ihre uneingeschränkte Wirksamkeit entfalten.

6. LITERATUR

BARTHEL, P.H. & A. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.

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, Wiebelsheim.

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, Wiebelsheim.

CORSMANN, M. (1989): Untersuchungen zur Struktur, Siedlungsdichte und Verteilung der Brutvogelzönose eines Buchenwaldes. Gött. Naturk. Schr. 1: 81-99

DÖRRIE, H.-H. (2000): Anmerkungen zur Vogelwelt des Leinetals in Süd-Niedersachsen und einiger angrenzender Gebiete 1980-1998. Kommentierte Artenliste. Erweiterte und überarbeitete Fassung. Göttingen.

DÖRRIE, H.-H. (2009): Göttingens gefiederte Mitbürger. Streifzüge durch die Vogelwelt einer kleinen Großstadt. Göttinger Tageblatt Buchverlag, Göttingen.

DÖRRIE, H.-H. (2004): Zur Siedlungsdichte der Brutvögel in einem Kalk-Buchenwald im FFH-Gebiet „Göttinger Wald“ (Süd-Niedersachsen). Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 9: 76-106.

GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 7, Wiesbaden.

HEINRICH, C. (2001): Wald- und Forstwirtschaft. In: RICHARZ, K., E. BEZZEL UND M. HORMANN: Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Danksagung
Ohne die fleißige Mithilfe der Kartierer wäre eine Arbeit wie diese selbstverständlich nicht möglich gewesen – ihnen sei dazu zuerst gedankt. Erhebungen unseres Arbeitskreises und vergleichbarer Fachgruppen leben vom ehrenamtlichen und unentgeltlichen Engagement engagierter Mitarbeiter, die neben dem oft mühevollen Arbeitsalltag ihre wohl verdiente Freizeit in den Dienst der Avifaunistik stellen. Namentlich waren in alphabetischer Reihenfolge beteiligt: Henning Böckemeier, Steffen Böhner, Hans-Heinrich Dörrie, Mitglieder der Göttinger Ortsgruppe des Deutsches Jugendbundes für Naturbeobachtung (DJN), für die stellvertretend Philipp Meinecke erwähnt werden soll, Mischa Drüner, Volker Hesse, Dietmar Radde, Mathias Siebner und Dietrich Trzeciok. Darüber hinaus möchte ich mich auch bei Herrn Köhne (Revierförsterei Reinhausen), Jörg Behling (Forstamt Münden) sowie den Mitarbeitern des EDV-Bereiches bei IFAS Göttingen bedanken, die im Vorfeld der Untersuchung wertvolle Unterstützung geleistet haben. Hans-Heinrich Dörrie und Martin Schuck sei außerdem für die kritische Durchsicht des Manuskripts gedankt.

Anschrift des Verfassers:

SILVIO PAUL
Ludwig-Beck-Straße 7
37075 Göttingen

Kryptogamen, Vegetation, Flora und Fauna des ehemaligen Buntsandsteinbruchs „Die Kuhlen“ bei Laubach im Kaufunger Wald, Süd-Niedersachsen

ULRICH HEITKAMP, HARTWIG EHLERT & REINHARD URNER

1. EINLEITUNG

Anlass für diese Untersuchung war die Anfrage der Wählergemeinschaft „Grünes Laubach“ durch ihren Vorsitzenden JERRY SALISBURY mit Datum vom 02. März 2007 an die Naturschutzbehörde des Landkreises Göttingen. In diesem Schreiben wurde die Unterschutzstellung des natur belassenen und seit längerer Zeit nicht mehr bewirtschafteten Waldgebietes „Die Kuhlen“ im Kaufunger Wald östlich der Ortschaft Laubach am Steilhang der Werra beantragt. Eigentümer der Fläche sind die Niedersächsischen Landesforsten, die ebenfalls ihr Einverständnis zum Schutz des Gebietes signalisiert haben.

Nach einer Besichtigung am 31. Oktober 2007 gemeinsam mit B. PREUSCHHOF, Untere Naturschutzbehörde des Landkreises und der Familie SALISBURY hat U. HEITKAMP in seiner Funktion als Kreisnaturschutzbeauftragter zugesagt, das Gebiet 2008 etwas intensiver anzuschauen. Aus dem anfänglichen Plan einer stichprobenhaften Brutvogelkartierung wurde dann eine methodisch umfangreiche Bestandsaufnahme. Weil das Gebiet viel versprechend war, wurden auch die Laufkäfer mit aufwändigen Fallenfängen mit einbezogen. Da für die Unterschutzstellung eine Biotoptypenkartierung maßgeblich ist, erklärte sich R. URNER bereit, diese durchzuführen und eine Artenliste der Flora zu erstellen. Schließlich konnte auch H. EHLERT motiviert werden, die Flechten, Pilze und Moose zu erfassen. Das Ergebnis ist eine umfassende Studie über Lebensraum, Kryptogamen, Flora und Fauna, die eine Unterschutzstellung des Waldgebietes eindrucksvoll unterstreicht.

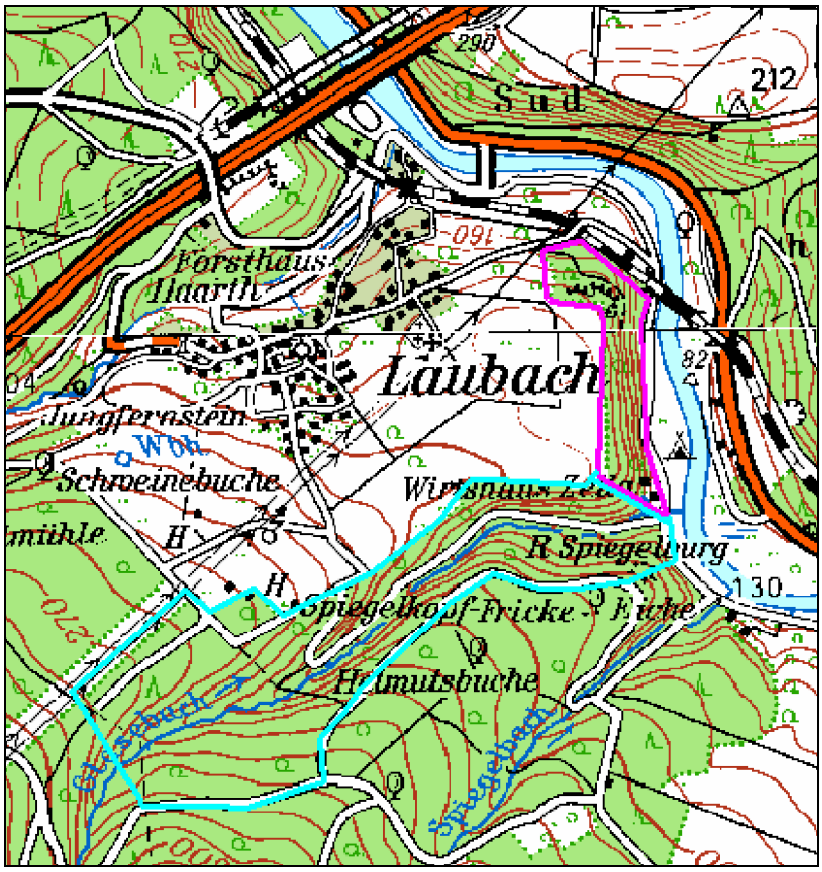

Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete.
Waldgebiet „Die Kuhlen“. Wirtschaftswald „Glasebachtal“.
Kartengrundlage: TOP 50. Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003.

Um für die Avifauna die Sonderstellung der „Kuhlen“ herauszustellen, wurde 2009 im Waldgebiet des angrenzenden Glasebachtals eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Die Struktur dieses Wirtschaftswaldes mit Dominanz von Rotbuche und eingestreuten Nadelholzflächen unterscheidet sich deutlich von der der „Kuhlen“, so dass mehr oder weniger deutliche Unterschiede in der Artenzusammensetzung und Siedlungsdichte zu erwarten waren.

2. DIE UNTERSUCHUNGSGEBIETE

2.1 DIE KUHLEN

Das Waldgebiet „Die Kuhlen“ stockt auf einem ost- bis nordost exponierten Steilhang der Werra zwischen der Ortschaft Laubach und dem Gasthaus Zella (Abb. 1). Es ist Teil des Kaufunger-Waldes und des Naturparks Münden im Landkreis Göttingen und als Staatsforst des Landes Niedersachsen ausgewiesen.

Die geologische Grundlage besteht aus Mittlerem Buntsandstein der Solling-Folge. Dieser wurde Mitte des 19. Jahrhunderts großflächig abgebaut und zum Bau der benachbarten Eisenbahnbrücke über die Werra benutzt. Der alte Steinbruch ist aufgeteilt in zahlreiche kleinere und größere Brüche, die sich über eine Länge von etwa 700 m und eine Breite von ca. 100 m hinziehen. Insgesamt beträgt die erfasste Fläche ca. 7,1 Hektar. Das Gebiet liegt in einer Höhe von 130 bis 190 m ü.NN, die Höhendifferenz zwischen Kuppe und Basis beträgt bis zu 60 m.

Im Süden liegt das Kerbtal des Glasebaches mit dem Einstieg in den „Kuhlenstieg“, einem lokalen und Fernwanderweg (Nr. 27), der etwa in der Mitte des Hanges hangparallel entlangführt. Am Fuße des Hanges im Osten führt die Kreisstraße K 211 entlang, am Rande der Werra liegt das Gasthaus Zella mit großem Campingplatz. Im Westen schließt eine Hochebene mit der höchsten Erhebung, dem Heiligenberg mit 197,3 m ü.NN an, die landwirtschaftlich genutzt wird. Diese Flächen setzen sich überwiegend aus Äckern und wenigen Grünländern zusammen. Im Norden schließen in etwa 100 m Entfernung die ersten Häuser von Laubach an. In diesem Bereich quert die stark frequentierte Bahnlinie Göttingen - Hann.-Münden die Werra. Rechtsseitig führt auf der Niedertrasse der Werra die B 80 entlang, in knapp ein Kilometer Entfernung quert im Nordwesten die BAB A 7 und die ICE-Trasse Göttingen-Kassel die Werra. Durch die angrenzenden Verkehrswege und den Campingplatz mit Motorboot-Verkehr ist das Gebiet stark verlärmt. Der hohe Geräuschpegel wirkt sich offensichtlich nicht auf die Qualität der Vogelpopulation aus, hat aber erhebliche Nachteile bei der Erfassung singender Männchen.

Der Fernwanderweg und ein Pfad am oberen, westlichen Rand des Waldes wird intensiv von Spaziergängern Laubachs genutzt.

Der Steilhang ist mit einem Laub-Mischwald aus Traubeneichen, Rot- und Hainbuche, Bergahorn, Esche und Linde bewachsen. Die älteren Bäume erreichen ein Alter von bis zu 120-150 Jahren, dazwischen befinden sich alle Stadien des Jungwuchses und des mittleren Baumholzes. Unterhalb des Wanderweges besteht der Bewuchs überwiegend aus Gehölzsukzession von Berg- und Spitzahorn und Eschen. Der Steilhang ist durch den ehemaligen Steinbruch stark zerklüftet, Buntsandstein in großen Blöcken sowie Buntsandsteinwände machen einen Großteil des Gebietes aus. Die Blöcke sind flächendeckend mit Moosen überwachsen, charakteristisch ist der dichte Farnbewuchs.

Das Gebiet zeichnet sich, da es seit längerer Zeit nicht bewirtschaftet wurde, durch höhlenreiche Altbäume und sehr viel Totholz in Form von stehenden und umgestürzten Stämmen sowie liegendem Totholz aus Stämmen, Ästen und Zweigen aus. Der Bodentyp ist ein Sauerhumus in geringer Stärke und mit höherer Feuchte im südlichen Bereich zum Tal des Glasebaches hin. Im Bereich der ehemaligen Steinbrüche fehlt zum großen Teil eine Bodenbedeckung.

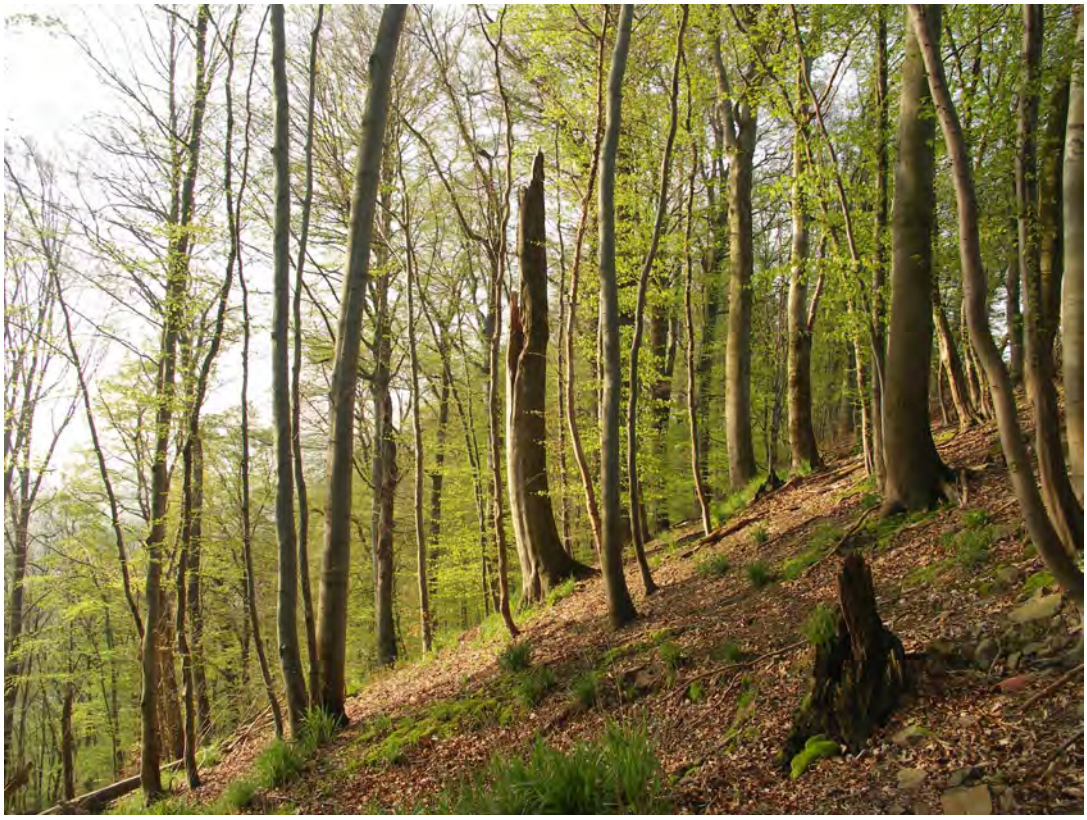

Abb. 2: Hangwald mit Dominanz von Buche im Bereich der „Kuhlen“. Foto: U. Heitkamp

Abb. 3: Ehemaliger Buntsandsteinbruch mit Bergahorn, Hain- und Rotbuche. Foto: U. Heitkamp

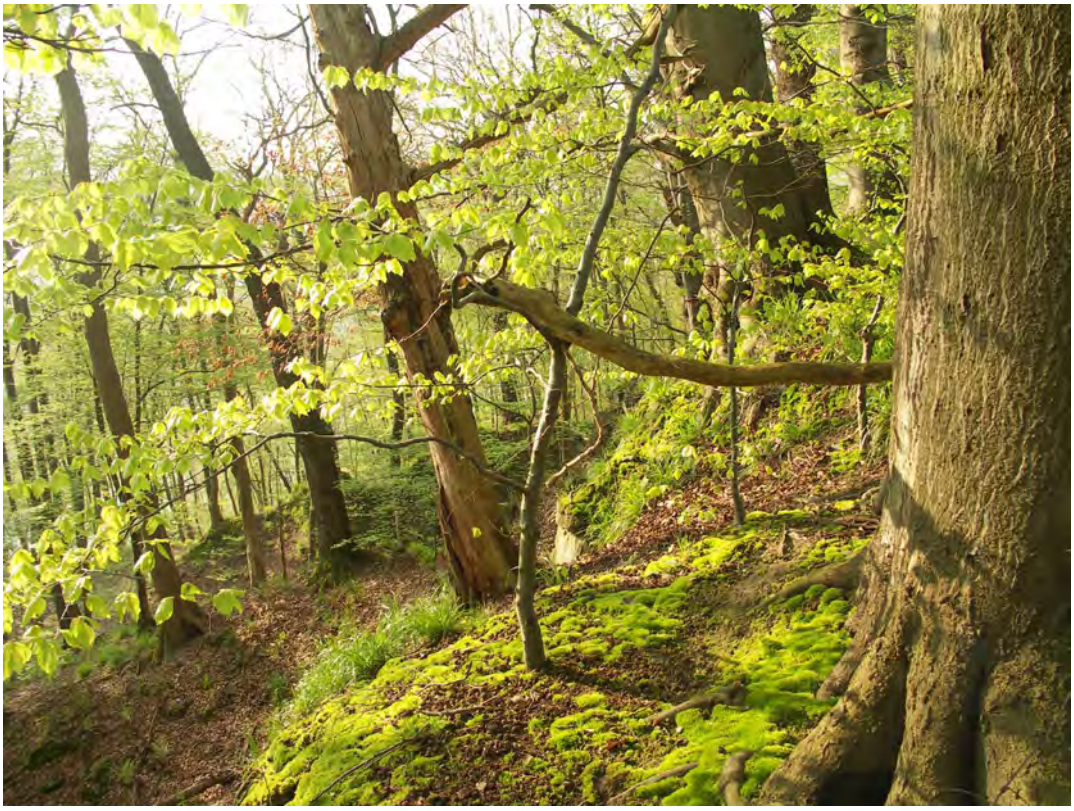

Abb. 4: Feuchter Schluchtwald mit verschiedenen Altersstadien von Rotbuchen und hohem Anteil stehenden Totholzes. Foto: U. Heitkamp

Abb. 5: Liegendes Totholz im Bereich eines Stangengehölzes des Schluchtwaldes. Foto: U. Heitkamp

2.2 GLASEBACHTAL

Das Waldgebiet umfasst die Flächen beiderseits des Glasebaches. Dieser durchfließt ein Kerbtal, dessen steile Hänge SSO- bzw. NWN- exponiert sind. Das Gebiet liegt in 130 bis 250 m Höhe. Die geologische Grundlage besteht aus Mittlerem Buntsandstein der Sollingfolge.

Der Glasebach ist ein kleiner, sommerkühler silikatischer Schotterbach der südniedersächsischen Mittelgebirge (Kaufunger Wald). Das Substrat besteht aus Kies, Schotter und größeren Steinen, besonders im Oberlauf aus großen Felsblöcken. Der Bach ist, mit Ausnahme weniger anthropogener Abstürze, naturnah. Er ist schnell fließend mit kleinen Kolken, Schnellen und Stillen. Der Abfluss zeichnet sich durch sehr starke Schwankungen aus, im Sommer und Herbst bei Niedrigwasser ca. 20-30 l/sec., bei Mittelwasser etwa 60-80 l/sec. Im Bach liegt viel Totholz, vor allem von gefällten Bäumen, im Herbst sammelt sich das Falllaub der angrenzenden Gehölze. Der Glasebach mündet bei Zella in die Werra.

Der Waldbestand besteht etwa zu zwei Dritteln aus Rotbuchen unterschiedlichen Alters. Ein Großteil des Bestandes hat ein Alter von etwa 50-80 Jahren, einige kleinere Bestände und Einzelbäume erreichen eine Alter von etwa 90-110 Jahren. Daneben sind Buchenstangen oder kleine Stangenholzdickichte eingestreut. Neben den Rotbuchen wachsen an einigen Stellen kleinere Fichtenbestände. Ältere Fichten und Lärchen sind als Einzelbäume und kleine Gruppen an vielen Stellen zu finden. Nur vereinzelt sind Hainbuche und Bergahorn eingestreut. Der Unterwuchs ist sehr unterschiedlich ausgeprägt und variiert von einzelnen Jungbuchen bis hin zu flächendeckenden, dichten Beständen. Das gleiche gilt für die Krautschicht. Im Bestand ist sehr viel Totholz, vor allem kleinere Stämme, Äste und Zweige von gefällten Bäumen vorhanden. Stehende, abgestorbene Stämme sind dagegen nur in sehr geringer Zahl präsent. Am nördlichen Steilhang liegen zwei kleinere, ältere Buntsandsteinbrüche.

Insgesamt kann die Untersuchungsfläche, im Vergleich zu strukturarmen Buchenhallenwäldern, als relativ strukturreicher Buchen-Nadelholz-Mischwald mit unterschiedlichen Altersstadien charakterisiert werden. Die Deckung der Kraut- und Strauchschicht variiert von gering bis flächendeckend. Auffällig ist der hohe Anteil von liegendem Totholz. Die dem Glasebach benachbarten Flächen zeichnen sich durch ein Mikroklima mit erhöhter Feuchte und niedrigerer Temperatur aus.

Abb. 6: Der in einem Kerbtal fließende Glasebach. Die Hänge sind vor allem mit verschiedenen Altersstadien der Rotbuche bestanden. Foto: U. Heitkamp

Abb. 7: Liegendes Totholz ist in hohen Anteilen im Buchenbestand vorhanden. Foto: U. Heitkamp

Abb. 8: Im Buchenwald eingestreut sind kleine Altholzbestände der Fichte. Foto: U. Heitkamp

3. UNTERSUCHUNGSMETHODIK

3.1 FLECHTEN, PILZE, MOOSE

Kryptogamenarten wurden durch H. EHLERT auf einer Exkursion am 16.10.2008 (gemeinsam mit R. URNER und U. HEITKAMP) sowie im April und September/Oktober 2009 auf insgesamt fünf Begehungen erfasst. Dazu wurde das gesamte Gebiet, soweit zugänglich, abgegangen und die Arten notiert bzw. anhand von Aufsammlungen nachbestimmt. Flechten wurden insbesondere an lebenden Baumstämmen, daneben auf Felsblöcken, Moosen am Boden, auf Totholz und Felsen, Pilze am Boden und auf Totholz kontrolliert. Die Untersuchung konzentrierte sich auf den Bereich der „Kuhlen".

Die Artenfülle der Kryptogamen konnte in der Kürze der Zeit insgesamt nur sehr ausschnittshaft erfasst werden. Pilze wurden zusätzlich an dem an das Untersuchungsgebiet östlich anschließenden Hang notiert, wo ein „Dauerpionierwald" (Birken und Weiden mit eingestreuten Fichten) am steilen Prallhang der Werra eine größere Vielfalt der Mykorrhiza-Arten erwarten ließ. Pilzarten, die nur von diesem Biotop nachgewiesen wurden, sind in den Artenlisten in Klammern gesetzt.

Die Nomenklatur richtet sich nach WÖLDECKE 1998, TÄGLICH 2009 (Pilze), HAUCK 1996 (Flechten) und KOPERSKI 1999 (Moose).

3.2 FARNE UND BLÜTENPFLANZEN

Farne und Blütenpflanzen wurden von R. URNER und H. EHLERT am 09.10.2008 sowie nochmals im 15.04.2009 erfasst. Ergänzend wurde Datenmaterial von U. HEITKAMP aus dem Frühjahr und Sommer beigesteuert. Die Untersuchung umfasste das Gesamtgebiet der „Kuhlen" mit größeren Stichproben in allen Bereichen.

3.3 LAUFKÄFER

Die Erfassung erfolgte mit Hilfe von Bodenfallen (Barber-Fallen) ergänzt durch Handaufsammlungen im Bereich der „Kuhlen". Barber-Fallen: Gläser, die mit Fangflüssigkeit (Ethylenglykol, verdünnt mit Wasser und versetzt mit Detergentien) gefüllt sind. Sie werden in den Boden eingelassen und mit einem Dach zum Schutz gegen Regen abgedeckt. Mit Hilfe der Barber-Fallen wird die Aktivität der Laufkäfer erfasst, die ermittelten Zahlen geben daher nicht die Individuendichten an! Ferner ist der Erfassungsgrad kleinerer Formen mit geringerem Aktivitätsradius niedrig, so dass besonders für diese Formen die Erfassung mit Handaufsammlungen kombiniert wurde.

Für die Handaufsammlungen wurde die Laubstreu, unter Totholz, Steinen und organischen Ablagerungen sowie anderen Materialien kontrolliert und die kleineren Arten mit dem Exhaustor abgesaugt. Vor Ort bestimmbare Arten wurden wieder ausgesetzt, von den nicht determinierbaren Formen wurden Belegexemplare mitgenommen.

Die Erfassungen erfolgten über die Aktivitätsperiode der Laufkäfer vom Frühjahr bis zum Herbst an fünf Standorten: Viermal Wald an repräsentativen Standorten, einmal am Übergangsbereich Wald-Feldmark. Die Fallen wurden jeweils etwa vier Wochen zu folgenden Zeiten exponiert: Wald: 08.04.-05.05., 30.05.-21.06., 21.06.-18.07. und 12.09.-11.10.2008. Wald-Acker/Grünland: 19.08.-12.09., 12.09.-11.10.2008 und 24.04.-18.05.2009.

Die Fänge wurden nach Entleerung gereinigt, sortiert und die Arten determiniert.

3.4 AMPHIBIEN

Amphibien sind mit dem Feuersalamander im Gebiet vertreten. Larvallebensraum ist der Glasebach, die Kuhlen stellen den Sommer- und Überwinterungslebensraum für die Adulten. Die Kontrolle auf Feuersalamander-Larven erfolgte einmalig am 15.05.2008, wobei der Bach auf einer Strecke von ca. 500 m untersucht wurde. Dabei wurden stichprobenartig etwa alle 20-30 m die Stellen kontrolliert, die als Larvallebensraum in Frage kamen.

Bei den Nachweisen adulter Tiere handelt es sich im wesentlichen um Zufallsfunde aktiv wandernder Tiere in der Zeit von Juni bis Oktober.

3.5 BRUTVÖGEL

Die Brutvögel des Untersuchungsgebietes wurden nach der Revierkartierungsmethode nach OELKE (1974, 1980), SPILLNER & ZIMDAHL (1990), BIBBY et al. (1995) und FISCHER et al. (2005) erfasst. Dazu wurde das Gebiet der „Kuhlen“ (Fläche ca. 7,1 ha) 2008 auf 11 Exkursionen vor allem in den frühen Morgenstunden von Ende März bis Anfang Juni abgegangen. Der Aufwand pro Exkursion betrug etwa 1,5 bis 2 Stunden. Die Brutvögel des Glasebachtals (Fläche ca. 45 ha) wurden 2009 in der Zeit von März bis Juni auf 8 Exkursionen erfasst. Der Aufwand pro Begehung betrug 2 bis 3 Stunden.

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 ANDRETZKE et al. (2005) dienten Nestbau, Nestfunde, singende Männchen, Anwesenheit von Paaren, Revierverteidigung, futtertragende Vögel, Altvögel mit Jungvögeln etc. Bei den Höhlenbrütern, insbesondere beim Star, der zum Teil kolonieartig brütete, wurde versucht, möglichst alle Bruthöhlen zu erfassen. Für Spechte und Eulen wurden an zwei Tagen in der letzten März- und ersten Aprildekade Klangattrappen eingesetzt, bei den Eulen ohne Erfolg.

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 außerhalb der Zugzeiten oder anderer revieranzeigender Merkmale, z. B. Revierverteidigung, Anwesenheit von Paaren etc. angesetzt. Bei spät zurückkehrenden Arten, z. B. dem Grauschnäpper, genügten auch zwei Brutzeitfeststellungen ab Juni, um ein Revier festzulegen. Die Ergebnisse in den Tabellen 10, 13 und 16 werden als Reviere definiert, wobei nachgewiesene Bruten nicht gesondert ausgewiesen werden. 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 (z. B. BERTHOLD 1976, GNIELKA 1990, FLADE 1994 etc.).

4. ERGEBNISSE UND DISKUSSION

4.1 KRYPTOGAMEN (SCHLEIMPILZE, ECHTE PILZE, FLECHTEN, MOOSE)

4.1.1 Schleimpilze (Myxomyceten)

Schleimpilze sind nicht mit echten Pilzen, sondern mit einzelligen Tieren verwandt. Es handelt sich um amöboide begeißelte Einzeller, die sich bei Nahrungsmangel zu einem vielkernigen Plasmodium vereinen, das sich dann, nach einer „Freßphase“, zwecks Fortpflanzung zu Sporangien bzw. Aethalien entwickelt. Schleimpilzarten wurden nur en passant berücksichtigt und nicht gezielt gesucht.

Bei den 12 gefundenen, meist auf feuchtem Totholz, seltener auch auf krautigen Pflanzen kriechenden und dort sporulierenden Arten handelt es sich durchweg um häufige, nicht gefährdete Taxa . Bei genauerer Erforschung des an passenden Biotopen reichen Gebietes dürften weit mehr und auch seltenere Schleimpilz-Arten zu finden sein.

Tabelle 1: Artenliste Schleimpilze (Myxomycota)

Arcyria denudata	Roter Kelchstäubling	i – s
Arcyria nutans	Nickender Kelchstäubling	i - s
Badhamia utricularis		i - s
Ceratiomyxa fruticulosa	Hörnchen-Schleimpilz	a -“s”(homolog)
Enteridium (Reticularia) lycoperdon	Bovist-Schleimpilz	i – ae
Fuligo septica	Gelbe Lohblüte	i – ae
Lycogala epidendron	Blutmilchpilz	i – ae

Metatrichia vesparum	i – s
Stemonites axifera	i - s
Trichia scabra	i – s
T*richia varia*	i - s
Tubifera ferruginea	i - ae

Abkürzungen: a äußere Sporenreifung, i innere Sporenreifung – s Sporocarpien, ae Aethalien (Verschmelzung vieler Sporocarpien)

4.1.2 Echte Pilze (Eumycota)

Bei echten Pilzen handelt es sich um primär heterotrophe und unbegeißelte, also nicht selbstbewegliche, spross-bzw. hyphenzellige Organismen, die weder mit Pflanzen noch mit Tieren verwandt sind, sondern eine eigene Abteilung von Lebewesen (noch ungeklärter Abstammung) bilden.

4.1.2.1 Jochpilze (Zygomycetes) , Rost-und Brandpilze (Teliomycetes)

Viele Jochpilzarten der Ordnung Mucorales, schnellwüchsige schimmelartige Bodensaprophyten, dürften im Gebiet vorkommen, desgleichen einige auf Pilzen und Insekten schmarotzende Arten (wie der Fliegenschimmel *Entomophthora muscae*) – bestimmt wurde nur der Helmlingsschimmel *Spinellus fusiger*, der häufig auf Helmlingshüten schmarotzt.

Von den fruchtkörperlosen, phytoparasitischen Brandpilzen (blütenbefallend, insektenverbreitet) bzw. Rostpilzen (häufig wirtswechselnd, windverbreitet), die als Klasse der Teliomycetes zusammengefasst oder als ursprüngliche Asco- bzw. Basidiomyceten angesehen werden, wurden im Gebiet nur der Scharbockskraut-Rost (*Uromyces ficariae*) und der Birken-Rost (*Melampsoridium betulinum*) notiert.

4.1.2.2 Schlauchpilze (Ascomycetes)

Von den Schlauchpilzarten, die ihre sexuellen Meiosporen in Schläuchen (Asci) produzieren, wurden im Gebiet insgesamt 55 gefunden. Davon gehören vier häufige phytoparasitische Arten teils (wie *Coleroa*) zur Unterklasse der **Loculoascomycetes**, die ihre Asci als „Pseudothecien“ in lysogenen Höhlungen (Loculi) anordnen, teils zu den Echten Mehltauarten (Ordnung Erysiphales der Unterklasse **Plectomycetes**), die ihre Asci in geschlossenen „Cleistothecien“ reifen lassen. Aus ihrer großen Zahl wurden im Gebiet nur die folgenden häufigen Arten notiert.

Coleroa robertiani	Storchschnabel-Schwarzpunkt	P Geranium robertianum
Erysiphe alphitoides	Eichenmehltau	P Blätter Quercus, Fagus; Neomyzet
Phyllactinia guttata	Buchenmehltau	P Blätter Fagus, Betula
Sawadaea bicornis	Ahornmehltau	P Blätter Acer pseudoplatanus

Auch die sechs nachgewiesenen „Anamorphen“ (vegetative Fortpflanzungsformen) gehören zu Ascomyceten-Arten (ihren sexuellen „Teleomorphen“), z. T. aber haben sie die Fähigkeit sexueller Fortpflanzung wahrscheinlich verloren und reproduzieren sich nur noch über mitotische Konidiensporen. Nur eine kleine Auswahl auffälliger und (bis auf das wahrscheinlich seltene *Nodulisporium*) häufiger Formen aus der Fülle dieser sog. **Deuteromycota** (bzw. „Fungi imperfecti“) konnte aus dem Gebiet bestimmt werden:

Apiocrea chrysosperma	P auf Röhrlingen	Teleomorph: *Hypomyces chrysospermus*
Bispora monilioides (antennata)	S Fagus	Teleomorph: unbekannt
Nodulisporium cecidiogenes	P auf Coniophora	Teleomorph: unbekannt
Pirobasidium sarcoides	S Fagus u.a.	Teleomorph: *Ascocoryne sarcoides*

Tubercularia vulgaris	S Laubholz	Teleomorph: *Nectria cinnabarina*
Trichoderma lignorum	S Laubholz	Teleomorph: *Hypocrea rufa*

Den Hauptanteil der im Gebiet nachgewiesenen Ascomyceten stellen mit 22 Arten die **Pyrenomyceten**, die „Kernpilze“, die ihre Sporen in „Perithecien“ reifen lassen (meist in ein „Stroma“ im Substrat eingesenkte, kerngehäuseartige Fruchtkörper mit einer schnabelartigen Öffnung, der "Ostiole") – und mit 25 Arten die **Discomyzeten** , die ihre Asci in becherartig offenen „Apothecien“ tragen. Ökologisch leben von diesen 47 Arten 40 als Saprophyten (Zersetzer toten organischen Materials, v.a. Totholz), vier als Mycoparasiten und drei als (z. T. fakultative) Phytoparasiten.

Insgesamt gehören von den 55 nicht-lichenisierten Ascomycetenarten des Gebietes 24 % (13 Arten) zu den Phyto- und Mycoparasiten, 76 % (42 Arten) zu den Saprophyten. Rechnet man die 33 lichenisierten (d.h. mit Grünalgen bzw. Cyanobakterien in Flechtensymbiose lebenden) Schlauchpilzarten hinzu, würde der Symbiontenanteil der dann insgesamt 88 Arten auf 37 % anwachsen, der Parasitenanteil auf 15 % und der Saprophytenanteil auf 48 % absinken.

Die im Gebiet nachgewiesenen nicht-lichenisierten Schlauchpilzarten kommen in Niedersachsen durchweg häufig bis zerstreut vor und sind derzeit noch nicht erkennbar gefährdet. Allerdings sind sie z. T. nur sehr lückenhaft nachgewiesen und wenig bekannt, so dass derzeit eine genaue Einschätzung der Bestandssitution schwer fällt.

Tabelle 2: Artenliste Schlauchpilze (Disco-und Pyrenomycetes)

Ascocoryne sarcoides	Fleischroter Gallertbecherling	S Laubholz
Ascodichaena rugosa	Buchenrindenschorf	S Buchenborke (meist Anamorph ?)
Aleuria aurantia	Gemeiner Orangebecherling	S Humus
Arachnopeziza aurata	Spinnweb-Becherchen	S Quercus
Bertia moriforme	Maulbeer-Kugelpilz	S Fagus
Bisporella citrina	Zitronengelbes Reisigbecherchen	S Laubholz Zweige
Bisporella sulfurina	Schwefelgelbes Kernpilz-Becherchen	P auf Pyrenomyceten
Bulgaria inquinans	Schmutzbecherling	S Quercus
Creopus gelatinosus	Grünender Kugelpustelpilz	S Quercus
Dasyscyphella nivea	Schneeweißes Eichen-Haarbecherchen	S Quercus
Diaporthe alnea	Erlen-Kugelpilz	S Alnus
Diaporthe leiphemia	Eichen-Kugelpilz	S Quercus
Diatrype disciforme	Buchen-Eckenscheibchen	S Fagus
Diatrype stigma	Flächiges Eckenscheibchen	S Fagus
Diatrypella verrucaeformis	Warziges Eckenscheibchen	S Corylus, Carpinus
Eutypa spinosa	Krustenkugelpilz	S Fagus
Eutypella quaternata	Vierteiliger Kernpilz	S Fagus
Helminthosphaeria clavarium	Kammkorallen-Schwarzpunkt	P auf Clavaria-Arten
Helvella crispa	Herbstlorchel	S Humus
Hymenoscyphus caudatus	Laubblatt-Stielbecherchen	S Blätter Acer,Fagus
Hymenoscyphus epiphyllus	Polyphages Stielbecherchen	S Holz Streu Fagus, Quercus
Hypoxylon fragiforme	Buchen-Kohlenbeere	S Fagus
Hypoxylon fuscum	Rotbraune Kohlenbeere	S Alnus, Corylus, Carpinus
Hypoxylon multiforme	Vielgestaltige Kohlenbeere	S Betula, Alnus
Incrucipulum ciliare	Eichenblatt-Haarbecherchen	S Blätter Quercus, Acer
Lasiosphaeria ovina	Weißhaariger Kohlenkugelpilz	S Fagus, Corylus u.a.
Leotia lubrica	Gallertkäppchen	S Humus
Mollisia cinerea	Gemeines Weichbecherchen	S Quercus u.a.
Nectria cinnabarina	Zinnoberroter Pustelpilz	S Laubholz
Nectria coccinea	Ahorn-Pustelpilz	SP auf Acer
Nectria episphaeria	Kernpilz-Pustelpilz	P auf Pyrenomyceten

Fortsetzung Tab. 2

Nemania serpens	Gewundene Kohlenbeere	S Fagus, Quercus u.a.
Neobulgaria(Ombrophila)pura	Blassrötlicher Gallertkreisling	S Fagus
Orbilia delicatula	Gemeines Knopfbecherchen	S Quercus u.a.
Ostropa barbara	Muschel-Lochbecherchen	S Laubholzzweige
(*Otidea alutacea*)	Ledergelber Öhrling	S Humus
(*Otidea bufonia*)	Kröten-Öhrling	S Humus
Peziza succosa	Gelbmilchender Becherling	S Humus
Peziza varia s.l.	Veränderlicher Riesenbecherling	S Laubholz
Polydesmia pruinosa	Bereiftes Kernpilz-Becherchen	P auf Pyrenomyceten
Propolomyces versicolor	Grauweißes Holzscheibchen	S Laubholzäste
Rhytisma acerinum	Ahorn-Runzelschorf	P Blätter von Acer
Scutellinia scutellata	Gemeiner Schildborstling	S feuchtes Totholz
Ustulina deusta	Brandkrustenpilz	PS Fagus
Xylaria hypoxylon	Geweih-Kernkeule	S Totholz aller Art
Xylaria longipes	Schlanke Kernkeule	S Totholz bes. Acer
Xylaria polymorpha	Vielgestaltige Kernkeule	S Laubholz

Abkürzungen : P Parasit ; S Saprophyt; (....) Vorkommen nur am östlichen Nachbarhang, nicht “In den Kuhlen”

4.1.2.3 Ständerpilze (Basidiomycetes)

Von Ständerpilzen, die ihre Meiosporen an Ständern (Basidien) reifen lassen, wurden im Gebiet 245 Arten nachgewiesen. Davon gehören 158 zu den Blätterpilzen mit lamelliger (Agaricales, Russulales) oder röhriger (Boletales) Fruchtschicht, 72 zu den Nicht-Blätterpilzen (Aphyllophorales) mit poriger, glatt-flächiger, leisten-, stoppel-, keulen- oder korallenförmiger Fruchtschicht, 8 Arten zu den Bauchpilzen (Gastromycetes) mit innerer Sporenreifung und 7 Arten zu den Gallertpilzen (Phragmobasidiomycetes), ursprünglichen Taxa mit mehrzellig septierten „Phragmobasidien“.

Eine ökologische Charakterisierung der Lebensformen ergibt folgenden Befund: Der Saprophytenanteil bei den Basidiomyceten unserer Kollektion liegt mit 68,5 % (167 obligatorisch saprophytische Arten) bzw. 77% (189 Arten incl. fakultative Saprophyten) ähnlich dem der nicht-lichenisierten Ascomyceten, während es Parasiten (19 Arten incl. fakultative Schwächeparasiten) nur auf 7,5 % und Mykorrhiza-Symbionten auf 24 % (59 Arten incl. fakultativer Symbionten) bringen. Mykorrhiza gibt es bei Ascomyceten sehr selten; die bei ihnen dominante Form der Symbiose ist die Lichenisierung mit Algen bzw. Cyanobakterien. Bei Basidiomyceten kommt dagegen Flechtensymbiose kaum vor, stattdessen ist hier Mykorrhiza mit Nadel-und/oder Laubgehölzen die verbreitete Symbioseform.

Abb. 9: Der Gefleckte Helmling *Mycena maculata* bildet besonders auf toten Eichenstämmen dichtbüschlige Massenbestände.
Foto: U. Heitkamp

Abb. 10: Buntstieliger Helmling *Mycena inclinata* , im Gebiet ausschließlich von totem Eichenholz lebende Helmlingsart mit charakteristisch dreifarbigem Stiel.

Abb. 11: *Mycena speirea*, die äufigste Art der kleinen Rindenhelmlinge, mit typisch herablaufenden Lamellen.

Abb. 12: Der Mosaik-Schichtpilz *Xylobolus frustulatus*, ein stark gefährdeter, auf totes Kernholz alter Eichen spezialisierter Saprophyt, zeigt trocken seine charakteristische Mosaikstruktur.

Abb. 13: Feucht quellen seine "Mosaiksteine" auf und schließen die Zwischeräume, so dass die Art dann mit dem viel häufigeren Runzligen Schichtpilz (*Stereum rugosum*) verwechselt werden kann, der allerdings bei Verletzung typisch rötet.

Abb. 14: Der Rundsporige Moosschüsseling *Rimbachia arachnoidea*, ein auf Laubmoosen parasitierender Basidiomycet, kommt in feuchten Schlucht- und Auwäldern gern auf *Mnium hornum*, dem Schwanenhalsmoos vor.

Fotos: U. Heitkamp

Abb. 15: Der seltene Konidienpilz *Nodulisporium cecidiogenes* parasitiert exklusiv auf dem Rindenpilz *Coniophora puteana* (Kellerschwamm), den er (statt eigene Fruchtkörper zu bilden) zur Produktion von Gallen veranlaßt, die die Konidien mit den asexuellen Sporen des Parasiten austragen.

Tabelle 3: Artenliste Ständerpilze (Basidiomycetes)

Agaricus semotus	Weinrötlicher Zwergegerling	S Humus
Agaricus sylvicola	Dünnfleischiger Anisegerling	S Humus
Agaricus xanthoderma	Karbolegerling	S Humus
(Albatrellus (Scutiger) cristatus)	Gelbgrüner Kammporling	SM Laubholz, Humus RL 2
Alnicola melinoides (Naucoria escharoides)	Honiggelber Erlenschnitzling	M Alnus
Amanita citrina	Gelber Knollenblätterpilz	M Laub-Nadelbäume
Amanita muscaria	Fliegenpilz	M Laub-Nadelbäume
Amanita phalloides	Grüner Knollenblätterpilz	M bes.Quercus, Fagus
Amanita rubescens	Perlpilz	M Laub-Nadelbäume
Antrodia serialis	Reihige Tramete	PS Nadelholz
Armillaria mellea	Honiggelber Hallimasch	PS Laubholz
Auricularia auricula-judae	Judasohr	PS bes.Sambucus
Bjerkandera adusta	Angebrannter Rauchporling	PS Laub-Nadelholz
Bjerkandera fumosa	Auen-Rauchporling	PS Laubholz, va.Salix RL 3
Boletus reticulatus	Sommer-Steinpilz	M Laubbäume
Botryobasidium subcoronatum	Schnallen-Traubenbasidie	S Laubholz
Byssocorticium atrovirens	Blaugrüner Filzrindenpilz	S Totholz, Laubstreu
Calocera cornea	Pfriemlicher Hörnling	S Laubholz
Cantharellus cibarius	Pfifferling	M Laub-Nadelbäume
Ceriporia reticulata	Netziger Wachsporling	S Laubholz
Cerocorticium (Radulomyces) confluens	Zusammenfließend.Reibeisenpilz	S Laubholz
Chondrostereum purpureum	Violetter Schichtpilz	S Laubholz
Clavulina cinerea	Graue Koralle	S Humus
Clavulina coralloides	Kammkoralle	S Humus
Clavulina rugosa	Runzlige Koralle	S Humus
Clitocybe candicans	Wachsweißer Trichterling	S Streu
Clitocybe fragrans	Heller Anistrichterling	S Streu, Humus
Clitocybe gibba	Ockerbrauner Trichterling	S Streu, Humus
Clitocybe metachroa	Staubfüßiger Trichterling	S Streu
Clitocybe phyllophila	Firnißtrichterling	S Streu
Clitopilus prunulus	Mehlräsling	M Laubbäume
Collybia butyracea var. asema	Horngrauer Butterrübling	S Streu, Humus
Collybia confluens	Knopfstieliger Rübling	S Holz, Streu
Collybia dryophila	Waldfreund-Rübling	S Streu
Collybia peronata	Brennender Rübling	S Streu
Coniophora puteana	Dickfleischiger Kellerschwamm	S Laub-Nadelholz
Conocybe arrheni	Gemeiner Glöckchenschüppling	S Humus
Conocybe rickeniana	Gerieftes Samthäubchen	S Humus
Conocybe subpubescens	Flaumhaariges Samthäubchen	S Holz, Humus RL 3
Coprinus comatus	Schopf-Tintling	S Humus
Coprinus disseminatus	Gesäter Tintling	S Laubholz
Coprinus impatiens	Laub-Tintling	S Laubstreu
Coprinus lagopus	Hasenpfoten-Tintling	S Humus
Coprinus micaceus	Glimmertintling	S Laubholz
(Cortinarius (Sericeocybe) anomalus agg.)	Graubrauner Dickfuß	M Laub-Nadelbäume
(Cortinarius (Telamonia) casimiri)	Weißberingter Gürtelfuß	M Betula, Salix RL 3
Cortinarius (Dermocybe) croceus	Gelbblättriger Hautkopf	M Nadel-, Laubbäume
*(Cortinarius (Telamonia) decipien*s agg.	Lilastieliger Wasserkopf	M Laubbäume
*Cortinarius (Telamonia) diasemos*permus	Kleiner Pelargonien-Gürtelfuß	M Laubbäume
(Cortinarius (Telamonia) hemitrichus)	Weißschuppiger Birken-Gürtelfuß	M Betula
Cortinarius (Telamonia) hinnuleus	Erdigriechender Gürtelfuß	M Laubbäume
(Cortinarius (Myxacium) salor)	Blauer Schleimfuß	M Betula, Picea RL 2
(Cortinarius (Leprocybe) saniosus)	Gelbgürteliger Rauhkopf	M Salix, Betula,Tilia RL 3
(Cortinarius (Telamonia) saturninus)	Violettstieliger Wasserkopf	M Betula, Alnus RL 3
(Cortinarius (Telamonia) subbalaustinus)	Birken-Wasserkopf	M Betula RL 3
Crepidotus epibryus	Keilsporiges Krüppelfüßchen	S Blattstreu, Holz
Crepidotus mollis	Gallertfleischig.Krüppelfüßchen	S Laubholz

Fortsetzung Tab. 3:

Crepidotus variabilis	Gemeines Krüppelfüßchen	S Laubholz	
Cyathus striatus	Gestreifter Teuerling	S Humus, olz	
Cylindrobasidium evolvens	Ablösender Rindenpilz	S Laub-Nadelholz	
Cystolepiota seminuda	Gemeiner Mehlschirmling	S Humus	
Dacrymyces stillatus	Zerfließende Gallerträne	S Totholz	
Daedalea quercina	Eichenwirrling	S Quercus	
*Daedaleopsis confragosa(*incl.*var.tricolor*)	Rötende Tramete	S Laubholz	
Datronia mollis	Labyrinthporling	S Laubholz	
Dendrothele acerina	Ahorn-Rindenhaut	S Acer campestre	RL 3
Exidia glandulosa	Warziger Drüsling	S Laubholz	
Exidia thuretiana	Weißlicher Drüsling	S Laubholz	
Fomes fomentarius	Zunderporling	PS Laubholz v.a.Fagus	
Fomitiosis pinicola	Rotrandiger Baumporling	PS Laub-Nadelholz	
*Galerina marginata (*incl.*G. autumnalis*)	Gesäumter Häubling	S Laub-Nadelholz	
Ganoderma lipsiense	Flacher Lackporling	PS Laubholz	
Gymnopilus penetrans	Geflecktblättriger Flämmling	S Nadelholz	
Handkea excipuliformis	Beutelstäubling	S Humus, Streu	
Hebeloma crustuliniforme	Tonblasser Fälbling	M Laub-Nadelbäume	
Hebeloma mesophaeum	Dunkelscheibiger Fälbling	M Laub-Nadelbäume	
(Hebeloma pusillum)	Weidenfälbling	M Salix	RL 3
Hemimycena cucullata	Gipsweißer Scheinhelmling	S Streu, Holz	
Hydnum repandum	Semmel-Stoppelpilz	M Laubbäume	
Hydropus subalpinus	Buchen-Wasserfuß	S Laubholz, v.a. Fagus	
Hygrophorus eburneus	Elfenbein-Schneckling	M Fagus	
Hymenochaete rubiginosa	Rotbrauner Borstenscheibling	S Ouercus	
Hyphoderma radula	Reibeisen-Hyphenhaut	S Laubh.va.Prunus avium	
Hyphoderma setigerum	Feinborstige Hyphenhaut	S Laubholz	
Hyphodontia (Grandinia) arguta	Stachelrindenhaut	S Fagus	
Hyphodontia (Lyomyces) sambuci	Holunder-Rindenpilz	S v.a. Sambucus	
Hypholoma fasciculare	Grünblättriger Schwefelkopf	S Laubholz	
Hypholoma lateritium	Ziegelroter Schwefelkopf	S Laubholz	
Hypholoma marginatum	Geselliger Schwefelkopf	S Nadelholz	
(Inocybe fuscidula)	Braunstreiger Rißpilz	M Picea, Betula u.a.	
(Inocybe mixtilis)	Gerandetknolliger Rißpilz	M Picea, Betula u.a	
Inocybe maculata	Gefleckter Rißpilz	M Laubbäume	
Inocybe rimosa	Kegeliger Rißpilz	M Laubbäume	
Inonotus nodulosus	Knotiger Schillerporling	S Fagus	
Ischnoderma resinosum	Laubholz-Harzporling	S Fagus, Acer	(RL 3H)
Junghuhnia nitida	Orangener Resupinatporling	S Laubholz	
Laccaria amethystea	Lila Lacktrichterling	SM Laub-Nadelbäume	
Laccaria laccata	Rötlicher Lacktrichterling	SM Laub-Nadelbäume	
Lactarius blennius	Graugrüner Milchling	M Fagus	
(Lactarius deterrimus)	Fichten-Reizker	M Picea	
(Lactarius glyciosmus)	Blasser Duftmilchling	M Betula	
Lactarius quietus	Eichen-Milchling	M Quercus	
Lactarius subdulcis	Süßlicher Milchling	M Fagus	
(Lactarius torminosus)	Birken-Reizker	M Betula	
Laetiporus sulphureus	Schwefelporling	SP Laubholz	
Leccinum scabrum	Birkenröhrling	M Betula	
Lepiota (Echinoderma) aspera	Gemeiner Igelschirmling	S Humus, Streu	
Lepiota clypeolaria	Wolliggstiefelter Schirmling	S Humus, Streu	
Lepiota boudieri	Fuchsbräunlicher Schirmling	S Humus, Streu	
Lepiota castanea	Kastanienbrauer Schirmling	S Humus, Streu	
Lepiota cristata	Stinkschirmling	S Humus, Streu	
(Lepiota felina)	Schwarzschuppiger Schirmling	S Humus, Nadelstreu	RL 3
(Lepiota langei= Echinoderma jacobi)	Lange´s Igelschirmling	S Humus, Streu	RL 3
Lepiota ventriosospora	Gelbgestiefelter Schirmling	S Streu, Humus	
Lepista flaccida	Fuchsiger Rötelritterling	S Laub-Nadelstreu	

Fortsetzung Tab. 3:

Lepista (Clitocybe) nebularis	Nebelgrauer Trichterling	S Laub-Nadelstreu	
Lepista nuda	Violetter Rötelritterling	S Streu, Kompost	
Lepista sordida	Fleischbrauner Rötrritterling	S Streu, Kompost	
Leucoagaricus bresadolae	Büschliger Egerlingsschirmling	S nitroph. Neomycet	
Lycoperdon echinatum	Igelstäubling	S Laubstreu	
Lycoperdon molle	Weicher Stäubling	S Laubstreu	
Lycoperdon perlatum	Flaschenstäubling	S Laubstreu	
Lycoperdon pyriforme	Birnenstäubling	S Laubholz	
Lyophyllum decastes	Brauner Rasling	S Humus	
Macrocystidia cucumis	Gurkenschnitzling	S Humus, nitrophil	
Macrolepiota procera	Riesenschirmling	S Streu, Humus	
Marasmiellus ramealis	Ast-Schwindling	S Laubholz	
Marasmius alliaceus	Knoblauch-Schwindling	S Fagus	
Marasmius rotula	Halskrausen-Schwindling	S Zweige, Blätter	
Marasmius torquescens	Ledergelber Schwindling	S Laubstreu/-holz	
Megacollybia platyphylla	Breitblättriger Rübling	S Streu, Humus, Laubholz	
Melanoleuca cf. polioleuca	Gemeiner Weichritterling	S Streu, Humus	
Melanoleuca excissa	Weißgrauer Weichritterling	S Humus	
Melanophyllum haematospermum	Blutblättriger Schirmling	Humus, Streu	
Meripilus giganteus	Riesenporling	S Quercus, Fagus	
Microcollybia cirrata	Knollenloser Zwergrübling	S Detritus,f aule Pilze	
Mycena capillaris	Buchenblatt-Zwerghelmling	S Fagus Fallaub	
Mycena crocata	Gelbmilchender Helmling	S Fagus Streu, Zweige	
Mycena diosma	Violetter Rettichhelmling	S Fagus Streu	
Mycena epipterygia	Dehnbarer Helmling	S Laub-Nadelholz, Streu	
Mycena filopes	Fadenhelmling	Streu, Laubholz	
Mycena flavescens	Zitronenblättr. Helmling	S Streu Fagus, Betula	
Mycena galericulata	Rosablattriger Helmling	S Laub-Nadelholz	
Mycena galopus	Weißmilchender Helmling	S Streu, Zweige	
Mycena haematopus	Blutmilchender Helmling	Laubholz	
Mycena hiemalis	Winter-Rindenhelmling	S Moos, Laubholz	RL 3
Mycena inclinata	Buntstieliger Helmling	S Stubben, Äste Quercus	
Mycena maculata	Gefleckter Helmling	S Stubben, Äste Laubh.	
Mycena polygramma	Rillstieliger Helmling	S Stubben, Äste Quercus	
Mycena pura (formenreiche Art)	Gemeiner Rettichhelmling	S Laubstreu	
Mycena rosea	Rosa Rettichhelmling	S Laubstreu	
Mycena sanguinolenta	Rotschneidiger Bluthelmling	S Nadel-Laubholz, Streu	
Mycena speirea	Gemeiner Rindenhelmling	S Blätter,d ünne Zweige	
Mycena vitilis	Zäher Fadenhelmling	S Laubholz, Zweige	
Oligoporus (Spongiporus) subcaesius	Fastblauer Saftporling	S Laubholz	
Oligoporus (Tyromyces) tephroleucus	Grauweißer Saftporling	S Laubholz	
Oudemansiella mucida	Buchen-Schleimrübling	SP Altholz Fagus	
Panellus stypticus	Bitterer Zwergknäueling	S Totholz Quercus	
Paxillus involutus	Kahler Krempling	MS Laub-Nadelholz	
Peniophora cinerea	Grauer Zystidenrindenpilz	S Laubholz	
Peniophora incarnata	Orangener Zystidenrindenpilz	S Laub-Nadelholz	
Peniophora quercina	Eichen-Zystidenrindenpilz	S Quercus, Fagus	
Phallus impudicus	Stinkmorchel	MS Laub-Nadelbäume	
Phanerochaete sordida	Cremefarbig. Zystidenrindenpilz	S Laubholz	
Phanerochaete velutina	Samtiger Zystidenrindenpilz	S Laubholz	
Phellinus ferruginosus	Rostroter Feuerschwamm	S Laubholz	
Phellinus robustus	Eichen-Feuerschwamm	SP Quercus	RL 3
Phlebia livida	Bleifarbener Kammpilz	S Fagus, Carpinus	
Phlebia merismoides	Orangeroter Kammpilz	S Laubholz	
Phlebia rufa	Braunroter Kammpilz	S Laubholz	
Phlebia (Merulius) tremellosa	Gallertfleischiger Fältling	S Laubholz	
Phlebia (Mycoacia) uda	Gelber Stachelrindenpilz	S feuchtes Laubholz	
Phlebiella vaga	Schwefelgelber Stachelsporling	S Laub-Nadelholz	

Fortsetzung Tab. 3:

Pholiota aurivellus	Goldfellschüppling	S Laubholz	
Pholiota lenta	Tonblasser Schüppling	S Laub-Nadelholz	
Pholiota squarrosa	Sparriger Schüppling	S Laubholz	
Pholiota (Kuehneromyces) mutabilis	Stockschwämmchen	S Laubholz	
Physisporinus sanguinolentus	Rotfleckender Porling	S Laubholz, Streu	
Piptoporus betulinus	Birkenporling	S Betula-Stämme	
Pleurotus ostreatus	Austernseitling	S Laubholz, Frühwinter	
Plicatura crispa	Krauser Adernzähling	S Laubholz	(RL0)
Pluteus cervinus	Rehbrauner Dachpilz	S Laubholz	
Pluteus hispidulus	S ilberfasriger Zwergdachpilz	S morsches Laubholz	RL 3
Pluteus leoninus	Löwengelber Dachpilz	S morsches Laubholz	RL 3
Pluteus phlebophorus	Netzadriger Dachpilz	S morsches Laubholz	
Pluteus plautus f. alba	Verschiedenfarbiger Dachpilz	S Laubholz	
Pluteus romellii	Gelbstieliger Dachpilz	S Laubholz	
Pluteus salicinus	Graugrüner Dachpilz	S morsches Laubholz	
Pluteus umbrosus	Flockenschneider Dachpilz	S morsches Laubholz	RL 3
Polyporus badius	Schwarzroter Auenporling	S morsches Laubholz	RL 3
Polyporus brumalis	Winterporling	S Laubholz	
Polyporus ciliatus	Maiporling	S Laubholz	
Polyporus leptocephalus	Löwengelber Porling	S Laubholz	
Polyporus squamosus	Schuppiger Porling	SP Laubholz	
Psatyrella candolleana	Behangener Faserling	S Humus, Laubholz	
Psatyrella conopilus	Steifstieliger Mürbling	S Humus basisch-nitroph.	
Psatyrella corrugis	Wegrand-Zärtling	S Humus nitroph.	
Psatyrella piluliformis	Wässriger Saumpilz	S Laubholz	
(Pseudocraterellus undulatus)	Krause Kraterelle	M Fagus, Carpinus	RL 3H
Pseudoclitocybe cyathiformis	Kaffeebrauner Gabeltrichterling	S Streu, Laubholz	
Ramaria stricta	Steife Koralle	S Laubholz	
Rickenella fibula	Orangener Heftelnabeling	M Moossymbiont	
Rimbachia arachnoidea	Moosschüsseling	P Moosparasit	RL 3
Ripartites tricholoma	Bewimperter Filzkrempling	S Laubstreu	
Russula cyanoxantha	Frauentäubling	M Fagus, Betula u.a	
(Russula exalbicans)	Verblassender Täubling	M Betula	
Russula fellea	Gallentäubling	M Fagus Quercus	
(Russula laurocerasi)	Mandeltäubling	M Fagus Quercus	RL 3
Russula mairei	Speitäubling	M Fagus	
Russula nigricans	Dickblättriger Schwärztäubling	M Laubbäume	
Russula ochroleuca	Ockergelber Täubling	M Laub-Nadelbäume	
(Russula versicolor)	Vielfarbiger Täubling	M Betula	
Sarcomyxa (Panellus) serotina	Gelbstieliger Muschelseitling	S Laubholz, Frühwinter	
Schizophyllum commune	Spaltblättling	SP trockenes Totholz	
Schizopora paradoxa	Spaltporling	S Laub-Nadelholz	
Scleroderma bovista	Rötlicher Kartoffelbovist	M Laubbäume	
Serpula himatioides	Wilder Hausschwamm	S Altholz	
Simocybe centunculus	Olivschnitzling	S Laubholz	
Skeletocutis nivea	Engporiger Knorpelporling	S Laubholz, bes.Fagus	
Stereum gausapatum	Eichen-Schichtpilz	S Quercus	
Stereum hirsutum	Striegeliger Schichtpilz	S Laubholz, Pionier	
Stereum rugosum	Runzliger Schichtpilz	SP Laub-Nadelholz	
Stereum subtomentosum	Samtiger Schichtpilz	S Laubholz	
Stropharia aeruginosa	Grünspanträuschling	S Humus, Streu, nitrophil	
Stropharia (Psilocybe) squamosa	Schuppiger Träuschling	S Humus, Streu, nitrophil	
Suillus grevillei	Lärchenröhrling	M Larix	
Trametes gibbosa	Buckeltramete	SP Laubholz, Pionier	
Trametes hirsuta	Striegelige Tramete	SP Laubholz, Pionier	
Trametes versicolor	Schmetterlingstramete	S Laubholz, Pionier	
(Trametes multicolor)	Zonentramete	S Laubholz, bes.Betula	
Trechispora mollusca	Weißer Stachelsporling	S Laub-Nadelholz	

Fortsetzung Tab. 3:

Tremella globospora	Buckliger Kernpilz-Zitterling	P auf Pyrenomyceten	
Tremella mesenterica	Goldgelber Zitterling	SP Laubholz, Stereum	
(Tricholoma cingulatum)	Beringter Ritterling	M Salix	RL 3
(Tricholoma fulvum)	Gelbblättriger Ritterling	M Betula	
Tricholoma lascivum	Strohblasser Ritterling	M Fagus, Quercus	
Tricholoma argyraceum	Gilbender Erdritterling	M Laubbäume	
Tricholoma sulphureum	Schwefelritterling	M Laubäume	
Tubaria conspersa	Flockiger Trompetenschnitzling	S Humus, Holz	
Tubaria furfuracea	Gemeiner Trompetenschnitzling	S Humus, treu, Holz	
Vuilleminia comedens	Rindensprenger	S Laub-Splintholz	
Xerocomus badius	Maronenröhrling	M Nadel-Laubbäume	
Xerocomus chrysenteron	Rotfußröhrling	M Laub-Nadelbäume	
Xerula radicata	Grubiger Schleimrübling	S Laubh., bes Fagus	
Xylobolus frustulatus	Mosaik-Schichtpilz	S Alteichen-Kernholz	RL 2

Abkürzungen : S Saprophyt, P Parasit, M Mykorrhiza-Symbiose, (.....) Vorkommen nur am östlichen Nachbarhang, nicht „In den Kuhlen“

Anmerkung : Die Werte der Roten Liste von 1998 für Ischnoderma resinosum (RL 3H) und Plicatura crispa (RL 0) sind eingeklammert, weil diese beiden Arten inzwischen aus im einzelnen ungeklärten Ursachen ihren Gefährdungsstatus selbst überwinden konnten und dabei sind, regional regelrecht häufig zu werden – zumindest in Südniedersachen verdienen sie keine weitere Berücksichtigung in der RL. Insbesondere die „Karriere“ des Adernzähling, der sich innerhalb von 15 Jahren von „erloschen“ zu ungefährdet und fast „gemein“ hochkatapultiert hat und dabei sicherlich vom erhöhten Substratangebot in nicht mehr „ausgeräumten“ Forsten profitiert hat, ist unter Naturschutzaspekt bemerkenswert und ermutigend. Möge er kein Einzelfall bleiben!

Aus Naturschutzsicht fällt auf, daß unter den 55 nachgewiesenen nicht-lichenisierten Ascomycetentaxa keine Rote-Liste-Art ist, während unter den 245 Basidiomycetentaxa sich immerhin 23 gefährdete Arten finden (RL 3: 20, RL 2: 3). Angesichts des defizitären Kenntnisstandes zur Bestandssituation bei vielen Ascomyceten kann man hieraus nicht schließen, daß die Ascomyceten generell nicht oder weniger gefährdet sind. Bei den Basidiomyceten ergibt sich im Vergleich der Fläche „In den Kuhlen“ (220 Arten) mit der östlich anschließenden Referenzfläche (ca. 150 Arten - 25 Arten wurden nur hier gefunden) ein sehr divergentes Bild: Während die 11 gefährdeten Arten in der Kuhlen-Fläche zu 100 % Sapropythen sind (bis auf einen Moosparasiten fast nur Altholzverwerter der späten Vermorschungsstadien), verteilen sich die 12 gefährdeten Arten der Vergleichsfläche zu über 80% auf Mykorrhiza-Arten, weniger als 20 % sind Saprophyten. Dies Ergebnis mag z.T. ein Artefakt der Untersuchungsmethode sein, denn es ist nicht auszuschließen, daß sich bei längerfristiger und intensiverer Untersuchung der Anteil der fruchtenden Mykorrhiza-Arten für die Kuhlen-Fläche stark erhöht - und damit auch hier der Anteil gefährdeter Symbionten steigt.

Gleichwohl läßt sich das Ergebnis unter Vorbehalt auch ökologisch sinnvoll deuten : Unter den gefährdeten Saprobionten der Kuhlen-Fläche finden sich etliche Charakterarten historisch alter Wälder, die Naturnähe, hohe Bestandeskontinuität und hohen Totholzanteil anzeigen (so *Xylobolus, Byssocorticium, Serpula, Ischnoderma, Phellinus,* einige *Mycena*- und *Pluteus*-Arten). Dies scheint angesichts der Störungen durch den Steinbruchbetrieb unplausibel, aber diese liegen lange genug zurück und waren wohl auch nicht bestandszerstörend, so dass sich inzwischen ein alter Wald etablieren konnte, in dem die Abbauprozesse der akkumulierten Totholzreserven gegenüber den Aufbauprozessen (für die die Mykorrhiza der „Motor“ ist) dominanter werden. Die Häufung von gefährdeten Arten der finalen Holzzersetzungsstadien (z. B. acht Dachpilzarten, davon drei gefährdeten), aber auch die reiche Besetzung der ganzen Streu-, Humus- und Holzersetzerkette (z.B. 18 jeweils differenziert eingenischte Helmlingsarten) legen davon deutliches Zeugnis ab.

Naturschutzfachlich hervorzuheben ist hier der schöne Bestand von ca. fünf z.T. mehrere Meter langen Exemplare des europaweit bestandsbedrohten Mosaik-Schichtpilzes (*Xylobolus frustulatus*). Diese Art ist angewiesen auf kontinuierlichen Nachschub sehr alten, aber noch nicht humifizierten

oder übermoosten Eichen-Kernholzes. Dort können die mosaiksteinchenartigen Fruchtkörper mehrere Jahrzehnte lang fruktifizieren und eine charakteristische Waben-Lochfäule hervorbringen. Mit einer unter den Weißfäulepilzen einzigartigen Strategie zersetzt der Pilz zunächst selektiv das Lignin, das die Zellulose vor enzymatischen Attacken schützt. Dann wächst er in die so angereicherte Zellulose und verstoffwechselt sie (vgl. OTJEN & BLANCHETTE, 1984). Die nächsten Vorkommen dieser (mit normaler Forstwirtschaft unverträglichen, daher heute fast auf Naturschutzgebiete beschränkten) Art finden sich in alteichenreichen Revieren des Südsolling (bes. NSG Schmesserfeld und Hannoversche Klippen) und des Reinhardswaldes (NSG Sababurg).

Weiterhin bemerkenswert ist hier die komplexe trophische Vernetzung unter den Pilzen mit z.T. hochspezialisierten und seltenen Mykoparasiten – wie dem Phragmobasidiomyceten *Tremella globispora*, ein kleiner weißer Zitterling, der auf Kernpilzen der Gattungen *Diaporthe, Eutypella, Valsa* parasitiert (vgl. ausführlich die Tremella-Gattungsmonographie von CH.-J. CHEN, 1998) sowie dem erst 1994 gültig beschriebenen und bislang nur selten nachgewiesenen Anamorphenpilz *Nodulisporium cecidiogenes*, der ausschließlich auf dem Kellerschwamm *Coniophora puteana* schmarotzt und für die Konidienproduktion seinen Wirt zur Bildung auffälliger Gallen (Mycocecidien) veranlasst – ähnlich wie manche gallenbildenden Rostpilze ohne eigene Fruchtkörper (vgl. K. KOCH, 1994).

Zum Schutz solcher Arten ist ein (wenn auch hier nur sehr kleinflächig möglicher) Prozeßschutz hin zu einem sich selbst regulierenden Naturwald angezeigt. Ein dazu gehörendes unreguliertes Zusammenbruchsstadium mit hohem Alt-und Totholzanteil dürfte allerdings Zielkonflikte mit der Erholungsfunktion des Gebietes (Wanderweg, Verkehrsicherung) bringen.

Die Vergleichsfläche am östlich anschließenden Nachbarhang steht unter anderen ökologischen Bedingungen. Der steile Hang ist Prallhang der Werra und dürfte bei Hochwasser noch bis vor kurzen stärker unterspült und erodiert worden sein, so daß sich in den ufernahen Steillagen wegen Hangrutschungen kein alter Wald kontinuierlich etablieren konnte. Stattdessen ergab sich hier eine Art „Dauerpionierstadium“, in dem über längere Zeit Birken und Weiden dominieren. Dafür spricht heute der Reichtum der Birken- und Weidenmykorrhiza mit etlichen seltenen und spezialisierten Arten (bes. der Gattungen *Cortinarius, Hebeloma, Tricholoma*), wie er sich kaum kurzfristig durch bloße Ansiedlungszufälle einstellen kann. - Außerdem sind hier einige Arten mit flexibler Lebensstrategie speziell angepaßt, wie z.B. der stark gefährdete Kammporling *Albatrellus cristatus*. Er lebt saprophythisch, kann aber fakultativ auf Mykorrhiza umstellen, ohne dann auf Gedeih und Verderb von seinem Partnerbaum abhängig zu werden. Auch Rißpilze mit wenig spezialisierter Mykorrhiza können leicht die Partner wechseln und z. B. von Birke auf eingebrachte Fichten umsteigen. Eine weitere Gruppe gefährdeter Arten sind hier die kleinen saprophytischen Schirmlinge der Gattungen *Lepiota* und *Echinoderma*, die vielleicht an solchen heute weithin zerstörten Aue-Biotopen ihren natürlichen Ursprung haben - man findet sie heute eher an Ersatzbiotopen wie Parks und Friedhöfen, wo die Gartenpflege die natürlichen Störungen „imitiert“, die ihnen in der Flußaue seit je immer wieder neue Nischen mit frischem Humus besorgten. - Bemerkenswert ist schließlich ein Fund des in Asien und Nordamerika verbreiteten, in Europa noch weithin seltenen, aber sich vielleicht ausbreitenden nitrophilen Neomyceten *Leucoagaricus bresadolae* (= *L. americanus*), der durch erst orangegelbe, dann rotbraune Verfärbung der Hut- und Stielhaut (bei Berührung) sowie des Fleisches auffällt und bislang in Deutschland selten und meist an anthropogenen Standorten (wie Gewächshäuser, Rindenmulch und Holzschnitzelfluren in Parks und Gärten) gefunden wurde. Er ist nahe verwandt mit dem hier ebenso seltenen und noch auffälliger von orange über rotbraun nach schwarz umfärbenden *Leucoagaricus badhamii*, der im September 2004 auf dem Göttinger Stadtfriedhof nachgewiesen werden konnte.

Solche auf dynamische Umwelten angepaßten Arten sind schwer zu schützen, sofern „Schutz“ auf statische Konservierung von Verhältnissen tendiert – genau damit würde man diese Arten hier verdrängen. Im vorliegenden Fall wäre ein „Laissez-faire“ (Laufenlassen der natürlichen Störungen in ihrer raumzeitlichen Verteilung, ohne abrupte Bestandsunterbrechung) das Mittel der Wahl. Prozeßschutz umfasst ja beides – Phasen hoher Dynamik und längere Ruhestadien. Insbesondere die zeitliche Dosierung und das räumliche Mosaik in der Verteilung beider Prozeßphasen lassen sich extern kaum zielführend steuern, dafür sind diese Prozesse allzu zufallsabhängig und komplex.

4.1.3 Flechten (Lichenes)

Bei Flechten handelt es ich um Symbiosen zwischen Cyanobakterien bzw. Grünalgen und Schlauchpilzarten. Letztere prägen das Artenspektrum, schon weil sie obligatorisch von der jeweiligen Symbiose abhängen, während die Algenpartner auch frei überleben können. Bei ihnen handelt es sich um eine viel begrenztere Artenzahl als bei den Pilzpartnern. Während die Mykorrhiza zwischen Basidiomyceten und Gehölzen zwar auch eine Notgemeinschaft zur Überbrückung von Mangelsituationen darstellt, ist sie doch auf die Produktion hoher Biomasseüberschüsse angelegt. Demgegenüber ist die Flechtensymbiose zwischen Ascomyceten und Algen ganz auf sparsames Überleben in Pionierstadien der Sukzession oder mehr noch an dauerhaft extremen Mangel- und Sonderstandorten spezialisiert. Im Untersuchungsgebiet sind solche von anspruchsvolleren Organismen kaum besiedelbaren, daher konkurrenzarmen Stressbiotope z. B. schattige Sandsteinblöcke oder stark angesäuerte Baumbasen, wo die Flechten allerdings mit Moosen konkurrieren – konkurrenzlos sind sie hier nur an feinerdefreien und trockenen Biotopen wie den glatten Rinden von Hainbuche und Buche , aber auch den tiefen Borkenrisse der Eichen mit besonders geschützten Mikrobiotopen ...

Bei den 33 nachgewiesenen Flechtenarten fällt der exorbitante Anteil (z. T. stark) gefährdeter Arten ins Auge: 33 % - gegenüber 9,5 % bei den Pilzen und 11 % (bzw. 6,7% ohne die Arten der Vorwarnliste) bei den Moosen. Wenn auch die Rote Liste Niedersachsen von 1992 besonders den desolaten Zustand der Flechten unter der starken Schwefelsäurebelastung von Luft und Niederschlägen in den 80er Jahren reflektiert und sich seither die Anzeichen einer beginnenden Erholung vieler damals rapide aussterbender Arten häufen, so zeigt sich doch an den kleinen und z. T. wenig vitalen (oft veralgten und von Schnecken zerfressenen) Beständen besonders der hochgradig gefährdeten Arten im Untersuchungsgebiet, daß die Wertungen der RL jedenfalls in Südniedersachsen noch nicht wirklich überholt sind. Bei (durch Rauchgasentschwefelung) sauberer gewordener Luft, doch anhaltender Nitrifizierung regeniert die Flechtenflora in neuer Artenzusammensetzung : So wird v.a. aus Westeuropa die Ausbreitung bislang kaum beobachteter Arten (z.B. der Gattungen *Bacidia/Bacidina*, von denen eine Art auch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde), aber auch die Regeneration vorher bes. stark rückläufiger Arten der Glattborken-Flechtenassoziationen (Verband Graphidion) berichtet. Hypothetisch wird das u.a. mit der starken Begünstigung der Algenpartner dieser Flechtensymbiosen (thermophile *Trentepohlia*-Arten) durch die Klimaerwärmung in Verbindung gebracht (vgl. APTROOT & VAN HERK, 2007). In Südniedersachsen läßt sich zwar die starke Zunahme freilebender *Trentepohlia*-Algenkolonien an Borken bestätigen, aber ob davon auch die Pilzpartner, also die Flechten profitieren, bleibt hier vorerst ungewiß. Die Bestände der Glattborkenflechten im Untersuchungsgebiet machen jedenfalls nicht unbedingt den Eindruck frisch vitaler Neuansiedlungen. Insofern kann hier mit der Gefährdungseinstufung nach RL weiterhin argumentiert werden. Während an rauher Eichenborke (außer der ubiquitären Lepraflechte *Lepraria incana*) nur zwei relevante Arten nachgewiesen werden konnten (*Arthonia spadicea* und *Chaenotheca ferruginea* – letztere die einzige, wegen Toxitoleranz ungefährdete Stecknadelköpfchen-Art der für tiefe Borkenrisse typischen Gesellschaften des Calicion-Verbandes), häufen sich die gefährdeten Graphidion-Charakterarten vorwiegend an glatter Hainbuchen-, nachrangig auch an Altbuchenborke: Im Pionierstadium dominiert die Schriftflechte *Graphis scripta* mit der Zeichenflechte *Opegrapha atra* und (im Gebiet sehr selten) die Porenflechte *Pertusaria leioplaca*, während in reiferen Stadien sich die Glänzende Kernflechte *Pyrenula nitida* durchsetzt. Die dann auch typische (und z.B. im Niemetal noch vertretene) *Thelotrema lepadinum* (RL 1) fehlt im Untersuchungsgebiet.

Für den Erhalt der zwar leicht verarmten, aber immer noch bedeutenden Bestände der Schriftflechten-Assoziation im Gebiet ist Bestandeskontinuität mit ausgeglichenem Waldbinnenklima, interner Schadstoffilterung und Erhalt der Hainbuchenbestände unabdinglich. Diese Anforderungen decken sich weitgehend mit den Empfehlungen zum Pilzartenschutz in den „Kuhlen“.

Abb. 16: Die Schriftflechte *Graphis scripta* mit ihren runenförmigen "Lirellen" (länglichen Apothecien) ist im Gebiet die charakteristische Pionierart der Flechtenassoziationen auf glatter Borke (bes. Hainbuche). Foto: U. Heitkamp

Abb. 17: *Graphis scripta* wird im Gebiet begleitet von der häufigen Punktflechte *Porina aenea* mit winzigen schwarzen Perithecien und der stark gefährdeten Porenflechte *Pertusaria leioplaca* mit flachen Fruchtwarzen, in die ein bis zwei Apothecien eingesenkt sind. Foto: U. Heitkamp

Abb. 18: Die Schwarze Zeichenflechte *Opegrapha atra* mit deutlich kleineren, kompakteren Lirellen als bei *Graphis scripta* begleitet diese im Gebiet ebenfalls mit hoher Stetigkeit.
Foto: U. Heitkamp

Abb. 19: Die Glänzende Kernflechte *Pyrenula nitida* mit glattem braungrünen Thallus und relativ großen Perithecien löst die Schriftflechte und ihre Begleiter in den späteren Stadien der Glattborken-Flechtengesellschaft ab. Das abgebildete Exemplar zeigt starke Schneckenfraßschäden. Foto: U. Heitkamp

Tabelle 4: Artenliste Flechten (Lichenes)

Amandinea (Buellia) punctata	Pünktchenflechte	K ep	
Arthonia spadicea	Rotbraune Fleckenflechte	K ep	RL 2
Arthonia radiata	Gemeine Fleckenflechte	K ep	RL 3
Arthonia (Arthothelium) ruana		K ep	RL 2
Bacidina cf. delicata		K ep	
Baeomyces rufus	Rotbraune Köpfchenflechte	K el/eg	
Chaenotheca ferruginea	Ockergelbe Stecknadelflechte	K ep	
Cladonia coniocraea	Gemeine Säulenflechte	St ep/eg	
Cladonia digitata	Finger-Becherflechte	St ep/eg	
Cladonia pyxidata	Echte Becherflechte	St ep/eg	
Cladonia squamosa	Schuppige Becherflechte	St el/eg	
Graphis scripta	Schriftflechte	K ep	RL 3
Hypogymnia physodes	Blasenflechte	B ep	
Lecanora chlarothera	Kuchenflechte	K ep	RL 3
Lecanora expallens		K ep	
Lepraria incana	Gemeine Lepraflechte	K ep/el	
Lepraria lobificans	Gelappte Lepraflechte	K ep/el	
Melanelia (Parmelia) glabratula	Feinisidiöse Parmelie	B ep	
Opegrapha atra	Schwarze Zeichenflechte	K ep	RL 2
Parmelia saxatilis	Fels-Schüsselflechte	B ep/el	
Parmelia sulcata	Sulcatflechte	B ep	
Pertusaria amara	Bittere Porenflechte	K ep	RL 3
Pertusaria leioplaca	Glatte Porenflechte	K ep	RL 1
Physcia adscendens	Helm-Schwielenflechte	B ep	
Physcia tenella	Zarte Schwielenflechte	B ep	
Platismatica glauca	Graue Tartschenflechte	B ep	
Porina aenea		K ep	
Porina chlorotica		K el	RL 3
Psilolechia lucida	Gelbfrüchtige Schwefelflechte	K el	
Pyrenula nitida	Glänzende Kernflechte	K ep	RL 2
Trapeliopsis flexuosa		K ep/eg	
Xanthoria parietina	Gemeine Gelbflechte	K ep/el	
Xanthoria polycarpa	Vielfrüchtige Gelbflechte	K ep	RL 3

Abkürzungen: K Krustenflechte, B Blattflechte, St Strauchflechte – ep, el, eg epiphytisch, epilithisch, epigäisch

4.1.4 Moose (Bryophyta)

Korreliert man das Spektrum der 45 nachgewiesen Moosarten (13 Lebermoose, 32 Laubmoose) mit ökologischen Zeigerwerten, so ergibt sich ein Standortgradient von eher lichten nährstoffreichen Biotopen in Waldrand-und Böschungslage (mit typischen Arten der Gattungen *Brachythecium, Eurhynchium, Scleropodium, Plagiomnium, Rhytidiadelphus*) zu eher schattigen, nährstoffärmeren Nischen im felsig-flachgründigen und totholzreichen Bereich des ehemaligen Steinbruchgeländes (mit typischen Arten der Gattungen *Lepidozia, Lophocolea, Tetraphis, Aulacomnium, Mnium, Isothecium, Orthodicranum*). Für den Naturschutz relevant sind spezialisiertere Nischenbesiedler - zum einen die reichen Bestände rückläufiger epiphythischer Lebermoosarten an basischen Borken, v.a. an Bergahorn (*Metzgeria furcata*, z.T. durchsetzt von *Radula complanata*); zum andern die Laubmoosarten der gefährdeten epilithischen Assoziation *Paraleucobryetum longifolii* (Charakterarten *Paraleucobryum longifolium* und *Grimmia hartmannii*; das für diese Assoziation ebenfalls typische *Dicranum fulvum* wurde im Gebiet nicht nachgewiesen) auf schattigen Sandsteinblöcken in Schluchtwäldern.

Zum Schutz der Bestände im Untersuchungsgebiet gelten die gleichen Empfehlungen wie bei den Glattborken-Flechten und xylobionten Pilzen: Wahrung der Bestandeskontinuität mit ausgeglichenem Waldbinnenklima, Prozeßschutz der Selbstregulationskräfte des Gesamtsystems (Auf-und Abbau) - nur hilfsweise gezielter Artenschutz, sofern bedrohte Arten durch natürliche Sukzession oder langfristige Bestandestransformation zu stark gefährdet werden und regional kein erreichbarer Ausweichbiotop vorhanden ist.

Tabelle 5 : Artenliste Moose (Bryophyta)

Lebermoose (Hepaticae)

Calypogeia muelleriana	Müllers Bartkelchmoos	el/eg	
Cephaloziella divaricata	Gespreiztes Kleinkopfsproßmoos	eg/ep	
Diplophyllum albicans	Weißliches Doppelblattmoos	el/eg	
Lepidozia reptans	Kriechendes Schuppenzweigmoos	ep/el	
Lophocolea bidentata	Zweizahn-Kammkelchmoos	eg/ep	
Lophocolea heterophylla	Verschiedenblättriges Kammkelchmoos	ep	
Metzgeria furcata	Gabeliges Igelhaubenmoos	ep/el	V
Pellia epiphylla	Gemeines Beckenmoos	el/eg	
Plagiochila asplenioides	Großes Schiefmundmoos	eg	
Ptilidium pulcherrimum	Prächtiges Federchenmoos	ep	
Radula complanata	Flachblättriges Flachmoos	ep	RL3
Scapania nemorea	Hain-Spatenmoos	eg	
Scapania undulata	Gewelltblättriges Spatenmoos	el, saurer Bach	

Laubmoose (Musci)

Amblystegium serpens	Kriechendes Stumpfdeckelmoos	ep/eg/el	
Aulacomnium androgynum	Zwittriges Streifensternmoos	ep/eg	
Atrichum undulatum	Gewelltblättriges Katharinenmoos	eg	
Barbula convoluta	Rollblättriges Bärtchenmoos	eg	
Brachythecium rutabulum	Krücken-Kurzbüchsenmoos	eg/ep/el	
Brachythecium salebrosum	Geröll-Kurzbüchsenmoos	ep/el	
Bryum subelegans	Schlaffes Birnmoos	ep/eg	
Calliergonella cuspidata	Spießmoos	eg	
Ceratodon purpureus	Purpurstieliges Hornzahnmoos	eg/el	
Dicranella heteromalla	Einseitswendiges Kleingabelzahnmoos	eg/ep	
Dicranoweisia cirrata	Lockiges Gabelzahnperlmoos	ep	
Dicranum scoparium	Besen-Gabelzahnmoos	eg/ep	
Eurhynchium praelongum	Gestrecktes Schönschnabelmoos	eg/el	
Eurhynchium striatum	Gestreiftes Schönschnabelmoos	eg	
Fissidens bryoides	Birnmoosähnliches Spaltzahnmoos	eg	
Grimmia hartmanii	Hartmanns Kissenmoos	el	RL 3
Hypnum cupressiforme	Zypressen-Schlafmoos	ep/eg/el	
Isothecium myosuroides	Mäuseschwanz-Gleichbüchsenmoos	ep/el	V
Mnium hornum	Schwanenhals-Sternmoos	eg/ep	
Orthodicranum montanum	Berg-Gradgabelzahnmoos	ep/eg	
Orthotrichum affine	Verwandtes Goldhaarmoos	ep	
Orthotrichum diaphanum	Glashaariges Goldhaarmoos	ep/el	
Paraleucobryum longifolium	Langblättriges Weißgabelzahnmoos	el	RL 3
Plagiomnium undulatum	Gewelltblättriges Sternmoos	eg	
Plagiomnium affine	Gemeines Schiefsternmoos	eg	
Plagiothecium cavifolium	Hohlblättriges Schiefbüchsenmoos	ep/eg	
Platygyrium repens	Breitringmoos	ep	
Pseudotaxiphyllum elegans	Scheineibenblattmoos	eg/el	
Rhizomnium punctatum	Punktiertes Wurzelsternmoos	eg/ep	
Rhytidiadelphus squarrosus	Sparriges Kranzmoos	eg	

Scleropodium purum	Grünstengelmoos	eg
Tetraphis pellucida	Georgsmoos	ep/eg

Abkürzungen: s. Tab. 4 Flechten

4.2 FARNE UND BLÜTENPFLANZEN

Die Vegetation im Steinbruchbereich Zella enspricht am ehesten dem Ulmo-Aceretum pseudoplatani in der Ausbildung mit *Stachys sylvatica*. Diese Waldgesellschaft wird für Niedersachsen als zerstreut bis selten im südlichen oberen Hügel- und mittleren Bergland unter submontanen Klimabedingungen angegeben. Das Ulmo-Aceretum pseudoplatani stockt auf besonders nährstoff- und nitratreichen Gesteinsverwitterungs- und Hangschuttböden auf mäßig geneigten bis steilen nord- bis ostexponierten Hängen, deren Böden häufig noch in Bewegung sind. In keiner anderen Waldgesellschaft außerhalb der Flussauen liegt die Nährstoffversorgung so hoch und über die Vegetationsperiode so gleichmäßig verteilt wie in dieser. Auf Probeflächen im Harz und auf den Meißner wurden Stickstoffmengen von 147 bis 377 kg/ha gemessen. Dementsprechend ist die Wuchsleistung der Bäume gegenüber anderen Waldgesellschaften um etwa ein Drittel höher. Die Buche tritt in dieser Waldgesellschaft, zugunsten der Edellaubhölzer, stark zurück. Gut entwickelte, naturnahe Bestände sind heute selten und meist durch forstwirtschaftliche Maßnahmen verändert. (PREISING, E., H. E. WEBER, H.-C. VAHLE,: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme, Wälder und Gebüsche). Danach ist es „dringend erwünscht, die noch weitgehend erhaltenen Bestände dieses Waldtyps zu erkunden und eine genügende Anzahl, möglichst in Zusammenhang mit ihren benachbarten Waldgesellschaften im Verbreitungsgebiet zu Schutzgebieten zu erklären und wenigstens auf Teilflächen die Nutzung weitgehend einzuschränken“.

Mit nur 14 aus Niedersachsen zur Verfügung stehenden Vegetationsaufnahmen ist diese Gesellschaft in Niedersachsen nur unzureichend untersucht, weshalb eine gesicherte Untergliederung derzeit nicht möglich ist. Die Höhenlage der „Kuhlen“ mit 130 bis 190 m liegt unterhalb des Optimums dieser Gesellschaft.

Der Wald entspricht nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2004) dem Biotoptyp „feuchter Schatthang- und Schluchtwald auf Silikat“ (WSS). Dieser Biotoptyp ist nach § 28a geschützt und in Niedersachsen als gefährdet (RL 3) eingestuft. In den „Kuhlen“ liegt ein weitgehend ungestörter Bestand dieses Lebensraumtypes vor.

Insgesamt ist der Wald im unteren Hangbereich durch hohe Luftfeuchtigkeit und durch das Vorliegen noch nicht konsolidierter Böden gekennzeichnet. Auffallend ist auch der hohe Anteil sehr alter Bäume (geschätztes Alter über 100 Jahre), der auf einen Verzicht auf eine forstwirtschaftliche Nutzung seit der Stilllegung des Steinbruches vor ca. 150 Jahren schließen lässt. Dementsprechend findet man einen hohen Anteil stehenden und liegenden Totholzes. Im untersten Hangbereich sind noch Fragmente von Traubenkirschen-Eschen-Wald und Bach-Erlen-Wald vorhanden.

Die Artenausstattung des Gebietes ist aufgrund der Bodenverhältnisse (Böden aus Buntsandstein-Verwitterung) lückig ausgebildet und eher unspektakulär, aber mit 137 Arten nicht artenarm. Oberhalb des Steinbruches findet sich ein trockener Hainsimsen-Buchen-Wald (Luzulo-Fagetum) mit einer lückigen und artenarmen Krautdecke.

Besonders hervorzuheben ist der Farnreichtum. Dominierend ist *Dryopteris carthusiana*, aber auch *Dryopterys dilatata* ist in hoher Individuenzahl vertreten. Bemerkenswert ist das zahlreiche Vorkommen des Spreuschuppigen Wurmfarns *Dryopteris affinis s.l.*, der den Schluchtwaldcharakter des Steinbruchbereiches unterstreicht. Vom Spreuschuppigen Wurmfarn kommen mehrere hundert Exemplare vor, die besonders im Frühjahr durch ihre nach dem Winter noch grünen Blattwedel aus dem Vorjahr gut zu erkennen sind. *Dryopteris affinis s.l.* kommt in Niedersachsen nur im Hügelland und im Harz vor und erreicht im Landkreis Göttingen, mit einzelnen Fundpunkten im Reinhäuser Wald und bei Ischenrode, über Reyershausen die Nord-Ost-Grenze seines Verbreitungsgebietes.

In den Kuhlen kommt *Dryopterys affinis* zusammen mit dem Gewöhnlichen Wurmfarn (*Dryopterys filix- mas*) vor. Im Untersuchungsgebiet dürfte es sich um die inzwischen als Art anerkannte subsp. *borreri* handeln, die im Göttinger Raum am häufigsten nachgewiesen ist. *D. borreri* ähnelt im Habitus *D. filix-mas* stärker als *D. affinis* (s. str.), der auch lichtere Standorte bevorzugt.

Die Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) sind nach NATURA 2000 prioritäre Lebensraumtypen (NATURA 2000-Code: *9180). Der vorliegende Wald entspricht dem Typ: BTB 430602. Als Charakterart der Fauna dieses Lebensraumtyps wird der Feuersalamander angeführt, der im beschriebenen Gebiet ein individuenreiches Vorkommen hat. Die hohlraumreichen Abraumhänge und die Nähe zum Glasebach bieten dem Feuersalamander ideale Lebensbedingungen mit Fortpflanzungs- Sommer- und Überwinterungs Biotop.

Abb. 20: Von Farnen – *Dryopteris carthusiana* und *C. affinis* – dominierter Steinbruch der Kuhlen. Foto: U. Heitkamp

Abb. 21: Im Frühjahr sind nach dem Winter die grünen Blattwedel des Spreuschuppigen Wurmfarns (*Dryopteris affinis*) aus dem Vorjahr zu erkennen. Foto: R. Urner

Abb. 22: Spreuschuppiger Wurmfarn (*Dryopteris carthuisana*). Foto: R. Urner

Abb. 23: *Dryopteris carthusiana*: An den jungen Trieben sind die Spreuschuppen gut zu erkennen. Foto: R. Urner

Tabelle 7: Gesamtartenliste der Farne und Blütenpflanzen des Steinbruchs „Die Kuhlen“

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer cf. sacharinum	Silber-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg Ahorn
Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras
Ajuga reptans	Kriechender Günsel
Alliaria petiolata	Knoblauch-Rauke
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Anemone nemorosus	Busch-Windröschen
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Armoracia rusticana	Meer-Rettich
Arum maculatum	Gefleckter Aronstab
Asarum europaeum	Haselwurz
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn
Atriplex patula	Spreizende Melde
Bellis perennis	Gänse-Blümchen
Betula pendula	Hänge-Birke
Bromus sterilis	Taube Trespe
Calamagrostis epigejos	Land-Reitgras
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume
Cardamine flexuosa	Wald-Schaumkraut
Carduus crispus	Krause Distel
Carex remota	Winkel-Segge
Carex sylvatica	Wald-Segge
Carpinus betulus	Hainbuche
Chrysosplenium oppositifolium	Gegenblättriges Milzkraut
Circea lutetiana	Gewöhnliches Hexenkraut
Convallaria majalis	Maiglöckchen
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras
Deschampsia cespitosa	Draht-Schmiele
Dryopteris affinis	Spreuschuppiger Wurmfarn
Dryopteris carthusiana	Dorniger Wurmfarn
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Wurmfarn
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Epilobium montanum	Berg-Weidenröschen
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Equisetum x littorale	Ufer-Schachtelhalm
Erigeron annuus	Einjähriges Berufskraut
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Fagus sylvatica	Buche
Fallopia japonica	Japan-Staudenknöterich
Festuca altissima	Wald-Schwingel
Festuca ovina agg.	Schaf-Schwingel Artengruppe
Frangula alnus	Faulbaum
Fraxinus excelsior	Esche

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Galeopsis bifida	Zweispaltiger Hohlzahn
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Galium odoratum	Waldmeister
Galium sylvaticum	Wald-Labkraut
Geranium columbinum	Tauben-Storchschnabel
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz
Glechoma hederacea	Gundermann
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn
Hedera helix	Efeu
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut
Impatiens glandolifera	Drüsiges Springkraut
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut
Juglans regia	Walnuss
Juncus effusus	Flatter-Binse
Lamium argentatum	Silberblättrige Goldnessel
Lamium galeobdolon	Gewöhnliche Goldnessel
Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel
Lamium purpureum	Purpur-Taubnessel
Lapsana communis	Gewöhnlicher Rainkohl
Larix decidua	Europäische Lärche
Lolium perenne	Ausdauerndes Weidelgras
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt
Luzula luzuloides	Weißliche Hainsimse
Luzula sylvatica	Wald-Hainsimse
Lycopersicon esculentum	Kultur-Tomate
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras
Moehringia trinervia	Dreinervige Nabelmiere
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras
Phleum pratensis	Wiesen-Lieschgras
Phyteuma spicatum	Ährige Teufelskralle
Picea abies	Fichte
Plantago major ssp. major	Breit-Wegerich
Poa annua	Einjähriges Rispengras
Poa nemoralis	Hain-Rispengras
Poa palustris	Sumpf-Rispengras
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras
Polypodium cf. vulgare	Gewöhnlicher Tüpfelfarn
Populus tremula	Zitter-Pappel
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut
Primula elatior	Hohe Schlüsselblume
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pteridium aequilinum	Adlerfarn
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus rubra	Rot-Eiche

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Robinia pseudoacacia	Robinie
Rosa canina	Hunds-Rose
Rubus armeniacus	Armenische Brombeere
Rubus idaeus	Himbeere
Rubus pedemontanus	Teufelsspitzen-Brombeere
Rubus sulcatus	Gefurchte Brombeere
Rumex obtusifolius	Gewöhnlicher Stumpfblättriger Ampfer
Salix alba f. tristis	Trauerweide
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Solidago gigantea	Späte Goldrute
Sonchus asper	Raue Gänsedistel
Sorbus aucuparia	Eber-Esche
Stachys sylvatica	Wald-Ziest
Stellaria alsine	Bach-Sternmiere
Stellaria holostea	Große Sternmiere
Stellaria media	Vogelmiere
Stellaria nemorum	Hain-Sternmiere
Tanacetum vulgare	Rain-Farn
Taraxacum sect. ruderale	Artengruppe Gewöhnlicher Löwenzahn
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Trifolium pratense	Rot-Klee
Trifolium repens	Weiß-Klee
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Urtica dioica	Große Brennnessel
Veronica hederifolia ssp. lucorum	Efeublättriger Ehrenpreis
Veronica montana	Berg-Ehrenpreis
Veronica persica	Persischer Ehrenpreis
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Vicia sepium	Zaun-Wicke
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen

Artenzahl: 137

Tabelle 8: Arten des Ulmo-Aceretum pseudoplatani (Bergulmen-Ahorn-Wald) der "Kuhlen" bei Laubach

Wissenschaftlicher Name	a	b	c	Deutscher Name
Ulmus glabra	x	x	x	Bergulme
Acer platanoides	-	-	-	Spitzahorn
Tilia platyphyllos	x	x	x	Sommer-Linde
Acer pseudoplatanus	x	x	x	Bergahorn
Crataegus laevigata	x	x	x	Zweigriffeliger Weißdorn
Hedera helix	x	x	x	Efeu
Prunus avium			x	Vogel-Kirsche
Elymus caninus		-		Hunds-Quecke
Silene dioica		x	x	Rote Lichtnelke
Campanula rapunculoides	-	-		Acker-Glockenblume
Myosotis sylvatica		-		Wald-Vergissmeinnicht
Hieracinum murorum	-	-		Wald-Habichtskraut
Hypnum cupressiforme		-		Zypressen-Schlafmoos
Fallopia dumetorum		-		Hecken-Flügelknöterich
Ribes uva-crispa		-		Stachelbeere
Chelidonium majus		-		Schöllkraut
Stachys sylvatica			x	Wald-Ziest
Ranunculus ficaria			x	Scharbockskraut
Corydalis cava			-	Hohler Lerchensporn
Geum urbanum			x	Gewöhnliche Nelkenwurz
Eurhynchium swartzii			-	Kleines Schnabelmoos
Ranunculus auricomus			-	Gold-Hahnenfüsse

a = Ulmo-Aceretum pseudoplatani, typische Ausbildung
b = Ulmo-Aceretum pseudoplatani, Ausbildung mit *Elymus canina*
c = Ulmo-Aceretum pseudoplatani, Ausbildung mit *Stachys sylvatica*

4.3 FAUNA

4.3.1 Laufkäfer (Carabidae)

Aus der Gruppe der Laufkäfer wurden im Bereich der Kuhlen 45 Arten nachgewiesen, davon 35 Arten am Übergang Wald-Feldmark, 16 Arten im Wald und 2 Arten nur am Glasebach. Von den 43 Arten (ohne Glasebach) kamen 8 nur im Wald, 27 nur im Bereich Acker-Grünland vor, 8 Arten traten in beiden Lebensräumen auf (Tabelle 9).

Die Carabidenzönose des Waldgebietes der „Kuhlen" wird geprägt durch silvicole Arten, Waldarten, die vorwiegend in Laub- und Laub-Nadel-Mischwäldern vorkommen. Sämtliche in den „Kuhlen" vorkommenden Arten zeigen eine Vorliebe für feuchte Böden (hygrophil). Der überwiegende Teil ist eurytop, d. h. es werden unterschiedlichste Gehölztypen besiedelt. Drei stenotope Arten können als Charakter- oder Leitarten frischer bis feuchter Buchenwälder angesehen werden: *Carabus irregularis*, *C. auronitens* und *Abax ovalis*.

Das Dominanzspektrum wird in weitem Abstand angeführt von *Abax parallelepipedus* mit 116 Individuen (58 % der Gesamt-Individuenzahl). Es folgen *Abax ovalis* und *Cychrus attenuatus* mit jeweils 23 Ind. (11,5 %) sowie *Carabus nemoralis* mit sieben Ind. (3,5 %). Die restlichen 12 Arten waren mit 1-5 Individuen vertreten.

Von den 16 Waldarten werden fünf von AßMANN et al. (2003) als selten in Niedersachsen eingestuft: *Carabus irregularis*, *Cychrus attenatus*, *Pterostichus burmeisteri*, *Molops piceus* und *Abax ovalis*. Drei Arten, *C. irregularis*, *C. attenatus* und *M. piceus*, kommen in Niedersachsen ausschließlich in den Wäldern des Berglandes und der Mittelgebirge vor.

Die sechs *Carabus*-Arten genießen gesetzlichen Schutz nach der Bundesartenschutzverordnung. Der Bestand von *Carabus irregularis* ist in Niedersachsen gefährdet (Rote Liste 3).

Bei den 27 Arten, die am Übergang vom Wald zum Feld vorkommen, handelt es sich einerseits um Waldarten, die den Randbereich der „Kuhlen“ besiedeln, zum anderen um reine Offenlandarten. Die Waldarten aus den Gattungen *Carabus*, *Cychrus* und *Abax* treten nur in sehr niedriger Dichte auf, während *Nebria brevicollis* und *Notiophilus biguttatus* hohe Abundanzen erreichen.

Die Offenlandarten stellen eine Mischung eurytoper, eurytop-hygrophiler und eurytop-xerophiler Arten. Die xerophilen, Trockenheit und Wärme liebenden Arten, sind mit den Gattungen *Harpalus*, *Poecilus*, *Synuchus*, *Amara* und *Panagaeus* vertreten. Sie kamen nur in sehr niedriger Dichte vor. Etwas außergewöhnlich ist der Nachweis von *Limodromus assimilis* (8 Ind.), der ausschließlich über Handaufsammlung in einem trockenen Graben nachgewiesen wurde. Die Art bewohnt sumpfige und moorige Habitate, zu denen der Trockengraben nicht zählt.

Abb. 24: Der Schluchtwald-Laufkäfer *Carabus irregularis* ist die Charakterart feuchter, krautreicher Buchenwälder. Foto: U. Heitkamp

Abb. 25: Der Schaufelläufer *Cychrus attenuatus* bewohnt in Niedersachsen ausschließlich feuchte Laubwälder des südniedersächsischen Berglandes.
Foto: U. Heitkamp

Abb. 26: Der Laufkäfer *Abax ovalis* kommt ebenfalls in feuchten Laubwäldern vor. Die Art ist in Niedersachsen selten. Foto: U. Heitkamp

Eudominante Art ist *Bembidion lampros* mit 75 Ind. (33 %), der überwiegend über Handaufsammlung erfasst wurde. *B. lampros* zählt zu den häufigsten Laufkäfern der Agrarlandschaft und wird als campicol (bevorzugt Äcker) beschrieben. In der Rangfolge traten *Nebria brevicollis* mit 35 Ind. (15,4 %) und *Notiophilus biguttatus* mit 16 Ind. (7,0 %) auf. Beide Arten sind Waldbewohner und meiden die offene Feldmark. Als weitere häufigere Art des Kulturlandes wurde mit 14 Ind. (6,2 %) *Anchomenus dorsalis* nachgewiesen.

Als in Niedersachsen seltene Arten wurden jeweils mit einem Individuum *Synuchus vivalis* und *Panagaeus bipustulatus* erfasst. Beide Arten bewohnen trockenwarme Habitate.

Naturschutzfachliche Bewertung

Für eine Unterschutzstellung sind insbesondere die im Waldgebiet der „Kuhlen“ erfassten Arten maßgeblich. Die relativ niedrige Artenzahl lässt sich u. a. auf die geringe Größe des Untersuchungsgebietes zurückführen. Die Artenzusammensetzung entspricht der eines typischen, frischen bis mäßig feuchten Buchenmischwaldes mit ausschließlich silvicolen Arten. Vergleichbare Artenkombinationen wurden in südniedersächsischen Kalk- und Sauerhumusbuchenwäldern gefunden (DORNIEDEN 1997, SCHAUERMANN in ELLENBERG et al. 1986). Stenotope Charakterarten sind mit *Carabus irregularis, C. auronitens* und *Abax ovalis* vertreten, ferner mit *Cychrus attenuatus* und *Molops piceus*, die in Niedersachsen ausschließlich in Wäldern des Mittelgebirgsraumes leben. Die Individuen-Dominanz von *Abax parallelepipedus* ist auch aus anderen südniedersächsischen Buchenwäldern bekannt (DORNIEDEN 1997).

Gesetzlichen Schutz nach der Bundesartenschutzverordnung genießen sechs *Carabus*-Arten. Als gefährdete Art (Rote Liste 3) wurde *Carabus irregularis* nachgewiesen. Weitere vier Arten werden von AßMANN et al. (2003) als „selten“ in Niedersachsen eingeordnet.

Nach den vorstehend aufgeführten Kriterien – Artenspektrum, Leitarten, regionaltypische Arten, Vorkommen lebensraumspezifischer Arten, Individuendichte, Individuendominanz, Gefährdung, Schutzstatus – kann die Laufkäfer-Zönose als charakteristischer, wertvoller Teil der Gesamtbiozönose der „Kuhlen“ eingeordnet werden.

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

Erläuterungen: Wa = Bodenfallen im Wald, Wa/F = Bodenfallen am Übergang Wald – Feldmark: Anzahl der Individuen aus Bodenfallen- und Handfängen. Bestand = Häufigkeit der Art in Niedersachsen (nach AßMANN et al. 2003): ss – sehr selten, s – selten, mh – mäßig häufig, h – häufig, sh – sehr häufig. Dom = Dominanz; prozentualer Anteil der Individuen einer Art an der Gesamtzahl der Individuen.
Gesetzlicher Schutz
§ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) geschützt.
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
V Art der Vorwarnliste (bei anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet)
n Nicht gefährdet

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
campicol Feldbewohner
paludicol Bewohner von Sümpfen
hygrophil feuchteliebend
xerophil trockenheitliebend
thermophil wärmeliebend
heliophil licht/sonnenliebend
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) und MÜLLER-MOTZFELD (2004).

Art	Anzahl				Habitatansprüche Lebensraum	Bestand	Rote Liste		§
	Wa	Dom	Wa/F	Dom		Ni	D	Ni	
Carabus coriaceus	1	0,5	-	-	Eurytop, silvicol, (hygrophil). Bevorzugt feuchte und frische Laubwälder (Charakterart der Buchenwaldgesellschaften). Waldränder, Feldgehölze, Hecken, Heiden, Feldraine, Wiesen, Gärten, auch Magerrasen und Weinberge. Ebene bis subalpin (bis ca. 1500 m).	mh			§
Carabus irregularis	1	0,5	-	-	Stenotop, silvicol, hygrophil. Feuchte Wälder, Nordhänge krautreicher Buchenwälder, v. a. auf Kalk. Montan bis subalpin, in Ni ausschließlich im Bereich des Berglandes und der Mittelgebirge. Ernährt sich vor allem von Schnecken.	s	n	3	§

Art	Anzahl				Habitatansprüche Lebensraum	Bestand	Rote Liste		§
	Wa	Dom	Wa/F	Dom		Ni	D	Ni	
Carabus auronitens	5	2,5	-	-	Stenotop, silvicol, hygrophil. Feuchte, kühle Laub- und Laub/ Mischwälder, vor allem Buchenwälder (Fagetalia). Montane Art (bis 2500 m).	mh			§
Carabus problematicus	4	2,0	1	0,4	Eurytop, silvicol. Nadel- und Laubwälder, Feldgehölze, Hecken. Häufiger im Mittelgebirge und Gebirge.	h			§
Carabus granulatus	1	0,5	-	-	Eurytop, hygrophil, silvicol. Feuchte Laub-, Au- und Bruchwälder, Feuchtwiesen, Flachmoore. Ebene bis Gebirge.	h			§
Carabus auratus	-	-	9	4,0	Eurytop, thermophil. Lehmige Äcker, trockene Flussauen und Waldränder, Trockenhänge. Flachland und Mittelgebirge.	s	-	V	§
Carabus nemoralis	7	3,5	2	0,9	Eurytop, silvicol. Laub- und Nadelwälder, Feldgehölze, Hecken, Gärten, Heiden. Auch Wiesen, Äcker, Trockenhänge. Ebene bis Gebirge.	h			§
Cychrus attenuatus	23	11,5	2	0,9	Eurytop, hygrophil, silvicol. Feuchte Laubwälder, Alpen Nadelwälder; auch Erlenbrücher, Zwergstrauchzone. Ebene bis Hochgebirge. In Ni ausschließlich im Mittelgebirgsbereich. Nahrung Nackt- und Gehäuseschnecken.	s			
Leistus ruformarginatus	2	1,0	-	-	Eurytop, hygrophil. Feuchte Laubwälder, Wiesen, Ruderalflächen, an Gewässern, montan auch in Nadelwäldern.	mh			
Leistus ferrugineus	-	-	1	0,4	Eurytop. Auf warmen, v. a. sandigen Böden, lehmig-sandige Äkker, feuchte Ruderalfluren, Waldränder, lichte Wälder, Heiden, Flussauen.	h			
Nebria brevicollis	4	2,0	35	15,4	Eurytop, hygrophil, silvicol. Feuchte Laubwälder, Waldränder, Feldgehölze, Hecken. Auch in Flussauen, Ruderalfluren, Gärten.	sh			
Notiophilus biguttatus	1	0,5	16	7,0	Eurytop, silvicol, (xerophil). Lichte Wälder mit spärlichem Unterwuchs in der Streuschicht. Waldränder, Feldraine, Heiden, trockene Nadelwälder.	h			
Loricera pilicornis	2	-	-	-	Eurytop, hygrophil. Feuchte Gehölze (Laub- und Auwälder, Feldgehölze, Hecken), Fluss- und Seeufer, feuchte Äcker, Sümpfe, Moore. Im Gebiet nur am Glasebach.	sh			
Clivina fossor	-	-	1	0,4	Eurytop, hygrophil. Ufer, Wiesen, Felder, Moore etc. Lebt in selbst gegrabenen Gängen unter Steinen, Holz etc. Ebene bis Gebirge.	sh			
Trechus obtusus	-	-	3	1,3	Eurytop. Äcker, Wiesen, Ruderalfluren, Gärten, Waldränder, Hecken, Gewässerufer.	h			

Art	Anzahl				Habitatansprüche Lebensraum	Bestand	Rote Liste		§
	Wa	Dom	Wa/F	Dom		Ni	D	Ni	
Trechus quadristriatus	-	-	1	0,4	Eurytop. Lehmige Äcker, feuchte Ruderalfluren, Gärten, Waldränder, Hecken, Ufer; auch in Höhlen.	sh			
Bembidion lampros	-	-	75	33,0	Eurytop, campicol. Äcker (besonders Rüben und Kartoffeln), Wiesen, Gärten, Heiden, Waldränder, Trockenrasen. Montan auch in Wäldern.	sh			
Anisodactylus binotatus	-	-	1	0,4	Eurytop. Waldränder, Ruderalflächen, sandige und tonig-lehmige Äcker, Heiden, Moore, Trockenhänge, Gärten, Abbaugruben. Auch auf feuchten Böden.	sh			
Trichotichnus laevicollis	-	-	4	1,8	Eurytop, hygrophil. In Wäldern und an Waldrändern. Unter Rinde, Reisig, faulenden Pflanzen. V. a. im Mittelgebirge.	s			
Harpalus affinis	-	-	7	3,1	Eurytop, xerophil, heliophil. Trockene Äcker und Brachland, sandige Ufer, Kiesgruben, Steinbrüche, Magerrasen etc.	h			
Harpalus rufipes	-	-	6	2,6	Eurytop, campicol, (xerophil). Bevorzugt Kulturland: Gärten, Äcker, Parks, Ruderalflächen. Ferner Waldränder, Kiesgruben, Trockenhänge, Ufer. Zoo- und phytophage Art	sh			
Harpalus tardus	-	-	3	1,3	Eurytop, xerophil. Warme, trockene Habitate: Trockenhänge, Steinbrüche, Magerrasen, Ruderalflächen, trockene Äcker und Wiesen etc.	mh			
Poecilus cupreus	-	-	1	0,4	Eurytop. Feuchte Waldränder, Feuchtwiesen, Ruderalflächen, Wiesen, mäßig bewachsene Äcker.	h			
Poecilus lepidus	-	-	1	0,4	Eurytop, xerophil. Sandige Felder und Wege, trockene Waldränder, Heiden und Dünen.	mh			
Poecilus versicolor	-	-	4	1,8	Eurytop, heliophil, praticol. Lehmig-sandige Äcker, Wiesen, Ruderalflächen, Heiden, Steinbrüche, Flussauen.	sh			
Pterostichus burmeisteri	3	1,5	-		Eurytop, silvicol, hygrophil. Montane Art, fehlt in der Ebene. Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder. Mit Brutfürsorge.	s			
Pterostichus melanarius	-	-	5	2,2	Eurytop, hygrophil. Kulturfolger: Lehmige Äcker, Gärten, Wiesen; Waldränder, feuchte Wälder, Flussauen, Ufer.	sh			
Pterostichus niger	2	1,0	2	0,9	Eurytop, hygrophil, (silvicol). Frische Laub- und Mischwälder, Feldgehölze, Waldränder, Hecken; Felder, Heiden, Ufer.	h			
Pterostichus oblongopunctatus	3	1,5	-		Eurytop, silvicol. Trockene bis mäßig feuchte Laub- und Nadelwälder. V. a. auf sauren Humusböden. Hecken, Feldgehölze, Heiden.	h			

Art	Anzahl				Habitatansprüche Lebensraum	Bestand	Rote Liste		§
	Wa	Dom	Wa/F	Dom		Ni	D	Ni	
Pterostichus strenuus	-	-	1	0,4	Eurytop, hygrophil. Unterschiedlichste feuchte Habitate: Felder, Wiesen, Ufer, Sümpfe, Moore, Wälder, Feldgehölze, Hecken.	sh			
Pterostichus vernalis	-	-	1	0,4	Eurytop, hygrophil. Feuchte Wälder, Feldgehölze, Wiesen, Felder, Gewässerufer.	sh			
Molops piceus	4	2,0	1		Eurytop, hygrophil. Feuchte Laubwälder, Feldgehölze und Hecken, Steinbrüche. In Ni nur im Mittelgebirgsbereich.	s			
Abax ovalis	23	11,5	1	0,4	Stenotop, silvicol. In feuchten Buchen- und Buchen-Eichen-Mischwäldern. Ebene, v. a. Mittelgebirge und Gebirge. Ernährt sich v. a. von Regenwürmern und frischem Aas. Mit Brutfürsorge.	s			
Abax parallelepipedus	116	58,0	4	1,8	Eurytop, hygrophil, silvicol. Frische und feuchte Laubwälder, v. a. Rotbuche und Eiche-Hainbuche; Waldränder, Lichtungen, Feldgehölze, Hecken.	h			
Synuchus vivalis	-	-	1	0,4	Eurytop, xerophil. Trockene Waldränder und Lichtungen, Felder, Wiesen, Heiden, Dünen, Sandgruben, sandige Gärten. Ev. Phytophag?	mh			
Anchomenus dorsalis	-	-	14	6,2	Eurytop, (xerophil). Kulturland: Felder, Wiesen, Gärten; sonnige Waldränder und Hecken, Flussauen. Vor allem auf Kalk- und Lehmböden	h			
Paranchus albipes	1	-	-	-	Eurytop, hygrophil. Lehmige und sandig-lehmige Ufer von Fließgewässern, Brandungszone von Seen, Sprühzone von Wildbächen, Kiesgruben, Ziegeleien. Auch in feuchten Auwäldern. Im Gebiet nur am Glasebach.	mh			
Limodromus assimilis	-	-	8	3,5	Eurytop, hygrophil, paludicol. Sümpfe, Moore, sumpfige und schlammige Ufer, sumpfige Wiesen.	h			
Amara aenea	-	-	2	0,4	Eurytop, heliophil, xerophil. Trockene Felder, Wiesen und Ruderalflächen, Trockenhänge, Magerrasen, Heiden, Waldränder und –lichtungen, Dünen, sandige Ufer.	h			
Amara familiaris	-	-	1	0,4	Eurytop, xerophil. Alle Bodentypen, bevorzugt Sandböden: Trockene Felder, Wiesen, Waldränder, Ruderalflächen, Heiden, Moore, Dünen.	h			
Amara nitida	-	-	1	0,4	Eurytop, (hygrophil). Flussauen, schlammige Ufer, trockene Äcker, Moore, Kiefernwälder. Hochmontan auf Kahlschlägen.	ss	3	2	

Art	Anzahl				Habitatansprüche Lebensraum	Bestand	Rote Liste		§
	Wa	Dom	Wa/F	Dom		Ni	D	Ni	
Amara ovata	-	-	1	0,4	Eurytop, xerophil, Trockenhänge, Magerrasen, Ruderalflächen, Äcker, Heiden, Kiesgruben, Waldränder.	h			
Amara similata	-	-	1	0,4	Eurytop, xerophil. Vor allem Sandgebiete: Heiden, sandig-lehmige Äcker, Ruderalflächen, Wiesen, Flussauen, Kiesgruben, trockene Waldränder, Salzwiesen.	h			
Panagaeus bipustulatus	-	-	1	0,4	Eurytop, xerophil. Trockenwarme Lebensräume: Magerrasen, Trokkenhänge, Steinbrüche, trockene Felder.	s			
Demetrias atricapillus	-	-	1	0,4	Eurytop. Offenes Gelände, trocken bis feucht. Auch in Scheunen. Oft unter faulenden Pflanzen, phytodetriticol.	mh			
Gesamt	**200**		**227**						
Artenzahl	**16 ***		**35**						

* ohne *Loricera pilicornis* und *Paranchus albipes*

4.3.2 Amphibien

Als einzige Amphibienart kommt der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) im Waldgebiet der Kuhlen vor. Der frische bis feuchte Laubmischwald mit zahlreichen Verstecken unter Totholz und in den Lücken der Buntsandsteinbrüche ist der typische Lebensraum der Adulten. Larvalhabitat ist der Glasebach.

Der Glasebach wurde am 15.05.2008 auf einer Strecke von ca. 500 m auf Larvenvorkommen kontrolliert. Die Larven leben vor allem zwischen Falllaub und angeschwemmtem Detritus in flachen, strömungsarmen Abschnitten des Baches. Insgesamt wurden an 10 Stellen auf Quadratmeter großen Flächen jeweils zwischen 2 bis 13 Feuersalamander-Larven erfasst. Als Durchschnittswert wurden 7,7 Larven/m^2 errechnet, das entspricht auf der Gesamtfläche des Glasebachs (Breite etwa 2 m) ca. 7500-8000 Larven. Wenn pro Weibchen durchschnittlich 25-35 Larven abgesetzt werden (GÜNTHER 1996), so errechnet sich daraus für den erfassten Abschnitt des Glasebachs ein Anteil von mindestens 200-300 ♀. Wenn das Geschlechtsverhältnis mit etwa 1:1 vorausgesetzt wird, entspricht dies einer Population (♂, ♀) von mindestens 400-600 Individuen.

Die Berechnung stimmt recht gut mit der Beobachtung von adulten Individuen im Bereich der „Kuhlen“ überein. In der Zeit vom 30.05. bis 12.09. wurden an drei Kontrolltagen jeweils 1-3 Ind. erfasst. Der Zeitraum umfasst das Ende der Fortpflanzungsperiode und die Aktivität im Bereich der Tagesverstecke im Rahmen der Nahrungssuche und der Paarung im Sommer. In der herbstlichen Wanderungsperiode wurde am 16. und 20.10. tagsüber mit insgesamt 21 Individuen die höchste Zahl adulter Tiere erfasst. Die Entfernung zum Glasbach betrug maximal 600 m. Die meisten Individuen wurden in einem Abstand von bis zu 400 m vom Bach beobachtet. Da nur eine sehr kleiner Teil der Gesamtfläche des Waldgebietes kontrolliert werden konnte, dürfte der Bestand allein im Bereich der Kuhlen bei deutlich mehr als 100 Individuen liegen.

Abb. 27: Die „Kuhlen“ sind Sommer- und Überwinterungslebensraum einer großen Population des Feuersalamandesrs. Foto: U. Heitkamp

Naturschutzfachliche Bewertung

Der Feuersalamander ist in Niedersachsen gefährdet (PODLOUCKY & FISCHER 1994). Genauere Analysen existieren nicht, es ist aber davon auszugehen, dass die Art in den letzten Jahrzehnten erhebliche Bestandseinbußen hat hinnehmen müssen. Gefährdungsursachen waren und sind vor allem Wasserentnahmen und Verbau der Quellbereiche, Anlage von Fischteichen im Oberlauf der Bäche, Versauerung, Entwaldung, Aufforstung mit Fichten, Eutrophierung und Straßentod bei den Wanderungen (BLAB 1986, PITZ et al. 1996, GLANDT 2008, GÜNTHER 1996, PODLOUCKY & FISCHER 1994).

Nach Literaturangaben über die Populationsdichten der Art handelt es sich bei den erfassten Lebensräumen „Glasebachtal“ und „Kuhlen“ um eine Population mittlerer bis hoher Dichte. Aus Artenschutzgründen hat der Schutz des Gesamthabitats aus Larval-, Sommer und Winterlebensraum absolute Priorität. Die Unterschutzstellung der „Kuhlen“ wäre dazu ein wichtiger Beitrag. Gleichzeitig müsste jedoch auch ein Schutzkonzept für den Glasebach aufgestellt werden, da der Schutz beider Lebensräume für den Erhalt der Population gleichrangig ist.

4.3.3 Brutvögel

4.3.3.1 „Die Kuhlen“

Mit 31 Butvogelarten und Teilrevieren von weiteren sieben Arten (s. Tabelle 10) ist die **Artenzahl** sehr hoch. Sie entspricht dem Ergebnis von Kleinflächen. Die Ursache ist aber auch im Strukturreichtum des Waldgebietes mit viel Totholz, dem Wechsel von Stangengehölzen, mittleren Baum-Jahrgängen und vielen alten, höhlenreichen Bäumen zu suchen sowie in einem Randeffekt, da das Gebiet nach drei Seiten offen ist und entsprechend lange Grenzlinien aufweist. Zum Vergleich werden auf großen Flächen von Buchen-Hallenwäldern des Berglandes etwa 15-25 Arten erreicht. Die Größenordnung der Artenzahl der „Kuhlen“ liegt in der von Hartholzauewäldern (>30 bis >40 Arten) und Eichen-Hainbuchenwäldern (>20 bis ca. 30 Arten) (FLADE 1994).

Die 31 Brutvogelarten sind auf einer Fläche von 7,1 Hektar mit 192 Revieren in den „Kuhlen“ vertreten (Tabelle 10). Dies entspricht der extrem hohen **Abundanz** von ca. 270 Reviere/10 ha, die nur auf Kleinstflächen erreicht werden kann. Vergleichbar hohe Siedlungsdichten werden auf kleinen Flächen nur in Hartholz-Auwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern erreicht. In Buchen-Hallenwäldern des Berglandes liegen die Abundanzen großflächig im allgemeinen bei etwa 20-30 Rev./10 ha, kleinflächig bei 20-40 Rev./10 ha, maximal bei 85 Rev./10 ha (FLADE 1984). DÖRRIE (2004) ermittelte für ausgewählte Flächen (40-60 ha) des Göttinger Kalkbuchenwaldes Dichten von ca. 25, 32 und 62 Rev./10 ha.

Tabelle 10: Brutvogelbestand 2008 des Waldgebietes „Die Kuhlen“ im Kaufunger Wald bei Laubach (Landkreis Göttingen)

Rev./Bp = Revier/Brutpaar; Abundanz = Siedlungsdichte bezogen auf eine Fläche von 10 ha (Gesamtfläche 7,1 ha), Dom = 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 0,3 %.

Rang	Vogelart	Rev./Bp	Abundanz Rev./10 ha (7,1 ha)	Dom. (%)	Dominanz-klasse
1.	Rotkehlchen	22	31,0	11,5	dominant
2.	Amsel	17	23,9	8,8	subdominant
3.	Buchfink	16	22,5	8,3	
4.	Mönchsgrasmücke	13	18,3	6,8	
5.	Kohlmeise	12	16,9	6,3	
6.	Blaumeise	11	15,5	5,7	
7.	Star	11	15,5	5,7	
8.	Zaunkönig	11	15,5	5,7	
9.	Kleiber	10	14,1	5,2	
10.	Zilpzalp	9	12,7	4,7	
11.	Grauschnäpper	7	9,9	3,6	
12.	Singdrossel	7	9,9	3,6	
13.	Gartenbaumläufer	5	7,0	2,6	rezedent
14.	Kernbeißer	5	7,0	2,6	
15.	Sumpfmeise	5	7,0	2,6	
16.	Ringeltaube	4	5,6	2,1	
17.	Sommergoldhähnchen	4	5,6	2,1	
18.	Gartengrasmücke	3	4,2	1,6	
19.	Heckenbraunelle	3	4,2	1,6	
20.	Eichelhäher	2	2,8	1,0	
21.	Grünfink	2	2,8	1,0	
22.	Rabenkrähe	2	2,8	1,0	
23.	Schwanzmeise	2	2,8	1,0	
24.	Waldbaumläufer	2	2,8	1,0	
25.	Buntspecht	1	1,4	0,5	subrezedent
26.	Kleinspecht	1	1,4	0,5	
27.	Misteldrossel	1	1,4	0,5	
28.	Mittelspecht	1	1,4	0,5	
29.	Rotmilan	1	1,4	0,5	
30.	Stockente	1	1,4	0,5	
31.	Waldlaubsänger	1	1,4	0,5	
	Gesamt	**192**	**270,4**		
	Artenzahl	**31**			

Teilreviere

(1) Gebirgsstelze: 1 Revier im Bereich der Mündung des Glasebaches unter der Brücke der K 211.
(2) Grauspecht: Die Kuhlen sind Teil eines Grauspecht-Reviers. Das Brutrevier lag südlich des Glasebaches im Bereich des Buchen-Hochwaldes. Vier Nachweise durch rufende Ind. (08.04.-11.05.).
(3) Habicht: Die Kuhlen gehören zum Jagdrevier eines Habichtpaares. Vier Nachweise durch eine Haustauben-Rupfung bzw. jagende Habichte (08.04.-30.05.).
(4) Hausrotschwanz: 1 Brutpaar am Gasthaus „Zella".
(5) Mäusebusssard: Zunächst (bis 31.03.) zwei balzende Paare im Waldgebiet der Kuhlen, dann bis zum 11.05. nur noch ein Paar. Keine Brut!
(6) Schwarzmilan: Die Kuhlen sind Teil des Gesamtreviers eines Schwarzmilan-Paares. Ab 13.04. auf jeder Exkursion 1-2 Ind., auch balzend.
(7) Schwarzspecht: Die Kuhlen sind Teil eines Schwarzspecht-Reviers im Bereich der Waldgebiete Wildhecke – Hoheloh.
(8) Wanderfalke: Die Kuhlen sind Teil des Jagdreviers eines Wanderfalken-Paares. Dessen Brutplatz lag auf einem Pfeiler der Brücke der A 7 über die Werra.

In der **Artenzusammensetzung** repräsentieren die „Kuhlen" eine Mischung verschiedener Waldtypen. Basis ist die reiche Struktur, die vergleichbar der von Hartholzauen und Eichen-Hainbuchenwäldern ist, aber nur wenige Übereinstimmung mit der von Buchen-Hallenwäldern aufweist. Leitarten dieser Waldtypen sind in großer Zahl vorhanden: Grau-, Mittel- und Kleinspecht, Kleiber, Sumpfmeise, Gartenbaumläufer, Sommergoldhähnchen, Waldlaubsänger, Grauschnäpper und Schwanzmeise. Auch die Zahl der steten Begleiter und lebensraumholden Arten ist hoch. Als Beispiele seien Buchfink, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Kohl- und Blaumeise, Mönchgrasmücke, Zilpzalp, Zaunkönig, Eichelhäher und Ringeltaube genannt.

Die Dominanzverteilung weist dem Brutvogelbestand und damit den Lebensraum als naturnah aus. Dies drückt sich in der weitgehend ausgeglichenen Verteilung der Anzahl der Brutpaare aus, bei der keine Art eine herausragende Dominanz aufweist.

Als einzige Art überschreitet das Rotkehlchen mit 11,5 %-Anteil knapp die Grenze zum Status „dominant". Die Anteile der Subdominanten (11 Arten), Amsel, Buchfink, Mönchgrasmücke etc., gehen fließend in die der Rezedenten (12 Arten) und Subrezedenten (7 Arten) über. Dem Waldbestand der „Kuhlen" kann damit eine hohe Naturnähe bescheinigt werden. Anthropogen stärker beeinflusste Habitate weisen demgegenüber häufig eine Dominanzstruktur auf, bei der eine Art oder wenige Arten stark dominieren.

Häufigste Brutvogelart ist das Rotkehlchen mit 22 Revieren und einer Abundanz von 31 Rev./10 ha. Ursache der hohen Dichte ist das optimale Angebot an Habitatstrukturen des mehrstufigen Waldes mit viel Unterholz und Totholz, zahlreichen Lücken zwischen den Blocksteinen des ehemaligen Steinbruchs, vielen entwurzelten Bäumen, dichter Laubschicht auf Sauerhumus und mittlerer Feuchtigkeit. Die Reviere sind relativ gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt.

In Mitteleuropa ist das Rotkehlchen die Waldvogelart mit der weitesten Verbreitung. Es ist häufig die dominante Brutvogelart in der Rangfolge, gemeinsam mit Buchfink und Mönchgrasmücke. Die Art erreicht in großflächigen Waldgebieten Dichten von 2,5-9 Rev./10 ha, auf kleineren Flächen (20-50 ha) 4,5-12,5 Rev./10 ha (BAUER et al. 2005). Sie ist in Niedersachsen mit einem Bestand von ca. 750.000 Revierpaaren eine der häufigsten Arten mit gleich bleibendem Bestandstrend (KRÜGER & OLTMANNS 2007).

Die Riege der Subdominanten wird angeführt von Amsel und Buchfink. Beide Arten erreichen mit 17 bzw. 16 Revieren, entsprechend 24 bzw. 22,5 Rev./10 ha, ebenfalls sehr hohe Dichten.

Die Amsel ist in Niedersachsen nach dem Buchfink mit ca. 1,5 Mio. Revierpaaren (Bestand 2005) die zweithäufigste Brutvogelart (KRÜGER & OLTMANNS 2007). Die in den „Kuhlen" ermittelte Dichte liegt im Rahmen der für kleinere Flächen (20-50 ha) ermittelten Abundanzen von 17,5-48 Rev./10 ha (BAUER et al. 2005). Höchstdichten werden ausschließlich im Siedlungsbereich, auf Friedhöfen, in Parks, Kleingartenanlagen, Botanischen Gärten etc., erreicht. Dagegen sind in Wäldern großflächige Dichten von deutlich weniger als 5 Rev./10 ha die Regel. Kleinflächig werden Abundanzen zwischen 9-17 Rev./10 ha erreicht (GLUTZ V. BLOTZHEIM & BAUER 1988, BAUER et al. 2005). Für Waldgebiete ist

daher der Wert der Kuhlen von 24 Rev./10 ha extrem hoch. Ursache sind die optimalen Habitatbedingungen. In den „Kuhlen“ ist die Amsel eine typische Waldart, die sowohl die dunkelsten, unterholzreichen Abschnitte als auch die Randbereiche des Waldes besiedelt.

Der Buchfink ist nach KRÜGER & OLTMANNS (2007 in Niedersachsen mit etwa 2 Mio. Revierpaaren die häufigste Brutvogelart. In Mitteleuropa werden in Laub- oder Laub-Nadelholz-Mischbeständen mit starkem Baumholz großflächig Abundanzen von etwa 1-5 Rev./10 ha erreicht, kleinflächig (20-50 ha) etwa 15-30 Rev./10 ha (BAUER et al. 2005). Diese Werte liegen in der Größenordnung der Dichten, die im Waldgebiet der „Kuhlen“ ermittelt wurden und zeigen an, dass der Wald optimale Habitatbedingungen aufweist. Die Reviere waren über die gesamte Fläche verteilt und lagen sowohl in den Altholz- als auch in den Sukzessionsbeständen.

Als typische „Wald-Grasmücke“ nimmt die Mönchsgrasmücke in den „Kuhlen“ den vierten Rang ein. Mit 18 Rev./10 ha erreicht die Art eine Siedlungsdichte, die im oberen Bereich der bisher erfassten Abundanzen auf kleinen Flächen liegt (BAUER et al. 2005). Die Reviere lagen vor allem im unteren Hangbereich unterhalb des Wanderweges mit Sukzessions- und Altgehölzen und teilweise dichtem Strauchbewuchs. Die Mönchgrasmücke zählt zu den Arten, die langfristig eine starke Bestandszunahme aufweisen. Die Art nimmt, bei starken regionalen Schwankungen, großräumig seit den 1960er Jahren zu (GLUTZ V. BLOTZHEIM 1991, BAUER & BERTHOLD 1996, KRÜGER & OLTMANNS 2007).

Als weitere subdominante Arten wurden Kohl- und Blaumeise, Star, Zaunkönig, Kleiber, Zilpzalp, Grauschnäpper und Singdrossel nachgewiesen. Alle Arten zeichnen sich durch sehr hohe kleinflächige Abundanzen aus. Mit Ausnahme des Grauschnäppers, dessen Bestand in Niedersachsen aktuell bei etwa 40.000 Revierpaaren liegt, zählen die übrigen Arten zu den häufigen bis sehr häufigen Brutvögeln. Die Kohlmeise ist mit ca. 1,15 Mio. Revierpaaren nach Buchfink und Amsel die dritthäufigste Art in Niedersachsen (KRÜGER & OLTMANNS 2007). Der langfristige Bestandstrend ist beim Grauschnäpper stark abnehmend. Arten mit rückläufigen Beständen sind ferner Star und Singdrossel, während die übrigen Arten gleich bleibende oder zunehmende Bestände aufweisen (KRÜGER & OLTMANNS 2007).
Für die übrigen Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes wurden landesweit langfristige, teilweise starke Bestandsabnahmen bei Kleinspecht, Rotmilan und Waldlaubsänger ermittelt, starke Zunahmen bei Ringeltaube, Mittel- und Schwarzspecht und Gebirgsstelze. Beim Mittelspecht muss kritisch nachgefragt werden, ob es sich um eine reale Bestandszunahme handelt oder ob der Wert eher auf die verbesserte Methodik der Bestandserfassung zurückzuführen ist. Bei der Gebirgsstelze spielt im Bereich des südniedersächsischen Berglandes die Verbesserung der Gewässerqualität durch Bau von Kläranlagen seit den 1970er Jahren eine entscheidende Rolle für die Zunahme der Bestände, sowie, ab den 1990er Jahren die Verbesserung der Gewässerstrukturen durch reduzierte Ausbaumaßnahmen und rückläufige Unterhaltung der Bäche und Flüsse.

Tabelle 11: Zusammenstellung der Brutvogelarten der „Kuhlen“ nach der Wahl des Neststandortes* (Brutbiologische Gilden).

	Artenzahl		Revierpaare	
	Anzahl	**%**	**Anzahl**	**%**
Bodenbrüter	4	12,9	33	17,2
Gebüschbrüter	6	19,4	54	28,1
Baum-Freibrüter	10	32,3	39	20,3
Baum-Höhlenbrüter	8	25,8	53	27,6
Sonstige Halbhöhlen- u. Nischenbrüter	3	9,7	13	6,8
Gesamt	**31**		**192**	

* Bei einigen Arten bestehen Übergänge zwischen den Typen, z. B. beim Zaunkönig als Gebüsch- oder Bodenbrüter, bei der Singdrossel als Gebüsch- bzw. Baum-Freibrüter etc.

Die Zusammenstellung nach brutbiologischen Gilden (Tabelle 11) weist das Waldgebiet der „Kuhlen“ als höhlenreiches Altholz aus. 11 Arten der Baum-Höhlenbrüter i. w. S. stellen 66 Revierpaare, entsprechend einem Anteil von jeweils etwa 35 % bei Artenzahl und Zahl der Revierpaare. Mit jeweils 10-12 Revierpaaren sind Kohl- und Blaumeise, Star und Kleiber die häufigsten Arten, aber auch

Grauschnäpper (7 RP), Gartenbaumläufer und Sumpfmeise (je 5 RP) erreichen hohe Abundanzen. Die Baum-Freibrüter sind mit 10 Arten und 39 Revierpaaren vertreten, wobei der Buchfink mit 16 Revieren deutlich dominiert. Das Sommergoldhähnchen, das Fichten als Brutplatz bevorzugt, brütete im Gebiet der „Kuhlen“ in Efeu umrankten Buchen. Die kleinflächige Dichte liegt mit 5,6 Rev./10 ha extrem hoch. Bei den Gebüschbrütern (6 Arten, 54 RP) sind Amsel (17 RP), Mönchgrasmücke (13 RP) und Zaunkönig (11 RP) die häufigsten Arten. Das Rotkehlchen (22 RP) dominiert bei den Bodenbrütern (4 Arten, 33 RP), gefolgt vom Zilpzalp (9 RP).

Die Tabelle 12 gibt eine Übersicht über die Ernährungsweise der nachgewiesenen Brutvögel (nahrungsökologische Gilden) beider Untersuchungsflächen. Ohne auf die einzelnen Arten einzugehen zeigt die Zusammenstellung, dass das Spektrum der Ernährungsweisen der Brutvogelarten breit gefächert ist. Das Vorkommen unterschiedlichster nahrungsökologischer Typen ist, zusammen mit den hohen Abundanzen vieler Arten, ein Hinweis auf die optimalen Ernährungsbedingungen der „Kuhlen“, des Glasebachtals und der angrenzenden Flächen (Feldmark, Werra-Aue). Ressourcenvielfalt ist ein Kriterium hoher Diversitätsindices.

Tabelle 12: Zusammenstellung nach nahrungsökologischen Kriterien (Kuhlen und Glasebachtal). Bei vielen Arten sind mehrere Nennungen möglich. Unterstreichung = weit überwiegende Ernährungsweise.

Karnivore Bodenvögel	Karnivore Baumvögel	Herbivore Baumvögel
Fitis	Blaumeise	Eichelhäher
Waldlaubsänger	Kohlmeise	Tannenhäher
Zilpzalp	Sumpfmeise	Blaumeise
Zaunkönig	Tannenmeise	Kohlmeise
Star	Schwanzmeise	Sumpfmeise
Amsel	Fitis	Tannenmeise
Misteldrossel	Waldlaubsänger	Mönchgrasmücke
Singdrossel	Zilpzalp	Gartengrasmücke
Heckenbraunelle	Mönchgrasmücke	Kleiber
Gebirgsstelze	Gartengrasmücke	Star
	Sommergoldhähnchen	Amsel
	Wintergoldhähnchen	Misteldrossel
	Kleiber	Singdrossel
	Waldbaumläufer	Kernbeißer
	Gartenbaumläufer	Grünfink
	Zaunkönig	Gimpel
	Rotkehlchen	Hohltaube
	Buchfink	Ringeltaube
	Buntspecht	Buntspecht
	Mittelspecht	Mittelspecht
	Kleinspecht	
	Schwarzspecht	

Omnivore Bodenvögel	Herbivore Bodenvögel	Ansitzjäger auf Insekten
Kolkrabe	Heckenbraunelle	Grauschnäpper
Rabenkrähe	Buchfink	
Stockente	Grünfink	**Ansitzjäger auf Wirbeltiere**
	Gimpel	Mäusebussard
	Hohltaube	
	Ringeltaube	**Suchflugjäger auf Wirbeltiere**
		Rotmilan

Gefährdung, gesetzlicher Schutz (s. Tabellen 15 und 18)
Der gesetzliche Schutz von Lebensräumen, Pflanzen- und Tierarten wird nach verschiedenen Verordnungen und Gesetzen geregelt. Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sind alle deutschen Vogelarten geschützt. Ausnahmen, z. B. bei Enten, Gänsen, Tauben etc., werden durch das Jagdrecht bestimmt. Die BArtSchV unterscheidet besonders geschützte Arten (gekennzeichnet durch §) und solche, die unter strengem Schutz stehen (§§) (s. Tabelle 10). Diese Zuordnung ist offensichtlich unabhängig vom Gefährdungsgrad der jeweiligen Arten. Beispielsweise ist der Schwarzspecht streng geschützt, nach den Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens ist diese Art jedoch zu keiner Zeit gefährdet gewesen. Umgekehrt ist der Kleinspecht „nur“ besonders geschützt, steht aber in vielen Bundesländern auf der Roten Liste.

Inwieweit die BArtSchV umsetzungsrelevant ist, erscheint sehr fraglich. Zur Zeit liegen keine Angaben darüber vor, dass aufgrund dieses Schutzstatus im Rahmen der Eingriffsregelung ein Projekt oder eine andere Planung mit Auflagen versehen oder gar eingestellt worden wäre.

Nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind sechs Arten, die das Waldgebiet der „Kuhlen“ als Brut- oder Nahrungsrevier nutzen, nach Anhang I besonders geschützt. Als Brutvogelart sind dies Rotmilan und Mittelspecht, ferner Schwarzmilan, Grau- und Schwarzspecht, bei denen die „Kuhlen“ Teile der Brutreviere sind sowie der Wanderfalke, der das Gebiet als Nahrungsrevier nutzt. Nach Artikel 4 sind für diese Arten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihre Verbreitung und ihr Überleben in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Diese Schutzmaßnahmen sollen im Allgemeinen durch die Einrichtung von EU-Vogelschutzgebieten umgesetzt werden, obwohl dadurch ein realistischer, flächendeckender Schutz bisher noch nicht erreicht worden ist.

Im Göttinger Raum wurden bisher mehrere Schutzgebiete ausgewiesen, davon auch solche, die als besonderes Schutzziel die Erhaltung und Vermehrung der Populationen von Rotmilan und Mittelspecht haben. In den Waldschutzgebieten zeigt sich jedoch, dass die Durchsetzung dieser Ziele, trotz der Ausweisung und der Verpflichtung zur Umsetzung, bisher nicht von Erfolg geprägt war. Dies kann am Beispiel der beiden wertgebenden Arten verdeutlicht werden.

Der Rotmilan benötigt Flächen, die ihm, besonders während der Brutzeit zur Aufzucht der Jungen, ein reiches Angebot an Kleinsäugern bieten. Diese Flächen sind in der durch intensive Landwirtschaft geprägten Agrarlandschaft nicht mehr oder nur sehr kleinräumig und in nicht ausreichender Menge vorhanden. Das Fehlen eines ausreichenden Nahrungsangebotes hat im Göttinger Raum dazu geführt, dass die Art in den letzten Jahren einen deutlich abnehmenden Trend aufweist. Dies ist neben dem Einfluss der Landwirtschaft auch auf forstwirtschaftliche Maßnahmen, v. a. Holzeinschlag während der Brutzeit, zurückzuführen. Bisher sind weder innerhalb noch außerhalb von Schutzgebieten Maßnahmen zur Verbesserung der Situation der Spezies durchgeführt worden (s. auch BRUNKEN et al. 2006, BRUNKEN 2009), und das, obwohl von Seiten der Politik immer wieder betont wird, dass Deutschland und Niedersachsen eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Rotmilans hat, da der Schwerpunkt der Verbreitung der Art in Mitteleuropa in Niedersachsen[1], Sachsen-Anhalt und Thüringen liegt.

Vergleichbares gilt für den Mittelspecht, der in den eichenreichen Realgemeindewäldern des Göttinger Raumes teilweise extrem hohe Dichten erreicht (BRUNKEN et al. 2006). Das südniedersächsische Bergland bildet damit einen der Verbreitungsschwerpunkte der Art in Niedersachsen. Da jedoch seit 2005 die Eichen gute Preise erzielen, wurde und wird ein massiver Einschlag betrieben, der dem Mittelspecht die Lebensgrundlage entzieht. Auch für die zukünftige, langfristige Entwicklung sieht es düster aus, da nur in geringem Umfang Eichen nachgepflanzt werden. Der Aufwand ist wegen des Wildverbisses und der Konkurrenz schnell wachsender Laubhölzer hoch und daher finanziell nicht attraktiv. Die EU-Schutzmaßnahme läuft damit ins Leere, da keine Gelder für den Ernteausfall der Eichen bzw. für die Neupflanzungen zur Verfügung stehen.

Schutzmaßnahmen nach der Bonner Konvention (Spalte CMS in Tabelle 18) und der Berner Konvention (BK) sind nach unseren Kenntnissen zur Durchführung von Planungen und Projekten im Rahmen der Eingriffsregelung nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz ohne jegliche Relevanz. Zumindest ist uns nicht bekannt, dass aufgrund dieser Übereinkommen Maßnahmen zum Schutz

[1] Der südniedersächsische Raum mit den Landkreisen Göttingen und Northeim dürfte etwa 10-20 % des niedersächsischen Brutbestandes von geschätzt 900 Revierpaaren stellen (s. auch BRUNKEN, 2009).

bestimmter Vogelarten (und anderer Tierarten) ergriffen wurden oder auch der Schutz dieser Arten in irgendeiner Weise berücksichtigt wurde. Ganz offensichtlich werden diese Schutzbestimmungen zwar bei Planungen tabellarisch erwähnt, aber nicht umgesetzt. Die nach den beiden Übereinkommen geschützten Vogelarten sind in Tabelle 18 aufgelistet.

Nach der aktuellen Roten Liste Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & OLTMANNS 2007) sind drei Arten der „Kuhlen" in ihrem Bestand bedroht: Rotmilan (RL 2), Grauspecht (RL 1) und Kleinspecht (RL 3). Weitere drei Brutvogelarten stehen auf der Vorwarnliste: Waldlaubsänger, Star und Grauschnäpper. In der Roten Liste Deutschlands wird der Grauspecht als stark gefährdet (RL 2) eingeordnet, der Mittelspecht steht auf der Vorwarnliste (SÜDBECK et al. 2007) (Tab. 18). Auf der vergleichsweise winzigen Fläche ist damit die Zahl gefährdeter bzw. potentiell gefährdeter Arten für ein Wald-Ökosystem sehr hoch.

In der Roten Liste Europas (BURFIELD & VON BOMMEL 2004) werden sieben Arten der „Kuhlen" geführt, die einen „ungünstigen Schutzstatus" haben: Rot- und Schwarzmilan, Grauspecht, Sumpfmeise, Waldlaubsänger, Star und Grauschnäpper (Tabelle 18). Da in dieser Liste der europa- bzw. weltweite Zustand der Brutvogelbestände berücksichtigt wird, ist die Aussagekraft hinsichtlich der Gefährdung der Gesamtpopulation einer Art deutlich größer als die eines Staates oder gar eines Bundeslandes.

Naturschutzfachliche Bewertung

Die „Kuhlen" repräsentieren hinsichtlich der Brutvogel-Zönose ein naturnahes Laub-Mischwaldgebiet mit sehr hoher Artenzahl und extrem hoher, kleinflächiger Dichte. Das unterscheidet die Fläche von den angrenzenden Wirtschaftswäldern (überwiegend Sauerhumus-Buchenwälder gemischt mit Fichte). Mit Rotmilan, Grau- und Kleinspecht brüten drei Arten, deren Populationen in Niedersachsen vom Erlöschen bedroht, stark gefährdet oder gefährdet eingeordnet werden. Vier weitere Arten sind in die Vorwarnliste aufgenommen worden. Das Gebiet zeichnet sich durch eine große Zahl von Leit-, Begleit- und lebensraumholden Arten aus.

Nach den Kriterien zur Bewertung faunistischer Daten im Naturschutz – Artenzusammensetzung, Leit- oder Charakterarten, Zahl der Begleit- und lebensraumholden Arten, Abundanzen, Dominanzspektrum, Gefährdung und Schutz – sind die „Kuhlen" als avifaunistisch hochwertiger Lebensraum einzuordnen.

4.3.3.2 Glasebachtal

Im Waldgebiet des Glasebachtals konnten mit der Bestandsaufnahme 2009 36 Brutvogelarten nachgewiesen werden, die mit 307 Revieren/Brutpaaren vertreten waren (Tabelle 13). Diese hohe Artenzahl liegt in der Größenordnung wie sie in artenreichen Auenwäldern erreicht wird, während in den weitgehend monotonen Buchen-Hallenwäldern der Mittelgebirge mit etwa 15 bis 25 Arten zu rechnen ist. DÖRRIE (2004) wies auf mehreren Flächen des Göttinger Kalkbuchenwaldes 28-34 Arten nach, insgesamt 44 Arten. Diese Anzahlen auf vergleichbar großen Flächen entsprechen in etwa den in den „Kuhlen" ermittelten Artenzahlen.

Die Gesamtabundanz wurde mit 68 Rev./10 ha berechnet (Tabelle 13). Vergleichbare Werte werden in Berg-Buchenwäldern nur ausnahmsweise auf sehr kleinen, strukturreichen Flächen (< 10 ha) erreicht. Großflächig (>> 30 ha) liegen die Dichten bei etwa 25 bis 35 Rev./10 ha (FLADE 1994). DÖRRIE (2004) ermittelte auf unterschiedlich strukturierten Flächen des Göttinger Kalkbuchenwaldes Dichten von ca. 24 und 32 Rev./10 ha, maximal 61,5 Rev./10 ha in einem strukturreichen Buchen-Edellaubholz-Nadel-Mischwald. Der im Glasebachtal erreichte Wert muss daher als außergewöhnlich angesehen werden. Die Ursachen sind eindeutig in der gegenüber Buchen-Hallenwäldern reichhaltigeren Struktur mit verschiedenen vertikalen und horizontalen Gehölzschichten und einem hohen Totholzanteil am Boden zu suchen.

Die Artenzusammensetzung wird bestimmt durch Leitarten der Berg-Buchenwälder und der Fichtenforste (FLADE 1994).

Berg-Buchenwälder	Fichtenforste	Leitarten weiterer Waldtypen (Hartholzauen, Eichen-Hainbuchenwälder, Tiefland-Buchenwälder)
Waldlaubsänger	Wintergoldhähnchen	Grauschnäpper
Kleiber	Tannenmeise	Gartenbaumläufer
Sumpfmeise	Sommergoldhähnchen	Schwanzmeise
Grauspecht	Misteldrossel	Mittelspecht
Hohltaube		

Die Begleitarten der Berg-Buchenwälder nach FLADE (1994) sind vollständig vertreten. Ferner wurden nahezu alle lebensraumholden und Begleitarten der Hartholzauen, Tiefland-Buchenwälder und Fichtenforste nachgewiesen.

Bei der Dominanzverteilung (Tabelle 13) dominiert eindeutig der Buchfink mit 53 Revieren und 17,3 % Anteil an der Gesamtzahl der Reviere. In der Rangfolge der Dominanten folgt das Rotkehlchen mit 34 Revieren (11,1 %). Die Subdominanten werden angeführt von Zaunkönig (24 Rev.) und Amsel (22 Rev.). Es folgen weitere sieben subdominante Arten, sowie 12 Rezedente und 13 Subrezedente.

Die Abundanzen der Dominanten und Subdominanten liegen in einem Bereich der als durchschnittlich für großflächige Bestandsaufnahmen angesehen werden kann. Bei den Leitarten für Berg-Buchenwälder werden bei Waldlaubsänger, Kleiber und Sumpfmeise Dichten über dem Durchschnitt erreicht. Das Sommergoldhähnchen (Leitart für Fichtenforsten) liegt etwas unter dem Durchschnitt der in Fichtenforsten ermittelten Abundanz (FLADE 1994, BAUER et al. 2005).

Die langfristigen Bestandstrends sind bei der überwiegenden Zahl der Brutvogelarten gleich bleibend oder zunehmend. Dagegen wird bei Grauspecht, Waldlaubsänger, Mistel- und Singdrossel und Grauschnäpper seit mehr als zwei Jahrzehnten eine starke bis sehr starke Bestandsabnahme beobachtet (KRÜGER & OLTMANNS).

Auffällig waren die für Buchenwälder sehr hohen Dichten des Sommergoldhähnchens und des Waldlaubsängers.

Das Sommergoldhähnchen wurde mit 15 Revieren erfasst. Dies entspricht einer Abundanz von 3,3 Rev./10 ha. Höchstdichten werden von BAUER et al. (2005) mit 0,9 bis 6,9 Rev./10 ha angegeben, nach FLADE (1994) liegt der Mittelwert in Fichtenforsten bei 4,3 Rev./10 ha. Auf Flächen des Göttinger Kalkbuchenwaldes mit vergleichbarer Struktur wie im Untersuchungsgebiet ermittelte Dörrie (2004) Dichten von 0,6 bis 0,9 Rev./10 ha. Die Reviere im Glasebachtal lagen in drei Fällen im Laubwald. Hier wurden efeuberankte Buchen besiedelt. Drei Reviere lagen in einem relativ offenen Bestand aus älteren Lärchen und Buchenaltholz, der Rest, neun Reviere, verteilte sich auf mittleres und älteres Fichtenbaumholz, die als geschlossene Bestände oder als Gruppen in den Buchenbeständen eingestreut waren.

Der Waldlaubsänger wurde 2008 im Waldgebiet „Kuhlen“ mit einem einzigen Revierpaar nachgewiesen. 2009 wurden im Glasebachtal 14 Revierpaare registriert. Der Durchzug erfolgte zwischen der 1. April- und der 1. Maidekade mit Schwerpunkt auf Ende April/Anfang Mai. Insgesamt wurden 11 singende Männchen als Durchzügler klassifiziert. Die Reviere wurden zwischen der 2. April- und der 1. Maidekade besetzt. Verpaarte Männchen wurden am Wechsel der Gesangstrophe identifiziert, die etwa ab Mitte Mai keine Singflüge mehr vorführen, sondern nur noch „Schwirren“. Danach waren neun Männchen (= 64 %) verpaart, die übrigen fünf Reviere waren von unverpaarten Männchen besetzt. Hohe Anteile unverpaarter Männchen sind beim Waldlaubsänger seit langem bekannt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1991). REINHARDT & BAUER (2009) stellen z. B. einen Anteil mit Revieren unverpaarter Männchen von 63 % fest.

Die Abundanz ist mit 3,1 Rev./10 ha sehr hoch. FLADE (1994) gibt für Berg-Buchenwälder 1,6 bis 4,2 Rev./10 ha. Nach BAUER et al. (2005) liegen Höchstdichten in Mitteleuropa bei 1,3 bis 3,8 Rev./10 ha auf Flächen > 50 Hektar. Im Göttinger Kalkbuchenwald war die Art in sehr niedriger Dichte (max. 0,1 Rev./10 ha) vertreten (DÖRRIE 2004).

Tabelle 13: Brutvogelbestand 2009 des Waldgebietes „Glasebachtal“ (Kaufunger Wald, Landkreis Göttingen)
Rev./Bp = Revier/Brutpaar; Abundanz = Siedlungsdichte bezogen auf eine Fläche von 10 ha (Gesamtfläche 45 ha), Dom. = 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 ≤ 0,31 %.

Rang	Vogelart	Rev./Bp	Abundanz Rev./10 ha	Dom. (%)	Dominanz-klasse
1.	Buchfink	53	11,8	17,3	dominant
2.	Rotkehlchen	34	7,6	11,1	
3.	Zaunkönig	24	5,3	7,8	subdominant
4.	Amsel	22	4,9	7,2	
5.	Kohlmeise	17	3,8	5,5	
6	Mönchsgrasmücke	16	3,6	5,2	
7.	Sommergoldhähnchen	15	3,3	4,9	
8.	Waldlaubsänger	14	3,1	4,6	
9.	Kleiber	11	2,4	3,6	
10.	Singdrossel	11	2,4	3,6	
11.	Zilpzalp	11	2,4	3,6	
12.	Blaumeise	9	2,0	2,9	rezedent
13.	Ringeltaube	8	1,8	2,6	
14.	Sumpfmeise	8	1,8	2,6	
15.	Waldbaumläufer	8	1,8	2,6	
16.	Kernbeißer	5	1,1	1,6	
17.	Buntspecht	4	0,9	1,3	
18.	Eichelhäher	4	0,9	1,3	
19.	Gartenbaumläufer	4	0,9	1,3	
20.	Rabenkrähe	4	0,9	1,3	
21.	Fitis	3	0,7	1,0	
22.	Misteldrossel	3	0,7	1,0	
23.	Tannenmeise	3	0,7	1,0	
24.	Grauschnäpper	2	0,4	0,7	Subrezedent
25.	Mäusebussard	2	0,4	0,7	
26.	Schwanzmeise	2	0,4	0,7	
27.	Gartengrasmücke	1	0,2	0,3	
28.	Gebirgsstelze	1	0,2	0,3	
29.	Gimpel	1	0,2	0,3	
30.	Grauspecht	1	0,2	0,3	
31.	Hohltaube	1	0,2	0,3	
32.	Kolkrabe	1	0,2	0,3	
33.	Mittelspecht	1	0,2	0,3	
34.	Schwarzspecht	1	0,2	0,3	
35.	Wintergoldhähnchen	1	0,2	0,3	
36.	Tannenhäher	1	0,2	0,3	
	Gesamt	**307**	**68,2**		
	Artenzahl	**36**			

Die Analyse hinsichtlich des Habitatanspruches ergab folgendes Ergebnis.

- Die Hangexposition spielt keine Rolle für die Wahl des Brutstandortes (Auswahl erfolgt durch die Weibchen). Die Nord- und Nordwest exponierten Hänge wurden in vergleichbarer Dichte besiedelt wie die Süd- und Südost exponierten.

Ausschlusskriterien

- Krautschicht mit 100 % Deckung auf kleinen Lichtungen und hoher Deckung (> 70-80 %) im Bestand.
- Altes Baumholz (Rotbuche) mit geschlossener Kronendeckung. Fehlende Beastung auf den unteren 5 m. Strauchschicht nur vereinzelt aus Buchen-Jungwuchs (Deckung < 10-20 %). Fehlende oder sehr spärliche Krautschicht (Deckung < 10-20 %). Schlagabraum in Form von Zweigen und Ästen ist bei dieser Kombination kein positives Kriterium.
- Hohe Deckung der Strauchschicht (Buchenjungwuchs) (> 70 %).

Abb. 28: Optimalhabitat des Waldlaubsängers. Mittelalter Buchenbestand mit Beastung im unteren Stammbereich und spärlicher Kraut- und Strauchschicht.

Abb. 29: Optimalhabitat des Waldlaubsängers. Kriterien s. Abb. 28.
Fotos: U. Heitkamp

Abb. 30: Pessimalhabitat des Waldlaubsängers. Buchenbestand mit flächendeckendem Jungwuchs in der Strauchschicht als Ausschlusskriterium.

Abb. 31: Pessimalhabitat des Waldlaubsängers. Hallenähnlicher Buchenbestand. Ohne Beastung im unteren Stammbereich. Fehlende Strauchschicht und niedrige Deckung der Krautschicht spielen bei dem Ausschlusskriterium „fehlende Beastung“ keine Rolle.
Fotos: U. Heitkamp

Kennzeichen besiedelter Reviere.

- Mittleres Baumholz (Alter 50-70 Jahre) kombiniert mit Stangenholz und einzelnen älteren Jahrgängen (auch durchmischt mit einzelnen Fichten und Lärchen).
- Beastung auf den unteren 5 m vorhanden (Singwarten, Weg zum Nest). Als positiv werden schräg zum Boden verlaufende Zweige bewertet.
- Strauchschicht aus Rotbuchenjungwuchs höchstens mit mittlerer Deckung (< 40-50 %).
- Krautschicht vor allem aus Gräsern (Schlängelschmiele, *Calamagrostis*) mit geringer bis mittlerer Deckung (>30- < 60 %). Übrige Flächen mit Laubstreu bedeckt.
- Schlagabraum aus Zweigen und Ästen vorhanden (aber wahrscheinlich keine notwendige Requisite).

Das Waldgebiet des Glasebaches stellt damit in großen Teilen einen Optimalhabitat für den Waldlaubsänger dar. Die hohe Dichte im Untersuchungsgebiet ist möglicherweise bereits eine Ausnahme, auch im südniedersächsischen Raum. Bis Anfang der 1990er Jahre wird der Bestand des Waldlaubsängers als stabil bezeichnet. Über Zunahmen und Arealexpansion wird im nördlichen

Mitteleuropa und Skandinavien berichtet und in Osteuropa blieb bis Mitte der 1990er Jahre der Bestand ebenfalls stabil (TUCKER & HEATH 1994, BAUER & BERTHOLD 1996). Allerdings liegen keine Angaben über die russische Population vor, die wohl mehr als 80 % der Metapopulation ausmacht (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004). Dagegen stellt sich aktuell die Situation für Mitteleuropa anders dar. Hier sind seit den 1990er Jahren starke bis sehr starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen, insbesondere in den nördlichen z. T. auch in den östlichen Bundesländern (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2007). Für Niedersachsen liegt der Rückgang bei mehr als 20 % (KRÜGER & OLTMANNS 2007). Als Rückgangsursachen werden für die Brutgebiete angegeben (u. a. REINHARDT & BAUER 2009):

- Zunahme des Durchschnittsalters der Buchenwaldflächen mit zunehmender Verdunkelung
- zunehmende Deckung der Krauschicht, ev. auch durch Eutrophierung
- verstärkter Anbau von Nadelhölzern
- möglicherweise Habitatfragmentierung
- ev. erhöhte Prädation und Störungen durch bodenlebende Kleinsäuger
- klimatische Veränderungen in Mitteleuropa
- sehr wahrscheinlich vor allem Ursachen außerhalb des Brutgebietes: Klimatische Veränderungen im Verbreitungsareal und Veränderung der Bedingungen in Rast- und Überwinterungsgebieten des Langstreckenziehers südlich der Sahara und auf dem Zugweg im Mittelmeerraum und Nordafrika.

Konkrete Aussagen über den Rückgang des Waldlaubsängers im südniedersächsischen Raum sind zur Zeit noch nicht möglich, da das vorliegende Datenmaterial wenig aussagekräftig ist. DÖRRIE (2000) macht nur die allgemeinen Angaben für den Göttinger Raum, dass die Art „in Waldgebieten stellenweise spärlicher, im Bestand stark schwankender Brutvogel ist“ (Zeitraum 1984 bis 1998). Für die Jahre 1997 und 1998 nennt er hohe Zahlen im Bereich des Reinhäuser und Göttinger Waldes, die allerdings nur auf einer einzigen Exkursion basieren. Dagegen wurde die Art im Rahmen einer Brutvogelkartierung 2003 auf ausgewählte Flächen des Göttinger Waldes nicht brütend nachgewiesen. Für das gesamte Untersuchungsgebiet von ca. 760 ha werden 5-10 Reviere geschätzt (DÖRRIE 2004).

Tabelle 14: Einteilung der Brutvögel des Glasebachtals nach der Wahl des Nistplatzes* (brutbiologische Gilden).

	Arten		**Reviere**	
	Anzahl	**% Anteil**	**Anzahl**	**% Anteil**
Bodenbrüter	4	11,1	62	20,2
Buschbrüter	5	13,9	64	20,8
Baum-Freibrüter	14	38,9	111	36,2
Baum-Höhlenbrüter	9	25,0	55	17,9
Sonstige Halbhöhlen- und Nischenbrüter	4	11,1	15	4,9
Gesamt	**36**	**100**	**307**	**100**

Bei den brutbiologischen Gilden Tabelle 14) dominieren bei der Artenzahl die Baum-Freibrüter sowie die Höhlen- und Halbhöhlenbrüter mit 14 bzw. 13 Arten. Dagegen stellen bei der Anzahl der Revierpaare die Baum-Freibrüter mit 111 Revieren (36,2 %) den Hauptteil. Der Buchfink ist daran allein mit 53 Revieren (17,3 %) beteiligt. Es folgen die Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (70 Reviere, 22,8 %), wobei hohe Anteile von Kohl-, Blau- und Sumpfmeise und Kleiber erreicht werden. Busch- und Bodenbrüter stellen die niedrigsten Anteile. Bei den Buschbrütern (5 Arten) haben Zaunkönig (24 Rev.), Amsel (22 Rev.) und Mönchsgrasmücke (16 Rev.) einen Anteil von 20,2 %, bei den Bodenbrütern Rotkehlchen (34 Rev.), Waldlaubsänger (14 Rev.) und Zilpzalp (11 Rev.) einen Anteil von 19,2 %. Bemerkenswert für einen Wirtschaftswald ist der hohe Anteil der Höhlenbrüter. Ursache dürfte eine relativ extensive Bewirtschaftung sein, bei der auch stehendes Totholz teilweise im Wald verbleibt. Ferner das Vorkommen von vier Spechtarten mit 7 Revierpaaren (ca. 1,6 Rev./10 ha), die für ein ausreichendes Angebot an Nisthöhlen für die Höhlenbrüter sorgen.

Gefährdung, Schutz

Als „vom Aussterben bedrohte“ Art (RL 1) der niedersächsischen Roten Liste (KRÜGER & OLTMANNS 2007) kommt der Grauspecht im Untersuchungsgebiet mit einem Revierpaar vor (Tabelle 15). Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Bereich des niedersächsischen Berglandes und der Mittelgebirge. Nach großflächigen Erhebungen im Göttinger Raum beträgt die Siedlungsdichte der Art 0,47 Rev./100 ha. Der Bestand wird als stabil angesehen (BRUNKEN et al. 2006). Die Gefährdungseinordnung als Rote Liste 1-Art für den Bereich Bergland und Börden bedarf daher einer Überprüfung.

Tabelle 15: Gefährdete Vogelarten und Arten der Vorwarnliste Niedersachsens in den Untersuchungsgebieten Kuhlen und Glasebachtal (aus KRÜGER & OLTMANNS 2007).

Vogelart	Kuhlen	Glasebachtal	2007	2002	1995	1991	1984	1976	1974
Grauspecht *	1	1	1	2	3	3	3	4**	4**
Rotmilan	1	-	2	2	3	-	-	-	-
Kleinspecht	1	-	3	3	3	-	-	-	-
Star	11	-	V	V	-	-	-	-	-
Grauschnäpper	7	2	V	-	-	-	-	-	-
Waldlaubsänger	1	14	V	-	-	-	-	-	-
Mittelspecht	1	1	-	V	3	3	3	4**	-
Kolkrabe *	1	1	-	3	3	3	3	4**	4**

* Revier des Brutpaares umfasst beide Untersuchungsflächen
** potentiell gefährdet

Nach der europäischen Roten Liste (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004) sind folgende Arten gefährdet (SPEC 3; s. Tabelle 18): Grauspecht, Sumpfmeise, Waldlaubsänger und Grauschnäpper. Diese staatenübergreifenden Einstufungen haben mehr Aussagekraft als regionale oder landesweite Listen, da damit ein Großteil der Metapopulation erfasst wird.

Nach der Bundesartenschutzverordnung sind alle nachgewiesenen Brutvogelarten gesetzlich geschützt. Dieser Schutz wird allerdings durch regionale Ausnahmegenehmigungen unterlaufen, die beispielsweise zum Abschluss verschiedener Rabenvögel führen. Dies, obwohl mehrfach nachgewiesen ist, dass die Prädation durch Corviden an sog. „Niederwild“ und an Bodenbrütern völlig überschätzt wurde. Hier wird nach dem anthropogen ausgerichteten Schaden-Nutzen-Prinzip agiert, von dem man im Naturschutz gedacht hatte, dass es in einer ökologisch aufgeklärten Gesellschaft längst überholt sei.

Nach der Berner Konvention sind ebenfalls nahezu alle Arten der Tabelle 18 geschützt. Auch hier muss offen bleiben, inwieweit dieser Schutzstatus überhaupt relevant ist.

Der Grauspecht ist als besonders zu schützende Art im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgenommen. Dieser Schutzstatus beschränkt sich jedoch auf ausgewiesene Natura 2000-Gebiete und muss auch dort noch realisiert werden.

Naturschutzfachliche Bewertung

Der Wirtschaftswald des Glasebachtals ist ein Laub-Nadel-Mischwald mit Dominanz der Rotbuche. Er weist vertikal und horizontal eine relativ hohe Strukturvielfalt auf. Dies ist die Ursache für hohe Artenzahlen und Abundanzen. Allerdings ist die Fläche von einem naturnahen Zustand noch deutlich entfernt. Auf der anderen Seite ist die Brutvogelzönose typisch für reich strukturierte Mischwälder und weist eine hohe Zahl von Leit- und Begleitarten auf. Die Zahl gefährdeter Vogelarten liegt relativ niedrig. Nach der niedersächsischen Liste ist der Grauspecht vom Aussterben bedroht, weitere zwei Arten stehen auf der Vorwarnliste. Auf europäischer Ebene sind vier Arten gefährdet.

Nach der Bewertung auf der Basis ökologisch-naturschutzfachlicher Kriterien kann das Waldgebiet des Glasebachtals hinsichtlich der Brutvogelzönose mit Einschränkungen als avifaunistisch hochwertiger Lebensraum bezeichnet werden.

4.3.3.3 „Vergleichende Betrachtung der Brutvogelzönosen der Waldgebiete der „Kuhlen“ und des Glasebachtals

Bei den „Kuhlen“ handelt es sich um einen großen Buntsandsteinbruch, der etwa Mitte des 19. Jahrhunderts abgebaut wurde. Der im und am Rande des Steinbruchs stockende Wald ist ein Laub-Mischwald mit Rot- und Hainbuche, Bergahorn, Traubeneiche, Esche und Linde. Der Bestand setzt sich aus allen Altersstadien – Stangenholz, mittleres Baumholz und Stämme mit einem Alter von mehr als 100 Jahren – zusammen. Im Bestand ist noch viel Totholz in Form von stehenden und liegenden Stämmen, Ästen und Zweigen vorhanden. Die Krautschicht zeichnet sich durch dichten Bewuchs von Farnen aus. Der Steilhang zur Werra ist Nord und Nordost exponiert. Der Wald wird seit längerer Zeit nicht mehr bewirtschaftet.

Der Waldbestand des Glasebachtals ist ein Laub-Nadelholz-Mischwald mit Dominanz von Rotbuche (etwa zwei Drittel) und Fichte sowie kleinen Lärchenbeständen. Der Glasebach, ein typischer Silikat-Schotterbach des südniedersächsischen Mittelgebirges, fließt am Grunde eines Kerbtales. Die bewaldeten Steilhänge sind vor allem Nordwest und Südost exponiert. Die Rotbuchenbestände setzen sich aus unterschiedlichen Alterstadien zusammen. Es dominiert mittleres Baumholz (Alter etwa 50-80 Jahre), untermischt mit Stangenholz und eingestreuten älteren Buchen (Alter etwa 90-110 Jahre). Flächenmäßig größer sind einige ältere Bestände (Alter etwa 70-90 Jahre), während reine Stangenholzbestände vom Flächenanteil her keine Rolle spielen. Fichten als mittleres bis älteres Baumholz sind als kleine, geschlossene Bestände, Gruppen oder Einzelbäume eingestreut. Die Strauchschicht vor allem aus Jungbewuchs von Rotbuche erreicht niedrige bis hohe Deckungsgrade, ebenso die Krautschicht, die vor allem aus Gräsern saurer Standorte besteht. Totholz in Form von stehenden Stämmen ist in geringerem Umfang vorhanden. Dagegen ist liegendes Totholz in Form von Stangenholz, Ästen und Zweigen weit verbreitet. Der Wald wird regelmäßig über Einzelstammentnahme (v. a. mit Harvester) bewirtschaftet.

In Tabelle 16 sind die Brutvogelbestände der Kuhlen 2008 und des Glasebachtals 2009 nebeneinander gestellt (s. auch Tabellen 10 und 13).

Tabelle 16: Brutvogelbestände der Waldgebiete „Die Kuhlen“ (7,1 ha) und „Glasebachtal“ (45 ha) im Kaufunger Wald, Landkreis Göttingen

Rev./Bp = Revier/Brutpaar; Abundanz = Siedlungsdichte bezogen auf eine Fläche von 10 ha (Gesamtfläche 52 ha).

Vogelart	Rev./Bp Kuhlen	Abundanz Kuhlen	Rev./Bp Glasebach	Abundanz Glasebach	Rev./Bp Gesamt	Abundanz Gesamt	Gesamt Rang
Rotkehlchen	22	31,0	34	7,6	56	10,8	2.
Amsel	17	23,9	22	4,9	39	7,5	3.
Buchfink	16	22,5	53	11,8	69	13,3	1.
Mönchsgrasmücke	13	18,3	16	3,6	29	5,6	6.
Kohlmeise	12	16,9	17	3,8	29	5,6	5.
Blaumeise	11	15,5	9	2,0	20	3,8	8.
Star	11	15,5	-	-	11	2,1	15.
Zaunkönig	11	15,5	24	5,3	35	6,7	4.
Kleiber	10	14,1	11	2,4	21	4,0	7.
Zilpzalp	9	12,7	11	2,4	20	3,8	9.
Grauschnäpper	7	9,9	2	0,4	9	1,7	19.
Singdrossel	7	9,9	11	2,4	18	3,5	11.
Gartenbaumläufer	5	7,0	4	0,9	9	1,7	18.
Kernbeißer	5	7,0	5	1,1	10	1,9	16.
Sumpfmeise	5	7,0	8	1,8	13	2,5	13.
Ringeltaube	4	5,6	8	1,8	12	2,3	14.
Sommergoldhähnchen	4	5,6	15	3,3	19	3,7	10.
Gartengrasmücke	3	4,2	1	0,2	4	0,8	23.
Heckenbraunelle	3	4,2	-	-	3	0,6	27.

Vogelart	Rev./Bp Kuhlen	Abundanz Kuhlen	Rev./Bp Glasebach	Abundanz Glasebach	Rev./Bp Gesamt	Abundanz Gesamt	Gesamt Rang
Eichelhäher	2	2,8	4	0,9	6	1,2	20.
Grünfink	2	2,8	-	-	2	0,4	29.
Rabenkrähe	2	2,8	4	0,9	6	1,2	21.
Schwanzmeise	2	2,8	2	0,4	4	0,8.	25.
Waldbaumläufer	2	2,8	8	1,8	10	1,9	17.
Buntspecht	1	1,4	4	0,9	5	1,0	22.
Kleinspecht	1	1,4	-	-	1	0,2	36.
Misteldrossel	1	1,4	3	0,7	4	0,8	24.
Mittelspecht	1	1,4	1	0,2	2	0,4	21.
Rotmilan	1	1,4	-	-	1	0,2	38.
Stockente	1	1,4	-	-	1	0,2	40.
Waldlaubsänger	1	1,4	14	3,1	15	2,9	12.
Fitis	-	-	3	0,7	3	0,6	26.
Tannenmeise	-	-	3	0,7	3	0,6	28.
Mäusebussard	-	-	2	0,4	2	0,4	30.
Gebirgsstelze	-	-	1	0,2	1	0,2	32.
Gimpel	-	-	1	0,2	1	0,2	33.
Grauspecht	-	-	1	0,2	1	0,2	34.
Hohltaube	-	-	1	0,2	1	0,2	35.
Kolkrabe	-	-	1	0,2	1	0,2	37.
Schwarzspecht	-	-	1	0,2	1	0,2	39.
Wintergoldhähnchen	-	-	1	0,2	1	0,2	41.
Tannenhäher	-	-	1	0,2	1	0,2	42.
Gesamt	**192**	**270,4**	**307**	**68,2**	**499**	**96,0**	
Artenzahl	**31**				**42**		

Artenzahl

Mit 31 (Kuhlen) bzw. 36 Arten ist die Artenzahl auf den ersten Blick unterschiedlich. Rechnet man bei den Kuhlen jedoch die Teilsiedler Mäusebussard, Grau- und Schwarzspecht dazu, so sind die Anzahlen nahezu identisch. Insgesamt wurden auf beiden Flächen 42 Brutvogelarten nachgewiesen. Davon traten 28 (incl. Mäusebussard, Grau- und Schwarzspecht) in beiden Lebensräumen auf, sechs Arten wurden nur im Waldgebiet „Kuhlen“ nachgewiesen, acht Arten nur im Bereich Glasebachtal.

Siedlungsdichte

Die Gesamtabundanz betrug im Waldgebiet „Kuhlen“ ca. 270 Rev./10 ha, im Glasebachtal ca. 68 Rev./10 ha. Für die Unterschiede können wohl nur teilweise die unterschiedlichen Flächengrößen verantwortlich gemacht werden. Sicherlich repräsentieren die „Kuhlen“ das Ergebnis von Kleinflächen. Dazu kommt, dass das Waldgebiet an drei Seiten von Offenland umgeben ist. Bekannt ist, dass im Bereich von Grenzlinien die Abundanzen besonders hoch sind. Bei genauer Analyse der Brutplätze trifft das für die Brutvogelarten der „Kuhlen“ nicht zu. Nur bei wenigen Arten, z. B. Grünfink, Gartengrasmücke und Heckenbraunelle sowie zu einem geringen Anteil bei Mönchsgrasmücke, Zaunkönig und Zilpzalp konnte eine Konzentration am östlichen Waldrand zur Werra-Niederung hin beobachtet werden. Das bedeutet, dass die hohe Siedlungsichte zum großen Teil auf die optimalen Habitatstrukturen zurückgeführt werden kann (weitere Ausführungen dazu siehe bei brutbiologischen Gilden).

Artenspektrum

Das Artenspektrum beider Lebensräume weist weitgehende Übereinstimmungen auf. Abzulesen ist dies unter anderem an der Artidentität, die für die untersuchten Lebensräume bei 67 % liegt. Auch hinsichtlich der Leit-, lebensraumholden und Begleitarten sind die Differenzen gering, z. B. fehlt der Kleinspecht im Glasebachtal.

Dominanzspektrum

Das Spektrum der Dominanten und Subdominanten beider Lebensräume weist ebenfalls weitgehende Übereinstimmungen auf. Von den 12 Arten der „Kuhlen“ kommen 9 auch im Glasebachtal vor. Der Star fehlte im Glasebachtal, der Grauschnäpper war dort nur subrezedent. Umgekehrt brütete das Sommergoldhähnchen aufgrund des Nadelbaumanteils in wesentlich höherer Dichte im Glasebachtal und auch für den Waldlaubsänger waren dort die Habitatbedingungen deutlich günstiger.

Die Dominantenidentität liegt für die beiden Lebensräume bei 63 %, was einen hohen Übereinstimmungsgrad indiziert.

Leichte Verschiebungen sind in der Rangfolge zu beobachten (s. Tabelle 16). So nehmen Rotkehlchen, Amsel und Buchfink die ersten drei Ränge im Waldgebiet „Kuhlen“ ein, während im Glasebachtal Buchfink, Rotkehlchen, Zaunkönig und Amsel dominieren.

Die Dominanzverhältnisse sind in den „Kuhlen“ etwas ausgeglichener als im Glasebachtal. Zwar dominiert das Rotkehlchen (31 %) deutlich, der Abstand der Revierpaare zur Amsel liegt jedoch nur bei fünf Revieren. Im Glasebachtal ist die Dominanz des Buchfinken (17,3 %) mit 53 Revieren vor Rotkehlchen (34 RP) und Zaunkönig (24 RP) sehr viel deutlicher. Diese Unterschiede deuten auf eine größere Naturnähe bzw. eine höhere Vielfalt der Habitatstrukturen im Waldgebiet der „Kuhlen“ hin.

Brutbiologische Gilden

Die Differenzen werden auch bei Betrachtung der brutbiologischen Gilden deutlich (Tabelle 17). Bei der Artenzahl liegen die Werte für die Boden- und Buschbrüter am niedrigsten. Die Baum-Freibrüter sowie Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nehmen etwa gleich hohe Artanteile (Kuhlen 32,3 bzw. 35,5 %, Glasebachtal 38,9 bzw. 36,19 %) ein. Die Verhältnisse verschieben sich bei der Anzahl der Revierpaare deutlich. Die Rangfolge der Kuhlen ist hier: Boden-, Baum-Freibrüter, Busch-, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter mit sehr deutlicher Dominanz der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (34,4 %). Der hohe Prozentsatz weist auf das optimale Angebot an stehendem Totholz mit Höhlen, Halbhöhlen und Nischen hin. Im Glasebachtal ist die Dominanz der Baum-Freibrüter mit 36,2 % eindeutig. In der Rangfolge schließen sich Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, Busch- und Bodenbrüter an.

Tabelle 17: Zusammenstellung er Brutvogelarten nach der Wahl des Neststandortes * (Brutbiologische Gilden), für die Waldgebiete „Kuhlen“ und Glasebachtal

	Artenzahl				**Revierpaare**			
	Anzahl		**%**		**Anzahl**		**%**	
	Kuhlen	**Glasebach**	**Kuhlen**	**Glasebach**	**Kuhlen**	**Glasebach**	**Kuhlen**	**Glasebach**
Bodenbrüter	4	4	12,9	11,1	33	62	17,2	20,2
Buschbrüter	6	5	19,4	13,9	54	64	28,1	20,8
Baum-Freibrüter	10	14	32,3	38,9	39	111	20,3	36,2
Baum-Höhlenbrüter	8	9	25,8	25,0	53	55	27,6	17,9
Sonstige Halbhöhlen- und Nischenbrüter	3	4	9,7	11,1	13	15	6,8	4,9
Gesamt	**31**	**36**			**192**	**307**		

* Bei einigen Arten bestehen Übergänge zwischen den Typen, z. B. beim Zaunkönig als Gebüsch- oder Bodenbrüter, bei der Singdrossel als Gebüsch- bzw. Baum-Freibrüter etc.

Fazit

Was sich bereits bei der Strukturbeschreibung der beiden Untersuchungsflächen angedeutet hat, wird durch die Brutvogelbestandsaufnahmen bestätigt. Trotz der geringeren Größe der Fläche des Waldgebietes der „Kuhlen“ sind die Artenzahlen nahezu identisch. Die Differenzen manifestieren sich in den extrem hohen Dichten vieler Arten, der Dominanz der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter und der höheren Zahl der gefährdeten Arten mit rückläufigen Beständen. Die besondere Schutzwürdigkeit der „Kuhlen“ ergibt sich aus diesen Kriterien.

5. SCHUTZSTATUS

Der Schluchtwald der „Kuhlen“ im Kaufunger Wald bei Laubach/Werra wurde 2009 vom Landkreis Göttingen, Untere Natuschutzbehörde, als § 28a-Biotop nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz (jetzt § 24 Gesetzlich geschützte Biotope nach Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010) ausgewiesen. Grundlage dafür waren die Ergebnisse dieser Publikation, insbesondere die des Kapitels 4.2 über die Flora des Gebietes. Unterstützend waren als wichtige Kriterien die hohe Zahl von Kryptogamen und die hohe faunistische Wertigkeit.

6. ZUSAMMENFASSUNG

„Die Kuhlen“ bei Laubach/Werra am Rande des Kaufunger Waldes sind ein ehemaliger Buntsandsteinbruch, der vor etwa 150 Jahren abgebaut wurde. Seitdem war die forstwirtschaftliche Nutzung extensiv und wurde in den letzten Jahrzehnten ganz eingestellt. Aufgrund der fehlenden Nutzung hat sich ein Laub-Mischwald entwickelt, in dem alle Altersstadien verschiedener Baumarten vorkommen. 2009 wurde der Wald unter den gesetzlichen Schutz des § 28a NNatG als „Feuchter Schatthang – und Schluchtwald auf Silikat (Kürzel: WSS)“ gestellt (nach aktueller Gesetzeslage § 24).

Als Vorarbeiten zur Unterschutzstellung dienten die Ergebnisse dieser Publikation. Untersucht wurden in den Jahren 2008 und 2009 Pilze, Flechten und Moose (Kryptogamen), die Flora mit Farnen und höheren Pflanzen und bei der Fauna die Laufkäfer und Brutvögel. Bei den Brutvögeln wurde vergleichend im Jahr 2009 eine Bestandsaufnahme im benachbarten Wirtschaftswald des Glasebachtals durchgeführt.

Die Echten Pilze (Eumycota) sind mit 55 Arten der Schlauchpilze (Ascomycetes) und 245 Arten der Ständerpilze (Basidiomycetes) vertreten. Bei dem Großteil der Schlauchpilze handelt es sich um sog. Saprophyten, Zersetzer toten organischen Materials, vor allem Totholz. Gefährdete Arten waren unter den Schlauchpilzen nicht zu finden, allerdings sind die Kenntnisse über diese Gruppe sehr lückenhaft, so dass eine realistische Einschätzung der Bestandssituation nicht möglich erscheint. Bei den Ständerpilzen liegt der Anteil der Saprophyten ebenfalls hoch, etwa ein Viertel wird von Mykorrhiza-Symbionten gestellt. 11 Arten der Kuhlen-Fläche sind in ihrem Bestand gefährdet. Unter den Saprobionten befinden sich etliche Charakterarten historisch alter Wälder, die Naturnähe, hohe Bestandskontinuität und einen hohen Totholzanteil anzeigen.

Flechten (Lichenes), Symbionten zwischen Cyanobakterien bzw. Grünalgen und Schlauchpilzarten, wurden mit 33 Arten nachgewiesen. Auffällig ist der sehr hohe Anteil (33 %) bestandsbedrohter Arten, vor allem unter den Glattborkenflechten, die auf glatter Hainbuchenborke siedeln und im Gebiet Sukzessionen verschiedener Arten bilden. Wie bei den Pilzen ist der Erhalt dieser Arten auf Prozeßschutz angewiesen, d. h., keine statische Konservierung, sondern ein Wechsel von Phasen hoher Dynamik mit längeren Ruhephasen. Diese „Nutzungsform“ kann durch den gesetzlichen Schutz erreicht werden, wobei Organismen aus allen Gruppen davon profitieren werden.

Moose (Bryophyta) sind mit 45 Arten in den „Kuhlen“ vertreten. Charakteristisch sind die Formen schattiger, nährstoffärmerer Habitate auf felsig-flachgründigen und totholzreichen Flächen sowie epiphytische Lebermoosarten. Der Anteil gefährdeter Arten ist mit knapp 7 % niedrig. Zum Schutz der Bestände gelten die gleichen Empfehlungen wie bei den Flechten und Pilzen.

Der Vegetationstyp des ehemaligen Buntsandsteinbruches lässt sich nicht eindeutig einer klar definierten Gesellschaft zuordnen. Er entspricht am ehesten dem Ulmo-Aceretum pseudoplatani in der

Ausbildung mit *Stachys sylvatica*. Nach dem niedersächsischen Biotoptypenschlüssel kann der Bestand dem „Feuchten Schatthang- und Schluchtwald auf Silikat“ zugeordnet werden, der nach § 24 NAGBNatSchG gesetzlichen Schutz genießt. Typisch für diesen Waldtyp sind Bergulme und Sommerlinde. In den „Kuhlen“ ist die Waldgesellschaft mit der farnreichen Variante vertreten. Dominant ist der Dornige Wurmfarn, eine Besonderheit des Vorkommens des Spreuschuppigen Wurmfarns (*Dryopteris affinis*), der in den südniedersächsischen Mittelgebirgen die Nord-Ost-Grenze seines Verbreitungsgebietes erreicht.

Die Laufkäfer (Carabidae) wurden im Bereich der Kuhlen mit 45 Arten nachgewiesen, davon im Wald mit 16 Arten. Die Die Carabiden-Zönose wird geprägt durch silvicole, hygrophile Arten, die überwiegend in Laub- und Laub-Nadelholz-Mischwäldern vorkommen. Diese Lebensgemeinschaft ist in südniedersächsischen Wäldern auf Kalk und Silikat noch weit verbreitet. Sie ist in den „Kuhlen“ mit drei stenotopen Leitarten (*Carabus irregularis, C. auronitens, Abax ovalis*), der dominanten Art *Abax parallelepipedus* und mehreren in Niedersachsen seltenen oder nur im südniedersächsischen Bergland vorkommenden Arten vertreten.

Die „Kuhlen“ mit dem benachbarten Glasebach sind ein Optimalhabitat für den Feuersalamander (*Salamandra salamandra*). Nach den Larvaldichten im Glasebach, erfasst im 500 m langen Abschnitt des Baches, lässt sich der Bestand auf mindestens adulte 400-600 Individuen hochrechnen. Der Wald, der auf dem ehemaligen Steinbruch stockt, ist dabei Sommer- und Überwinterungslebensraum.

Die Vögel sind mit 35 Brutvogelarten im Waldgebiet der „Kuhlen“ und 36 Arten im benachbarten Buchen-Nadelholz-Mischwald des Glasebachtals vertreten. Mit 192 (Kuhlen) bzw. 499 Revierpaaren sind die Abundanzen auf beiden Untersuchungsflächen extrem hoch (Kuhlen) bzw. sehr hoch. Bei den „Kuhlen“ ist dies nicht nur ein kleinflächiger Effekt, sondern auch durch die optimale Struktur mit vielen alten und abgestorbenen Bäumen sowie einen Randeffekt bedingt. Die Dominanzverhältnisse wurden auf beiden Flächen, in unterschiedlicher Rangfolge, von sechs Arten (Buchfink, Rotkehlchen, Amsel, Zaunkönig, Mönchsgrasmücke und Kohlmeise) bestimmt. In den „Kuhlen“ werden die meisten Revierpaare von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern eingenommen, im Waldgebiet des Glasebaches von Baum-Freibrütern. Beide Waldgebiete beherbergen eine hohe Zahl von typischen (Leit-)Arten verschiedener Waldtypen sowie drei gefährdete Arten. Dabei gilt der Bestand des Grauspechts in Niedersachsen als vom „Erlöschen bedroht“.

Insgesamt ist der Schluchtwald der „Kuhlen“ nicht nur aus vegetationskundlicher Sicht schützenswert. Auch mit der Bestandserfassung der Pilze, Flechten, Moose, Laufkäfer, Amphibien und Brutvögel konnte das sehr hohe Potential und die Schutzwürdigkeit des Waldes aufgezeigt werden. Durch den gesetzlichen Schutz ist der aktuelle Zustand der Waldfläche vor nachteiligen Veränderungen geschützt. Dies gilt auch für die forstliche Bewirtschaftung, so dass (hoffentlich) der Prozessschutz zum Tragen kommt, wobei gezielter Artenschutz nur ausnahmsweise angewendet werden sollte, wenn bedrohte Arten durch natürliche Sukzession oder langfristige Bestandsveränderungen zu stark gefährdet werden.

7. LITERATUR

ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe, pp. 135-695. In: P. SÜDBECK et al. (Hrsg.), Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

APTROOT, A. & C. M. VAN HERK (2007): Further evidence of the effects of global warming on lichens, particular those with *Trentepohlia* phycobionts. Environ. Pollut. 146: 293-298.

APTROOT, A. (2009): Lichens as an indicator of climate and global chance, pp. 401-407. In: T. M. LETCHER (ed.), Climate change. Observed impacts on planet earth. Elsevier The Netherlands, Amsterdam,

AßMANN, 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. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2. Aufl., 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, Wiebelsheim.

BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung, 8.5.2002. Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.

BEUTLER, A. et al. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia), pp. 48-52. In: BINOT et al., Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 55, 434 S. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul.

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, H 55, 434 S. Hrsg. Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg

BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Band 2. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 18/19: 313-864.

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3. Aufl. Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 18: 150 S.

BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1981-2005): Pilze der Schweiz. Bände 1-6. Verlag Mycologica, Luzern.

BROUGH, SH.G. (1974): *Tremella globospora* in the field and in culture. Canad. J. Bot. 52: 1853-1859.

BRUNKEN, G., M. CORSMANN & U. HEITKAMP (2006): Das EU-Vogelschutzgebiet V 19 (Unteres Eichsfels). Ergebnisse des Monitorings 2003 und 2005. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 11: 81-114.

BURFIELD, J. & F. VAN BOMMEL (2004): Birds in Europa: population estimates, trends and conservation status. Bird Life International, Bird Life Conservation Series to. 12, Cambridge. UK.

CHEN, CH.-J. (1998): Morphological and molecular studies in the genus *Tremella*, pp. 92-97. Biblioth. Mycolog. 174, Verlag J. Cramer, Berlin-Stuttgart.

DÄNHNKE, R.-M. (2001): 1200 Pilze in Farbfotos. Verlag Bechtermünz, Augsburg.

DÖRFELT, H. & Jeschke, G. (2001): Wörterbuch der Mykologie. Verlag G. Fischer, Berlin-Heidelberg.

DORNIEDEN, K. (1997): Die Carabidenfauna des Göttinger Waldes (Coleoptera: Carabidae). Göttinger Naturkundliche Schriften 4: 107-115.

DÖRRIE, H.-H. (2000): Anmerkungen zur Vogelwelt des Leinetals in Süd-Niedersachsen und einiger angrenzender Gebiete 1980-1998. Kommentierte Artenliste. Erweiterte und überarbeitete Fassung. Selbstverlag, Göttingen.

DÖRRIE, H.H. (2004): Zur Siedlungsdichte der Brutvögel in einem Kalkbuchenwald im FFH-Gebiet „Göttinger Wald“ (Süd-Niedersachsen. Naturkundl. Ber. Flora Fauna Süd-Niedersachs. 9. 76-106.

DRACHENFELS, O. VON (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Heft 34: 1-146.

DRACHENFELS, O. VON (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2004. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Heft A/4: 1-240.

ENGELMANN, H.-D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. Pedobiologia 18: 378-380.

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.

FRAHM, J.-P. & W. FREY (1992): Moosflora. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

FREUDE, H. (1976): Adephaga. 1. Carabidae. In: H. FREUDE, K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.), Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers, Krefeld.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform.dienst Natursch. Niedersachs. 24: 1 - 76.

GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien. Bestimmen-Beobachten-Schützen. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropa. Band 11/I. Passeriformes (2. Teil), Turdidae. Aula-Verlag, Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1988a): Handbuch der Vögel Mitteleuropa. Band 12/II. Passeriformes (3. Teil), Sylviidae. Aula-Verlag, Wiesbaden.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer, Jena

HAUCK, M . (1996): Die Flechten Niedersachsens. Natursch. Landsch.pflege Niedersachs. Heft 36: 1-208.

HAUCK, M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen. Inform.dienst Natursch. Niedersachs. 12: 1-44.

HAUCK, M. (1995): Beiträge zur Bestandssituation epiphytischer Flechten in Niedersachsen. Inform.dienst Natursch. Niedersachs. 15: 55-98.

HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Heft 37: 1-329.

KOCH, K. (1994): Growth of *Coniophora puteana* modified by a gall inducing mycoparasite. Mycolog. Research 98: 1263-1271.

KOCH, U. (1989): Ökologie, Bd. 1. In: H. FREUDE, K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.). Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers, Krefeld.

KOPERSKI, M. (1999): Florenliste und Rote Liste der Moose in Niedersachsen und Bremen. 2. Fassung vom 1.1.1999. Inform.dienst Natursch. Niedersachs. 19: 1-76.

KRIEGLSTEINER, G. (Hrsg.) (2000-2010): Die Grosspilze Baden-Württembergs. Bände 1-5. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 27: 131-175.

LETCHER, T. M. (ed.) (2009): Climate change. Observed impacts on planet earth. Elsevier The Netherlands, Amsterdam.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Carabidae (Laufkäfer). In: FREUDE, M., K. W. HARDE, G. A. LOHSE & B. KLAUSNITZER (Hrsg.). Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2, Adephaga 1. 2. Aufl., Spektrum-Verlag, Heidelberg/Berlin.

OELKE, H. (1974): Empfehlungen für eine international standardisierte Kartierungsmethode bei siedlungsbiologischen Vogelbestandsaufnahmen. Orn. Mitt. 22: 124-128.

OELKE, H. (1980): Quantitative Untersuchungen: Siedlungsdichte, pp. 33-44. In: BERTHOLD et al. (Hrsg.), Praktische Vogelkunde. Kilda-Verlag, Greven.

OTJEN, L. & R. BLANCHETTE (1984): *Xylobolus frustulatus* decay of oak. Patterns of selective delignification and subsequent cellulose removal. Appl. Environ. Microbiol., 47: 670-676.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 bis 1989. unveröff. Manuskript, 36 S., Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Naturschutz, Hannover.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Inform.dienst Naturschutz Nieders. 14: 109-120.

REINHARDT, A. & H.-G. BAUER (2009): Analyse des starken Bestandsrückgangs beim Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* im Bodenseegebiet. Vogelwarte 47: 23-39.

SCHUBERT, R., H. HANDKE & H. PANKOW (1994): Rothmaler Exkursionsflora. Bd. 1 Niedere Pflanzen. Verlag G. Fischer, Jena.

SÜDBECK, P. & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 6. Fassung, Stand 2002. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 22: 243-278.

TÄGLICH, U. (2009): Pilzflora von Sachsen-Anhalt. Hrsg. Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle (Saale).

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.

TRAUTNER, J., G. MÜLLER-MOTZFELD & M. BRÄUNICKE (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), pp. 159-167. In: M. BINOT et al., Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 55, 434 S. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.

TUCKER, G.M. & M. F. HEATH (1994): Birds in Europa. Population estimates, trends and conservation status. Bird Life Conservation Series 3. Bird Life International, Cambridge (UK).

WACHMANN, E., R. PLATEN & D. BARNDT (1995): Laufkäfer. Beobachtung, Lebensweise. Naturbuch-Verlag, Augsburg.

WIRTH, V. (1995): Flechtenflora. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

WIRTH,V. & R. DÜLL (2000): Farbatlas Flechten und Moose. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

WÖLDECKE, K. (1998): Die Großpilze Niedersachsens und Bremens. Natursch. Landsch.pflege Niedersachs. Heft B. 39: 1-536 .

WÖLDECKE, K. .(1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großpilze. 2.Fassung vom 1.1.1995. Inform.dienst Natursch. Niedersachs. 15: 101-132.

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. ULRICH HEITKAMP
Bergstraße 17
37130 Gleichen-Diemarden

HARTWIG EHLERT
Heinz-Hilpert-Straße 6
37085 Göttingen

Dipl. agr. REINHARD URNER
Niedeck 6
37130 Gleichen-Niedeck

A N H A N G zu Kapitel 4.3.3 Brutvögel

Tabelle 18: Zusammenstellung der nachgewiesenen Vogelarten nach Status, gesetzlichem Schutz und Gefährdungsgrad.
Bv = Brutvogel, G = Gast, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler. Grau unterlegt sind die Brut- oder Gastvogelarten, die nach den Roten Listen gefährdet sind. Arten in systematischer Reihenfolge. Weitere Erläuterungen s. Anhang zur Tabelle

			Gefährdung					Gesetzlicher Schutz			
deutscher Name	**wiss. Name**	**Kuhlen/Glasebach Status**	**Europa 2004**	**D 2007**	**Rote Liste Ni 2007**	**2002**	**1995**	**BK**	**CMS**	**BArt-SchV**	**EU-VRL**
Stockente	*Anas platyrhynchos*	Bv/Ng	NON-SPEC (S)	-	-	-	-	Anh.III	Anh.II +	§	-
Habicht	*Accipiter gentilis*	Ng/Ng	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§§	-
Sperber	*Accipiter nisus*	Ng/Ng	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh II	Anh II	§§	-
Rotmilan	*Milvus milvus*	Bv/-	SPEC 2 D	-	2	2	3	Anh.II	Anh.II	§§	Anh.I
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	G/-	SPEC 3 (VU)	-	-	R	2	Anh.II	Anh.II	§§	Anh.I
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§§	-
Hohltaube	*Columba oenas*	-/Bv	NON SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh III	-	§	-
Ringeltaube	*Columba palumbus*	Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	-	-	§	-
Kuckuck	*Cuculus conorus*	Bv Werratal	NON SPEC S	V	3	V	-	Anh III	-	§	-
Eisvogel	*Alcedo atthis*	Ng Glasebach	SPEC 3 (H)	-	3	3	3	Anh.II	Anh.II	§§	Anh.I
Grauspecht	*Picus canus*	Bv/Bv	SPEC 3 (H)	2	1	2	3	Anh.II	-	§§	Anh.I
Grünspecht	*Picus viridis*	Ng/Ng	SPEC 3 H	-	3	3	3	Anh II	-	§§	
Schwarzspecht	*Dryocops martius*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	-	§§	Anh.I
Buntspecht	*Dendrocopos major*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} (S)	V	-	V	3	Anh.II	-	§§	Anh.I
Kleinspecht	*Dryobates minor*	Bv/-	NON-SPEC (S)	-	V	3	3	Anh.II	-	§	-
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	-	-	§	-
Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*	-/Bv	NON SPEC S	-	-	-	-	Anh II	-	§	-
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	-	-	§	-
Kolkrabe	*Corvus corax*	Ng/Bv	NON SPEC S	-	-	3	3	Anh III	-	§	
Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Kohlmeise	*Parus major*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Tannenmeise	*Parus ater*	-/Bv	NON SPEC (S)	-	-	-	-	Anh II	-	§	-
Sumpfmeise	*Parus palustris*	Bv/Bv	SPEC 3 D	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Feldlerche	*Alauda arvensis*	Bv angrenzende Felder	SPEC 3 (H)	3	3	3	-	-	Anh.II	§	-

			Gefährdung					Gesetzlicher Schutz			
deutscher Name	**wiss. Name**	**Kuhlen/Glasebach Status**	**Europa 2004**	**D 2007**	**Rote Liste Ni 2007**	**2002**	**1995**	**BK**	**CMS**	**BArt-SchV**	**EU-VRL**
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.III	-	§	-
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	Bv/Bv	SPEC 2 (D)	-	V	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Fitis	*Phylloscopus collybita*	Dz/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Zilpzalp	*Phylloscopus trochilus*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} (S)	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	Dz/-	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	Dz/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} (S)	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Kleiber	*Sitta europaea*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	V	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} (S)	-	-	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Star	*Sturnus vulgaris*	Bv/-	SPEC 3 D	-	V	V	-	-	-	§	-
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.III	-	§	-
Amsel	*Turdus merula*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.III	-	§	-
Singdrossel	*Turdus philomelos*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.III	-	§	-
Rotdrossel	*Turdus iliacus*	Dz/-	NON-SPEC^{EW} (S)	-	-	-	-	Anh.III	-	§	-
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	Bv/Bv	SPEC 3 H	-	V	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	Dz/-	NON-SPEC^{E} S	-	V	-	-	Anh.II	Anh.II	§	-
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Bv Gasthaus Zella	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	Bv/Dz	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Feldsperling	*Passer montanus*	Ng/-	SPEC 3 (D)	V	V	V	-	Anh.III	-	§	-
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Buchfink	*Fringilla coelobs*	Bv/Bv	NON-SPEC^{E} S	-	-	-		Anh.III	-	§	-
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	Bv/Bv	NON-SPEC S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	Ng/Bv	NON-SPEC (S)	-	-	-	-	Anh.III	-	§	
Grünfink	*Carduelis chloris*	Bv/-	NON-SPEC^{E} S	-	-	-	-	Anh.II	-	§	-
Goldammer	*Emberiza citrinella*	Bv, randständig	NON-SPEC^{E} (S)	-	-	-	-	Anh.III	-	§	-

Gefährdung

ROTE LISTEN

Rote Liste Niedersachsens und Bremens 2007 (KRÜGER & OLTMANNS 2007)
0 Bestand erloschen, 1 vom Erlöschen bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, R Arten mit geografischer Restriktion, V Vorwarnliste.
Rote Liste Niedersachsens und Bremen 2002 (SÜDBECK & WENDT 2002)
(s. Rote Liste Niedersachsen 2007)
Rote Liste Niedersachsens und Bremen 1995 (HECKENROTH & LASKE 1995)
Rote Liste Deutschlands 2007 (SÜDBECK et al. 2007)
(s. Rote Liste Niedersachsen 2007)

Rote Liste der Vögel Europas (BUFIELD & VAN BOMMEL in Bird Life International, 2004**)**
Arten-Kategorien

SPEC 1 Auf Europa konzentrierte Arten, die weltweiter Schutzmaßnahmen bedürfen und als „global bedroht", „schutzabhängig" oder als „Status unsicher" angesehen werden.
SPEC 2 Weltweit verbreitete Arten, die auf Europa konzentriert sind, mit negativer Bestandsentwicklung und ungünstigem Schutzstatus.
SPEC 3 Weltweit verbreitete Arten, die nicht auf Europa konzentriert sind, dort aber eine negative Entwicklung zeigen und einen ungünstigen Schutzstatus aufweisen.

Gefährdungskategorien

1 Starke Abnahme bei Populationen <10000 BP einer auf Europa konzentrierten Art.
Mäßige Abnahme bei Populationen < 2500 BP einer auf Europa konzentrierten Art.
Population < 250 BP einer auf Europa konzentrierten Art ohne Bestandsabnahme.
2 Starke Abnahme bei Populationen >10000 BP.
3 Mäßige Abnahme bei Populationen <10000 BP einer auf Europa konzentrierten Art.
Populationen <2500 BP einer auf Europa konzentrierten Art ohne Bestandsabnahme.
4 Population <10000 BP einer auf Europa konzentrierten Art ohne Bestandsabnahme.

NON-SPEC^{E} Weltweit verbreitete Arten, deren Populationen auf Europa konzentriert sind, die dort einen günstigen Schutzstatus aufweisen.
NON-SPEC Weltweit verbreitete Arten, deren Populationen nicht auf Europa konzentriert sind, die dort aber einen günstigen Schutzstatus haben.
SPEC^{W} Einstufung für Winterrastbestände.
VU Vulnerable. Mit ungünstigem Populationsstatus (gefährdet) in Europa und hohem Risiko des Erlöschens (Aussterberisiko) der Population.
S Secure. Artpopulationen, die in Europa einen günstigen Schutzstatus haben.
H Depleted. Artpopulationen, die in Europa einen ungünstigen Schutzstatus haben, weil sie einen kritischen Populationsstand unterschritten und diesen trotz verschiedener Schutzmaßnahmen bisher nicht wieder überschritten haben.
D Declining. Artpopulationen, die in Europa einen ungünstigen Schutzstatus haben, weil sie nicht in der Lage waren, langfristig den natürlichen Status aufrecht zu erhalten.
( ) provisorische Statusangabe

GESETZLICHER SCHUTZ

Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL)
Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02.04.1979 (EU-Vogelschutzrichtlinie). Amtsbl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979.
+ besonders zu schützende Vogelart oder –unterart (nach Anhang I)

Berner Konvention (BK)
Gesetz zu dem Übereinkommen vom 19.09.1979 über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume vom 17.07.1984 (Berner Konvention) BGBI. II, S. 618 (Beschluss des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 03.12.1981. Amtsbl. EG 38 vom 10.02.1982) und erste Verordnung über die Inkraftsetzung von Änderung der Anhänge II und III (vom 30.07.1990, BGBL. II, S. 718-731 und des Anhangs I (vom 23.12.1992, BGBl. II 1993, S. 42)
++ streng geschützte Vogelart (Anhang II)
+ geschützte Vogelart (Anhang III)

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 wandernder 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)

Nationaler Schutzstatus (BArtSchV)
Nationaler Schutzstatus nach **Bundesartenschutzverordnung** i. d. Fassung vom 16. Feb. 2005 in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), EG-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996), Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979) und FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992).
§§ streng geschützte Arten, gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG
§ besonders geschützte Arten, gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 10bb BNatSchG)
(§) besonders geschützte Art, die nach einzelstaatlicher Rechtsvorschrift bejagt werden darf.

Manuskriptrichtlinien

1. Manuskripte werden auf CD-ROM und mit einfachem Ausdruck an einen der Schriftleiter erbeten. Die CD-ROM muss unter MS-WORD gespeichert sein. Autorennamen werden in Kapitälchen geschrieben, wissenschaftliche Gattungs- und Artnamen kursiv. Schrifttyp Times New Roman, Schriftgrad 11. Tabellen in MS-WORD oder EXCEL, Eingabe mit Tabulatoren, nicht mit Leerzeichen! Die Manuskripte sind einseitig beschrieben im DIN A4-Format einzureichen. Die Seitenränder sollen rechts, links, oben und unten 2,5 cm betragen.

2. Die Manuskripte sind in folgender Form abzuliefern:
- Titel der Arbeit, Autor(en) mit vollständigem Anschriftenverzeichnis am Ende des Manuskripts
- Text inklusive Zusammenfassung
- vollständiges Literaturverzeichnis
- Tabellen mit Tabellenüberschriften
- Abbildungsunterschriften auf separatem Blatt
- reproduktionsreife Abbildungsvorlagen

3. Abbildungen

Diagramme und Strichzeichnungen sind auf gesonderten Bögen reproduktionsreif in guter Qualität als Original und als zweifacher Satz guter Kopien bzw. bei Computergraphiken auf Diskette oder CD-ROM einzureichen. Dabei ist der Abbildungsmaßstab auf Satzspiegelbreite und –höhe abzustimmen. Fotos werden in Schwarz-Weiß, ggf. auch in Farbe, als Hochglanzabzüge, Dias oder digital erbeten. Die Plazierung der Abbildungen kann im Text durch entsprechende Markierungen vorgeschlagen werden.

4. Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis sind zu jeder im Text zitierten Quelle aufzuführen: Name/n und abgekürzte/r Vorname/n des/der Verfasser/s, Erscheinungsjahr, vollständiger Titel der Arbeit.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 14. Aula-Verlag, Wiesbaden.

BARTHEL, P.H. (1993): Artenliste der Vögel Deutschlands. J. Ornithol. 134: 113-135.

ZANG, H., G. GROßKOPF & H. HECKENROTH (1995): Die Vögel Niedersachsens. Austernfischer bis Schnepfen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.5. Hannover.

Bei Büchern sind die zitierte Auflage, der Verlag und der Verlagsort anzugeben. Zeitschriftentitel sind in offizieller Abkürzung darzustellen, ansonsten ist der Name auszuschreiben. Die einzelnen Quellen sind alphabetisch und nach Jahreszahlen geordnet aufzulisten.

5. Technischer Ablauf

Nach Eingang des Manuskriptes erfolgt eine fachliche Begutachtung durch die Schriftleitung. Nach Überprüfung des Manuskriptes wird/werden der/die Autor/en von der Schriftleitung über das Ergebnis informiert.

6. Sonderdrucke

Die Autoren erhalten ein Exemplar des Bandes, in dem ihr Artikel erschienen ist. Weitere Exemplare können gegen Unkostenerstattung bezogen werden.