



ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOLOGISCHER UMWELTSCHUTZ IM KREIS SOEST E.V.

# ABU info



25 Jahre „Biologische Station Soest“

Wer ist „schuld“ am Rückgang unserer Singvögel?

Natur- und Wildnispädagogik - Was ist das?

Kameraüberwachung von Wiesenweihen-Nestern

Libellenfauna der Woeste

Auswirkungen der Renaturierung von Waldbächen auf Libellen

Vorkommen von Schmetterlingen im Kreis Soest

Vögel im Spiegel von Literatur, Malerei und Musik

Foto: Margret Bunzel-Drücke



**Titelbild: diesjährige Wiesenweihe**

Foto: Hermann Knütwer



**Umschlag hinten:  
Habichtsmännchen**

**Herausgeber:**

Arbeitsgemeinschaft  
Biologischer Umweltschutz  
im Kreis Soest e.V.  
Biologische Station  
Teichstraße 19  
59505 Bad Sassendorf-Lohne  
Tel. 0 29 21 / 969 878-0  
Fax 0 29 21 / 969 878-90  
e-mail: abu@abu-naturschutz.de  
www.abu-naturschutz.de



Bankverbindung  
Sparkasse Erwitte-Anröchte  
IBAN DE90 4165 1815 0000 6692 42  
BIC WELADED1ERW  
Konto-Nr. 669 242  
BLZ 416 518 15

**Vorstand**

J. Drücke, J. Behmer, J. Bergmann  
erweiterter Vorstand:  
Dr. T. Auer, Dr. D. Hegemann,  
D. Heinrich, K. Rusche,  
Dr. H. Vierhaus

**Redaktion**

Dr. R. Joest

**Druckvorbereitung**

Dr. R. Joest, J. Brackelmann

**Druck**

Westkämper, Lippetal-Herzfeld,  
gedruckt auf 100% Altpapier

**Auflage**

900

Auszugsweise Veröffentlichung oder Kürzung eingereicherter Beiträge ist vorbehalten. Alle Rechte der Veröffentlichung und Vervielfältigung der im **ABUinfo** erschienenen Beiträge liegen beim Herausgeber.

# Inhalt

25 Jahre „Biologische Station Soest“ . . . . . 1

In memoriam Ekkehard van Haut 1942 - 2014 . . . . . 4

Wer ist „schuld“ am Rückgang unserer Singvögel? . . . . . 5

Natur- und Wildnispädagogik - Was ist das? . . . . . 9

Brut einer melanistischen Wiesenweihe  
in der Hellwegbörde . . . . . 13

Kameraüberwachung von Nestern der Wiesenweihe  
zur Abschätzung des Einflusses von Prädatoren . . . . . 14

Ein Östlicher Großer Fuchs in der Woeste . . . . . 27

Entwicklung der Libellenfauna der Woeste  
über drei Jahrzehnte (1984-2014) . . . . . 28

Auswirkungen der Entnahme von Fichten und der  
Renaturierung von Waldbächen auf die Blauflügel-  
Prachtlibelle und andere Libellenarten . . . . . 36

Aktuelle Vorkommen des Kleinen Sonnenröschen-  
Bläulings im Kreis Soest . . . . . 44

Vögel der Feldflur und des Waldes im Spiegel  
von Literatur, Malerei und Musik . . . . . 51

**Autoren dieser Ausgabe:**

Dr. Helmut Abeler, [redacted]  
 Birgit Beckers, [redacted]  
 Wilhelm Breßler, [redacted]  
 Klaus-Jürgen Conze, [redacted]  
 Joachim Drücke, [redacted]  
 Doris Glimm, [redacted]  
 Christian Härting, [redacted]  
 Hubertus Illner, ABU, Teichstraße 19, 59505 Bad Sassendorf-Lohne  
 Dr. Ralf Joest, [redacted]  
 Anke Langenbach, [redacted]  
 Dr. Andreas Rödel, [redacted]  
 Dr. Henning Vierhaus, [redacted] Bad [redacted]  
 Julia Wrede, [redacted]



## 25 Jahre „Biologische Station Soest“

von Joachim Drüke

Zum Jahresbeginn 1990 gründete die ABU ihre Biologische Station. Sie ist heute als „Biologische Station Soest“ Teil des Netzwerkes von 39 Stationen in Nordrhein-Westfalen. Ihre Kernaufgaben sind Betreuung und Entwicklung von Schutzgebieten, Vertragsnaturschutz, Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung.

Die Wurzeln der Biologischen Station der ABU liegen in den 1970er Jahren, als sich vielerorts wie im Kreis Soest engagierte Naturschützer in Vereinen zusammenschlossen. Der amtliche Naturschutz war schwach und nahezu mittellos. Umso wichtiger war das Engagement in den aufstrebenden Naturschutzvereinen. Wir empfanden den galoppierenden Niedergang wertvoller Landschaften und vieler Tier- und Pflanzenarten als

großen Verlust. Und wir hatten es als Schüler und Studenten gelernt, den Mund aufzumachen, wenn etwas in der Gesellschaft schief lief. Für viele Naturschützer in NRW, so auch für einige aktive ABU-Mitglieder, war damals die Biologische Station Rieselfelder Münster ein wichtiger Treffpunkt. Unabhängige, „ehrenamtliche“ Naturschutzarbeit, wissenschaftliche Datenerhebung, Einmischen in die Natur- und Umweltpolitik in den Kommunen und im Land: Das waren die Grundsätze, die viele Naturschützer motivierten.

1977 gründeten heimische Naturschützer, überwiegend noch Schüler und Studenten, die Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V.. Wir kartierten gefährdete Arten, um dieses Wissen

gegen Natur zerstörende Planungen zu nutzen. Oft war auch die Freude am naturkundlichen Forschen unsere Triebfeder. An Wochenenden wurden Kopfweiden geschneitelt und Teiche entrümpelt. Wir organisierten die Herstellung neuer Amphibienteiche und den Erwerb kleiner naturkundlich besonders wertvoller Flächen.

Als Reaktion auf den politischen Druck durch Naturschützer und durch das Erscheinen einer neuen Partei, die GRÜNEN, machte die SPD-Landesregierung NRW im Jahr 1985 einen bedeutsamen Schritt: Mit dem Feuchtwiesenprogramm startete sie ein Investitionsprogramm in bisher ungeahnter Größenordnung, um insbesondere im Münsterland wenigstens die wertvollsten Gebiete für Brachvogel, Bekassine, Uferschnepfe und Co. sowie die noch





verbliebene Feuchtwiesenvegetation vor der dramatisch fortschreitenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zu retten. In beachtlichem Umfang wurden Flächen erworben und Naturschutzgebiete ausgewiesen. Schnell war klar, dass diese Kulturlandschaften einer Betreuung bedurften: einerseits naturschutzfachlich, um die weitere Entwicklung auf fundierter Basis zu lenken, andererseits um die in den Gebieten wirtschaftenden Landwirte zu beraten. Und natürlich sollte auch die Öffentlichkeit über das informiert werden, was sich in den Gebieten tut und was der Naturschutz plant.

Im Jahr 1988 erhielt die ABU vom Kreis Soest eine Aufwandsentschädigung für die naturkundliche Betreuung der Ahsewiesen und des Stockheimer Bruchs; dafür konnte der erste Werkvertrag finanziert werden. Im Jahr 1989 folgten das Gebiet Glockenbach im Heuland bei Geseke sowie das Gebiet „Im Winkel“ in der Lippeaue bei Lippborg.

Inspiziert insbesondere durch die Arbeit der Biologischen Station Rieselfelder Münster entstand im Umweltministerium des Landes im Jahr 1989 das „Fachkonzept Biologische Stationen“. Die ABU sollte danach die

**Ohne das Engagement vieler wäre die erfolgreiche Arbeit der Biologischen Station nicht möglich.**



Biologische Station für den Kreis Soest, die Stadt Hamm und den Kreis Unna stellen. Dieses Konzept lehnte die ABU jedoch ab, weil sie ihren traditionellen Wirkungskreis nicht ausdehnen wollte. Ebenso war das vom Land vorgesehene Finanzierungskonzept einer institutionellen Förderung für die ABU wie für einige andere Naturschutzvereine nicht akzeptabel, hätte es für uns doch eine zu starke Abhängigkeit von staatlichen Stellen bedeutet; die bis dahin praktizierte Projektfinanzierung hatte sich bewährt.

Stattdessen gründete die ABU zum Jahresbeginn 1990 ihre Biologische Station und schloss 1991 den ersten Betreuungsvertrag mit dem Kreis Soest über zahlreiche Gebiete ab, für den der Kreis eine Förderung vom Land erhielt.

Eine Besonderheit unterscheidet die Biologische Station der ABU von den meisten anderen Biologischen Stationen in NRW: Sie wird getragen von einem Naturschutzverein mit über 500 Mitgliedern. Für die Arbeit der Station bedeutet dies ein breites ehrenamtliches Fundament. Viele freiwillige Helfer arbeiten mit im Verein und engagieren sich in Projekten der Biologischen Station.

Die Naturschutzprojekte der Biologischen Station Soest erstrecken sich über alle Landschaften des Kreises: Die Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt, die Feuchtwiesen und Niedermoore in der Börde, die Feldlandschaften zwischen der Lippe und dem Kamm der Haar, die Waldlandschaften mit ihren Bach- und Flusstälern im nördlichen Sauerland.

Folgende aktuelle Aufgaben und Projekte stehen beispielhaft für die Arbeit der Station:

- Betreuung von derzeit 30 Schutzgebieten im Kreis Soest
- Schutz der Wiesen- und Rohrweihen in den Feldlandschaften und die Umsetzung des Vertragsnaturschutzes im Rahmen der Hellwegbördevereinbarung
- Projektträger in den LIFE-Projekten „Ahsewiesen“ und „Bachtäler im Arnberger Wald“



- Praxisleitfaden für Ganzjahresbe-  
weidung in Naturschutz und Land-  
schaftsentwicklung
- Projektpartner in LIFE-Projekten  
des Kreises Soest (Möhnetal) und  
der Stadt Hamm (Lippeaue)
- „Naturerlebnis Auenland“ an Lippe  
und Ahse im Kreis Soest
- Langjährige Dokumentation der  
Entwicklung von Flora und Fauna  
in der renaturierten Lippe und ihrer  
Aue
- „Naturschätze Südwestfalens entde-  
cken“, ein Projekt im Rahmen der  
Regionale 2013

Heute im Jahr 2015 beschäftigt die ABU 12 angestellte Mitarbeiter für die Projektarbeit der Biologischen Station, darüber hinaus einige weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die im Rahmen des Bundesfreiwilligendienstes, eines Freiwilligen Ökologischen Jahres oder kleinerer Zeitverträge tätig sind. Dabei profitiert die Arbeit der Station sehr vom Mitwirken Freiwilliger aus der ABU-Mitgliedschaft. Viele Projekte sind aus der gemeinsamen Diskussion entstanden, in vielen Projekten helfen Freiwillige, einige Projekte werden nach ihrem offiziellen Abschluss von ABU-Mitgliedern unentgeltlich weiter betreut.

Diese Arbeit wäre nicht möglich, wenn sie nicht Unterstützung erfahren würde aus der Politik in den Kommunen, aus dem Kreistag und dem Landtag, aus den Behörden, insbesondere des Kreises Soest und der Bezirksregierung Arnsberg, von Landwirten aus den betreuten Gebieten, aus der Bürgerschaft, aus den anderen Naturschutzvereinen des Kreises Soest.

Ohne das Engagement der Nordrhein-Westfalen-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege wäre manches Projekt - nicht zuletzt auch der Ausbau der Station in Bad Sassendorf-Lohne - nicht möglich gewesen.

Ohne die Arbeit des Dachverbandes Biologischer Stationen NRW wäre die nötige Lobbyarbeit auf Landesebene nicht denkbar. Dank gilt auch der Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt LNU und dem NABU NRW

dafür, dass sie stets für die Belange der Biologischen Stationen eingetreten sind.

In den Naturschutzgebieten gibt es einige Fortschritte: Manche Arten sind zurückgekehrt, wie der Weißstorch und der Biber; einige Gewässer wurden renaturiert, wovon z.B. Fische, Libellen und der Eisvogel profitieren; für naturinteressierte Bürgerinnen und Bürger konnten wir Beobachtungsmöglichkeiten schaffen, die sich großer Beliebtheit erfreuen und damit auch eine Werbung für den Naturschutz sind. Große Sorgen müssen wir uns jedoch über die Entwicklung unserer „Normallandschaft“ machen: Viele ehemalige Allerweltsarten verschwinden oder nehmen stark ab, weil immer intensivere Nutzungen ihnen kaum noch nährstoffarme, ungestörte oder insektenreiche Räume lässt.

Die Biologischen Stationen in Nordrhein-Westfalen sind ein unverzichtbares Netzwerk des praktischen Naturschutzes. Die von ihnen betreuten Schutzgebiete sind für viele seltene Arten wichtige Lebensräume, sie sind Orte, an denen Bürgerinnen und Bürger die Natur genießen können, sie sind eine Werbung für den Schutz der Natur und sie motivieren viele Menschen mitzuhelfen. Angesichts der negativen Entwicklungen in der Normallandschaft sollten die Biologischen Stationen künftig noch stärker ihr Know-How und ihre praktischen Erfahrungen nutzen zum Wohle der Natur, die uns noch vor einiger Zeit als selbstverständlich und ungefährdet erschien, nun aber zusehends verschwindet, wie z.B. Feldlerche, Rebhuhn und Goldammer, Ackerwildkräuter und viele Pflanzen am Wegesrand.

Für die künftige Arbeit der Biologischen Station der ABU können wir optimistisch sein: Wir werden getragen von einem lebendigen Verein und sind mit unserer haupt- und ehrenamtlichen Mannschaft gut aufgestellt. In Kooperation mit anderen wollen wir auch künftig viel für Natur und Landschaft und für die interessierten Bürgerinnen und Bürger im Kreis Soest bewegen.



Foto: Ralf Joest

**Mädesüß-Perlmutterfalter**

Foto: Luise Hauswirth

**Bienenragwurz**

Foto: Henning Vierhaus

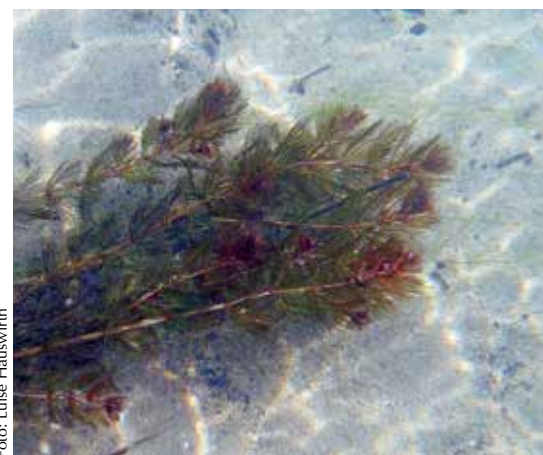
**Widderbock**

Foto: Luise Hauswirth

**Ähriges Tausendblatt**

# In memoriam Ekkehard van Haut 1942 - 2014

„Auf, auf, der Marderhund wartet!“ So hat Ekkehard die Teilnehmer der Sommerschule Freilandbiologie in der Lausitz 2013 auf Trab gebracht. Die lange Jahre herbeigesehnte Wolfsbeobachtung war ihm mit seinem Freund Wilhelm Breßler auf einer frühmorgendlichen Exkursion im Sommer 2012 gelungen, aber schon hatte er ein nächstes Ziel. Ekkehard war begeisterter Naturliebhaber und diese Euphorie übertrug er durch sein Naturell auf seine Begleiter. Egal ob auf Libellenexkursion in der Lippeaue, Pilzexkursion mit den Essener Biologen, Vogeltour mit der ABU oder der Pirsch auf Fischotter und Marderhund in der Lausitz, durch seine im wahrsten Wortsinne „Präsenz“ bereicherte er das Naturerlebnis für alle Anwesenden. Die gemeinsamen Erlebnisse in der Natur haben sich tief eingepägt.

Ekkehard van Haut wurde in Stuttgart geboren und wuchs in Maitis, einem kleinen Dorf in der Schwäbischen Alb auf. Seine Familie stammte aus Westfalen und er zog bald mit ihr zurück ins Ruhrgebiet nach Unna, wo er in einer Waldorfschule und durch das Elternhaus eine umfassende Bildung erfuhr. Ekkehard war durch seine frühe Kindheit auf die Natur geprägt, aber das spezifische Interesse an der heimischen Tier- und Pflanzenwelt entstand erst später. Neben Thomas Griesohn-Pflieger war dabei sein wichtigster Lehrmeister ein westfälisches Urgestein und großer Kenner der heimischen Fauna und Flora – Heinz Herkenrath.

Eine seiner Lieblingsarten war das Rotwild, und so war er oft in den „Eder-Bergen“ im heutigen Nationalpark Kellerwald am Edersee unterwegs. Auch bei der Ansprache von Vögeln machte man Ekkehard nicht so rasch etwas vor, aber er hatte Kenntnisse in vielen Bereichen und noch stärker war sein Wissensdurst, der auch im fortgeschrittenen Alter nicht nachließ. Ob Orchideen, Täublinge oder Libellen, Ekkehard war – gemeinsam mit seiner Ehefrau Roswitha – immer dabei, seine Kenntnisse weiter zu entwickeln und so haben sich die beiden auf zahlreichen Exkursionen ein ungewöhnlich breites und tiefes Wissen über unsere Natur angeeignet. Stets setzte er sich neue Ziele weitere Arten in der freien Natur zu beobachten, dabei war dann der Weg das eigentliche Ziel und er konnte sich auch an „kleinen Dingen“ freuen: zu beobachten gab es immer etwas.



Foto: Wilhelm Breßler

**Roswitha und Ekkehard van Haut bei der Rast auf einer ihrer vielen Wanderungen.**

Wenn auch beruflich ganz anders ausgerichtet, war die Natur sein Hobby und der Naturschutz ihm eine Herzensangelegenheit. An allen Stationen seines Lebensweges hat er sich hierfür engagiert, ob als NABU-Vorsitzender im Kreis Unna, beim NABU Frankenu im Hessischen oder in den letzten Jahren auch bei der ABU. Hier hat er sich bei der Zählung der Feldvögel auf den „Haartouren“ ebenso wie bei der Leitung verschiedener Exkursionen in die nähere und weitere Umgebung und bei der Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt. Den Menschen die Natur nahe zu bringen und für ihren Schutz zu begeistern, das war sein Anliegen.

In Naturschutzdingen hat Ekkehard nicht hinter dem Berg gehalten, kritische Punkte wurden benannt und Probleme diskutiert, dabei wurde auch gestritten. Aber es galt Lösungen zu finden und weiter zu kommen, dazu hat Ekkehard mit seiner guten Menschenkenntnis und der Fähigkeit, Menschen auch zu führen oft maßgeblich beigetragen. Dabei half ihm sein großer Erfahrungsschatz aus seinem Berufsleben als Manager und „Macher“ im besten Wortsinn. Und obwohl von Geburt ein sparsamer Schwabe hat sich Ekkehard stets auch finanziell großzügig für Naturschutzprojekte engagiert, sowohl im In-, als auch im Ausland.

Zu früh und unerwartet ist Ekkehard van Haut kurz vor Weihnachten 2014 gestorben.

„Auf, auf, der Naturschutz braucht uns!!“ So wird Ekkehard uns wohl zurufen und wir behalten ihn stets in unserer Erinnerung, die gemeinsame Liebe zur Natur trägt uns.

*(Klaus-Jürgen Conze, Ralf Joest & Wilhelm Breßler)*

Im Namen der ABU, des NABU Waldeck-Frankenberg, der Essener Biologischen Gesellschaft und der Sommerschule Freilandbiologie Niederspree.



# Wer ist „schuld“ am Rückgang unserer Singvögel?

von Henning Vierhaus



Elster

Foto: Bernd Stemmer

Wieder einmal fand sich in der Tageszeitung ein Leserbrief, in dem eine ältere Person darüber klagte, dass es in ihrem Garten praktisch keine Singvögel mehr gibt und dass Schuld daran die Krähen und besonders die überhand nehmenden Elstern sowie die Eichhörnchen seien. Im vergangenen Jahr erreichten die ABU mehrfach Briefe mit demselben Tenor, verbunden mit dem Vorwurf, wir als Naturschutzverein würden die Augen vor den wahren Gründen, die für den Niedergang der Vogelwelt verantwortlich sind, verschließen.

So stellt sich zuerst die Frage, ob unsere kleinen Singvögel der Siedlungen wirklich so abgenommen haben, wie da behauptet wird? Und wenn das so ist, sind Elstern und Verwandte tatsächlich die Ursache für den Rückgang der Singvogelwelt? Dabei ist festzuhalten, dass es bei der Suche nach den Gründen für die Bestandsrückgänge vieler Vogelarten nicht um Schuldzuweisungen geht - sei es an andere Artengruppen oder bestimmte gesellschaftliche Gruppierungen. Vielmehr handelt es sich um eine Frage an die wissenschaft-

liche Ökologie. Auf der Grundlage der Antwort darauf kann nach geeigneten Gegenmaßnahmen gesucht werden.

Diese können nur solide Erfassungen über einen längeren Zeitraum ergeben, die wissenschaftlichen Anforderungen standhalten. Einzelbeobachtungen und die in Medien immer wieder zu lesenden Meldungen über angebliche Rückgangsursachen können keine Grundlage für solche Feststellungen sein. So ist bei dem Vergleich „Singvogelbestand heute und früher“ zu berücksichtigen, wie sich das eigene Wohnumfeld zum Nachteil mancher Vogelart verändert haben mag. Denn tatsächlich ist es so, dass in modernen Vorstadtbereichen das Spektrum der Vogelarten nicht mehr das sein kann, wie am Stadtrand oder im Dorf vor fünfzig Jahren.

Aus unseren Gärten sind in den zurück liegenden Jahrzehnten leider mehrere Vogelarten weitgehend verschwunden. Gartenrotschwanz und Gelbspötter sind Beispiele dafür. Auch die Zahl der Rauchschnäpfer und Stare hat merklich abgenommen, genauso wie die der Haussperlinge.

Amseln jedoch, Buchfinken, Mönchsgrasmücken und Rotkehlchen singen unvermindert im Siedlungsbereich. Und die häufigen Blau- und Kohlmeisen fallen gesänglich kaum auf. Wenn alt gewordene Menschen ihre heutigen Wahrnehmungen der Vogelstimmen mit ihren Jugenderinnerungen vergleichen, dann sollten sie vielleicht auch bedenken, dass mit zunehmendem Alter die Hörfähigkeit gerade für hohe Töne nachlässt. Ich selbst, inzwischen im 8. Lebensjahrzehnt, nehme nicht mehr den wenig attraktiven Gesang des Grauschnäppers wahr, Goldhähnchen sehe ich zwar immer wieder, ich höre sie aber nicht mehr und auch die charakteristischen Rufe der Kernbeißer sind für mich zu hoch. Deswegen würde ich nicht behaupten, diese Vogelarten gibt es nicht mehr. So haben z. B. Grauschnäpper im vergangenen Sommer wieder erfolgreich in unserem Garten gebrütet.

Wer sich über die wirklichen Veränderungen in der heimischen Vogelwelt, etwa auch über die Zunahme einzelner Arten informieren will, dem stehen dafür eine Reihe ganz neue Über-



**Der Bestand der Zaunkönige schwankt von Jahr zu Jahr, er ist heute aber noch in vielen Gärten zuhause.**



**Rotkehlchen sind weiterhin nicht selten.**



**Grauschnäpper sind unauffällige Sänger. Ihre Nester bauen sie oft in unmittelbarer Nachbarschaft des Menschen.**

sichten zur Verfügung, so z. B. die „Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens“, der „Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen“ und das in diesem Frühjahr vorliegende Ergebnis des ADEBAR-Projektes: „Atlas Deutscher Brutvogelarten“. In diesen Werken (siehe Literatur) werden die Resultate von zahlreichen Beobachtungsreihen, Daueruntersuchungen und Zählungen sowie weitere Daten von erfahrenen Vogelbeobachtern zusammengefasst und ausgewertet. Dieses über viele Jahre zu großen Teilen ehrenamtlich erhobene Material genügt wissenschaftlichen Anforderungen, anders als das mit einzelnen, zufälligen Beobachtung etwa vor der eigenen Haustür der Fall ist.

Was sind nun die Gründe für die Abnahme vieler Vogelarten? Eine allgemein gültige Antwort gibt es nicht, und worunter der eine oder andere Singvogel speziell leidet, ist keineswegs vollständig geklärt. Aber immer wieder werden die Nesträuber dafür verantwortlich gemacht. Krähen, Elstern, Eichhörnchen und Katzen sind die üblichen Verdächtigen. Sicherlich ist es schmerzlich, wenn man zusehen muss, wie eine Elster ein Amselnest ausnimmt. Auf Nesträubereien dieser Art sind allerdings die heimischen Vogelarten seit Jahrtausenden eingestellt. Amseln brüten oft dreimal im Jahr, Kohlmeisen können mit der ersten Brut über zehn Jungvögel aufziehen und meist folgt noch ein zweiter Durchgang. Und wenn einer Mönchsgrasmücke die Eier geraubt wurden, weil sie ihr Nest nicht gut genug versteckt hatte, macht sie ein Nachgelege. Bleibt die Behauptung, dass diese „Nesträuber“ viel zu häufig geworden sind. Auch hierfür gibt es keine Belege. Denn als Maß für den „richtigen“ Bestand dieser Arten Zahlen anzuführen, die bei massiver Verfolgung, z. T. mit Hilfe ausgelegter Gifteier, gegeben waren, kann nicht richtig sein. Eine solche Situation entspricht keineswegs den natürlichen Gegebenheiten. Dass in einer Siedlung Hauskatzen zu einem Problem für einige Vogelarten werden können, mag dann zutreffen,

Alle Fotos: Henning Vierthaus



wenn die Zahl der Katzen durch eine unnatürliche Förderung und Fütterung der geliebten Haustiere bestimmt wird. Bei der Frage nach den Ursachen für den Rückgang mancher Arten wird zu oft ausgeblendet, dass es zahlreiche Faktoren in der modernen Welt gibt, die Vögeln wirklich das Überleben schwer machen. Da sind einmal die Veränderungen in den Brutgebieten selbst zu nennen. Mit den aufgeräumten, monotonisierten Vorstadtsituationen, die zwangsläufig zu deutlichen Einbußen in der Insektenwelt führen, kommen nur wenige Singvogelarten zurecht. Rauchschwalben etwa sind seltener geworden, weil es Bauernhöfe mit offenen Viehställen kaum noch gibt und Mehlschwalben, die in Neubaugebieten ihre Nester gebaut haben, verschwinden wieder, wenn die letzten Schlammputzen, aus denen sie ihr Baumaterial holten, beseitigt wurden oder verständnislose Hauseigentümer die Nester entfernten. Verluste durch den Straßenverkehr oder Anflüge gegen Fensterscheiben sind weitere Ursachen, die die Kleinvogelbestände im Siedlungsbereich dezimieren.

Die heimischen Zugvogelarten schließlich werden auf ihrem Weg in die Überwinterungsgebiete in Afrika mit vielen neuen für sie nachteiligen Entwicklungen konfrontiert. Abgesehen davon, dass sie im Mittelmeergebiet Opfer von Vogelfängern werden können, begeben sie sich auf ein neuartiges Hindernisrennen: verglaste Hochhäuser, Windradparks, Starkstromtrassen und Verkehrswege verlegen ihnen den Weg. Manche Rastgebiete im Mittelmeerraum und in der Sahara gingen verloren und in ihren traditionellen afrikanischen Überwinterungsgebieten hat sich vieles zum Nachteil gewandelt. So sind Wälder abgeholzt, Sumpfbereiche trocken gelegt und der einst riesige Tschadsee z. B. ist durch die Ableitung seiner Zuflüsse weitgehend verschwunden. Auch welche Folgen die zu beobachtende Klimaänderung für die Überwinterungsgebiete hat, ist zu bedenken. Der kaum kontrollierte Einsatz von Insektiziden und Herbi-



**Rauchschwalben sind in den vergangenen Jahrzehnten deutlich seltener geworden.**



**Auch die Starenbestände sind merklich zurück gegangen.**



**Der früher besonders häufige Haussperling steht zwar noch nicht auf der Roten Liste, ist aber heute deutlich seltener geworden.**

Alle Fotos: Henning Vierhaus



Foto: Julia Postel

**Solch ein „Vorgarten“ ist sicherlich pflegeleicht, aber selbst Spatzen haben hier nichts zu suchen.**

ziden in weiten Teilen des afrikanischen Kontinents ist dort dann eine „Zugabe“ zu den für die Vogelwelt schädlichen Veränderungen bei uns.

Ein weit deutlicherer Rückgang von heimischen Vogelarten als im Siedlungsbereich hat im Offenland, speziell auf den landwirtschaftlichen Flächen, stattgefunden. Für den Kreis Soest besonders gut dokumentiert ist die Abnahme der Kiebitzbruten. Aber auch Rebhühner oder singende Feldlerchen sind keine Selbstverständlichkeit mehr, und die Grauhammer, derentwegen Ornithologen noch vor Jahren extra in die Soester Börde angereist kamen, ist in der Region praktisch verschwunden. Diese Beispiele betreffen Arten, die keine Langstreckenzieher sind und im Winter entweder hier oder wenigstens in Europa bleiben. Die Rückgangsursachen sind also hausgemacht. Die für die Vogelwelt nachteiligen Veränderungen in den heimischen Feldfluren in den zurückliegenden Jahrzehnten sind gut dokumentiert. Die modernen Feldbestellungen sind darauf ausgerichtet, immer höhere Erträge zu bringen, und das soll durch konkurrierende Pflanzen, sogenannte Unkräuter, und durch Insektenfraß (Schadinsekten!) nicht beeinträchtigt werden. Der deshalb erfolgende Einsatz von Herbiziden und Insektiziden, die Vergrößerung

der bearbeiteten Schläge und damit die Reduzierung von unbehandelten Feldrändern, die schnellen Feldbearbeitungen, die größere Halmdichte können nicht ohne negative Folgen für die auf Äckern brütenden Vogelarten sein, denn sie leben von Insekten und anderen wirbellosen Tieren sowie von (Un-)Kräutern und deren Samen. Und seit einigen Jahren breiten sich die Mais-Monokulturen zur Bioenergieerzeugung aus, die wahrhaftig keinen brauchbaren Lebensraum für die meisten Feldvögel darstellen. Zwar beginnen hier Kiebitze oft mit einer Brut auf den noch bis in den Frühling hinein offenen Böden, der Bruterfolg bleibt aber aus, weil nachfolgende Feldarbeiten die Nester meist wieder zerstören. Bei allem Verständnis für die Zwänge, unter denen die modernen Landwirte stehen, ist es ärgerlich, wenn man in Gesprächen mit Bauern wiederholt zu hören bekommt, dass die Krähen für den Niedergang der Feldvögel verantwortlich sind. Und das wird, wenn überhaupt, nur mit Zufallsbeobachtungen begründet. Die Saatkrähen, die im Umfeld von Soest schon mal in großer Zahl auf den Äckern zu sehen sind, ernähren sich, was viele sorgfältige Untersuchungen gezeigt haben, einerseits vegetarisch, z. B. gerne von Körnern, die nach der Ernte liegen geblieben sind, andererseits fressen sie überwiegend wirbellose Tiere, in Mäusejahren auch Feldmäuse. Wenn ihnen mal Jungvögel oder Nester am Boden brütender Arten zum Opfer fallen, ist das die Ausnahme. Dagegen zeigen längerfristige, fachkundige Erfassungen, dass Ackerflächen, die von der heute üblichen intensiven Behandlung ausgenommen werden, sich schnell positiv auf die bedrohten Feldvogelarten auswirken können. Die lokalen Erfolge, die z. B. die Extensivierung des Anbaus von Getreide im Rahmen des Vertragsnaturschutzes zeitigen, sind dafür ein gutes Beispiel.

Jeder der erkennt, dass die wesentlichen Ursachen für den Rückgang vieler Vogelarten die Verschlechterung oder gar das Verschwinden ihrer

Lebensräume sind, mag sich leichter entschließen, mehr Wildnis im eigenen Garten zuzulassen. Oder man sieht ein, dass eine sich selbst überlassene Fläche kein Unland, sondern eher ein kleines Naturparadies ist, für dessen Erhalt es sich zu kämpfen lohnt. Und verständnisvolle Landwirte mögen dazu bereit sein, einen Teil ihrer Ackerflächen aus der intensiven Bearbeitung heraus zu nehmen, was dann Feldvögeln und Ackerwildkräutern reale Überlebenschancen bietet. Wo es nötig ist, sollte dafür auch eine finanzielle Entschädigung möglich sein. Geld muss schließlich auch für die Ausweisung und Einrichtung wirksamer Schutzgebiete eingesetzt werden. Sicherlich kann so vieles für die Natur und besonders die Vogelwelt erreicht werden, jedoch hat sich anderes in den zurückliegenden Jahrzehnten leider in einer Weise zum Nachteil der Vogelwelt verändert, was sich nicht mehr zurückdrehen lässt.

## Literatur (Auswahl)

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung (2. Aufl.). AULA-Verlag Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. (auch im Internet einsehbar)
- JOEST, R., B. BECKERS, N. JAWORSKI & P. SALM (2014): 40 Jahre Kiebitz-Kartierung *Vanellus vanellus* im Kreis Soest - Entwicklung von Verbreitung und Brutbestand von 1972 bis 2012. Charadrius 50: 38-42.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Natur und Landschaftspflege in Niedersachsen 48; NLWKN.
- STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DDA (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten.
- SUDMANN, S. ET AL. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten – Aves – in Nordrhein-Westfalen, 5. Fassung Stand 2008 - In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 - LANUV-Fachbericht 36, Band 2: S. 79-158.



# Natur- und Wildnispädagogik - Was ist das?

von Anke Langenbach

Schau mal, was sind das für winzige Spuren im Schnee. Siehst Du die größeren Abdrücke daneben? Und hier eine aufgewühlte Stelle im Schnee – was ist hier passiert?“ Wie kann ich Feuer machen ohne Feuerzeug oder Streichhölzer? Wo finde ich trockenes Holz, wenn es doch gerade geregnet hat? Wie fühlt es sich an, im Laub zu liegen? Diese und viele weitere Fragen stellt die Natur- und Wildnispädagogik. Sie will damit Neugier wecken, die Natur erlebbar und damit auch vertrauter machen. Und nicht zuletzt auch geschätzter!

Mit diesem Artikel möchte ich einen kleinen Überblick darüber geben, was Natur- und Wildnispädagogik ist. Wegen der Komplexität des Themas kann ich jedoch keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erheben. In Deutschland gibt es zwei grundsätzlich verschiedene Ansätze der Wildnispädagogik. Nach Schendzielorz (2003) gibt es die Wildnispädagogik der Nationalparke und diejenige der freien Wildnisschulen. Der vorliegende Artikel beschäftigt sich ausschließlich mit der letzteren.

Die Natur- und Wildnispädagogik der freien Wildnisschulen entstand in den 1960er Jahren in Amerika. Sie wurde maßgeblich von Tom Brown geprägt, der als Kind an einem Flussufer nach Versteinerungen suchte und seinen Lehrer fand: „Als ich sieben Jahre alt war, begegnete ich einem 83jährigen Apachen namens Stalking Wolf, den ich schon nach einer Woche Großvater nannte (...) noch erstaunlicher aber war die Beziehung, die sich zwischen diesem alten amerikanischen Ureinwohner und mir, einem weißen Jungen, entwickelte. Es erwies sich als Glück für mich mit meinem unstillbaren Hunger nach der Wildnis und nach Abenteuern, daß Großvater in die Pine Barrens gekommen war, um Verwandte zu besuchen. Für mich und meinen besten Freund Rick, der meine leidenschaftliche Liebe zur Wildnis und zu altüberkommenen Techniken und Fähigkeiten teilte, wurde Großvater zum Inbegriff all dessen, was ich schon immer hatte lernen wollen. Er schien die Lösung aller Geheimnisse der Schöpfung zu kennen und uralte, längst vergessene

Fertigkeiten zu beherrschen. (...) Eigentlich hatte er nur für ein paar Wochen in die Pine Barrens kommen wollen, aber Rick und mir zuliebe blieb er schließlich ganze zehn Jahre lang. Im Laufe dieser Jahre brachte Großvater uns die Techniken und Fähigkeiten des Überlebenstrainings, des Spurenlesens und der Bewusstseinschärfung bei und lehrte uns die Philosophie eines Lebens in harmonischem Einklang mit der Erde.“ (Brown Jr. 1996).

Als Erwachsener arbeitete Tom Brown zunächst für die Polizei als Fährtenfinder, um Vermisste oder auch Kriminelle in der Wildnis von New Jersey aufzuspüren. 1978 gründete er die Tom Brown Jrs. Tracker School, die erste Wildnisschule. Sein wohl bedeutendster Schüler war Jon Young, der seinerseits eine Wildnisschule gründete, die Wilderness Awareness School. Jon Young hatte einen weiteren wichtigen Lehrer, den in engem Kontakt mit Eingeborenen aufgewachsenen Norman Powell aus Kenia. Jon erweiterte das von Tom Brown gelernte Wissen um das anderer Naturvölker und





Alle Fotos: C. Pallasmitidis



„Wird es zu kalt, zünde ich ein Feuer an, denn ich habe eine Feuerstelle; der Mensch braucht das Feuer. Die Menschen in Europa sehen nur dann das Feuer, wenn ihr Haus brennt. Ihre Seelen verkümmern, weil sie kein Feuer sehen. Wie oft brennt schon ein Haus, und wer nimmt sich dann die Zeit, friedlich in die Flammen zu schauen?“ *Janosch (Deutscher Kinderbuchautor)*

gab auch wissenschaftlichen Beiträgen Raum, so dass sein Ansatz überliefertes Wissen mit modernen wissenschaftlichen Erkenntnissen verbindet. Auch in Deutschland haben sich inzwischen etliche Wildnisschulen etabliert, die auf die Lehren der amerikanischen Schulen zurückgreifen, aber auch auf das Wissen einheimischer Quellen. Denn Wildnispädagogik ist die Auseinandersetzung mit der eigenen heimischen Natur.

In unserer modernen Gesellschaft erfolgt lernen durch das effiziente Vermitteln von Fakten. Eine solche Art des Unterrichts kennen Naturvölker nicht. Sie geben ihr Wissen vielmehr durch vorleben und dadurch weiter, dass sie Neugier wecken und Fragen stellen, statt Antworten zu geben. Jon Young berichtet: „*Tom gab wirklich niemals eine Antwort. Stattdessen erzählte er interessante Geschichten. Er begegnete mir an meinen Grenzen und stellte geniale, inspirierende Fragen. Stück für Stück, Tag für Tag, lernte ich die Namen aller Gefahren, aller Säugetiere meiner Region sowie ihrer Spuren und Zeichen...*“ (Young et al. 2014).

Schon Sokrates hat diese Form des Unterrichtens benutzt und sie mit der Arbeit einer Hebamme verglichen: Wie die Hebamme der Mutter hilft, ihr Kind zu gebären, so hilft der Lehrer seinem Schüler selbst zu Erkenntnis zu gelangen, indem er ihm geschickte Fragen stellt. Dies kennzeichnet auch das Lernprinzip der Wildnispädagogik.

Meinen ersten Kontakt zur Wildnisschule bekam ich in einem Nationalparkzentrum. Ich stöberte durch den angegliederten Shop und zwischen Stoffeulen und Bestimmungsbüchern

fand ich ein Buch, das mich spontan ansprach. Es hieß „Mit der Wildnis verbunden“ von Susanne Fischer-Rizzi. Das Buch faszinierte mich und als ich auf der letzten Seite eine Auflistung von Wildnisschulen in Deutschland fand, wusste ich, da muss ich hin. Ich buchte einen Basiskurs.

Manche Menschen sind hilflos, wenn sie bei einem Grillabend plötzlich bemerken, dass sie den Anzünder vergessen haben (und kein geöffnetes Geschäft erreichbar ist). Und ich muss zugeben, dass meine ersten Versuche, nur mit Naturmaterial und einem Streichholz ein Feuer anzuzünden, die ich damals auf dem Balkon in meinem kleinen Kugelgrill unternahm, kläglich gescheitert sind. Eine alte Methode um Feuer zu machen ist der Drillbogen. Berko, unser Trainer an diesem Kurs - Wochenende, führt es vor. Bei ihm sieht es ganz einfach aus. Ähnlich einer Säge wird der Drillbogen hin und her geführt und bewegt die Spindel. Schon nach kurzer Zeit beginnt es zu qualmen, dort, wo die Spindel im Brett steckt. Sehr vorsichtig nimmt Berko die Spindel heraus und lässt den immer noch qualmenden Abrieb in den vorbereiteten Zunder gleiten. Jetzt wird die Glut angeblasen, so lange, bis tatsächlich kleine Flammen aus dem Zunder heraus schlagen. Damit kann nun das zuvor sorgfältig aufgeschichtete Holz entzündet werden, und schon nach kurzer Zeit sitzen wir gemütlich um unser Lagerfeuer herum und lernen mit Glut Holzstücke auszuhöhlen, um so einfache Schalen oder Löffel herzustellen. Natürlich sollen wir später selbst versuchen Feuer zu machen. Das beginnt damit, sich selbst ein Feuer-Set

**Feuer machen auf alte Weise: Glut erzeugen durch Reibung, die Glut anblasen und Reisig entzünden. Und warum nehmt ihr nicht einfach ein Feuerzeug? Weil uns diese Art des Feuermachens vieles lehrt - und weil es ein unglaubliches Gefühl ist, wenn es endlich wirklich gelingt. Wer sich das nicht vorstellen kann, dem sei der Film „Cast Away“ mit Tom Hanks empfohlen!**





Foto: Anke Langenbach

**Fährtenlesen: Jeder Abdruck dieser Dachsspur wurde markiert und wird einzeln untersucht.**

zu bauen. Dazu braucht man eigentlich nur ein Messer, etwas Holz und ein Stück Schnur. Zum Üben dürfen wir Kunstfaser benutzen. Die ist erheblich haltbarer und daher für Anfänger besser geeignet. Trotzdem fertigen wir unter Berkos Anleitung auch jeder ein Stück Schnur aus Pflanzenfasern. Meine Schnur habe ich als Freundschaftsband um das Handgelenk gebunden und so tatsächlich einige Monate getragen! Aber zurück zum Feuer machen. So einfach, wie es bei Berko aussah ist es dann doch nicht. Obwohl wir es zu zweit versuchen, bringen wir nur etwas Qualm, aber keine Glut zustande. Gut, dass wir heute nicht darauf angewiesen sind, selbst Feuer zu machen!

An Sherlock Holmes fühlen wir uns erinnert, als es an die Einführung ins Spuren lesen geht. Zu erkennen, von welchem Tier ein Abdruck stammt, ist nur eine Sache. Ein Fährtenleser fragt auch: Woher kam das Tier und wo will es hin? Wie schnell ist es gelaufen? War es ruhig oder ängstlich? Ist es gleichmäßig gelaufen oder immer wieder stehen geblieben? Wie alt ist die Spur? Wir sind verblüfft, was man schon anhand eines Abdruckes im Boden erkennen kann.

Neben verschiedenen Tipps zum

Überleben zeigt Berko uns auch, wie man eine Laubhütte baut. Möglichst eng soll sie sein, damit wenig Wärme verloren geht. Gut mit Laub auspolstern und ordentlich abdichten. Und wer von Euch möchte heute Nacht hier schlafen? Die ganze Nacht scheint mir dann doch zu unkomfortabel, aber immerhin gönne ich mir ein Mittagschläfchen im Laub. Anfangs muss ich etwas gegen das Gefühl von Enge und den moderigen Geruch des Laubes kämpfen. Auch das immerwährende Rascheln im Laub ist wenig hilfreich, aber schließlich schlafe ich doch ein und finde mein Schlafexperiment angenehmer als erwartet.

Was mich an diesem Wochenende jedoch am meisten fasziniert, ist das Thema Wahrnehmung. Wir wissen, dass wir nur einen kleinen Teil dessen, was um uns herum passiert, wahrnehmen. Das meiste „blenden wir aus“. Die Wahrnehmungen gelangen nicht bis in unser Bewusstsein und sind damit nicht verfügbar. Bei Naturvölkern liegt der Anteil dessen, was sie bewusst wahrnehmen um ein Vielfaches höher als bei uns modernen Menschen. Es ist unser Schutz vor einer Überfrachtung der Sinne, den wir in unserer lauten und bewegten Umwelt brauchen. Tatsäch-

lich höre ich später von einem Freund, der fast ein Jahr in den Wäldern Schwedens gelebt hat, dass er nach seiner Rückkehr in Berlin unter Übelkeit und Schwindelgefühlen litt, bis er wieder lernte, die Masse an wahrgenommenen Reizen zu „begrenzen“. Wir sollen es nun aber umgekehrt machen und unsere Wahrnehmung bewusst erweitern. Dafür lernen wir erst einmal uns selbst leiser zu bewegen. Wer sich langsam und lautlos im Wald bewegt, hört und sieht natürlich mehr! Dann erweitern wir unser Gesichtsfeld. Normalerweise sind unsere Augen immer auf etwas fokussiert, z. B. das Geschäft, das wir gerade ansteuern, der Weg, den wir entlanggehen oder eine Person, die wir begrüßen wollen. Berko zeigt uns nun den „Weitwinkelaussicht“ und ich bin sehr überrascht, wie weit mein Gesichtsfeld geht: fast 180 Grad sind möglich, auch wenn in der Peripherie nur noch Bewegungen erkannt werden können.

Am Ende des Wochenendes bin ich glücklich, müde und infiziert mit dem Wildnisschulvirus. Diesem ersten Kurs sind etliche weitere gefolgt und auch die Weiterbildung zur Natur- und Wildnispädagogin habe ich inzwischen abgeschlossen. Da die Wildnisschulen vor allem auf überliefertes Wissen



**Eine Laubhütte. Richtig aufgebaut hält sie warm und trocken.**



Alle Fotos: Anke Langenbach

**Kinder brauchen das Spiel in der Natur mit all den Herausforderungen, die sie bietet.**

zurückgreifen, umfassen ihre Themen auch quasi alle Lebensbereiche: vom eigenständigen Überleben in der Wildnis bis zum Leben in der Gemeinschaft. In den Kursen über Tiere und Pflanzen geht es immer auch, aber niemals nur um Artenkenntnis. Wenn ich weiß, welchen Vogel ich vor mir sehe, kann ich Rückschlüsse auf den Lebensraum ziehen, aber wenn ich wissen will, ob der Wald gerade „sicher“ ist, muss ich nicht wissen, welcher Vogel da ruft, sondern ich muss erkennen, ob es sich um einen Reviergesang oder ein Alarmsignal handelt. Wenn ich eine Pflanze als Heil- oder Küchenkraut einsetzen möchte, muss ich diese Pflanze natürlich ganz sicher bestimmen können! Suche ich aber Brennholz, ist eher interessant zu wissen, woran ich gut getrocknetes Holz erkenne. Sich in der Natur orientieren zu können, ist ebenso Thema, wie Gefahren richtig einschätzen zu lernen. Die Angebote der Wildnisschulen richten sich dabei ebenso an Kinder und Jugendliche wie auch an Erwachsene.

Über Jahrtausende hat der Mensch als Jäger und Sammler in der Natur gelebt und sich selbst als Teil dieser Natur erlebt. Aber mit der zunehmenden Industrialisierung ist uns die Natur fremd geworden. Heute gibt es bei uns Kinder, die glauben Gemüse werde in der Fabrik hergestellt und Kühe seien lila. Da ist es verständlich, dass Natur und Wildnis zunehmend als etwas Fremdes und manchmal sogar Angst einflößendes empfunden wird. Die Natur- und Wildnispädagogik möchte Menschen helfen, wieder einen Zugang zur Natur zu finden. Sie vermittelt Techniken, die es möglich machen, sich in der Natur heimisch zu fühlen. Die Achtsamkeit gegenüber dem Leben soll ebenso entwickelt werden wie das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge in ökologischen Systemen. Dabei soll die Natur mit allen Sinnen erlebt werden, nicht nur mit dem Verstand. Alte Fertigkeiten, wie das Feuer machen, die Heilkräuterkunde oder das Fährten lesen, haben über Jahrtausende hinweg unser Überleben gesichert.

Heute weckt ihr Erlernen alte Instinkte in uns und führt uns zu uns selbst zurück. Es lehrt uns ein einfacheres Leben und damit heute selbstverständlich scheinende Dinge wieder mehr zu schätzen. Es ist eine ganz eigene Erfahrung in einem primitiven Camp im Wald zu leben und sei es auch nur für ein paar Tage. Das Leben reduziert sich auf die wesentlichen Dinge wie Wärme, Nahrung und Gemeinschaft. Um Wildnisswissen in diesem Sinne zu vermitteln, muss man sich nicht tief in die in Deutschland ohnehin nicht mehr vorhandene Wildnis begeben. Man kann Natur auch im eigenen Garten oder auf der Wiese hinter dem Dorf erleben. Wichtig ist es wieder raus zu gehen, die eigene Komfortzone zu erweitern. Jeder hat seine eigenen Grenzen. Für manche ist es eine Herausforderung, über einen Graben zu balancieren oder sich mit verbundenen Augen zu orientieren. Für andere kann das aber auch ein längerer Aufenthalt in einsamen Wäldern sein.

## Literatur

- BROWN JR., T. (1996): Friedvolle Krieger der Wildnis. Ansata Verlag. Deutsche Ausgabe nur noch antiquarisch.
- BROWN JR., T. & J. WATKINS (1987): Der Fährtenucher. Scherz. Deutsche Ausgabe nur noch antiquarisch.
- FISCHER-RIZZI, S. (2007): Mit der Wildnis verbunden. Franckh Kosmos Verlag.
- SCHENDZIELORZ, A. (OHNE JAHR): Was wird unter Wildnispädagogik verstanden? Konzepte der Wildnispädagogik im Vergleich. Zulassungsarbeit zur ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen in Bayern. Erziehungswissenschaftliche Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- YOUNG, J., HAAS, E. & MCGOWN, E. (2014): Handbuch für Mentoren / Mit dem Coyote-Guide zu einer tieferen Verbindung zur Natur: Grundlagen der Wildnispädagogik. Biber-Verlag.
- WEBER, A. (2012): Mehr Matsch! Kinder brauchen Natur. Ullstein Taschenbuch.
- DAS WILDNISSCHULEN NETZWERK DEUTSCHLAND: [www.wildnisschulen.org](http://www.wildnisschulen.org) gibt eine Übersicht der angeschlossenen Wildnisschulen.



# Brut einer melanistischen Wiesenweihe in der Hellwegbörde

von Doris Glimm & Ralf Joest

Bei der Wiesenweihe gibt es eine genetisch bedingte Farbvariante, die auf Grund starker Einlagerung von dunklen Farbpigmenten (Melaninen) deutlich dunkler bis schwarz gefärbt ist. Solche melanistischen Weihen sollen in West- und Mitteleuropa stellenweise nicht selten sein (Glutz et al. 1989). Im Rahmen der sechszwanzigjährigen intensiven Beobachtung der Wiesenweihen in der Hellwegbörde wurde von 1966 bis 1992 bei 293 dokumentierten Brutten aber nur ein Fall beobachtet. In den Jahren 1986 und 1987 hielt sich ein melanistisches Weibchen in der Hellwegbörde auf. Es hielt sich in der Brutzeit 1986 längere Zeit in der Feldflur östlich von Weslarn in der Nähe junger Rohrweihen auf. Es wurde vermutet, dass das Weibchen vorher in der Nähe erfolglos gebrütet hatte. Wahrscheinlich dasselbe Weibchen brütete dann 1987 westlich von Langeneicke. Von den drei Jungvögeln war nur einer melanistisch. Leider legte sich das Getreide kurz vor dem Ausfliegen und zwei der Jungvögel wurden durch Beutegreifer getötet, darunter der melanistische. Der Jungvogel wurde trotz des weniger haltbaren Jugendgefieders von Fritz Raap präpariert und befindet sich in der Sammlung von Doris Glimm. Das melanistische Weibchen wurde in den Folgejahren nicht mehr beobachtet. Auch später ist unseres Wissens nur ein weiteres Tier beobachtet worden. Im Jahr 1998 hielt sich vom 19.5. bis zum 14.6. ein junges melanistisches Männchen bei Erwitte auf (Hölker 1999).

## Literatur

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K.M. & E. BEZZEL (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4 Falconiformes.  
HÖLKER, M. (1999): Schutzprogramm für Wiesenweihen und Rohrweihen in Mittelwestfalen - Jahresbericht 1998.



Brut eines melanistischen Wiesenweihenweibchens in der Hellwegbörde bei Langeneicke 1987 mit einem melanistischen Jungvogel.



# Kameraüberwachung von Nestern der Wiesenweih zur Abschätzung des Einflusses von Prädatoren\*

von Christian Härting & Hubertus Illner

Foto: M. Bunzel-Drüke

Die Zahl der Wiesenweihen-Brutpaare im EU-Vogelschutzgebiet Hellwegbörde ist seit 2005 rückläufig (Joest & Illner 2013). Mit Hilfe dieser Untersuchung soll der Einfluss von Beutegreifern (Prädatoren) auf den Bruterfolg von Wiesenweihen in den Hellwegbörden abgeschätzt werden, weil der Bruterfolg ein maßgeblicher Faktor für den Bestandsverlauf ist.

Das Erfassen und Quantifizieren der vielen Faktoren, welche den Bruterfolg von Greifvögeln beeinflussen können, ist schwierig. Oft kann der Beobachter in der Brutzeit nur noch das Ergebnis des Zusammenwirkens verschiedener Faktoren ermitteln, wie es Eigröße, Gelegegröße, die Anzahl und Qualität aufwachsender und ausfliegender Jungvögel sowie Verluste von beiden darstellen. Mögliche, den Bruterfolg beeinflussende Faktoren in einer Population sind die Qualität der Eltern, Beutedichte und -verfügbarkeit, Nistplatzwahl, Wetter und Witterung, natürliche Prädation, menschliche Verfolgung oder Störung sowie Krankheiten und Parasiten (Newton 1997).

Im Schutzprogramm für Wiesenweihen und Rohrweihen in Mittelwestfalen wurden bei regelmäßigen

Nestkontrollen (meist zwei bis drei pro Brut) durch den Weihenbetreuer regelmäßig Verluste von Eiern und Jungvögeln festgestellt (Illner 2008 bis 2013a). Im optimalen Fall waren noch Eischalen mit Bissmarken (meist von Marderartigen) im oder um das Nest herum aufzufinden, so dass Prädation als die wahrscheinliche unmittelbare Verlustursache anzugeben war. Nachdem die Jungvögel geschlüpft waren, waren nach Brutverlusten vereinzelt noch die Überreste (Federn, Federkiele, Skelette) von diesen im Nest oder Nestumfeld nachzuweisen. Oft wurde das Nest aber leer vorgefunden, ohne dass in ihm oder in dessen Umfeld eindeutige Spuren einer Prädation zu finden waren (Illner 2008 bis 2013a).

Bei der Feststellung einer Entwendung von Eiern oder Jungvögeln durch einen Beutegreifer muss zwischen einer scheinbaren und einer tatsächlichen Prädation und den ultimat (mittelbaren) und proximat (unmittelbaren) Ursachen einer Prädation unterschieden werden. Wenn z.B. ein Beutegreifer Eier aus einem Nest frisst, wäre Prädation dann keine originäre Verlustursache, wenn das Nest vorher schon aus anderen Gründen von

den Altvögeln verlassen wurde. Die Eiprädation ist nur dann als proximate Verlustursache einzuordnen, wenn das Nest zum Zeitpunkt der Eientnahme noch aktiv war. Beim Vorfinden eines eindeutig prädierten Nestes ist die Prädation zwar die unmittelbare Verlustursache, jedoch muss es nicht auch die mittelbare Ursache sein. Sie wäre auch die ultimate Verlustursache, wenn das Brut- und Abwehrverhalten und sonstige Umstände normal waren. Sie wäre nicht ultimat, wenn z.B. Nahrungsmangel dazu führte, dass der männliche Brutpartner dem brütenden Weibchen nicht genügend Futter bringt, worauf das Weibchen selbst auf Nahrungssuche gehen würde, womit die Eier längere Zeit unbedeckt bzw. unbewacht wären, was die Eiprädation z.B. durch eine Rabenkrähe ermöglichen könnte. Hier wäre also Nahrungsmangel die ultimate Verlustursache. Das Identifizieren solcher, oft verborgenen ultimat Ursachen ist schwierig (Newton 1997). Die Überwachung von Nestern mit Fotofallen soll helfen, Prädationen als solche festzustellen sowie proximate und ultimate Ursachen von Brutverlusten zu erkennen.

\*Gekürzte und geringfügig veränderte Fassung eines gleichnamigen Berichtes, der im Auftrag und mit Förderung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein Westfalen im März 2014 erstellt wurde.





Ein Paar Wiesenweihen am Brutplatz nach dem Ausfliegen der Jungen.

Foto: M. Bunzel-Dritke

## Material und Methode

### Erfassung und Schutzmaßnahmen

Das Untersuchungsgebiet wurde mehrfach auf dem befahrbaren Wegenetz von Mitte April bis Mitte August mit dem PKW langsam durchfahren, hierbei wurde nach Weihen Ausschau gehalten. Die genaue Lage des Nestes wurde gewöhnlich mittels Kreuzpeilung ermittelt. Nach Absprache mit dem betroffenen Landwirt wurde das Nest aufgesucht. Die erste Nestkontrolle fand gewöhnlich statt, wenn nach Verhaltens-Beobachtungen davon auszugehen war, dass das Weibchen ein Gelege dauerhaft bebrütet. Bei der ersten Nestkontrolle wurden die

Eizahl, der Zustand des Nests, die Art der Feldfrucht, die Vegetationshöhe und -dicke im Nestbereich sowie das Verhalten des Wiesenweihen-Paares notiert. Beim Gang durch das Getreide wurden die Halme grundsätzlich mit einem langen Bambusstab zur Seite geschoben, so dass beim Fortschreiten möglichst keine Halme umgeknickt oder plattgetreten wurden. So ließ sich die Bildung eines ausgetretenen Pfades im Getreidebestand weitgehend vermeiden, der Bodenprädatoren den Zugang zum Nest erleichtern oder gar erst ermöglichen würde. Ebenfalls aus Schutzgründen wurden die Nester überwiegend über die 30 cm bis 60 cm breiten landwirtschaftlichen

Fahrgassen (zur Biozidspritzung und Düngung von den Bewirtschaftern befahrene, feststehende Fahrwege) aufgesucht. Erst einige Dezimeter vor dem verorteten Neststandort wurde von der dem Nest nächsten Fahrgasse aus auf die Linie im Getreidebestand eingeschwenkt, die senkrecht zu den Fahrgassen zum Nest verlief. Durch diese Vorsichtsmaßnahmen wurde auch vermieden, dass Menschen aus Neugierde oder aus Verfolgungsabsicht das Nest leicht ausmachen können. Aus Schutzgründen wurde bei der ersten Kontrolle von Getreidenestern ein Großteil der Ähren im Umkreis von etwa 50 cm um das Nest herum abgeschnitten. Dies verhindert, dass gedüngte Getreidehalme mit schweren Ähren (vor allem im Milchreifstadium) bei windigem und regnerischem Wetter umknicken. Selbst wenn der übrige Getreidebestand ins Lager gehen sollte, bleibt dennoch um das Nest ein Kranz von beschnittenen Halmen stehen, der weiterhin einen gewissen Sichtschutz bietet, und das Nest wird nicht durch umkippende Halme zugedeckt, was ein Verlassen des Geleges zur Folge haben kann.

Bei den weiteren zwei bis drei Nestkontrollen wurde das Gewicht der Jungvögel ermittelt und mittels Eichkurven das Alter und damit der spätere Ausflugtermin bestimmt. Einige Tage vor dem Ausfliegen des ältesten Jungvogels wurden die Jungen beringt: an einem Bein wurde ein Metallring der Vogelwarte Helgoland angebracht, an dem anderen in den meisten Fällen zusätzlich ein weißer Plastikring mit eingestanzten blauen zweistelligen einmaligen Kombinationen aus Zahl/Zahl oder Großbuchstabe/Zahl. Beim Verlust von Eiern oder Jungvögeln wurde das Nestumfeld in einem Radius von 5 m bis 10 m um das Nest nach Spuren oder Hinweisen auf Prädatoren oder anderen Verlustursachen abgesucht.

Wenn der errechnete Ausflugstermin des jüngsten Jungvogels vor dem zu erwartenden Erntetermin lag, wurde mit dem Landwirt eine Schutzvereinbarung getroffen. Der Bewirtschafter

Foto: M. Bunzel-Dritke



Wiesenweihen bei der Beuteübergabe; das Weibchen gibt Bettelalote von sich.

verpflichtete sich, eine 50 m x 50 m große Restfläche um das Nest so lange stehen zu lassen, bis dass alle Jungvögel voll flugfähig sind. Der Ertragsausfall wurde ihm aus Landesmitteln erstattet.

Zusätzlich zu diesen Schutzmaßnahmen wurden um einige Nester Zäune mit einer Seitenlänge von 1,7 m bzw. 1,75 m und einer Höhe von 0,7 m aufgestellt. Diese Zäune bestehen aus einem dünnen Aluminium-Rahmen, der mit dunkelgrünem, Plastik ummanteltem Kükendraht bespannt ist. Der Rahmen wurde grün gestrichen, damit er im grünen Getreide nicht auffällt. Diese Zäune sollen die Nester vor Bodenprädatoren schützen (Illner 2011). Dieser zusätzliche Schutz „soll solange in der Hellwegbörde praktiziert werden, bis einzuleitende umfangreiche Lebensraum verbessernde Maßnahmen eine

Trendumkehr beim Bestandsrückgang der Wiesenweihe bewirkt haben“ (Zitat aus Illner 2011). Die Drahtzäune wurden möglichst schon bei der ersten Nestkontrolle, also im frühen Gelegestadium, aufgestellt. Dazu wurden die Getreidereihen mit einem langen Bambusstab auseinander gedrückt, dann die vier Zaunelemente vorsichtig zwischen die Getreidehalme geschoben und mit Eisenstäben an den Eckpunkten im Boden fixiert. Anschließend wurde das Getreide wieder angedrückt, so dass der Zaun im noch grünen, meist über 0,7 m hohen Getreidebestand - auch aus der Nähe - betrachtet nicht auffiel. Es wurde darauf geachtet, dass die Zaunelemente direkt auf dem Boden auflagen, ohne Lücken freizulassen, durch welche kleinere Prädatoren wie Hermelin hindurchschlüpfen könnten.

Dies gelang nicht immer vollständig, vor allem wenn der Boden trocken und stark verdichtet war. Da der Brutbestand 2013 deutlich kleiner als 2012 war und die Zahl insgesamt eingesetzter Drahtzäune in beiden Jahren ähnlich war, war im Jahr 2013 ein deutlich größerer Anteil der Nester zusätzlich mit einem Zaun geschützt. Im Jahr 2012 wurden die Schutzzäune ungesäubert verwendet, die bis auf eine Ausnahme schon im Jahr 2011 zum Einsatz gekommen waren. Im Jahr 2013 wurden bis auf eine Ausnahme alle gebrauchten Schutzzäune vorab intensiv mit einem mit Wasser betriebenen Hochdruckreiniger gesäubert. Damit wurden anhaftende Gerüche von Wiesenweihen oder sonstige Gerüche, die z.B. von Beuteresten herrührten, weitgehend entfernt.

Bei Nestprädationen stellt sich die Frage, ob diese durch menschliche Gerüche, welche bei Nestkontrollen verteilt werden, beeinflusst werden. Im Jahr 2013 wurde erstmals der Einsatz von Autan an Wiesenweihen-Nestern getestet. Autan ist ein Insekten-Abwehrmittel für den menschlichen Gebrauch, welches erfolgreich zur Säugetierabwehr an Eisvogel-Brutplätzen eingesetzt wurde (M. Bunzel-Drüke mündliche Mitteilung). Mit Hilfe des Mittels sollen menschliche Gerüche, die bei den Nestkontrollen sowie Zaun- und Fotofallenaufbau unvermeidlich sind, überdeckt werden. Die Fotofallen und die Schutzzäune wurden vor ihrem Aufbau mit Autan eingesprüht. Ebenfalls wurde Autan bei den meisten Nestkontrollen im Nestumfeld (wenige Meter) im Getreide punktuell versprüht, so dass der Autangeruch auch vom Menschen am Tag der Ausbringung noch in Entfernungen von 50 bis 100 m vom Nest wahrzunehmen war. Zusätzlich wurden bei fast allen frühen und den meisten späten Nestkontrollen Gummi-Handschuhe getragen, um möglichst wenige menschliche Gerüche an das Nest, Eier oder Junge abzugeben. Wegen einer noch nicht ausreichenden Datengrundlage wird auf eine gesonderte Auswertung hinsichtlich



Foto: M. Bunzel-Drüke

**Männliche Wiesenweihe lässt eine Wühlmaus zum Auffang bereiten Weibchen herunterfallen.**





die-  
ses Faktors  
verzichtet.

Die Erfassungsmethodik wie auch Schutzmaßnahmen waren im Übrigen in den beiden Untersuchungsjahren 2012 und 2013 sehr ähnlich. Das Bestandniveau der Feldmaus, dem wichtigsten Beutetier



der Wiesenweihe in Westfalen, war in beiden Jahren ähnlich niedrig (Illner 2013a, b).

### Einsatz von automatischen Kameras (Fotofallen)

Nach einer Testphase (Härting & Illner 2012) wurden in den Untersuchungsjahren 2012 und 2013 insgesamt vier verschiedene, in etwa handgroße Modelle von Fotofallen an Nestern der Wiesenweihe eingesetzt:

#### 1) Plotwatcher Day6 Outdoors, kurz Plotwatcher

Diese Fotofalle hat keinen Bewegungssensor und keinen Infrarotblitz; sie macht nur in zuvor programmierten Zeitabständen Farbaufnahmen bei Tageslicht. Gespeichert werden die Aufnahmen auf einem 4 GB-Datenstick, welcher im Gehäuse der Kamera steckt. Mit vier 1,5 V Alkali-Batterien und mit der von uns gewählten Programmierung eines Zeitabstandes von 10 Sekunden zwischen zwei Aufnahmen kann diese Kamera sieben Tage lang Aufnahmen tätigen. Eingesetzt wurde eine Kamera dieses Modells.

#### 2) Reconyx HC 500, kurz Reconyx

Diese Fotofalle hat sowohl einen Bewegungssensor als auch einen leistungsstarken Infrarotblitz. Die Kamera ist somit in der Lage, Aufnahmen von sich bewegenden Objekten zu machen; nachts wird die Aufnahme durch einen kurzen Infrarotblitz belichtet. Die

Nachtaufnahmen sind schwarz/weiß, die Tagaufnahmen farbig. Bei der von uns gewählten Programmierung pausiert die Fotofalle für 15 Sekunden zwischen einzelnen Aufnahmen, ehe sie auf weitere Bewegung reagiert und Aufnahmen tätigt. Diese Pause von 15 Sekunden ist die niedrigste zu wählende Stufe. Mit zwölf neuen 1,5 V Alkali-Batterien funktioniert diese Fotofalle bei der gewählten Programmierung ca. zehn Tage, abhängig davon, wie viel Aktivität und Bewegung im Nest herrscht.

Die Daten werden auf einer 16 GB SD-Karte gespeichert.

Eingesetzt wurde eine Kamera dieses Modells.

#### 3) Spypoint IR 6, kurz Spypoint

Diese Fotofalle verfügt ebenfalls über einen Bewegungssensor sowie einen Infrarotblitz und ist damit in der Lage, bei sich bewegenden Objekten Tag- und Nachtaufnahmen zu machen. Auch hier sind die Aufnahmen nachts schwarz/weiß und bei Tageslicht farbig. Die Programmierung wurde so gewählt, dass die Fotofalle bei Bewegung eine Aufnahme macht und dann für eine Minute pausiert, was die niedrigste Zeiteinstellung ist. Gespeichert werden die Daten auf einer 16 GB SD-Karte. Eingesetzt wurde eine Kamera dieses Modells.

#### 4) Moultrie M-100 / M-990i, kurz Moultrie

Die Fotofallen Moultrie M-100 und ihr nahezu baugleiches Nachfolgemodell M-990i verfügen über einen Bewegungssensor und Infrarotblitz. Auch hier werden bei sich bewegenden Objekten farbige Tag- und schwarz/weiße Nachtaufnahmen gemacht. Zusätzlich kann der Hybrid-Modus programmiert werden, d.h. bei Tageslicht werden in festgelegten Zeitabständen Bilder gemacht, nachts nur bei Bewegung. In dieser Untersuchung wurde die Programmierung so gewählt, dass tagsüber im 15 Sekunden Abstand Bilder aufgenommen und nachts nur bei Bewegung Aufnahmen gemacht werden, wobei die Fotofalle nach jeder Aufnahme für fünf Sekunden pausiert. Die Fotofalle speichert die Aufnahmen auf einer 32 GB SD-Karte. Die Moultrie Fotofallen wurden in dieser Untersuchung nicht wie gewöhnlich über 1,5 V Alkali-Batterien mit Energie versorgt, sondern über Autobatterien (35 Ah, 12 V), welche in etwa 15 m Abstand zum Nest in einer wasserdichten Box untergebracht und mit einem stromführenden Kabel mit der Fotofalle verbunden wurde. Zusätzlich wurde von der Fotofalle ein 15 m langes USB-Datenkabel zu dieser Box unsichtbar zwischen der Vegetation verlegt. Der gewählte Autobatterietyp versorgte die Fotofalle etwa 15 bis 16 Tage mit Strom. Über das USB-Kabel können jederzeit aus der Ferne mit

Alle Fotos: M. Bunzel-Druke



Flügel Wiesenweihe



Foto: M. Bunzel-Dritke

### Flüge Wiesenweihe

dem Laptop die Aufnahmen der Fotofalle eingesehen und heruntergeladen werden, ohne das brütende Weibchen zum Auffliegen zu veranlassen. Im Jahr 2012 wurden drei Kameras vom Modell Moultrie M-100 in der beschriebenen Weise eingesetzt. Im Jahr 2013 kamen drei weitere Kameras des Nachfolgermodells in gleicher Weise zum Einsatz.

Beim Aufstellen der Nestkameras wurde so vorgegangen, dass Brutpaare möglichst wenig gestört wurden. Die braun-grünen Gehäuse der Fotofallen erhielten einen hellgrünen Farbstrich, damit sie im hellgrünen Getreide möglichst wenig auffielen. Eine ebenfalls hellgrün angestrichene Holzlatte diente als Halterung für die Fotofalle. Die Kameras wurden am oberen Ende der Latte etwa 50 cm bis 60 cm über dem Erdboden angebracht, so dass sie nicht über die mindestens 80 cm hohen Getreidepflanzen herausragten. Die Sicht der Kamera auf das Nest bzw. die Sicht des brütenden Weibchens auf die Kamera war zunächst durch die dicht-stehenden Getreidehalme weitgehend versperrt. Allerdings konnten die fliegenden Wiesenweihen die Kameras von oben wahrnehmen. In Versuchen im Jahr 2011 hatte sich gezeigt, dass offenbar die größte Störwirkung dann von der neu aufgestellten Kamera ausgeht, wenn das Weibchen vom Nest aus sofort nach der Kamera-Aufstellung freien

Blick auf den „Fremdkörper mit einem Auge“ hat. Deshalb wurden in beiden Untersuchungs Jahren die Kameras erst nach einer Eingewöhnungsphase von ein paar Tagen in der Sichtachse von Getreidehalmen freigeschnitten. Lediglich bei einem Nest im Raps im Jahr 2013 bestand ohne Freischnitten von vornherein fast freie Sicht von der Kamera auf das Nest, weil die Rapsstengel generell im viel größeren Abstand zueinander stehen als es bei Gerste, Weizen, Roggen und Triticale der Fall ist.

Bei den mit Alkali-Batterien betriebenen Fotofallen verließen wir das Brutfeld unverzüglich nach dem Aufstellen der Kamera. Bei den mit Autobatterien betriebenen Fotofallen wurde vorher noch die Box mit der Autobatterie in 15 m Entfernung zum Nest, möglichst nah an der nächsten Fahrgasse, aufgestellt. Die schwarzen Strom- und USB-Verlängerungskabel wurden mit Hilfe eines Bambusstabes in das Getreide „eingeflochten“, so dass sie bei Draufsicht praktisch unsichtbar waren. Die schwarze Aufbewahrungsbox wurde mit Getreidehalmen kaschiert. Die Überwachungskameras wurden meist bei der ersten Nestkontrolle aufgestellt, also zu Beginn der Bebrütung, um möglichst auch Eiprädationen erfassen zu können. In den meisten Fällen wurde vorab eine

Beuteübergabe des Männchens abgewartet. Erst wenn das Weibchen aufgefliegen war, die Beute übernommen hatte und mit dieser zu einem Fressplatz in der Umgebung (meist Feldweg, Grassaum) geflogen war, suchten wir das Nest auf. So wurde das Weibchen nicht vom Nest aufgeschreckt, somit weniger gestört. Auch bei späteren Nestkontrollen wurde möglichst eine Beuteübergabe abgewartet, bevor das Nest aufgesucht wurde.

Gewöhnlich kehrten die Weibchen 1 bis 20 Minuten, im Ausnahmefall erst 1 h, nach der Nestkontrolle bzw. nach dem Verlassen des Brutfeldes und dem Aufsuchen des nah geparkten Autos (das als Versteck dient) aufs Nest zurück. Die Wiesenweihen-Weibchen zeigten große individuelle Unterschiede im Verhalten bei bzw. nach einer Nestkontrolle. Ihr Verhalten wurde nach der Nestkontrolle aus dem Auto heraus solange protokolliert, bis das Weibchen wieder aufs Nest geflogen war.

Bei der nächsten Nestkontrolle wurde die Kamera freigeschnitten und genau auf das Nest ausgerichtet. Bei den Fotofallen mit Autobatterie und USB-Datenkabel wurden die ersten Nestkontrollen zur Kameraeinrichtung gewöhnlich zu zweit vorgenommen, um die nötigen Aufgaben möglichst schnell und effektiv durchführen zu



können: Einer war am Nest, brachte die Kamera an bzw. schnitt sie frei und richtete sie aus, der andere stand in der Fahrgasse an der Box mit Datenkabel und Autobatterie, wo er mit einem angeschlossenen Laptop die Aufnahmen sehen und gegebenenfalls Anweisungen zur optimalen Ausrichtung der Kamera geben konnte. Bei den Fotofallen ohne Autobatterie und USB-Datenkabel musste die richtige Ausrichtung der Kamera aufs Nest per Augenschein abgeschätzt werden.

Bei den Nestkameras mit der Stromversorgung über Autobatterien wurden diese alle 14 Tage gegen eine aufgeladene ausgewechselt. Bei dieser Gelegenheit ließen sich die Aufnahmen per angeschlossenen Laptop überprüfen. Wenn nur die Batteriebox aufgesucht wurde, führte dies in der Regel nicht zum Auffliegen des Weibchens vom Nest, was meist erst bei einer Annäherung von ein bis fünf Metern ans Nest der Fall ist. Falls durch umgeknickte Halme oder Umkippen der Kamera die freie Sicht auf das Nest nicht mehr gegeben war, musste das Nest kurz aufgesucht und die Fotofalle wieder freigestellt werden. In einem Fall waren die umgekippten Gerstenhalme so instabil, dass sie mit dünnen Holzstäben gestützt werden mussten, um nicht in den Aufnahmebereich hinein zu ragen. Bei notwendigen Arbeiten an Fotofallen ohne Autobatterie (v.a. zum Zwecke des Batteriewechsels) musste jeweils das Nest aufgesucht werden. In den meisten Fällen geschah dies nach Beuteübergaben oder bei ohnehin anstehenden Nestkontrollen. Nach dem Ausfliegen der Jungvögel oder einem Brutverlust wurden die Fotofallen meist wieder abgebaut und falls sinnvoll noch an einem anderen Nest aufgestellt.

Die Auswahl der Nester für die Installation von Fotofallen erfolgte nach verschiedenen Kriterien. Fast alle Nester lagen im EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“. Meist wurde an den Nestern entweder ein Zaun oder eine Fotofalle aufgebaut (Tabelle 1). Grund hierfür war die Annahme, dass Nester

**Tabelle 1: Anzahl der Nester mit und ohne Fotofalle oder Zaun in den Jahren 2012 und 2013.**

	mit Fotofalle	ohne Fotofalle
ohne Zaun	10	16
mit Zaun	11	13

mit Zaun gar nicht oder seltener prädiert werden. Benachbarte Paare wurden vorrangig ausgewählt, um einen Versuchsaufbau zu ermöglichen, in dem ein Nest mit einem Zaun umgeben und das benachbarte nur mit einer Fotofalle ausgestattet war. In einigen Feldfluren brüteten Wiesenweihen jeweils in den beiden Jahren 2012 und 2013. Auch bei diesen „reviertreuen“ Paaren wurden die Fotofallen bevorzugt eingesetzt. Auch an einigen Nestern mit Zaun wurden vereinzelt Fotofallen - meist kurzzeitig - installiert, wenn z.B. ein Elternvogel farbmarkiert war (um die Ziffern ablesen zu können) oder wenn es sich um späte Bruten handelte, weil dann – nach Verlusten an frühen Bruten mit Fotofallen – diese zur Verfügung standen. An einigen Nestern, an welchen im Laufe der Brut- und Aufzuchtphase keine Fotofalle aufgebaut worden war, wurden kurz vor dem Ausfliegen der Jungvögel Nestkameras für wenige Tage aufgebaut, um eventuell das Beute eintragende Männchen aufzunehmen oder um Altvögel auf Metallringe, Farbringe oder andere Auffälligkeiten hin zu überprüfen. Dieser kurzzeitige Einsatz von Fotofallen wird in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt.

Bei fünf zuvor prädierten Nestern und zwei verlassenen Gelegen wurde versuchsweise jeweils eine Fotofalle für einige Tage in der gleichen Art und Weise wie an noch aktiven Nestern angebracht, um zu sehen, ob und welche Prädatoren unter solchen Bedingungen auftreten. Der Nestinhalt dieser Versuchs-Nester bestand entweder aus meist einzelnen bebrüteten Eiern der Wiesenweihe desselben Jahres, die entweder verlassen oder überbrütet waren, oder maximal seit einem Tag toten Jungvögeln, die von Beutegreifern am

Foto: M. Rumzel-Drüke



**Männliche Wiesenweihe attackiert einen Mäusebussard unweit des Brutplatzes.**

selben Nest totgebissen worden waren.

Im Rahmen des Schutzprogrammes werden an möglichst jedem Nest einer Wiesenweihe brutbiologische Daten erfasst. Dazu zählen die Gelegegröße, die Anzahl geschlüpfter und nicht-geschlüpfter Eier, die Anzahl, das Gewicht und Maße der Jungvögel sowie die auffindbaren Spuren einer Prädation. Diesbezügliche Daten aus den Jahren 2012 und 2013 gingen in diese Auswertung ein.

## Ergebnisse

Insgesamt wurden die Daten von 50 Nestern aus den beiden Untersuchungsjahren ausgewertet. Drei weitere Nester mit gänzlich fehlenden Angaben zur Ei- und Jungenzahl wurden nicht berücksichtigt. 31 Bruten (25 Erstbruten, sechs Ersatzbruten) fallen auf das Jahr 2012 und 19 (16 Erstbruten, drei Ersatzbruten) auf das Jahr 2013. Die Schicksale der Eier und Jungvögel wurden getrennt ausgewertet. Innerhalb dieser beiden Gruppen wurde nochmals unterteilt: in Gruppen mit und ohne Nestkameras. Man erhält folglich vier Gruppen: Schicksal von Eiern mit Fotofalle, Schicksal von Eiern ohne Fotofalle, Schicksal von Jungvögeln mit Fotofalle und Schicksal von Jungvögeln ohne Fotofalle. Die Anzahl von Eiern bzw. Jungvögeln wurde für

jede der vier Gruppen ermittelt. Die Schicksale von Eiern und Jungvögeln wurden zuvor definierten Kategorien zugeordnet. Anschließend wurde der prozentuale Anteil jeder Kategorie an der Anzahl jeder der vier Gruppen berechnet.

### Verlustursachen bei Eiern

Bei vier von den insgesamt 50 Nestern waren die Brutdaten unvollständig; die fehlenden Ei- oder Jungvogeldata wurden bei der Poolung der Daten durch die entsprechenden Mittelwerte der jeweiligen Gruppe ersetzt.

- Bei den Eiern wurden insgesamt fünf Kategorien gebildet:
- Geschlüpft: Eier, aus denen Jungvögel geschlüpft sind.
- Ungeschlüpft: Eier, die trotz ausreichender Bebrütungsdauer von über 28 Tagen nicht schlüpften.
- Prädiert: Eier, die gefressen oder von Beutegreifern weggeschleppt wurden und Eier (N=2) eines Geleges, die nach einer Prädation übrig blieben und wahrscheinlich auf Grund der Prädation verlassen wurden (Verlassen als sekundäre Verlustursache).
- Sonstige bekannte Verlustursachen: verlassene Gelege, defekte Eier.
- Unbekannte Verlustursachen: die genaue Verlustursache war nicht zu ermitteln.

Die Ergebnisse der gruppenweisen Auswertung sind in der Abbildung 1 dargestellt. Die Verteilungen der beiden Gruppen unterscheiden sich nicht wesentlich voneinander, in beiden überwiegt der Anteil geschlüpfter Eier und liegt bei rund 58 %. Die Anteile der Verlustursachen unterscheiden sich nur geringfügig zwischen den beiden Gruppen. Der größte Unterschied betrifft die Kategorie „sonstige bekannte Ursachen“, die mit 15 % bei Gelegen mit Fotofalle gegenüber 7 % bei solchen ohne Fotofalle deutlich größer ist.

### Verlustursachen bei Jungvögeln

In dieser Gruppe sind nur die Nester enthalten, in denen jeweils mindestens ein Jungvogel geschlüpft war (N=35 Nester). Bei einem Nest waren die

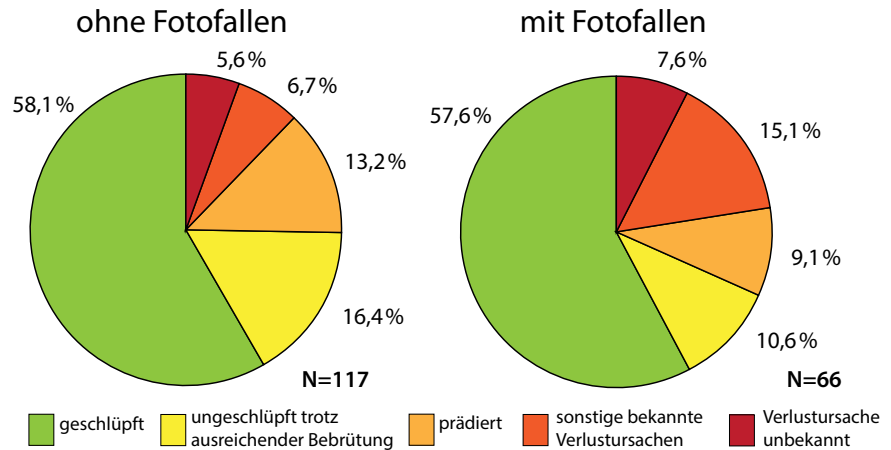


Abbildung 1: Schicksal von Eiern aus Gelegen der Jahre 2012 und 2013.

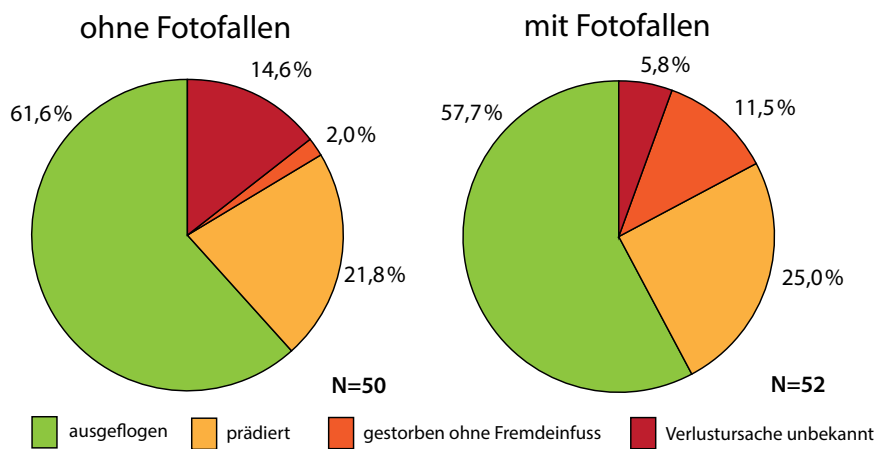


Abbildung 2: Schicksal von Jungvögeln in Brutten der Jahre 2012 und 2013.

Brutdaten nicht komplett bekannt; sie wurden entsprechend durch die Gruppen-Mittelwerte ersetzt.

Die Schicksale der Jungvögel wurden vier Kategorien zugeordnet:

- Ausgeflogen: Jungvögel, die voll entwickelt das Nest verlassen haben.
- Prädiert: Jungvögel, die vor dem Ausfliegen prädiert wurden.
- Gestorben ohne Feindeinfluss: Jungvögel, die aufgrund verschiedener Ursachen gestorben sind, z.B. durch Verhungern oder durch gelben Kropf (Befall mit Geißeltierchen, Flagellaten).
- Verlustursache unbekannt: die genaue Verlustursache war nicht zu ermitteln.

Die gruppenweisen Auswertungen sind in der Abbildung 2 dargestellt. Der Anteil an ausgeflogenen Jungvögeln wie auch der Anteil an prädierten Jungvögeln ist in beiden Gruppen ähnlich. Deutlich unterschiedlich ist der Anteil

der unbekannteren Verlustursachen: Bei Brutten, die mit Fotofallen überwacht wurden, ist der Anteil mit 5,8 % deutlich kleiner als bei den Brutten, die nicht mit Fotofallen überwacht wurden (14,6%). Durch den Einsatz von Nestkameras wurden also insgesamt bei den Jungvögeln mehr Verlustursachen aufgeklärt.

### Kameraüberwachung an Nestern nach Brutverlusten

Die Daten und Ergebnisse der sieben Versuchsnester sind in der Tabelle 2 dargestellt. In allen derartig überwachten Nestern blieben die Nestinhalte komplett und unverändert erhalten. Auch zeigten die Kameraaufnahmen in keinem Fall die Annäherung eines potenziellen Beutegreifers.

### Diskussion

Wie der Vergleich der Nester mit bzw. ohne Kameraüberwachung zeigt, unterscheiden sich die Schlupfrate und Aus-



Tabelle 2: Kenndaten und Ergebnis der Kameraüberwachung an Nestern nach Brutverlusten (N=7).

	Nest Nr. (A = Erstbrut, B = Ersatzbrut)						
	5 B	17 A	17 B	24 A	25 A	25 B	1 A
Ort	Merklingsen	Störmede	Störmede	Thüler Feld	Thüler Feld	Thüler Feld	Steinen
Jahr	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2013
Vorherige Verlustursache	Gelege prädiert	Gelege prädiert	Gelege prädiert	Jungvögel prädiert	Gelege verlassen	Jungvögel prädiert (Fuchs)	Gelege verlassen
Verlustzeitpunkt	6.-9.7.	vor 21.5.	ca. 25.5.-16.6.	19./20.7.	31.5.	22.7.	14.6.
Versuchsort	prädiertes Nest	Kunstnest <sup>1</sup>	prädiertes Nest	prädiertes Nest	verlassenes Nest	prädiertes Nest	verlassenes Nest
Versuchsinhalt	2 Eier (eigene)	2 Eier (fremde)	1 Ei (fremd)	1 Jungvogel (totgebissen)	4 Eier (eigene)	1 Jungvogel (totgebissen)	2 Eier (eigene)
Kameramodell	Reconyx	Reconyx	Spypoint	Reconyx	Moultrie	Moultrie	Spypoint
Versuchsbeginn	10.7.	11.6.	29.6.	21.7.	6.6.	23.7.	14.6.
Versuchsende	12.7.	15.6.	6.7.	23.7.	11.6.	24.7.	2.7.
Ergebnis	Inhalt unverändert vorhanden	Inhalt unverändert vorhanden	Inhalt unverändert vorhanden	Inhalt unverändert vorhanden	Inhalt unverändert vorhanden	Inhalt unverändert vorhanden	Inhalt unverändert vorhanden

<sup>1</sup> das Kunstnest befand sich in 5 m Entfernung zum zuvor prädierten Nest

flugrate sowie die Verlustursachen von Eiern und Jungvögeln nicht wesentlich voneinander. Damit ist zunächst festzuhalten, dass der mit großer Vorsicht ausgeübte Einsatz von Nestkameras sich nicht negativ auf den Bruterfolg auswirkte. Es wurde angestrebt, in einer Feldflur jeweils ein Nest mit und eins ohne Fotofalle zu versehen. Dadurch wurde wahrscheinlich erreicht, dass Einflussfaktoren wie „Prädationsdruck“ und Nahrungsangebot bei Nachbarpaaren möglichst ähnlich waren. Die Identifizierung von sonstigen bekannten Verlustursachen von Eiern gelingt durch die stetige Überwachung mit Fotofallen besser. Der Anteil der unbekannteren Verlustursachen ist in

den beiden Vergleichsgruppen mit bzw. ohne Kamerüberwachung gering, was vor allem daran liegen mag, dass man bei Verlusten in der Eiphase oft noch Eischalen oder intakte, verlassene Eier vorfindet, aus denen man Rückschlüsse auf die unmittelbare Verlustursache ziehen kann.

Die beiden Vergleichsgruppen mit bzw. ohne Kamerüberwachung zeigen für den Anteil der ausgeflogenen und prädierten Jungvögel ähnliche Werte. Im Gegensatz zu den Befunden bei den Eiern gelang die Identifizierung von Verlustursachen von Jungvögeln in Nestern mit Fotofalle deutlich besser als in Nestern ohne Fotofalle. Grund hierfür ist, dass bei Jungvo-

gelverlusten häufig keine Überreste und somit wenige Hinweise auf die Verlustursache vorhanden sind, da sowohl Beutegreifer ihre Beute spurlos wegtragen oder komplett auffressen als auch Wiesenweihen-Weibchen tote, verhungerte oder erkrankte Jungvögel und Überreste dieser aus dem Nest entfernen können. Jedoch ließen sich auch durch den Einsatz von Fotofallen nicht alle Verlustursachen (5,8%) aufklären. Gründe hierfür war meist eine durch Vegetation verdeckte Fotofalle oder auch das durchaus normale Verlassen des Nestes durch einzelne noch nicht flugfähige Jungvögel, die sich einige Meter vom Nest, außerhalb des Aufnahmebereichs der Fotofalle, aufhalten und

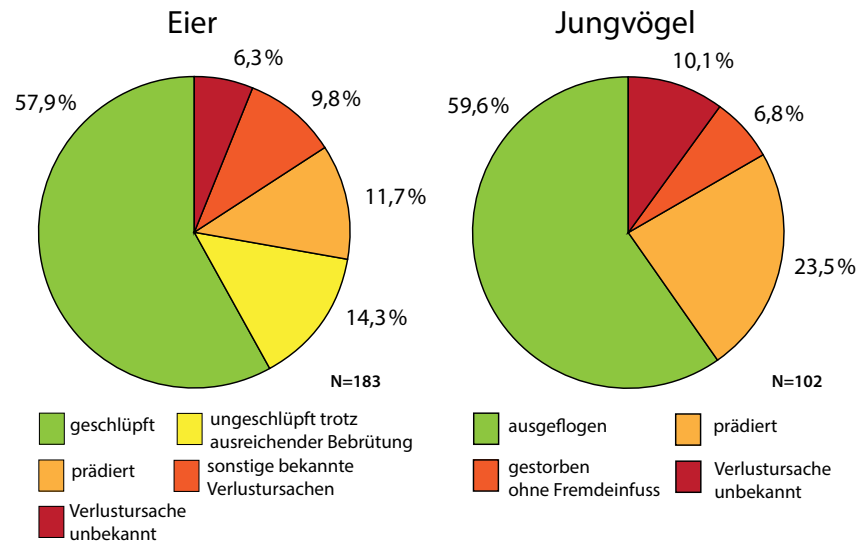
#### Weibliche Wiesenweihe



dort unbeobachtet „verloren gehen“.

Aufgrund der unwesentlichen Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen mit bzw. ohne Fotofallen ist es vertretbar, die Daten zu poolen. Die zusammengefassten Ergebnisse sind in der Abbildung 3 dargestellt.

Die Auswertung zeigt, dass in den Jahren 2012 und 2013 lediglich 12 % der Eier auf das Konto von Prädation gingen, obwohl aus insgesamt 42 % der Eier keine Jungvögel schlüpften. Säugetiere, insbesondere Marderartige, dürften nach den Ergebnissen im Weihenschutzprogramm seit 2006 (Illner 2007 bis 2012) am häufigsten für Eiverluste verantwortlich gewesen sein. Den größten Anteil an den Verlustursachen steuerten ungeschlüpfte Eier bei. Dass Eier nicht schlüpfen, kann in der Unfruchtbarkeit oder in dem Absterben von Embryonen (z.B. wegen Gifteinwirkung oder zeitweise zu geringe oder zu hohe Eitemperaturen oder Bakterienbefall) begründet sein. Einige der ungeschlüpfte Eier wiesen abgestorbene Embryonen auf. Eiprädation spielte also in den beiden Untersuchungs-jahren eine untergeordnete Rolle für den Schlupferfolg. An einem Gelege trat wahrscheinlich ein kleines Säugetier als Nestprädator auf. Auf keiner Nestsaufnahme mit Eiern wurden Krähenvögel gesichtet, was nicht überrascht, denn sie werden am Brutplatz mit Eiern von den Altvögeln gewöhnlich heftig angegriffen und vertrieben (H. Illner unveröffentlicht). Auch bei den verlassenen bzw.



**Abbildung 3: Schicksal von Eiern und Jungvögeln aller Bruten der Jahre 2013 und 2013 (Zusammenfassung der Abbildung 1 bzw. 2)**

prädierten Gelegen, die noch mehrere Tage mit Kameras weiter überwacht wurden, wurden niemals Krähenvögel abgelichtet.

Bei den Jungvögeln wurde knapp ein Viertel aller Jungvögel prädiert. Dies ist ein erheblicher Anteil der Verlustursachen, denn insgesamt wurden 40 % der Jungvögel nicht flügge. Insgesamt 7 % der Jungvögel kamen ohne Feindeinfluss um. Immerhin flogen 60 % aller geschlüpfte Jungvögel aus. Als Beutegreifer wurden identifiziert: in drei Fällen der Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) sowie in je einem Fall ein Mäusebussard (*Buteo buteo*) und eine Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). Säugetiere, insbesondere Füchse, dürften nach den Ergebnissen im Weihenschutzprogramm von 2006 bis 2011 (Illner 2007 bis 2012) am häufigsten

für Jungvogel-Prädationen verantwortlich sein. Bei den Prädationen durch Rohrweihe und Mäusebussard handelt es sich um seltene Ausnahmen, denn Greifvogel-Rupfungen von Jungvögeln in oder an Wiesenweihen-Nestern wurden 2006 bis 2011 nicht ein einziges Mal gefunden (Illner 2007 bis 2012). Bei den Nestern mit getöteten Jungvögeln, die noch mehrere Tage mit Kameras weiter überwacht wurden, waren keine Säugetiere oder Vögel (Greif- oder Krähenvögel) als Prädatoren festzustellen.

Wie schon in der Einleitung beschrieben gibt es ultimate (mittelbare) und proximate (unmittelbare) Ursachen für eine Prädation. Das Feststellen und Erkennen solcher gestaltet sich in der Natur schwierig. Die durch Fotofallen dokumentierten Prädationsereignisse sind in der Tabelle 3 zusammengefasst. Anhand dieser werden die ultimativen und proximativen Ursachen diskutiert.

Aufgrund der Ergebnisse der Nestkontrollen wurde in allen acht Fällen von verlustigen Eiern oder Jungen Prädation als proximate Verlustursache (Tabelle 3) angenommen. In sechs Fällen wurde diese Vermutung durch die Aufnahmen der Nestkameras bestätigt. In einem Fall wurden zwei von drei Jungvögeln vom Wiesenweihen-Weibchen verfüttert, was einer proximativen Verlustursache entspricht. In einem weiteren Fall wurden wahrscheinlich



Foto: M. Bunzel-Drüke

**Flüge Wiesenweihen beim Üben der Beuteübergabe in der Luft**



zwei von vier Jungen ebenfalls verfüttert und ein Junges möglicherweise prädiert; die Vermutung einer Prädation als Verlustursache zeigte sich anhand der Befunde aus der Fotoüberwachung als falsch bzw. zumindest zum Teil falsch.

Die genaue Identifizierung der ultimatsten Verlustursachen gelingt selbst mit dem Einsatz der Nestsufnahmen nicht immer. Es können jedoch begründete bzw. plausible Erklärungen abgegeben werden. In mehreren Fällen ist Nahrungsmangel eine vermutete oder wahrscheinliche ultimale Verlustursache. Durch den Mangel an Nahrung müssen vor allem Wiesenweihen-Weibchen vermehrt Zeit zum Jagen aufbringen; sie sind folglich seltener am Nest und können ihre Jungvögel nicht dauerhaft bewachen. Die Wahrscheinlichkeit einer Prädation wird dadurch erhöht bzw. mitverursacht. Dies war bei dem Nest 1 B wahrscheinlich der Fall. In einem weiteren Fall des wahrscheinlich frühzeitigen (mitten in der Aufzuchtphase) Verschwindens des Männchens (Nest 9) kam es zwar zu keiner Prädation. Allerdings schaffte das Weibchen allein wohl nicht genug Beute heran, was die wenigen Beuteinträge an den beschriebenen Tagen zeigen. Bei Nest 12 wurde die Prädation trotz eines Zaunes sehr wahrscheinlich durch einen freigesetzten Abzweiger erleichtert. Bei den Nestern 8, 12, 25 B, 4 A und 6 wird Prädation auch als entscheidende ultimale Verlustursache vermutet.

Für die acht mit Kameras überwachten Nester lassen sich überwiegend gesicherte bzw. wahrscheinliche Angaben zu den proximatsten Verlustursachen machen. Die Klärung der ultimatsten Verlustursachen gelang ebenfalls besser, als wenn nur die Ergebnisse der Nestkontrollen zur Verfügung gestanden hätten. Neben der Prädation waren wahrscheinliche ultimale (mitbestimmende) Verlustursachen Nahrungsmangel (aufgrund des Abhandkommens des Männchens), Lagergetreide und menschlicher Einfluss.

**Tabelle 3: Kenndaten und Verlustursachen (scheinbar proximat, proximat, ultimat; Näheres siehe Text) bei Prädationsereignissen, die mit Fotos von Nestkameras dokumentiert wurden (N=8).**

Nest Nr. A = Erstbrut B = Ersatzbrut	Ort	Jahr	Verlustzeitpunkt	Zaun	Anzahl verlorene Eier/ Jungvögel	Vermutete Verlustursache anhand Nestkontrollen	Proximate Verlustursache anhand Nestfotos	Ultimate Verlustursache
3	Merklingsen	2012	26.-30. Juni; 5./10. Juli	nein	3 von 4 Jungvögeln	Prädation	2 Junge wahrscheinlich nicht prädiert (natürliche Ursache) und dann verfüttert, 1 Junges vielleicht prädiert, mglw. begünstigt durch Lagerbildung	Unklar, wahrscheinlich nicht Nahrungsmangel, in einem Fall mglw. Prädation begünstigt durch Lagerbildung
8	Neuen-geseke	2012	4. Juli	nein	4 von 4 Jungvögeln	Prädation	4 Junge prädiert	wahrscheinlich Prädation
12	Lohner Warte	2012	20. Juni	ja	3 von 3 Jungvögeln, 1 Ei	Prädation	3 Jungvögel und 1 Ei prädiert	wahrscheinlich Prädation, mitverursacht durch menschlichen Eingriff
25 B	Thüler Feld	2012	22. Juli	nein	3 von 3 Jungvögeln	Prädation	3 Jungvögel prädiert	wahrscheinlich Prädation
4 A	Paradiese	2013	27. Mai	ja	2 von 4 Eiern,	Prädation	2 Eier prädiert, weitere 2 Eier danach verlassen	wahrscheinlich Prädation
6	Robringhausen	2012	17. Juli	nein	2 von 2 Jungvögeln	Prädation	2 Junge prädiert	wahrscheinlich Prädation, mitverursacht durch Lagergetreide
9	Langen-eicke	2013	20./31. Juli	ja	2 von 3 Jungvögeln	Prädation	2 Junge wahrscheinlich verhungert und dann verfüttert	wahrscheinlich Nahrungsmangel, mitverursacht durch frühes Abhandkommen des Männchens
1 B	Steinen	2013	28. August	ja	1 von 2 Jungvögeln	Prädation	1 Junges prädiert (ohne menschlichen Eingriff auch 2. Junges prädiert)	wahrscheinlich Prädation, mitverursacht durch frühes Abhandkommen des Männchens



Kurz nach dem Freischneiden der Nestkamera kehrt das Weibchen zum Nest zurück und setzt die Bebrütung seines Geleges fort.



Das Weibchen beim Füttern von fünf jungen Wiesenweihen. In diesem Altersstadium werden Jungvögel noch mit schnabelgerechten Nahrungsstücken versorgt. Diese Art der Fütterung macht nur das Weibchen.



In den meisten Fällen von Prädation wurde der Rotfuchs als Beutegreifer nachgewiesen. Hier schaut ein Rotfuchs durchs Getreide ins Wiesenweihen-Nest, welches er anschließend plündert.

Die Fotofallen sorgen für eine dauerhafte Überwachung der Aktivitäten im Nest und helfen beim Identifizieren von Verlustursachen. Insbesondere bei verlorenen Jungvögeln ließen sich so vielfach die Verlustursachen bestimmen. Bei Verlusten in der Eiphasse konnten die Verlustursachen selten genau identifiziert werden. Das Aufbauen sowie Kontrollieren der Fotofallen ist für die brütenden Wiesenweihen eine zusätzliche Störung, die jedoch in der beschriebenen vorsichtigen Art durchgeführt keinen erkennbar negativen Einfluss auf den Bruterfolg hatte.

Ei- und Gelege-Prädationen sind wahrscheinlich keine wesentliche Ursache für die negative Entwicklung der Brutpopulation der Wiesenweihe in der Hellwegregion vor allem seit 2005. Der Reproduktionserfolg wird gewöhnlich hauptsächlich durch die Menge und Verfügbarkeit von Nahrung beeinflusst (Arroyo et al. 2004). Wenn Prädationsverluste sich auf die Höhe der Brutpopulation auswirken sollten, würde man ein Absinken des Bruterfolges erwarten. Tatsächlich pendelte der Bruterfolg gemessen an ausgeflogenen Jungvögeln pro Brutpaar in der Hellwegregion von 1993 bis 2013 um einen Mittelwert und nahm in den letzten Jahren sogar tendenziell zu (Illner unveröffentlicht). In den beiden Untersuchungs Jahren betrug der mittlere Bruterfolg im Jahr 2012 1,5 ausgeflogene Jungvögel pro Brutpaar (N=26 Brutpaare) und im Jahr 2013 1,6 ausgeflogene (N=16) (Illner 2013a, b). Hierbei muss berücksichtigt werden, dass es sich um zwei mäusearme Jahre handelte, in denen der Bruterfolg aus Nahrungsmangel generell niedrig ist. In den guten Mäusejahren 2007 und 2010 wurden in der Hellwegregion erheblich höhere Reproduktionswerte ermittelt (Illner 2008, 2011). Auch in Mainfranken wurden mit durchschnittlich 1,8 Jungen pro angefangene Brut im Jahr 2012 bzw. 1,4 im Jahr 2013 unterdurchschnittliche Fortpflanzungsraten erreicht (Pürckhauer 2013).

Der Einsatz von Schutzzäunen hatte einen positiven Einfluss auf





**In einem Fall wurde ein Mäusebussard als Prädator einer fast flüggen Wiesenweihe im Nest nachgewiesen.**



**Durch den Einsatz der Nestkameras ließ sich die Art der eingetragenen Beute meist gut bestimmen. Hier verfüttert das Weibchen eine Feldmaus, die Hauptbeute von Wiesenweihen in der Hellwegregion.**



**Mit zunehmendem Alter der Jungvögel wird es eng im Nest. In diesem Alter beginnen auch einzelne oder alle jungen Wiesenweihen sich zu Fuß aus dem Nest zu entfernen und sich in der umliegenden Vegetation zu verstecken. Alle fünf Jungvögel in diesem Nest bei Altengeske flogen aus.**

den Reproduktionserfolg. Jedoch ist die Datengrundlage bisher zu klein, um dazu sichere Aussagen treffen zu können. Aber selbst wenn in jedem Jahr alle Nester mit Schutzzäunen umgeben würden, bedeutet dies nicht automatisch, dass in den Folgejahren auch mehr Paare zur Brut schreiten.

Durch eine stärkere Bejagung von Prädatoren, insbesondere von Füchsen, ist ein positiver Effekt auf die Wiesenweihen-Reproduktion nicht sicher vorherzusagen. Eine Reduktion eines Spitzen-Prädators durch den Menschen kann den Bestand der jeweils untergeordneten Prädatoren zunehmen lassen (Prugh et al. 2009). Für die Hellwegregion ist z.B. denkbar, dass durch verstärkten Abschuss von Füchsen Wanderratten zunehmen, die vor allem Gelege von Weihen vermehrt plündern könnten. Auch könnte die Dezimierung zu einer erhöhten Reproduktion des Fuchses führen, wodurch der Nahrungsbedarf der verstärkt reproduzierenden Fuchspopulation und damit auch der „Prädationsdruck“ auf brütende Wiesenweihen in der Brutperiode der Wiesenweihe sogar zunehmen könnte.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass ein guter, ausreichend großer Lebensraum der beste Garant für hohe Brutpaar-, Ei- und Jungenzahlen ist, wodurch Prädationen nicht so stark ins Gewicht fallen können. Der für die Brutansiedlung unabdingbare offene Steppencharakter der Hellwegregion sollte deshalb erhalten bleiben, d.h. Siedlungserweiterungen, Straßenneubau, Windenergieanlagen und andere Formen des Freiflächenverbrauchs sind hier weitestgehend zu vermeiden. Auch der für brutwillige und jagende Wiesenweihen ungeeignete, in der Hellwegregion zunehmende Maisanbau müsste langfristig reguliert werden, um den Lebensraum der Wiesenweihe nicht weiter einzuschränken. Mit dem Maisanbau könnte auch die Wildschweinpopulation zunehmen (wofür es in der Hellwegregion Hinweise gibt), was zu einer erhöhten Prädation von Wiesenweihenbruten durch Schwarz-



Foto: M. Bunzel-Dritke

### Weibliche Wiesenweihe

wild führen könnte. In Brandenburg sind vielerorts Wildschweine inzwischen das größte Problem für brütende Wiesenweihen und deshalb werden dort massive Schutzzäune verwendet (K.-D. Gierach und S. Müller mündliche Mitteilung).

Nahrung und deren Verfügbarkeit sind vermutlich die Hauptgründe für die Ansiedlung und Höhe der Fortpflanzungsrate von Wiesenweihen. Bei geringer bzw. schlechter Beuteverfügbarkeit schreiten weniger Paare zur Brut, und auch der Reproduktionserfolg ist geringer (Arroyo et al. 2002). Bei gutem Nahrungsangebot bilden sich regelrechte Brut-Kolonien, in denen die Brutvögel ihre Nester effizienter gegen Prädatoren verteidigen können als Einzelpaare (Arroyo et al. 2004). In den guten Mäusejahren 2007 und 2010 schritten deutlich mehr Wiesenweihen zur Brut als in den mäusearmen Jahren; auch die gute Nahrungserreichbarkeit wirkte sich in diesen Jahren positiv auf die Brutansiedlung aus (Illner 2008, 2011). In mäusearmen Jahren müssen die Wiesenweihen vermehrt alternative Beutetiere jagen, dazu zählen vor allem kleine Feldvögel (Singvögel),

Reptilien und Großinsekten (Terraube & Arroyo 2011). In den intensiv genutzten Feldfluren der Hellwegbörde sind aber die Bestände von Feldvögeln seit Jahren stark rückläufig (Illner 2008/2009, Joest & Illner 2013). Um die Beutedichte zu erhöhen, müssten großflächige und langfristig gesicherte Nahrungshabitate geschaffen werden, z.B. in Form von Dauerbrachen. In Groningen wurden in den vergangenen Jahren Brachestreifen angelegt, welche von den Wiesenweihen intensiv genutzt werden (Trierweiler 2010).

**Die Detailbeschreibung der Präda-tionsereignisse befindet sich im Downloadbereich der Website ([www.abu-naturschutz.de](http://www.abu-naturschutz.de)) unter ABUinfo 2013-2015.**

**E-mail-Adresse der Autoren:**  
[christian.haerting@gmx.de](mailto:christian.haerting@gmx.de)  
[h.illner@abu-naturschutz.de](mailto:h.illner@abu-naturschutz.de),

### Literatur

ARROYO, B.E., J.T. GARCIA & V. BRETANOLLE (2002): Conservation of the Montagu's harrier (*Circus pygargus*) in agricultural areas. *Animal Conservation* 5: 283-290.

ARROYO, B.E., J.T. GARCIA & V. BRETANOLLE (2004): *Circus pygargus* Montagu's Harrier. *BWP Update* 6: 41-55.

HÄRTING, C. & H. ILLNER (2012): Foto-fallen am Nest im Dienst des Wiesenweihen-Schutzes. *ABU info* 33-35: 50-51.

ILLNER, H. (2007 bis 2012): Schutzprogramm für Wiesenweihen und Rohrweihen in Mittelwestfalen – Jahresberichte 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (Hrsg.), Bad Sassendorf-Lohne

ILLNER, H. (2008/2009): Ökologischer Landbau: eine Chance für gefährdete Feldvogelarten in der Hellwegbörde. *ABUinfo* 31/32: 30-37

ILLNER, H. (2013a): Schutzprogramm für Wiesenweihen und Rohrweihen in Mittelwestfalen – Jahresbericht 2012. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (Hrsg.), Bad Sassendorf-Lohne

ILLNER, H. (2013b): Weihen-Brutsaison 2013. Online unter: <http://www.abu-naturschutz.de/nachrichten/nachrichten-2013/2489-weihen-brutsaison-2013.html> (eingesehen am 17.03.2014)

JOEST, R. & H. ILLNER (2013): Vogelschutz in der Agrarlandschaft – derzeitige Schutzmaßnahmen und Entwicklungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (NRW). *Berichte zum Vogelschutz* 49/50: 99-113.

NEWTON, I. (1997): *Population Ecology of Raptors*. University Press, Cambridge

PRUGH, L.R., C.J. STONER, C. W. EPPS, W. T. BEAN, W. J. RIPPLE, A. S. LALIBERTE & J. S. BRASHARES (2009): The rise of the mesopredator. *BioScience* 59: 779-791

PÜRCKHAUER, C. (2013): Artenhilfsprogramm Wiesenweihe (*Circus pygargus*) in Bayern – Jahresbericht 2013. Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V. (Hrsg.), Augsburg

TERRAUBE, J. & B. ARROYO (2011): Factors influencing diet variation in a generalist predator across its range distribution. *Biodiversity and Conservation* 20: 2111-2131

TRIERWEILER, C. (2010): The annual cycle of a migratory raptor, Montagu's harrier, in a modern world. Doctoral thesis, University of Groningen.



Foto: M. Bunzel-Dritke

**Flüge Wiesenweihe auf dem Haarstrang bei Echtrup**



# Ein Östlicher Großer Fuchs in der Woeste

Von Ralf Joest

Am 15. Juli 2014 erreichte mich über den Mail-Verteiler des vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung durchgeführten Tagfaltermonitorings der Aufruf, im Gelände gezielt auf den Östlichen Großen Fuchs (*Nymphalis xanthomelas*) zu achten. In den Niederlanden waren in den Vortagen einige Beobachtungen dieser bei uns sehr seltenen Art gemeldet worden.

Als ich mittags in der Woeste bei Bad Sassendorf-Ostinghausen Libellen beobachten wollte, flog tatsächlich plötzlich ein auffallend großer, leuchtend orange Falter vor mir auf, von dem ich noch ein paar Bilder machen konnte. Am Bildschirm bestätigte sich die Bestimmung als Östlicher Großer Fuchs oder „Großer Feuerfuchs“: der Falter ist deutlich größer und leuchtender gefärbt als der bekannte Kleine Fuchs (*Nymphalis urticae*). Auch fehlen ihm dessen dunklen Flügelbasen. Vom ebenfalls in Frage kommenden „normalen“ Großen Fuchs (*Nymphalis polychloros*), der bei uns aber auch schon recht selten ist, ist er am besten an den hellen Beinen zu unterscheiden. Diese sind auch auf meinen Fotos noch recht gut zu erkennen. Der Flügelhinterrand weist eine etwas breitere, verwaschene Binde auf, und der helle Fleck vor der Flügelspitze ist mehr weißlich (Settele et al. 2005). Obwohl der Fundort den Lebensraumsprüchen der Art durchaus entspricht, gelangen bei folgenden Besuchen trotz Nachsuche keine weiteren Beobachtungen.

Die östlich-kontinental verbreitete Art hat sich in den letzten Jahren bereits von Russland aus z.B. bis nach Schweden und Finnland ausgebreitet. Sie kommt in Deutschland nur sehr selten vor allem in den östlichen Bun-

Alle Fotos: Ralf Joest



**Der Östliche Große Fuchs ist groß und bunt, im Gegensatz zum kleinen Fuchs hat er an der Flügelbasis keine dunkle Zeichnung. Vom ähnlichen Großen Fuchs ist er an den hellen Beinen (kleines Foto) zu unterscheiden.**

desländern vor. Sie lebt in feuchten, offenen (Au-) Wäldern und Gehölzen, die Raupen ernähren sich von Weiden (Hensle 2014, Reinhardt et al. 2007, Settele et al. 2005).

Auf der Roten Liste Nordrhein-Westfalens wird er nur für das Weserbergland angegeben und als „nicht bewertet“ geführt (Schumacher 2010). In Ostwestfalen wurde er nur einmal im Jahr 2002 im Weserbergland gesehen (Pähler & Dudler 2010). Aus dem Nachbarkreis Unna liegen nach Weigt (2009) keine Beobachtungen vor. Die Beobachtung in der Woeste ist Teil eines Einfluges, der auf Grund einer Massenvermehrung in Russland im Frühsommer 2014 abwandernde Tiere bis nach Westeuropa in die Niederlande und bis Großbritannien brachte. Ob diese Falter im milden Westeuropa überwintern und sich im kommenden Frühjahr fortpflanzen können ist allerdings fraglich, da sie an die Überwinterung in winterkalten Regionen angepasst sind (Hensle 2014).

## Dank

Ich danke Elisabeth Kühn, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung für den Hinweis und die Bestätigung der Bestimmung.



**Der bekannte Kleine Fuchs**

## Literatur

- HENSLE, J. (2014): Augen auf für neue Arten – die Ausbreitung des Östlichen Großen Fuchses (*Nymphalis xanthomelas*). *Oedipus* 30: 37-39.
- PÄHLER, R. & H. DUDLER (2010): Die Schmetterlingsfauna von Ostwestfalen-Lippe und angrenzender Gebiete in Nordhessen und Südniedersachsen. Band 1. Staff Stiftung Lemgo.
- REINHARDT, R., H. SBIESCHNE, J. SETTELE, U. FISCHER & G. FIEDLER (2007): Tagfalter von Sachsen. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6, Dresden.
- SCHUMACHER, H. UNTER MITARBEIT DER AG RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPI-DOPTEROLOGEN (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge (Lepidoptera) - Tagfalter (Diurna) - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand Juli 2010.
- SETTELE, J., R. STEINER, R. REINHARDT & R. FELDMANN (2005): Schmetterlinge; Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag.
- WEIGT, H.-J. (2009): Schmetterlinge im Kreis Unna. Naturförderungsgesellschaft für den Kreis Unna e.V., Naturkundliche Reihe.

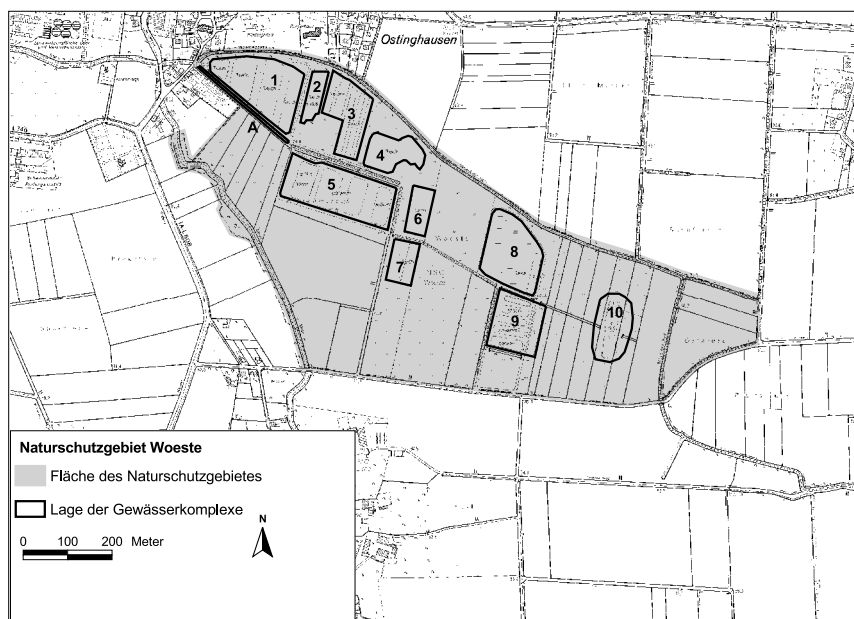
# Entwicklung der Libellenfauna der Woeste über drei Jahrzehnte (1984-2014)

von Ralf Joest, Andreas Rödel & Henning Vierhaus



Foto: Andreas Rödel

Das kleine Niedermoor „Woeste“ weist eine artenreiche Libellenfauna auf. Diese wurde schon in den 1980er Jahren untersucht und dokumentiert. Die damalige Fauna kann mit einer neuen Untersuchung aus dem Jahr 2014 verglichen werden. Dabei zeigte sich eine Zunahme der Artenzahl, unter den neu hinzugekommenen Arten sind überwiegend wärmeliebende Arten.



Lage der untersuchten Gewässerkomplexe in der Woeste.

Die Woeste bei Ostinghausen ist neben dem Muckenbruch bei Bad Westernkotten und dem Stockheimer Bruch bei Geseke der einzige verbliebene Niedermoorrest in Kreis Soest. Das Gebiet ist ein bedeutendes Brut- und Rastgebiet für Vögel der Feuchtgebiete (Joest & Bange 2007) und zeichnet sich durch eines der größten Vorkommen des Laubfrosches im Kreis Soest aus. Daneben weist das durch viele Einzelgewässer gekennzeichnete Gebiet eine reiche Libellenfauna auf. Diese wurde schon in den 1980er Jahren von Bernd Pohl und Reinhard Lamminger untersucht und dokumentiert (Lamminger & Pohl 1997). Im Jahr 2014 erfolgte eine neue Kartierung der Libellen in der Woeste durch eine kleine ehrenamtlich



tätige Arbeitsgruppe der ABU. Dies ermöglicht einen interessanten Vergleich der Libellenfauna des Gebiets über drei Jahrzehnte und Schlussfolgerungen für die Gebietsentwicklung.

## Untersuchungsgebiet

Die etwa 50 ha große Woeste liegt im Norden der Gemeinde Bad Sassendorf in einer Senke zwischen der Ahse und dem Woestebach, umgeben von intensiv genutzten Ackerflächen. Die Woeste ist durch einen hohen Grundwasserstand und eine bis zu zwei Meter mächtige, von weißen Wiesenkalkbändern durchzogene Torfschicht geprägt. Es handelt sich um ein Feuchtgebiet mit einem abwechslungsreichen Mosaik aus Flachwasser- und Überschwemmungszonen, Moortaschen, Tümpeln und Teichen, Röhrichten und feuchtem Grünland. Durch Gräben wurde das Gebiet entwässert, um als Grünland oder als Acker genutzt zu werden. Seit 1971 wird hier von der Saline Bad Sassendorf Moor für den Kurbetrieb abgegraben. Durch die Entwässerung und die landwirtschaftliche Nutzung sowie durch den Torfabbau hatte die Woeste bis Ende der 1990er Jahre ihren ursprünglichen Niedermoorcharakter weitgehend verloren. Jedoch sind durch die Abgrabungen zahlreiche Kleingewässer unterschiedlicher Entwicklungsstadien entstanden.

Beginnend im Jahr 1998 wurde der östliche Gebietsteil, wie im Rahmen des Rekultivierungsplanes für die Genehmigung zum Moorabbau vorgesehen, durch Anstau des zentralen Entwässerungsgrabens wieder vernässt. Die östlichen und nördlichen Gebietsteile werden durch eine Beweidung mit Wasserbüffeln gepflegt, die auch Zugang zu den Gewässern haben. Die Woeste ist seit 1999 Naturschutzgebiet. Schutzzweck ist laut Verordnung u.a. die: „Erhaltung und Wiederherstellung des Niedermoorgebietes mit seinen Lebensgemeinschaften und Biotopen einer Vielzahl schutzwürdiger Arten, insbesondere von seltenen, zum Teil stark gefährdeten rastenden und brütenden Wasser-, Wat- und Wiesenvo-



Foto: Ralf Joest

**Durch die Moorabgrabung sind in der Woeste eine Vielzahl unterschiedlicher Gewässertypen entstanden.**



Foto: Ralf Joest

**Solche verlandenden Moortaschen sind Lebensraum für spezialisierte Libellenarten wie die Heidelibellen und Binsenjungfern.**





Foto: Henning Vierhaus

Die Kleine Königslibelle ist bei uns eine seltene Wärme liebende Art, die bei uns unregelmäßig einfliegt (Belegaufnahme 27.7.2014)



Foto: Andreas Rödel

Paarungsrund der Gemeinen Binsenjungfer. Auffällig sind die parasitierenden Milben.



Foto: Andreas Rödel

Wärme liebende Arten wie das Kleine Granatauge (Eiablage) können erst seit einigen Jahren in der Woeste angetroffen werden.

gelarten, Amphibien-, Libellen- und Fledermausarten sowie Pflanzenarten und -gesellschaften des feuchten Grünlandes und des Niedermoors.“

## Methode

In den Jahren 1983 bis 1986 erfassten R. Lamming und B. Pohl mit hoher Intensität die Libellenfauna des Gebietes, wobei sie „zu der Zeit fast täglich im Gebiet waren“ (Lamming & Pohl 1997). Aus den Jahren 2001 bis 2013 liegen gelegentliche Beobachtungen überwiegend aus den zugänglichen Randbereichen vor, ergänzt durch Daten, die im Rahmen eines jährlichen Libellenseminars von K.J. Conze gesammelt wurden. Im Jahr 2014 wurde das Gebiet zur möglichst vollständigen Erfassung der Libellenfauna von Ende April bis Mitte Oktober (Schwerpunkt im Juli) insgesamt 37 mal bei günstiger Witterung in den Vor- bis Nachmittagsstunden begangen und die Libellenfauna einzelner Gewässer durch Sichtbeobachtung (z.T. mit Fotodokumentation) oder Fang erfasst (Dijkstra & Lewington 2014, Glitz 2012). Notiert wurde die geschätzte Individuenzahl pro Gewässer sowie Hinweise auf Bodenständigkeit wie frische geschlüpfte Tiere, Paarung oder Eiablage. Eine Exuviensuche (Larvenhüllen) erfolgte nicht. Die Begehungen der einzelnen Teilgewässer sind im Anhang zusammengefasst. Das im Osten des Gebietes liegende Dauergewässer wurde aus Gründen des Vogelschutzes nicht begangen.

Die Witterung in der ersten Hälfte des Sommers 2014 war für die Libellenkartierung günstig, ab August setzte aber eine längere Periode kalten und regnerischen Wetters ein, welche die Erfassung spät fliegender Arten beeinträchtigte.

## Ergebnisse

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 29 Libellenarten in der Woeste festgestellt, von denen mindestens 18 als bodenständig anzusehen sind (Tabelle 1, 2). Damit weist die Woeste eine ähnlich



artenreiche Libellenfauna auf wie die wesentlich größeren und durch mehrere Fließ- und Stillgewässer geprägte Klostermersch und Hellinghauser Mersch in der Lippeaue (Joest et al. 2014). Zu den lokal oder überregional bemerkenswerten Arten gehört die Glänzende Binsenjungfer, die im Gebiet eine sehr starke Population aufweist, aber auch die Schwarze Heidelibelle, die in der Lippeaue im Kreis Soest vergleichsweise selten ist. Die Schwarze Heidelibelle ist die einzige der anwesenden Arten, die zum Spektrum der moortypischen Libellen gezählt werden kann. Sie und die Glänzende Binsenjungfer wurden bereits in den 1980er Jahren im Gebiet festgestellt. Mit dem Nachweis der im Kreis Soest bislang erst einmal beobachteten Kleinen Binsenjungfer war zu rechnen, denn größere Bereiche des Gebietes kommen den Ansprüchen der Art, die im Münsterland allenthalben vorkommt, entgegen. Bemerkenswert ist die Feststellung einer Südlichen Heidelibelle, eine Art, die bislang nur einmal im Kreis Soest beobachtet wurde (Joest & Vierhaus 2014), wie auch die Anwesenheit der Kleinen Königlibelle. Diese wurde in diesem Sommer auch andernorts, zum Beispiel am Zachariasseesee bei Lippstadt, beobachtet (Lodenkemper schriftl.).

Die beiden artenreichsten Gewässerkomplexe 5 und 9 waren Bereiche mit verfüllten ehemaligen Moortaschen, in denen auf engem Raum eine relativ große Lebensraumvielfalt herrscht. Ebenfalls bemerkenswert waren die Komplexe 4 und 8 mit zum Teil temporären und von Seggen bestandenen Flachwasserzonen, in denen die natur-schutzfachlich bedeutsame Glänzende Binsenjungfer in größerer Zahl vorkam. Die größeren und tieferen Gewässer 1, 2, 6 und 8 weisen offenbar einen starken Fischbesatz auf, was libellenkundlich durch die Anwesenheit der gegenüber Fischen toleranten Blauen Federlibelle ablesbar ist.

Nach den Angaben von Pohl und Lamming ist für den Zeitraum 1984 bis 1986 von einer weitgehend vollständigen Erfassung auszugehen, die der



Foto: Andreas Rödel

**Die Südliche Heidelibelle ist bei uns sehr selten zu sehen (Belegaufnahme 19.7.2014).**

Untersuchung des Jahres 2014 in der Intensität ähneln dürfte. Die Gesamtzahl der festgestellten Arten hat von 22 auf 29 zugenommen. Davon sind 19 Arten in beiden Zeiträumen festgestellt worden. Bei ihnen handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und häufige Lebensraumgeneralisten. Gegenüber den 1980er Jahren fehlen drei Arten, von denen die Südliche Binsenjungfer (die in anderen Gebieten im Kreis Soest weiterhin vorkommt) und die Gefleckte Heidelibelle noch 2001 bzw. 2004 beobachtet wurden, während die Winterlibelle möglicherweise nur übersehen wurde. Neu hinzugekommen sind zehn Arten. Mit der Pokaljungfer, dem Kleinen Granauga, der Südlichen Mosaikjungfer, der Kleinen Königlibelle, der Feuerlibelle und der Südlichen Heidelibelle sind das in erster Linie südliche Arten mit allgemeiner Ausbreitungstendenz in Mitteleuropa im Zuge klimatischer Veränderungen. Für das Auftreten der Blauen Federlibelle erst jetzt könnte die Schaffung mehrerer großer und fischreicher Teiche im Zuge der Abgrabungen sein, die von dieser Art bevorzugte (konkurrenzarme) Bedingungen bieten. Einige Arten wurden nur in den Jahren 2001 bis 2013 festgestellt. Dazu gehören wiederum

zwei wärmeliebende Arten, nämlich die Westliche Keiljungfer und die Frühe Heidelibelle. Für beide liegen Fortpflanzungsnachweise vor.

## Diskussion

Innerhalb des betrachteten Zeitraumes ist es in der Woeste zu zwei wesentlichen Veränderungen gekommen, die für die beobachtete Zunahme der Artenzahl der Libellen verantwortlich sind. Zum einen hat im Gebiet selbst die Zahl der Gewässer und deren Strukturvielfalt im Rahmen der Abgrabungstätigkeit und den seit 1999 vorgeschriebenen Renaturierungsmaßnahmen zugenommen. Diese positiven Veränderungen erfolgten auch für die Landlebensräume, da die durch die extensive Beweidung entstandenen insektenreichen Hochstaudenfluren günstige Entwicklungshabitate für Libellen während der Fortpflanzungsreife darstellen. Zum anderen haben auf Grund des überregional wirksamen Faktors der klimatischen Veränderungen eine Reihe Wärme liebender Arten ihr Areal bis nach Westfalen ausdehnen können. So wurden in der Woeste bis auf Feder- und Smaragdlibelle nur solche Arten neu nachgewiesen, die in wärmebegünstigten Gebieten



Foto: Andreas Rödel

**Die Schwarze Heidelibelle (Paarungsrade) gehört zu den für Moorgewässertypischen Arten.**

vorkommen wie Kleines Granatauge, Pokaljungfer, Südliche Mosaikjungfer und Feuerlibelle. Das Auftreten dieser thermophilen Arten entspricht dem bundesweiten Trend und ist auf die seit den 1990er Jahren gehäufte Zahl warmer Sommer und die z.T. auch milden Winter zurückzuführen (AK Libellen NRW 2011, Bauhus 2001, Ott 2008). Ob für das Fehlen der vorher mehrfach festgestellten Westlichen Keiljungfer und der Frühen Heidelibelle im Jahr 2014 eine Folge von Wintern mit längeren Kälteperioden in der jüngsten Zeit verantwortlich ist, bleibt fraglich, zumal beide Arten in anderen Teilen des Kreises auch in den letzten Jahren beobachtet wurden. Keine Erklärung sehen wir für das Ausbleiben der Südlichen Binsenjungfer im Jahr 2014, deren Auftreten in den 1980er Jahren in der Woeste eines der ersten in der Region überhaupt war. Die Lebensraumbedingungen in der Woeste erscheinen nach wie vor günstig.

Eine ähnliche Zunahme der Zahl der Libellenarten, die sowohl mit besserer Lebensraumausstattung auf Grund er-

folgreicher Renaturierungen als auch mit klimatischen Veränderungen im Zusammenhang stehen, wurde bereits in verschiedenen Feuchtwiesengebieten und Auenräumen der Lippeniederung festgestellt (Joest 2002, Joest et al. 2014). Auch wenn klimatische Faktoren eine wesentliche Ursache für die Zunahme der Libellenarten sind, ist die Etablierung dieser „neuen“ Arten nur möglich, wenn geeignete Lebensräume vorhanden sind. Der Schutz und die Entwicklung der Feuchtgebiete ist daher eine entscheidende Voraussetzung für die Erhaltung der Biodiversität im Rahmen des Klimawandels.

### Naturschutzfachliche Empfehlungen

Insbesondere in der zweiten Jahreshälfte fielen in den zurückliegenden Jahren Flachwasserzonen der Woeste über längere Zeit weitgehend trocken. Auch wenn die im Sommer trockenen Schlammflächen und wechselfeuchten Bereiche wertvolle Lebensraumelemente sind, wird durch den vollstän-

digen Wasserverlust über sehr lange Zeit die Biotopqualität für Libellen verschlechtert, so dass Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes mit dem Ziel, Wasser im Gebiet zu halten, getroffen werden sollten.

Um das Zuwachsen des Gebietes zu verhindern ist die Ganzjahresbeweidung mit Wasserbüffeln als Pflegekonzept für das Gebiet sehr gut geeignet. Ziel ist es, die Freiflächen und Gewässer von (Weiden-) Aufwuchs freizuhalten, um so den offenen Charakter des Gebiets langfristig zu erhalten. Gleichzeitig sollte aber eine zu starke Trittbelastung der Flächen und Gewässer sowie ein vollständiges Kurzfressen der Vegetation vermieden werden. Die Wasserbüffel haben sich für die Pflege auch der Wasserflächen gut bewährt. Eine negative Wirkung auf die Libellenfauna war 2014 nicht festzustellen, vielmehr ist die Beweidung insbesondere der von der Glänzenden Binsenjungfer besiedelten wechselfeuchten Flachgewässer sinnvoll, um so deren Entwertung durch Weidenaufwuchs zu verhindern und frühe Sukzessionsstadien zu schaffen. Denn so hatten sich einige in den 1980er Jahren noch von Libellen besiedelte Gewässer (3) inzwischen zu Weidenwäldchen entwickelt und sind heute für Libellen nicht mehr nutzbar (Joest eigene Beobachtung). Die struktur- und insektenreichen Weideflächen sind auch als Reifehabitats für Libellen von Bedeutung und Rohböden an Lagerstellen und Trittpfaden werden von Libellen gerne als Ruheplatz genutzt (Krawczynski et al. 2008, Oheimb et al. 2006).

Zwar beeinträchtigt der Moorabbau den Moorcharakter und den Wasserhaushalt des ursprünglichen Niedermoors der Woeste, aber durch die Abgrabungstätigkeit wurden eine Vielzahl von Gewässern und ein kontinuierliches Angebot früher Sukzessionsstadien geschaffen. Daher sollte die Abgrabungstätigkeit weiterhin mit den Zielen des Naturschutzes zur Schaffung eines optimalen Lebensraummosaiks abgestimmt und angepasst werden.



Einige der Gewässer weisen deutliche Eutrophierungserscheinungen auf. Das ist auf einen fehlenden Puffer gegen den Nährstoffeintrag aus den angrenzenden gedüngten landwirtschaftlichen Nutzflächen, verstärkt durch den Gänsebestand im Gebiet, zurückzuführen. Die innerhalb der Grenze des Naturschutzgebiets liegende noch bewirtschaftete Ackerfläche sollte nach Möglichkeit in das Gebietsmanagement integriert werden. Für einige Maßnahmen, insbesondere die Optimierung des Wasserhaushalts und zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, sollten auch angrenzende Flächen, in Form eines Randstreifens entlang des Woestebaches und der Ahse extensiviert werden.

Die größeren Dauergewässer sind stark von Fischen (Karpfen/Graskarpfen) besiedelt; das wirkt sich negativ auf den Nährstoffhaushalt, die Vegetationsentwicklung und die Libellenfauna aus. Sie sollten soweit möglich reduziert werden, und die Ansiedlung von Fischen in neu entstehenden und anderen Gewässern sollte verhindert werden.

## Dank

Reinhard Lamming und Bernd Pohl erfassten und dokumentierten die Libellenfauna der Woeste in den 1980er Jahren. Daten aus den Jahren 2001 bis 2013 stammen von A. Bange, K.J. Conze, R. Joest, A. Rödel und H. Vierhaus. An den Kartierungen im Jahr 2014 beteiligten sich: K.J. Conze, B. Göckede, E. Henneke, J. Hirsch, R. Joest, A. Langenbach, G. Pannewig, F. Pannewig, A. Rödel, P. Roffmann, P. Salm und H. Vierhaus. Die Erlaubnis für die Durchführung der Kartierung gaben die Untere Landschaftsbehörde Soest und die Saline Bad Sassendorf. Ihnen allen sei herzlich gedankt.

## Literatur

- ARBEITSKREIS LIBELLEN NRW – CONZE K.-J. & N. GRÖNHAGEN UNTER MITARBEIT VON BAIERL E, A. BARKOW, L. BEHLE, N. MENKE, M. OLTHOFF, E. LISGES, M. LOHR, M. SCHLÜPMANN & E. SCHMIDT (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen – Odonata – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Ed.) Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. LANUV-Fachbericht 36 (2): 511-534.
- AK LIBELLEN NRW - CONZE, K.J., N. MENKE & M. OLTHOFF (2011): Libellen und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Natur in NRW 36 (4): 20-26.
- BAUHAUS, S. (2001): Vorkommen und Status der mediterranen Libellenarten *Aeshna affinis* Van der Linden und *Crocothemis erythraea* (Brullé) in Westfalen (Odonata). Natur und Heimat 61: 73-82.
- DIJKSTRA K.-D. B. & I. LEWINGTON (2014): Libellen Europas – Der Bestimmungsführer. Haupt Verlag.
- GLITZ, D. (2012): Libellen in Norddeutschland – Geländeschlüssel. NABU.
- HAUSWIRTH, L., G.H. LOOS & R. JOEST (2002): Übersicht über die Libellen (Odonata) des Kreises Soest – eine kommentierte Artenliste. ABUinfo 26: 34-37.
- JÖDICKE, R. (2012): Die Libellenfauna Deutschlands (Stand 01.04.2012). www.libellula.org.
- JOEST, R. (2002): Neue Lebensräume für Libellen. ABUinfo 25-26: 22-33.
- JOEST, R. & A. BANGE (2007): Vogelwelt der Woeste – Brut- und Rastbestände ausgewählter Vogelarten von 2002 bis 2006. ABUinfo 30-31: 34-40.
- JOEST, R., N. JAWORSKI, A. LANGENBACH & A. RÖDEL (2014): Langjährige Entwicklung der Libellenfauna in renaturierten Abschnitten der Lippeaue im Kreis Soest. Natur in NRW 1: 28-31.
- JOEST, R. & H. VIERHAUS (2014): Übersicht über die Libellen (Odonata) des Kreises Soest, eine kommentierte Artenliste. <http://www.abu-naturschutz.de/natur-im-kreis-soest/libellen.html>.
- KRAWCZYNSKI, R., P. BIEL & H. ZEIGERT (2008): Wasserbüffel als Landschaftspfleger. Naturschutz und Landschaftsplanung 40(5): 133-139.
- LAMMING, R. & B. POHL (1997): Bericht über eine Bestandsaufnahme in der Woeste in den Jahren 1983-1986. Manuskript, Bad Sassendorf.

OHEIMB, G., BAUMUNG, S., EISCHEID, I., FINCK, P., GRELL, H., HÄRDLE, W., MIERWALD, U., RICKEN, U., SANDKÜHLER, J. (2006): Halboffene Weidelandschaft Höltingbaum: Perspektiven für den Erhalt und die naturverträgliche Nutzung von Offenlandlebensräumen: Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 36.

OTT, J. (2008): Libellen als Indikatoren der Klimaänderung – Ergebnisse aus Deutschland und Konsequenzen für den Naturschutz. Insecta 11: 75-89.

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs Band 1. Ulmer, Stuttgart.

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs Band 2. Ulmer, Stuttgart.

STRÄTER, E., W. STRAUB & C. KOCH (2010): Die Klimaentwicklung in NRW. Natur in NRW 35 (1): 39-42.

WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer Verlag.

## Anhang

Im Jahr 2014 erfolgten insgesamt 37 Begehungen des Gebietes. Datum der Begehung, Beobachter und kontrollierte Gewässer (in Klammern): 16.4.: Joest (A); 23.4.: Joest (A); 21.5.: Joest (8,9); 31.5.: Joest (A); 2.6.: Vierhaus (5); 7.6.: Pannewig (1,7); 10.6.: Joest (7,8); 18.6.: Vierhaus (5); 22.6.: Conze et al. (Westteil); 27.6.: Joest (8,9); 4.7.: Joest (1,4,5,6,8,9); 5.7.: Joest et al. (A,4,6,8,9); 10.7.: Joest (4); 12.7.: Joest/Rödel et al. (2,4,7,6); 14.7.: Joest (A,5); 15.7.: Joest (9); 18.7.: Joest (4); 19.7.: Joest et al. (4,5,6,8,9); 20.7.: Joest (A,B,1); 23.7.: Joest (4,11); 24.7.: Vierhaus (3, 4, 5); 26.7.: Joest/Rödel et al. (1,2,3,4,5,6); 27.7.: Vierhaus (3, 4, 5); 1.8.: Vierhaus (3, 4, 5); 8.8.: Vierhaus (3, 4, 5); 27.8.: Vierhaus (8,9); 1.9.: Rödel (6,9); 2.9.: Joest (4,5); 4.9.: Vierhaus (8,9); 5.9.: Salm (8,9); 9.9.: Joest (2,9); 16.9.: Joest (8,9); 17.9.: Henneke (4,5,8,9); 23.9.: Joest (1,2,4,5); 27.9.: Joest/Göckede (A,8,9); 29.9.: Rödel (4,5,6,8,9); 18.10.: Vierhaus (8,9).

Tabelle 1: Entwicklung der Libellenfauna der Woeste 1984 bis 2014. Systematik und Nomenklatur nach Jödicke 2012, Rote Liste Status nach AK Libellen 2011.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL	1984-1986	2001-2013	2014	Status 2014	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	*/*	X	X	II	MW	1984 2 Ind. am Woestegraben 1984 10 bis 15 Ind., 1985 lediglich 2 Ind., 2001 vereinzelt
<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	*S/*	X	X			1985 Massenschlupf, 10 Ind. je Ufermeter im östl. Teil, PR
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	2S/3	X		IV	PR	1985 offenbar mehrere Ind.
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	V/V	X	X	V	PR, FG	
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	VS/*			I		
<i>Lestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	*/*	X	X	V	PR, FG, EA	1985 noch guter Bestand
<i>Sympetma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	*S/*	X		IV	FG, PR	1985 offenbar mehrere Ind. im östl. Teil
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	*/*	X	X	IV		1985 im ganzen Gebiet anzutreffen
<i>Coenagrion pullicellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	3/3	X		I		1985 mehrere Ind. im östl. Teil
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	*/*	X	X	IV	PR	1985 im ganzen Gebiet anzutreffen
<i>Erythromma lindenii</i>	Pokaljungfer	*/*			I	PR	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	V/V	X		I		1986 erstmals wenige Ind.
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	*/*	X	X	V	PR, EA	
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	*/*	X	X	IV	FG, PR	1985 im ganzen Gebiet anzutreffen, PR
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3S/3	X	X			2012 ein Ind.
<i>Phyrosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	*/*	X		I	FG	1985 8 bis 10 Ind. Im östl. Teil
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	*/*		X	V	FG, PR	
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	*/*			I	FG	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	*/*	X	X	II	PR	1985 bis zu 25 Ind. PR
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	*/*	X	X	IV	PR	1985 Einzelbeobachtungen
<i>Anax imperator</i>	Große Königlibelle	*/*	X	X	III	EA	1985 12 bis 14 Reviere
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königlibelle	D/D			I		2014 2 Ind. mind. vier Tage anwesend
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	*/*		X			2005 10 Exuvien, PR, 2006 1 Exuvie, 2008 mind 1 Ind.
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	*/*		X	II		2008 mind 1 Ind.
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	*/*		X			2008 mind 1 Ind.
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	*/*		X	II		2009 1 Ind.
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	V/V	X	X	II	MW	1985 relativ hohe Bestandsdichte
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	*/*		X	II		
<i>Orithetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	*/*	X	X	V	FG, PR, EA	1985 Im ganzen Gebiet häufig EA
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	V/V	X	X	III	EA	1985 2 Ind., mit festem Bestand ist zu rechnen
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	V/V	X	X			1985 mehrere FG, 2004 eine FG
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	*/*		X			2005 5 Ind., 2006 2 Ind., 2007 1 FG, 2012 2 Ind., 2013 1 Ind. in der Feldflur 1300 m östlich
<i>Sympetrum meridionale</i>	Südliche Heidelibelle	D/D			I		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	*/*	X	X	V	FG, PR, EA	1985 im ganzen Gebiet häufig
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	*/*	X	X	III	EA	1985 mehrfach einzelne Ind.
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	*/*	X	X	II		1985 im ganzen Gebiet häufig
Artenzahl		36	22	25	29	18	



Tabelle 2: Libellenfauna der Woeste 2014. Angaben ist die Maximalzahl der gezählten oder geschätzten Individuen pro Gewässer (Nummerierung der Gewässer siehe Karte).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL	Gewässer										Gesamt			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	A				
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	*/*	2	1		1	1	2						1	1	9
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	2S/3				30	1							31	21	83
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	V/V	1	1		50	5	1						51	21	130
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	VS/*												1		1
<i>Lestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	*/*	2			6	8	7						34	150	208
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	*/*		10		10	1	1	1	20	2			30	3	77
<i>Coenagrion pullchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	3/3						1								1
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	*/*	1			20	5	11	30	1				8		76
<i>Erythromma lindenii</i>	Pokaljungfer	*/*						2								2
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	V/V												1		1
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	*/*	30	20		10	50	1	50					31		192
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	*/*	30	2		3	15	5		10	10	2				78
<i>Phrynosoma nymphula</i>	Frühe Adonislille	*/*												1	2	3
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	*/*	51	30		1	2	51		31						166
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	*/*	1			1										2
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	*/*				2		1		1	1	1				6
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	*/*	3	2		3	5	3		6	12					34
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	*/*	2	3		3	5	1	2	2	2					22
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	D/D					2									2
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	*/*												4		4
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	*/*					1	1	1	1	2					5
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	V/V	2	1			1	1	1	1	2					8
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	*/*				5	x				4					9
<i>Orithetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	*/*	50	20		20	70	21	50	51	31	1				314
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	V/V				4	1				10					15
<i>Sympetrum meridionale</i>	Südliche Heidelibelle	D/D				1										1
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	*/*	10	1		51	31	25		101	50	5				284
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	*/*	1			1	6	3		5	5	3				24
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	*/*					1	1		5	2	1				10
			14	11	0	19	20	18	7	17	22	9				29
			5	4	5	16	14	7	3	13	15	4				37
			Artenzahl													
			Anzahl Kontrollen													

RL: Rote Liste Status in Nordrhein-Westfalen / Tieflandregion: 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V: Vorwarnliste, \* ungefährdet, S dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet, D Daten unzureichend.

Häufigkeitsklassen: X: Art anwesend, I: 1-3 Ind., II: 4-10 Ind., III: 11-30 Ind., IV: 31-100 Ind., V: 100-300 Ind..

Statusangaben: FG: Frisch geschlüpfte Individuen, PR: Paarung, EA: Eiablage, MW Männchen und Weibchen im Gebiet.



# Auswirkungen der Entnahme von Fichten und der Renaturierung von Waldbächen auf die Blauflügel-Prachtlibelle und andere Libellenarten

von Ralf Joest, Julia Wrede & Birgit Beckers

Ein Männchen der Blauflügel-Prachtlibelle auf seiner Ansitzwarte.

Foto: Ralf Joest

Die Bachtäler der Mittelgebirge wurden auf Grund der jahrhunderte langen Nutzung durch den Menschen stark verändert. Durch Begrädnung und Befestigung der Bachläufe erhöhte sich die Fließgeschwindigkeit und die Struktur des Bachbettes und der Aue wurden vereinheitlicht. Dadurch wurden für Libellen und andere aquatische Insekten wichtige Strukturen wie strömungsberuhigte Abschnitte, Feinsedimentablagerungen und Wasserpflanzenbestände reduziert. Anpflanzungen von Fichten (*Picea abies*) in den Auen stellen eine weitere Beeinträchtigung dar, da sie eine starke Beschattung und Nadeleintrag mit sich bringen. Wirkungen auf die im Wasser lebenden Larven sind Veränderungen des Wasserchemismus (Versauerung) und der Nahrungsverfügbarkeit durch die geringere Biomasse der Zersetzerfauna. Für die ausgewachsenen Imagi-

nes kommt es zu direkter Verdrängung durch Veränderung der Vegetationsstruktur und starker Beschattung. Diese kann sich auch auf das Ausbreitungsverhalten auswirken. Wandernde Individuen folgen häufig Fließgewässern, wobei stark verdunkelte Abschnitte als Barriere wirken (Hering et al. 1993, Sternberg & Buchwald 1999).

Im Rahmen des LIFE-Projektes „Bachtäler im Arnsberger Wald“ wurden zwischen 2009 und 2014 umfangreiche Maßnahmen zur Entfernung von Fichtenbeständen und zur Initiierung einer naturnahen Waldentwicklung durchgeführt. Dazu kamen Maßnahmen zur Fließgewässerrenaturierung. Die Einzelziele waren:

- Entwicklung naturnaher Lebensraumtypen in den Bachtälern, insbesondere Erlenuwälder, durch Umbau von Fichtenwäldern und Zurückdrängen der Fichtennaturverjüngung,

- Wiederherstellen einer naturnahen Fließgewässerdynamik und Erhöhung der Strukturvielfalt in den Bächen,
- Schaffen eines naturnahen Wasserhaushaltes in den Bachtälern.

Die Blauflügel-Prachtlibelle (*Caelopteryx virgo*) besiedelt Ober- und Mittelläufe der Bäche im bewaldeten Hügel- und Bergland und ist eine Charakterart der Bäche im Arnsberger Wald. Ihre Larven entwickeln sich in sauerstoffreichen, kühlen Fließgewässern mit unterhöhlten Abbruchkanten und strömungsberuhigten Bereichen in flutenden Wasserpflanzen und den frei flutenden Wurzeln der Ufervegetation. Gehölze entlang der Gewässer verhindern eine zu starke Erwärmung ihrer Entwicklungsgewässer. Den Imagines dienen sie als Wind- und Hitzeschutz und bieten Sitzplätze für die Revierbesetzenden Männchen. Für die Revierbildung und die Thermoregulation sind



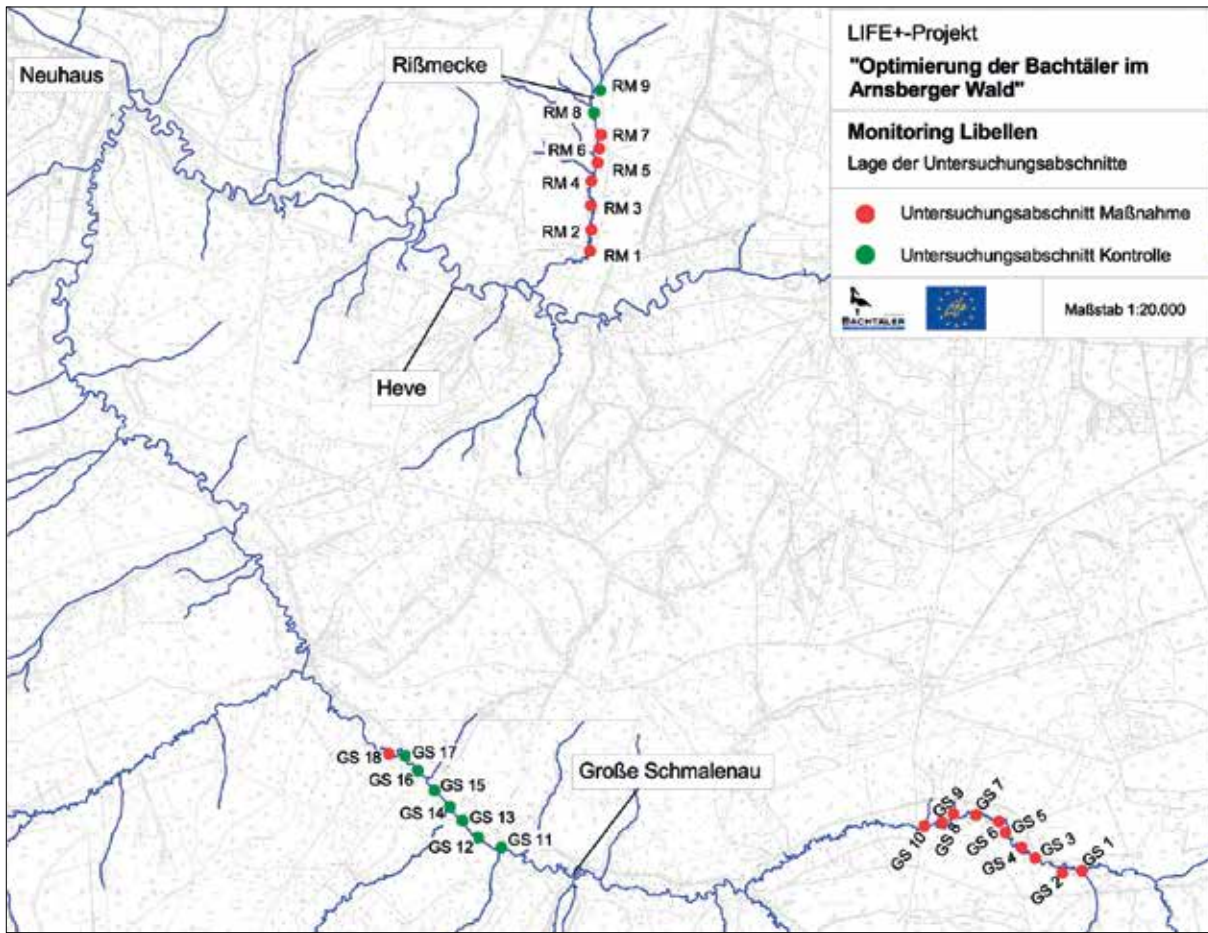


Abbildung 1: Lage der untersuchten Bachabschnitte

aber „wandernde Sonneninseln“ am Gewässer wichtig. Zu stark beschattete Gewässerbereiche, z.B. in Fichtenschonungen, werden gemieden. Während der Reifezeit sowie zur Jagd sind die Imagines in der Nähe der besiedelten Fließgewässer und an nahegelegenen Waldlichtungen anzutreffen (Rüppell et al. 2005, Sternberg & Buchwald 1999).

Als Schutzmaßnahme für die Art werden die Erhaltung oder Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs mit kleinräumiger Strukturvielfalt genannt. Forstliche Maßnahmen in der Gewässerumgebung sollten auf die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Laubgehölze, insbesondere lockerer Bach begleitende Erlenbestände abzielen. Sie bieten durch ausreichende Beschattung ein gleichmäßiges kühles Temperaturregime der Gewässer sowie Lebensräume für die Larven in den flutenden Wurzeln (Rüppell et al. 2005, Schorr 1990, Sternberg & Buchwald 1999).

Damit ist die Blauflügel-Prachtlibelle eine geeignete Zeigerart für die Ziele des Projektes. Als Wirkungskontrolle sollte sie daher als Beispiel für eine Art mit potenziell schneller Reaktion auf das Freistellen und die Renaturierung von Bachabschnitten betrachtet werden. Eine frühere Auswertung hatte gezeigt, dass die Dichte der Blauflügel-Prachtlibelle negativ mit dem Fichtenanteil eines Bachabschnitts korreliert war: je höher der Fichtenanteil, desto weniger Libellen (Wrede 2010, Wrede & Joest 2013). Die Erfassung der Blauflügel-Prachtlibelle erfolgte über die Zählung der Imagines an einzelnen Gewässerabschnitten der Großen Schmalenau und der Reißmecke. Die beiden ebenfalls für die Bäche des Arnberger Waldes typischen Arten Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) und Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*) und weitere Libellenarten wurden zusätzlich erfasst.

## Methode

Zur Erfassung der Imagines der Blauflügel-Prachtlibelle erfolgte jährlich eine einmalige Linientaxierung zur Hauptflugzeit der Art. Gewählt wurden Tage um die Monatswende Juni / Juli mit Temperaturen über 20 Grad Celsius bei Sonnenschein, geringer Bewölkung und geringer Windgeschwindigkeit. Dabei wurden an ausgewählten Bachabschnitten jeweils 100 Meter lange Teilstrecken mit gleichmäßiger Geschwindigkeit begangen und die anwesenden Libellen erfasst. Dafür war ein Zeitintervall von 10 Minuten angesetzt. Anschließend erfolgte die Protokollierung der in der Teilstrecke vorherrschenden Vegetation. Neben der prozentualen Deckung von Fichte (*Picea abies*), Erle (*Alnus glutinosa*), Buche (*Fagus sylvatica*), Eiche (*Quercus robur*) und Birke (*Betula pendula*) wurde die Deckung der Strauch- und Krautschicht sowie der Anteil von Totholz geschätzt, wobei von einer



Foto: Henning Vierhaus

Bei den Kartierungen im Arnsberger Wald konnte auch ein Vorkommen des seltenen Kleinen Blaupfeils entdeckt werden.

Schätzgenauigkeit von rund fünf Prozent auszugehen ist. Abschließend erfolgte die Schätzung des Beschattungsgrades. Alle Begehungen und Abschätzungen der Deckungsgrade erfolgten durch Julia Wrede. Für die Auswertung wurde jeweils der Mittelwert der Deckungsgrade bzw. der Beschattung sowie die Individuendichte der Libellen pro 100 Meter berechnet. Der Zusammenhang zwischen dem Anteil Fichten und der Beschattung bzw. der Individuendichte der Libellen wurde mit dem Korrelationskoeffizienten nach Pearson berechnet.

## Probestrecken

Die Untersuchung der Libellenfauna erfolgte im Projekttraum des LIFE-Projekts „Bachtäler im Arnsberger Wald“ an der „Große Schmalenau“ und der „Rißmecke“ im FFH-Gebiet Arnsberger Wald (DE-4514-302) ([www.life-bachtaeler.de](http://www.life-bachtaeler.de)).

Da im ersten Projektjahr noch nicht im Detail geklärt war, welche Maßnahmen an welchen Bachabschnitten umgesetzt werden würden, war ein strenges Beobachtungsdesign mit gepaarten Stichproben nicht möglich. Im ersten Projektjahr wurde an der Großen Schmalenau ein typischer, durch Fichten- und Mischwaldbestände verlaufender 1000 Meter langer Bachabschnitt,

an denen Maßnahmen durchgeführt werden sollten, und ein naturnäherer durch Nadelwald, Mischwald und Erlenbruchwald verlaufender 700 Meter langer Kontrollabschnitt ohne Maßnahmen ausgewählt. Auf diesen folgt noch ein 100 Meter langer Abschnitt, an dem ebenfalls Fichten entfernt wurden.

Um auch Auswirkungen an den kleineren Seitenbächen, den sogenannten Siepen, verfolgen zu können wurde auch die kleinere 900 Meter lange Rißmecke, ein Nebenbach der Heve, untersucht. Als Kontrolle diente hier der zum Teil vermoorte Offenlandbereich in Quellnähe. Die Erfassung an den Kontrollabschnitten ermöglicht dabei, jährweise Populationsschwankungen und Effekte der Witterung auf die Bestände der Blauflügel-Prachtlibelle zu berücksichtigen und von den Wirkungen der Maßnahmen zu trennen.

## Maßnahmen

Im Laufe des Projektes wurde der Maßnahmenabschnitt an der „Großen Schmalenau“ sukzessive von Fichten befreit und teilweise in ihrem Lauf verändert, hierbei wurden in der Aue noch vorhandene Gewässerschleifen an den Lauf angeschlossen sowie Gewässermäander neu angelegt. Durch die Laufverlagerung entstanden mehrere Stillwasserbereiche. An der

Rißmecke wurde die Gewässersohle verlegt und Stillwasserbereiche durch Abschnürung der alten Sohle mit geschaffen. Quellnähernd wurden die Altfichtenbestände der Auenbereiche und z.T. Pappeln entnommen. An allen Abschnitten wurden die natürlich vorkommenden Erlenbestände, soweit möglich, erhalten (Tabelle 1).

## Ergebnisse

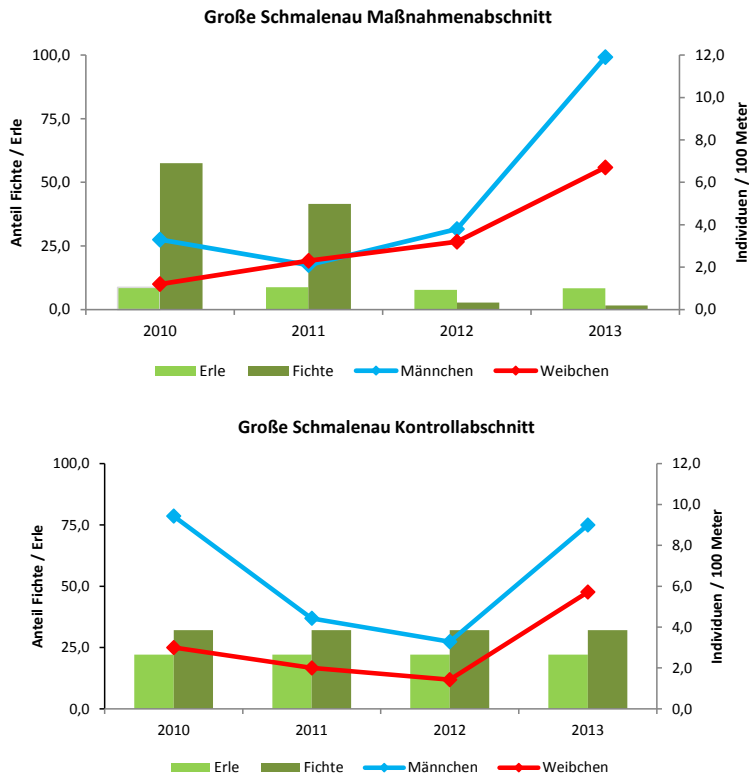
### Blauflügel-Prachtlibelle

Der Zusammenhang zwischen dem Fichtenanteil, der Beschattung und dem Vorkommen der Blauflügel-Prachtlibelle kann exemplarisch an dem gesamten Datensatz aller Bachabschnitte aus dem Jahr 2010, also vor Maßnahmenbeginn, betrachtet werden. Mit zunehmenden Fichtenanteil nahm die Beschattung stetig zu ( $R^2=0,55$ ), während die Anzahl der Libellen pro 100 Meter sowohl bei den Männchen ( $R^2=0,25$ ) als auch bei den Weibchen ( $R^2=0,16$ ) abnahm. Der Erlenanteil hatte einen geringeren Einfluss auf die Beschattung und die Anzahl der Libellen. Tendenziell nahmen mit steigendem Erlenanteil die Beschattung ab und die Zahl der Libellen zu.

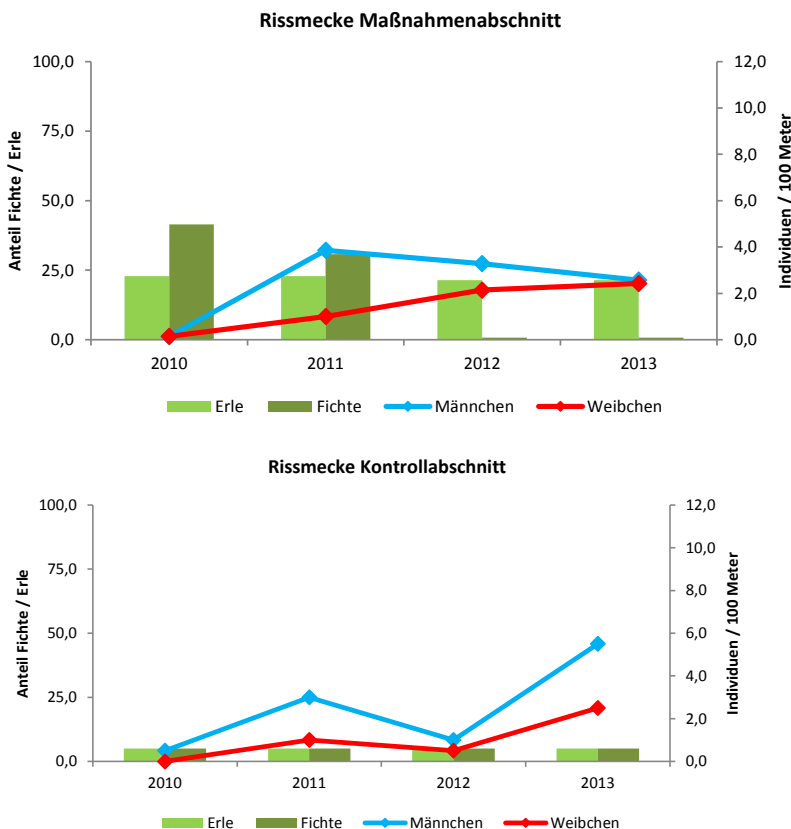
An der Großen Schmalenau wurden 2010 insgesamt 150 Exemplare der Blauflügel-Prachtlibelle gezählt (114 M, 36 W). Im Jahr 2013, nach Umsetzung der Maßnahmen, stieg die Anzahl auf 302 Exemplare (193 M, 109 W) an. Noch deutlicher war die Zunahme der Individuenzahl an der Rißmecke, wo 2010 vor Maßnahmenbeginn nur drei Exemplare (2 M, 1 W), 2013 dagegen 51 Exemplare (29 M, 22 W) gezählt wurden. Auffällig ist, dass das Geschlechterverhältnis bei der Zählung nach Maßnahmenumsetzung deutlich ausgeglichener war. Im Jahr 2010 kamen an der Großen Schmalenau 3,2 Männchen auf ein Weibchen, 2013 nur noch 1,8. An der Rißmecke kamen 2010 2 Männchen auf ein Weibchen, 2013 nur noch 1,3.

Durch die Umsetzung der Entfichtungsmaßnahmen im Rahmen des LIFE-Projektes hat sich die Wald-





**Abbildung 2: Entwicklung des Anteils der Fichten und Erlen (Mittelwert) und der Individuendichte (pro 100 Meter) der Blauflügel-Prachtlibelle an Maßnahmen- (oben) und Kontrollabschnitten (unten) der Großen Schmalenau von 2010 bis 2013.**

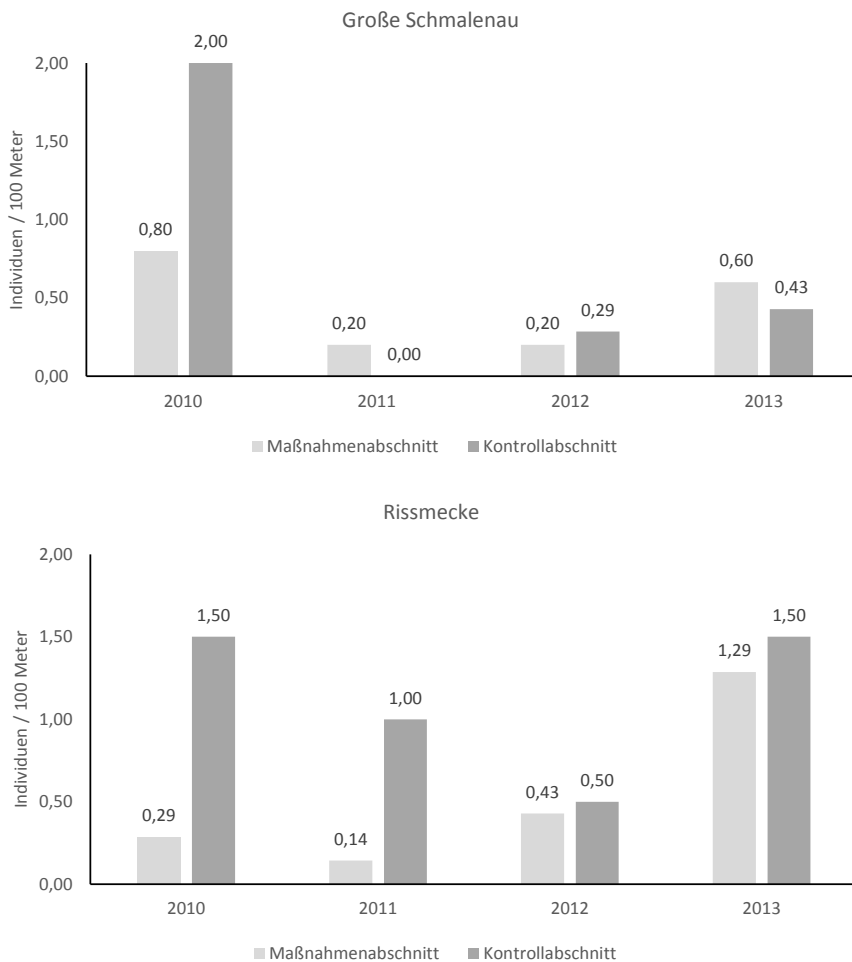


**Abbildung 3: Entwicklung des Anteils der Fichten und Erlen (Mittelwert) und der Individuendichte (pro 100 Meter) der Blauflügel-Prachtlibelle an Maßnahmen- (oben) und Kontrollabschnitten (unten) der Rissmecke von 2010 bis 2013.**

struktur an den Maßnahmenstrecken deutlich verändert. An der Großen Schmalenau nahm der durchschnittliche Anteil der Fichten pro 100 Meter von 57 % auf 2 % ab. Nach Maßnahmenumsetzung deutlich zu nahm der Anteil der Kräuter, des Totholzes und der Freifläche. Der Anteil der bei den Maßnahmen geschonten Erlen änderte sich nicht. Durch die Entnahme der als Verdunklung wirkenden Fichten sank der Beschattungsgrad von 61 % auf 20 %. An dem Kontrollabschnitt ohne Maßnahmen ergaben sich keine Änderungen der Waldstruktur und des Beschattungsgrades.

An der Rißmecke nahm der Anteil der Fichte pro 100 Meter Maßnahmenstrecke von 41 % auf 1 % ab, zugunsten des Anteils der Kräuter und des Totholzes. Parallel nahm der Beschattungsgrad von 72 % auf 44 % ab. Der Erlenanteil von etwa 22 % änderte sich nicht. Die im offenen Quellbereich der Rißmecke gelegenen Kontrollabschnitte änderten sich hinsichtlich Gehölzstruktur und Beschattung ebenfalls nicht.

Die Blauflügel-Prachtlibelle hat auf die veränderte Waldstruktur und die abnehmende Beschattung nach Freistellen der Maßnahmenabschnitte reagiert. An der Großen Schmalenau nahm von 2010 auf 2013 die durchschnittliche Zahl der Männchen pro 100 Meter stetig von 3,3 auf 11,9 zu, die der Weibchen von 1,2 auf 6,7. Dass es sich hierbei um eine Wirkung der durchgeführten Maßnahmen und nicht um einen von anderen Faktoren bestimmten Jahreseffekt handelt, zeigt der Vergleich mit den unveränderten Kontrollabschnitten. Hier hat die Zahl der Männchen pro 100 Meter von 2010 auf 2013 von 9,4 auf 9,0 leicht abgenommen, die der Weibchen von 3,0 auf 5,7 nur leicht zugenommen. In den dazwischen liegenden Jahren 2011 und 2012 gab es, anders als am Maßnahmenabschnitt, sogar einen Rückgang der Individuendichte. Damit steht einer Zunahme der Individuenzahl um das 3,6 fache der Männchen und das 5,6 fache der Weibchen an den Maßnah-



**Abbildung 4: Entwicklung der Individuendichte (pro 100 Meter) der Quelljungfern an Maßnahmen- und Kontrollabschnitten der Großen Schmalenau und der Rissmecke von 2010 bis 2013.**



Foto: Henning Vierhaus

**Die Zweigestreifte Quelljungfer gehört ebenfalls zu den Charakterarten an den Waldbächen im Arnberger Wald.**

menabschnitten einer unveränderten Zahl der Männchen und einer deutlich geringeren Zunahme bei den Weibchen an den Kontrollabschnitten gegenüber.

An der Rißmecke nahm die Zahl der Männchen pro 100 Meter von 0,1 auf 5,5 nach Durchführung der Maßnahmen zu, die der Weibchen von 0,1 auf 2,5. Dies entspricht einer Steigerung um das 18 bzw. 17fache. Anders als an der Großen Schmalenau hat an der Rißmecke auch an den beiden Kontrollabschnitten die Zahl der Individuen pro 100 Meter bei den Männchen von 0,5 pro 100 Meter auf 5,5 und bei den Weibchen von 0 auf 2,5 zugenommen.

### Quelljungfern

Neben der Blauflügel-Prachtlibelle sind die beiden Quelljungfern die charakteristischen Libellen der Bachtäler im Arnberger Wald, wobei die Gestreifte Quelljungfer nur an den Quellbereichen vorkommt, während die Zweigestreifte Quelljungfer ein etwas weiteres Spektrum der unterhalb gelegenen Abschnitte besiedelt (Sternberg & Buchwald 2000). Sie ist daher häufiger als die erstgenannte Art. Die Männchen patrouillieren während der Fortpflanzungszeit auf der Suche nach paarungsbereiten Weibchen stetig entlang der Gewässer. Weibchen sind selten bei der Eiablage zu beobachten. Im Gelände ist eine Trennung beider Arten schwer und eine artspezifische Aussage daher nicht möglich. An den Maßnahmenabschnitten wurden insgesamt 35 Individuen beobachtet, an den Kontrollabschnitten 28, in den meisten Fällen Einzelindividuen.

Dabei dürfte es sich weit überwiegend um die Zweigestreifte Quelljungfer gehandelt haben, von der auch mehrfach Fortpflanzungsnachweise durch Exuvienfunde gelangen. Es liegen aber auch von der Gestreiften Quelljungfer gesicherte Beobachtungen vor. Bei Kartierungen an Hand der Larven wurden in den Jahren 2003 bis 2005 regelmäßig beide Arten an jeweils geeigneten Bachabschnitten bzw. Quellbereichen festgestellt.





**Von lichten Erlenbeständen gesäumte Bäche sind ein geeigneter Lebensraum für die Blauflügel-Prachtlibelle.**

**Durch Fichten verdunkelte Abschnitte können von der Art kaum besiedelt werden. Beide Fotos entstanden an der Reißmecke.**



In Abbildung 4 ist erkennbar, dass 2010 vor Maßnahmenbeginn an beiden Gewässern die Individuendichte an den Kontrollabschnitten jeweils deutlich höher war als an den Maßnahmenabschnitten. Im Jahr 2013, nach Maßnahmenumsetzung, war das Verhältnis ausgeglichen bzw. an der Großen Schmalenau umgekehrt.

### Sonstige Arten

Von 2010 bis 2013 wurden im Rahmen der Erfassungen und sonstiger Begehungen an den Gewässern im Projektgebiet insgesamt 17 Libellenarten beobachtet. Neben den oben genannten Arten handelte es sich bei diesen Arten überwiegend um weit verbreitete Arten unterschiedlicher Stillgewässertypen.

Auf Grund ihrer Lebensraumansprüche ist anzunehmen, dass diese Arten durch die Schaffung von Offenlandbereichen und Stillgewässern bzw. beruhigten Abschnitten und Nebengerinnen der Fließgewässer im LIFE-Projekt gefördert wurden.

Nach ihren Lebensraumansprüchen eher zu den gebietstypischen (Wald-) Arten gehören die Frühe Adonislibelle (*Phyrrosoma nymphula*), die Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*) und die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*), von denen die Frühe Adonislibelle regelmäßig im selben Lebensraum wie die Blauflügel-Prachtlibelle angetroffen wurde. Die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) ersetzt ihre Schwesterart an etwas offeneren, breiteren und eher dem Mittel- bis Unterlauf der Fließgewässer zuzuordnenden Abschnitten. Sie wurde im Projektgebiet aber nur einmal beobachtet.

Bemerkenswert ist der Erstnachweis des Kleinen Blaupfeils (*Orithetrum coerulesens*) an der Reißmecke (Joest et al. 2012), für den von 2011 bis 2013 inzwischen durchgängig Beobachtungen und Fortpflanzungsnachweise vorliegen. Die Art ist in den Mittelgebirgen ausgesprochen selten. Sie benötigt langsam fließendes Wasser in kleineren Rinnsalen, häufig in quellenahen Abschnitten. Sie zeigt wie andere südliche Libellenarten im nördlichen Mitteleuropa eine Ausbreitungstendenz, für die zunehmende Temperaturen im Zuge des Klimawandels verantwortlich gemacht werden (Conze et al. 2010). Durch die Renaturierung der Fließgewässer, die Schaffung neuer Rinnsale und die Offenstellung bislang stark von Fichten beschatteter Quellsümpfe im Rahmen des LIFE-Projektes konnten auch die Lebensbedingungen für den Kleinen Blaupfeil verbessert werden. Durch das Freistellen der Bachtäler wurden vermutlich auch die Ausbreitung und der Austausch zwischen geeigneten Quellsümpfen erleichtert. Hierfür spricht, dass ein Männchen auch an der Großen Schmalenau mehr als zwei Kilometer von der Fundstelle

an der Reißmecke entfernt im Einzugsbereich eines getrennten Abflusssystemes beobachtet wurde. Dies weist entweder auf weitere Vorkommen in der näheren Umgebung oder aber auf eine hohe Ausbreitungsfähigkeit der Art hin (Sternberg & Buchwald 2000).

## Diskussion

Die Ergebnisse des Monitorings geben deutliche Hinweise darauf, dass sich die im Rahmen des Projektes durchgeführten Maßnahmen des Waldumbaus und der Gewässerrenaturierung positiv auf die Libellenfauna ausgewirkt haben.

Bei der Blauflügel-Prachtlibelle war eine deutliche Zunahme der Individuendichte an den Maßnahmenabschnitten erkennbar, die einer gleichbleibenden bis geringen Zunahme an den Kontrollabschnitten der Großen Schmalenau gegenüberstand. Allerdings war auch an den vorher sehr isoliert liegenden Kontrollabschnitten an den Quellbereichen der Reißmecke eine Zunahme der Individuendichte erkennbar. Diese ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass diese vorher isolierten Bereiche nach Öffnung des Unterlaufes leichter für wandernde Individuen erreichbar waren bzw. Individuen von den jetzt dichter besiedelten unteren Abschnitten zuflogen. Die schnelle Reaktion der Blauflügel-Prachtlibelle auf die Maßnahmen beruht auf Grund der relativ kurzen Zeitspanne zwischen der Maßnahmenumsetzung und dem Monitoring vermutlich in erster Linie auf die Zuwanderung von Imagines aus der Umgebung. Offenbar entsprachen die frei gestellten Bereiche jetzt dem Habitatsuchschema der Art (Sternberg & Buchwald 1999). Das tendenziell ausgeglichene Geschlechterverhältnis nach der Maßnahmenumsetzung ist ein Hinweis darauf, dass sich an den offeneren, renaturierten Abschnitten vermehrt auch Weibchen aus dem Umland zur Paarung und Eiablage einfanden. Dass es an den neu besiedelten, renaturierten Abschnitten tatsächlich zur Eiablage und erfolgreichen Ent-

wicklung der Larven kommt, ist zu erwarten. Beobachtungen von Eiablagen gelangen hier auch im Rahmen des Monitorings.

Bei den Quelljungfern war die Individuendichte an den Maßnahmenabschnitten vor der Maßnahmenumsetzung deutlich geringer als an den naturnäheren Kontrollabschnitten. Nach der Umsetzung erreichten sie an beiden Abschnitten etwa vergleichbare Werte. Es ist davon auszugehen, dass die im Rahmen des LIFE-Projektes durchgeführten Maßnahmen für die Quelljungfern begünstigend wirkten. Die an den Gewässern durchgeführten Maßnahmen fördern die Bildung strömungsberuhigter Bereiche, welche als Eiablage substrate dienen, während die Förderung des Laubwaldes sich positiv auf die Verfügbarkeit von Zersetzerorganismen als Larvennahrung auswirkt (Heitz 2006).

Im Einzelnen ist nicht immer eindeutig zu trennen, ob die festgestellten Effekte auf die Entnahme von Fichten und die damit einhergehende Öffnung der Flächen oder auf die Gewässerrenaturierung zurückzuführen sind. Wahrscheinlich ist, dass beide Faktoren zusammenwirken und zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen führen. Für die Wirkung der Öffnung der Gewässer durch Fichtenentnahme spricht der bei der Blauflügel-Prachtlibelle unabhängig von Gewässermaßnahmen dokumentierte negative Zusammenhang zwischen der Beschattung und der Besiedlung durch Libellen. Vermutlich ist artspezifisch von einem zweistufigen Prozess auszugehen: während die Freistellung der Gewässer von Fichten zunächst eine Ausbreitung von Individuen und die Besiedlung der Gewässer ermöglicht, begünstigen die gewässerbaulichen Maßnahmen durch Förderung von strömungsberuhigten Abschnitten, Feinsedimentablagerungen und Wasserpflanzen als Eiablage substrate und Larvalhabitate die erfolgreiche Reproduktion. Die durch die waldbaulichen Maßnahmen initiierten reich strukturierten lichten Gehölze in der Umgebung der Fort-

pflanzungsgewässer haben zusätzlich eine Funktion als Reife- und Nahrungshabitat zum Beispiel für die Gestreifte Quelljungfer (Tamm 2012).

Auch der Kleine Blaupfeil und weitere Libellen der Stillgewässer des Offenlandes dürften durch Schaffung neuer Lebensräume, aber auch durch Erleichterung der Dispersion entlang der Gewässer, von den Maßnahmen profitiert haben.

## Literatur

- CONZE, K.-J., GRÖNHAGEN, N., LOHR, M. & N. MENKE (2010): Trends in occurrence of thermophilous dragonfly species in North Rhine-Westphalia (NRW). In: Ott, J. (Ed) (2010): Monitoring Climatic Change with Dragonflies. *BioRisk* 5: 31–45.
- HEITZ, S. (2006): Waldbauliche Maßnahmen zur Förderung der Larvallebensräume der Quelljungferarten am Bodanrück (*Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii*). *Mercuriale* 6: 2-8.
- HERING, D., REICH, M. & PLACHTER, H. (1993): Auswirkungen von Fichten-Monokulturen auf die Fauna von Mittelgebirgsbächen. – *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* 2 : 31-42.
- JOEST, R., H. VIERHAUS & J. WREDE (2012): Erstnachweis des Kleinen Blaupfeils (*Orthetrum coerulesens*) im Arnberger Wald. *ABU info*: 33-35: 38-39.
- RÜPPELL, G., HILFERT-RÜPPELL, D., REHFELDT, G. & C. SCHÜTTE (2005): Die Prachtlibelle Europas. Die neue Brehm-Bücherei. Westarp Wissenschaften.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. *Ursus Scientific Publishers*.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs Band 1. Ulmer, Stuttgart.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs Band 2. Ulmer, Stuttgart.
- TAMM J. (2012): Effiziente Kartierung der Gestreiften Quelljungfer *Cordulegaster bidentata* (Selys, 1843) im Reifungshabitat am Beispiel des Kellerwaldes. *Libellen in Hessen* 5: 32-38.
- WREDE, J. (2010): Zeitliche und räumliche Verteilung von *Calopteryx virgo* und anderer Fließgewässerlibellen im Arnberger Wald. Diplomarbeit an der Universität Kassel.
- WREDE, J. & JOEST, R. (2013): Habitatwahl von *Calopteryx virgo* im Arnberger Wald. Tagungsband der Gesellschaft für Odonatologie 2013, Petersberg, Fulda: 49-50.



**Tabelle 1: Charakterisierung der Abschnitte der Großen Schmalenau und der Reißmecke vor und nach den durchgeführten Maßnahmen (Aufnahme 2010 und 2013).**

Probefläche	Abschnitt (100m)	2010				2013				Gewässermaßnahmen		Neue Stillwasser- bereiche
		Lebensraumtyp	Erlie %	Fichte %	Lebensraumtyp	Erlie %	Fichte %	Bachlaufverlängerung	Fichte %			
GS MF 1	GS 1	Maßnahme	Nadelwald	15	60	Erlenbruchwald	15	0	1,5 mal so lang	Über 10		
GS MF 1	GS 2	Maßnahme	Nadelwald	10	70	Erlenbruchwald	20	0	1 mal so lang	5 bis 10		
GS MF 1	GS 3	Maßnahme	Laubwald	15	20	Laubwald	15	5	1/3 verlängert	Über 10		
GS MF 1	GS 4	Maßnahme	Mischwald	5	75	Mischwald/Offenland	5	10	1,5 mal so lang	Über 10		
GS MF 1	GS 5	Maßnahme	Altfichtenbestand/ Offenland	10	35	Entfichtete Fläche	10	0	1,5 mal so lang	Über 10		
GS MF 1	GS 6	Maßnahme	Kahlschlagfläche	x	30	Entfichtete Fläche	0	x	2 bis 3 mal so lang	Über 10		
GS MF 2	GS 7	Maßnahme	Nadelwald	x	75	Entfichtete Fläche	X	0	2 bis 3 mal so lang	Über 10		
GS MF 2	GS 8	Maßnahme	Mischwald	0	85	Entfichtete Fläche	0	0				
GS MF 2	GS 9	Maßnahme	Mischwald/Waldrand	10	70	Entfichtete Fläche	10	0				
GS MF 2	GS 10	Maßnahme	Mischwald/Waldrand	5	55	Mischwald/Offenland	0	0				
GS MF 3	GS 11	Kontrolle	Nadelwald	10	55	Nadelwald	10	55				
GS MF 3	GS 12	Kontrolle	Nadelwald	5	50	Nadelwald	5	50				
GS MF 3	GS 13	Kontrolle	Nadelwald	15	50	Nadelwald	15	50				
GS MF 3	GS 14	Kontrolle	Mischwald	20	45	Mischwald	20	45				
GS MF 3	GS 15	Kontrolle	Erlenbruchwald	35	10	Erlenbruchwald	35	10				
GS MF 3	GS 16	Kontrolle	Erlenbruchwald	40	5	Erlenbruchwald	40	5				
GS MF 3	GS 17	Kontrolle	Erlenbruchwald	30	10	Erlenbruchwald	30	10	natürliche Verlängerung			
GS MF 3	GS 18	Maßnahme	Mischwald	15	30	Mischwald	15	5				
Reißmecke	RM 1	Maßnahme	Erlenbruchwald	50	10	Erlenbruchwald	50	0	2 bis 3 mal so lang	Über 10		
Reißmecke	RM 2	Maßnahme	Erlenbruchwald	40	15	Erlenbruchwald	30	0	2 bis 3 mal so lang	Über 10		
Reißmecke	RM 3	Maßnahme	Mischwald	15	35	Entfichtete Fläche	5	5	2 bis 3 mal so lang	Über 10		
Reißmecke	RM 4	Maßnahme	Mischwald	25	35	Entfichtete Fläche	15	0				
Reißmecke	RM 5	Maßnahme	Nadelwald	15	60	Entfichtete Fläche	20	0				
Reißmecke	RM 6	Maßnahme	Nadelwald	5	70	Entfichtete Fläche	15	0				
Reißmecke	RM 7	Maßnahme	Mischwald	10	65	Mischwald/Waldrand	15	0				
Reißmecke	RM 8	Kontrolle	Feuchtwiese	5	x	Feuchtwiese	5	x				
Reißmecke	RM 9	Kontrolle	Feuchtwiese	5	5	Feuchtwiese	5	5				



# Aktuelle Vorkommen des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im Kreis Soest

von Andreas Rödel & Ralf Joest

## Kleiner Sonnenröschen-Bläuling

Foto: Ralf Joest

Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*; auch „Dunkelbrauner Bläuling“) gehört zur Familie der Bläulinge (Lycaenidae), die weltweit mit mehr als 5000 Arten vertreten ist; in Deutschland kommen außerhalb der Alpen gut 40 Arten vor. Da viele Bläulinge sehr spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und z.B. sehr eng an bestimmte Raupenfutterpflanzen oder mikroklimatische Bedingungen gebunden sind, sind einige im Bestand gefährdet oder gar vom Aussterben bedroht. Von den 36 laut Roter Liste in Nordrhein-Westfalen bodenständigen Bläuling-Arten sind 14 regional bereits ausgestorben (LANUV 2011). Insofern stellt der Kleine Sonnenröschen-Bläuling eine Ausnahme dar, denn während sich andere Arten der Familie auf dem Rückzug befinden, erobert er frühere Fluggebiete zurück oder wandert sogar in neue ein.

In Deutschland breitet sich die Art seit etwa drei Jahrzehnten einerseits in

Südwest-Deutschland, wo großflächig stabile Populationen auch in dem Zeitraum des Rückgangs in anderen Regionen erhalten blieben, nach Norden und Nordosten aus, andererseits auch in Norddeutschland (Fartmann et al. 2002). Aus Nordrhein-Westfalen verschwand die Art in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis auf verschiedene Vorkommen in der Eifel weitgehend. Seit zwei bis drei Jahrzehnten wurden zunächst Lebensräume im Weserbergland wiederbesiedelt (ebd.). Möglicherweise von dort aus ist die Art inzwischen auch im Kreis Soest angekommen. Hier war der Kleine Sonnenröschen-Bläuling nach jetzigem Kenntnisstand schon seit langer Zeit nicht heimisch, zumindest wurden bis dato im gesamten Naturraum „Westfälische Bucht“, zu der der nördlich des Haarstrangs gelegene Teil des Kreises gehört, keine entsprechenden Beobachtungen dokumentiert (Dudler et al. 1998).

## Material und Methode

Die Erstbeobachtung des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im Kreis Soest im Jahr 2009 entstand als Zufallsfund bei einer Exkursion mit dem Ziel, die Schmetterlingsfauna des Gebiets im Naturschutzgebiet (NSG) Pöppelsche nahe Eikeloh zu erfassen, jedoch ohne standardisiertes Vorgehen. Hier wurde anschließend mehrfach gezielt nachgesucht.

Die Sichtungen im NSG Ahsewiesen und in der Feldflur bei Westereiden im Jahr 2013 wurden im Rahmen standardisierter Begehungen im Zuge des Tagfalter-Monitorings NRW dokumentiert (Flächen der Ökologischen Flächenstichprobe NRW, LANUV 2007). Dabei sind die Gehgeschwindigkeit (ca. 3-5 min pro 50 m) und der Raumausschnitt, in dem Falter erfasst werden sollen, normiert (Korridor von 2,5 m beidseits des Weges, vgl. Leopold et al. 2005). Darüber hinaus gingen



weitere zufällige Beobachtungen in den Datenbestand ein. Alle Funde wurden mit (geschätzter) Anzahl der beobachteten Falter und den Mindestdaten Gebiet, TK-Quadrant und Datum in einer Datenbank dokumentiert.

Die Bestimmung des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im Feld ist nicht einfach, da er sehr leicht vor allem mit weiblichen Tieren des wesentlich häufigeren Gemeinen Bläulings (*Polymmatius icarus*) verwechselt werden kann. Ein sicheres Ansprechen ist nur anhand der charakteristischen Zeichnung der Hinterflügel-Unterseite möglich (s.u.). In den Datenbestand wurden daher nur Beobachtungen aufgenommen, die entweder anhand von Fotos der Unterseite der beobachteten Tiere oder in Einzelfällen durch Fang der Falter (die anschließend wieder freigelassen wurden) sicher bestimmt werden konnten. Die Beobachtungsdaten stammen von Ralf Joest, Andreas Rödel und Henning Vierhaus.

## Ergebnisse

### Vorkommen im NSG Pöppelsche

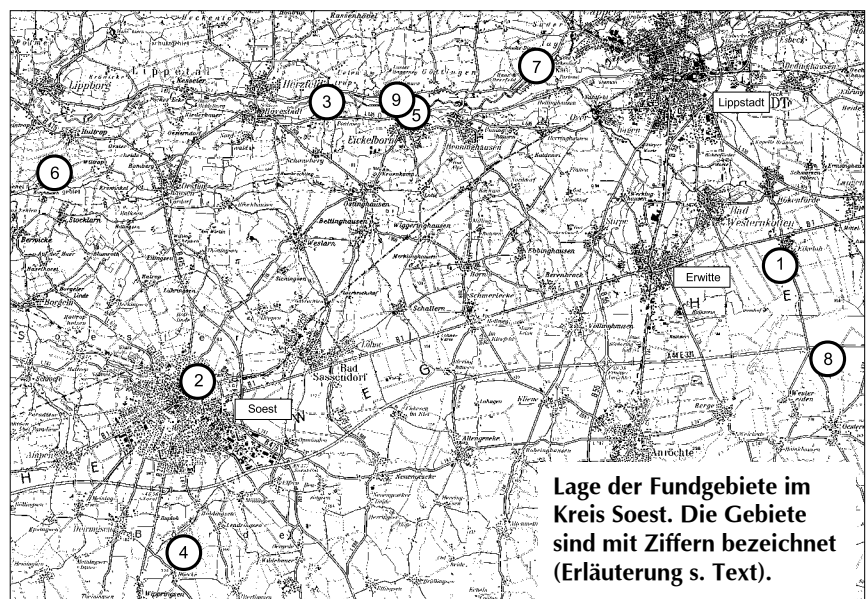
Das NSG Pöppelschetal umfasst ein Schleddensystem zwischen dem oberen Haarstrang im Süden bis zur Höhe der Bundesstraße 1 westlich von Eikeloh. Hier befinden sich vor allem im nördlichen Abschnitt noch stellenweise Halbtrocken- und Kalkmagerrasenreste, die zahlreiche seltene Tier- und Pflanzenarten beherbergen. Der erste Kleine Sonnenröschen-Bläuling im Kreis Soest wurde hier am 23.08.2009 in der Nähe von Eikeloh entdeckt – und zufällig bei der Nachbestimmung anhand einer Fotografie der Flügelunterseite identifiziert. In den folgenden Wochen wurde das Gebiet noch vier Mal, zuletzt am 27.09.2009 begangen, wobei die Art jedes Mal nachgewiesen wurde, u.a. wurde auch Paarungsverhalten beobachtet. Die eigentliche Kernzone des Schutzgebiets, ein extensiv von Pferden und Rindern beweideter Magerrasen-Komplex, wurde dabei nicht betreten; die Beobachtungen entstanden ausschließlich in der frei zugänglichen Randzone. In

**Tabelle 1: Vorkommen des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im NSG Pöppelsche: Entwicklung vom Erstfund 2009 bis 2012.**

Jahr	Früheste Begehung	Letzte Begehung	Gesamtzahl Begehungen	Gesamtzahl beob. Falter
2009	23.08.	27.09.	5	8
2010	23.05.	19.09.	7	34
2011	24.04.	16.09.	4	12
2012	08.08.	09.09.	3	29

**Tabelle 2: Vorkommen des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im Kreis Soest (Fundort siehe Karte).**

Jahr	Fundpunkt	Nr.
2010	NSG Pöppelsche	1
	Alter Güterbahnhof Soest	2
	NSG Wulfesknappe	3
2011	NSG Pöppelsche	1
	NSG Buecke/Kleiberg	4
	NSG Lippeaue bei Eickelborn	5
2012	NSG Pöppelsche	1
2013	NSG Ahsewiesen	6
	NSG Lippeaue bei Cappel	7
	Feldflur bei Westereiden	8
2014	Feldflur bei Westereiden	8
	NSG Lippeaue bei Eickelborn	9

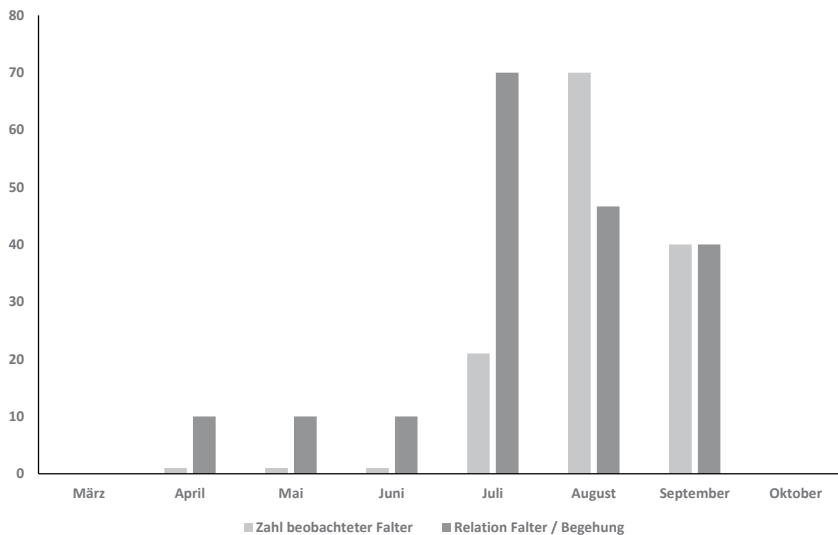


den Folgejahren konnte die Art hier regelmäßig beobachtet werden (Tabelle 1). In den Jahren 2013 und 2014 wurde das Gebiet nicht begangen.

### Weitere Beobachtungen

Aus den Jahren 2010 bis 2014 liegen weitere Beobachtungen auch aus der Umgebung der Pöppelsche in der

Feldflur bei Westereiden sowie aus größerer Entfernung vom ehemaligen Übungsplatz Buecke/Kleiberg südlich von Soest, vom alten Güterbahnhof Soest und von verschiedenen Stellen der Lippeaue sowie aus den Ahsewiesen vor (Tabelle 2). Bei allen Beobachtungen handelte es sich um Einzeltiere oder wenige Exemplare.



**Auftreten des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im Jahreslauf (Alle Funde).**

### Lebensräume

Bei allen bekannten Fundorten handelte es sich um extensiv genutzte Gebiete.

In der Pöppelsche werden Kalkmagerrasenreste, Grünland- und Saumstrukturen besiedelt. Auch die nahe gelegene Feldflur bei Westereiden zeichnet sich durch den Kalkuntergrund und durch geringe Bodenfruchtbarkeit aus. Sie weist einen hohen Anteil an Brachen und Saumstrukturen auf.

Der alte Güterbahnhof Soest entwickelte sich nach dessen Stilllegung

zu einer innerstädtischen Brachfläche. Aufgrund seiner Größe und der Bodenbeschaffenheit – der Gleisschotter wurde überwiegend belassen – kommt dem Gelände zumindest vorübergehend große Bedeutung für die Ansiedlung von Pflanzen zu, die mit den besonderen Bedingungen eines steinigen, nährstoffarmen Standorts zurecht kommen.

Der ehemaligen Standortübungsplatz Buecke oder Kleiberg wurde 2004 nach Ende der militärischen Nutzung

als NSG ausgewiesen. Im Zentrum des Gebiets ist eine große, magere Grünlandfläche auf Lößlehm Boden erhalten. Seit 2013 wird die Fläche von Heckrindern und Konik-Pferden extensiv beweidet.

Das NSG Wulfesknapp östlich von Hovestadt umfasst auf engem Raum ein Mosaik aus Sandflächen, Kleingewässern, Feuchttflächen, Heideresten und Wiesen. Hier wurden einzelne Flächen durch Abschieben des Oberbodens von fetten, intensiv genutzten Wiesen oder Ackerflächen in mageres und potenziell artenreiches Grünland, wie es für den Standort früher charakteristisch war, überführt.

Im NSG Lippeaue wurde die Art 2011 erstmals auch auf einer mehrschürige Mähwiese am Rande der Klostermensch bei Eickelborn beobachtet. Seit 1990 wurden dort große Abschnitte der Lippe renaturiert und angrenzende Flächen durch Heckrinder und Konik-Pferde beweidet. Der 2013 im NSG Lippeaue gefundene Kleine Sonnenröschen-Bläuling war auf einer extensiv bewirtschafteten Fläche nördlich der Lippe zwischen Göttingen und Cappel zu beobachten. Im Jahr 2014 schließlich wurden einige Exemplare nahe des Altarms Eickelborn entdeckt, und zwar an einer frisch mit verschiedenen Kleearten und weiteren Blühpflanzen bewachsenen Störstelle, die während der Renaturierung der Lippe bei Eickelborn im vorherigen Winter entstanden war.

Das NSG Ahsewiesen bei Hultrop umfasst eine große Grünlandlandschaft beidseits der Ahse, von denen ein Großteil im Landesbesitz unter Naturschutzaufgaben bzw. im Vertragsnaturschutz extensiv bewirtschaftet wird. Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling wurde hier 2013 in einem weniger feuchten Bereich der Talsohle entdeckt.

### Phänologie

Setzt man die Zahl der über die Jahre hinweg in allen oben beschriebenen Fundgebieten beobachteten Falter in Relation zur Zahl der in den jeweiligen



Foto: Ralf Joest

**Fluggebiet des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings in der Pöppelsche bei Eickeloh.**





Foto: Andreas Rödel

### Kleiner Sonnenröschen-Bläuling bei der Paarung.

Monaten durchgeführten Begehungen, so ergibt sich ein Häufigkeitsgipfel im Juli/August. In den Frühjahrsmonaten wurden nur einzelne Exemplare gefunden, allerdings fanden in diesen Zeiträumen auch weniger Begehungen statt. Dabei machten die im Juli und August entdeckten Falter in der Regel noch einen sehr „frischen“ Eindruck. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Art in zwei Generationen auftritt, einer schwächeren Frühjahrs- und einer stärkeren Spätsommer-Generation.

### Diskussion

Die aus den Funddaten abgeleitete Vermutung, die Art trete in zwei unterschiedlich starken Generationen auf, deckt sich mit den Angaben aus der Literatur (z.B. Settele et al. 2008, Bräu et al. 2013, Pähler & Dudler 2010). Das regelmäßige Auftreten, das beobachtete Reproduktionsverhalten und die in Anbetracht der Umstände der Beobachtungen relativ hohe Zahl an beobachteten Faltern lassen auf ein bodenständiges Vorkommen des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im NSG Pöppelschetal schließen; wie beschrieben, wurden nur sicher bestimmte Falter dokumentiert und nur die Randzone des Schutzgebiets begangen.

In den anderen Fundgebieten wurde der Kleine Sonnenröschen-Bläuling nur jahrweise gesichtet. Da an diesen Stellen bisher gezielte Nachsuchen unterblieben sind, ist nicht sicher, ob die Art sich auch dort regelmäßig fortpflanzt oder nur temporär in Erscheinung trat. Bei der Ausbreitung unternehmen einzelne Falter Vorstöße in neue Lebensräume und bringen in geeigneten Gebieten eine neue Generation hervor, die Art kann sich hier aber nicht immer auf Dauer etablieren. Sie nutzt solche Gebiete nur vorübergehend als „Trittstein-Biotop“ auf dem Weg in andere Naturräume. Für diese Hypothese spricht, dass das NSG Pöppelschetal einen für eine dauerhafte Ansiedlung deutlich geeigneteren Lebensraum für den Kleinen Sonnenröschen-Bläuling bietet als die anderen Fundgebiete: Als bevorzugter Lebensraum wird in der Literatur Halbtrockenrasen auf Kalkböden angegeben (ebd.). Das NSG Pöppelschetal ist das einzige der dargestellten Beobachtungsgebiete, das diesem Kriterium entspricht. Allerdings werden zunehmend auch – zumindest in Südwestdeutschland – bodenständige Vorkommen aus extensiv genutzten Fettwiesen gemeldet. Hier bleibt also die weitere Entwicklung abzuwarten; in Anbetracht der Lebensraumansprüche

der Art ist eine dauerhafte Ansiedlung am ehesten noch im NSG Bücke, NSG Wulfesknapp und ggf. in den trockeneren Randbereichen des NSG Ahsewiesen zu erwarten.

### Ausbreitungstendenzen

Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling gehört zu den wenigen Schmetterlingsarten, die aktuell Ausbreitungstendenzen aufweisen. Dies gilt interessanterweise nicht nur für Deutschland, wo eine Arealerweiterung für Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Südwestdeutschland (Fartmann et al. 2002) und auch Nordhessen und Ostwestfalen (Pähler & Dudler 2010) nachgewiesen ist, sondern auch für England (Asher et al. 2001, Pateman et al. 2012). Auch wenn ein Beleg anhand unserer Daten nicht beigebracht werden kann, so ist doch sehr wahrscheinlich, dass die im Kreis Soest entdeckten Falter Nachkommen von Faltern sind, die auf der Suche nach geeigneten Lebensräumen von Osten her zugewandert sind: Nach Einzelfunden Ende der 1970er Jahre in der Nähe von Warburg und Hofgeismar ist die Art seit Ende der 1990er Jahre im Diemeltal bodenständig (Fartmann 2004) und ab etwa 2000 auch regelmäßig in den Kalktriften bei Willebadessen (Biermann 2009). Beides sind Gebiete mit großflächigen Kalkmagerrasen von überregionaler naturschutzfachlicher Bedeutung. Im weiteren Verlauf wurden auch einzelne Beobachtungen von weiteren Fundstellen im Weserbergland bis hin zur Senne bei Paderborn bekannt (Pähler & Dudler 2010, Fartmann et al. 2002). Für die Westfälische Bucht ist der Fund des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings im Kreis Soest unseres Wissens ein neuer Nachweis. Aufgrund der räumlichen Nähe ist zu vermuten, dass die Art aus den in den inneren der letzten zwei Jahrzehnte besiedelten Gebieten in Ostwestfalen eingewandert ist.

### Mögliche Ursachen der Arealerweiterung

Als mögliche Ursachen für die im Gegensatz zu den meisten Tagfalterarten

stehende Ausbreitung des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings werden in der Literatur einerseits klimatische Faktoren - der Kleine Sonnenröschen-Bläuling ist eine Wärme liebende Schmetterlingsart -, andererseits eine Erweiterung des Spektrums der Raupennahrungspflanzen diskutiert. Neuere Studien geben dabei Hinweise darauf, dass eine Arealerweiterung nach Norden infolge der Klimaerwärmung (vgl. Parmesan et al. 1999) den Wechsel des Nahrungspflanzenspektrums – wenn auch nur in Einzelfällen – im Sinne eines „Evolutionstreibers“ erst hervorrufen könnte (Bridle et al. 2014, Buckley, Butlin & Bridle 2012), also beide Faktoren miteinander zusammenhängen.

Hinsichtlich der Nahrungspflanzen liegen z.B. aus Südwestdeutschland (Hermann 1994) und England (Bridle et al. 2014) Befunde vor, die darauf schließen lassen, dass der Kleine Sonnenröschen-Bläuling weniger eng als bisher an die namensgebende Hauptnahrungspflanze, das Kleine Sonnenröschen (*Helianthemum num-*

*mularium*), und an einzelne, nur in Trocken- und Kalk- oder Sandmagerrasen vorkommende Storchschnabel-Arten wie z.B. der auch im NSG Pöppelschetal vorkommende Schlitzblättrige Storchschnabel (*Geranium dissectum*) und der Gewöhnliche Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) gebunden ist (Bräu et al. 2013). Für Baden-Württemberg ist z. B. nachgewiesen, dass Raupen der Art neuerdings auch an den in Fettwiesen auftretenden Wiesenstorchschnabel (*Geranium pratense*) und Waldstorchschnabel (*Geranium sylvaticum*) fressen (Hermann 1994). Welche Nahrungspflanzen die im Kreis Soest gefundenen Falter tatsächlich nutzen, wurde allerdings noch nicht untersucht.

#### Naturschutzfachliche Folgerungen

Unabhängig davon, welche klimatischen oder im Verhalten oder den Ansprüchen der Art liegenden Ursachen eine Ausbreitung des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings in Ostwestfalen und – zumindest vorerst

– im Kreis Soest ermöglicht haben, ist das Vorhandensein geeigneter Lebensräume Voraussetzung dafür, dass bestehende Populationen auf Dauer überleben oder bereits lokal ausgestorbene Arten wieder zurückkehren können. Viele Schmetterlingsarten sind „Spezialisten“, was ihre Ansprüche an mikroklimatische Verhältnisse und Raupennahrungs- oder Saugpflanzen anbetrifft. Deshalb sind sie besonders vom Rückgang der Vielfalt der Lebensräume durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und Flächenverluste durch Verkehrswege, Siedlungen und Rohstoffabbau etc. betroffen. Selten gewordene Lebensräume wie das NSG Pöppelschetal, das aufgrund seiner geologischen Besonderheiten und seiner gezielten Pflege und Bewirtschaftung Bedingungen bietet, die den Ansprüchen vieler gefährdeter Arten entgegenkommen, bedürfen daher langfristig eines besonderen Schutzes. Sie können jedoch wegen ihrer relativ geringen Größe und aufgrund von Gefährdungsfaktoren, die außerhalb



Foto: Andreas Rödel

Der Kleine Perlmutterfalter *Issoria lathonia* ist in ähnlichen Lebensräumen wie der Kleine Sonnenröschen-Bläuling anzutreffen.





**Unterscheidung zwischen dem häufigen Gemeinen Bläuling (*Polyommatus icarus*) und dem Kleinen Sonnenröschen-Bläuling (*A. agestis*) anhand der Hinterflügel-Unterseite (Erläuterung s. Text).**

der Gebiete selbst liegen – wie z.B. Nährstoffeintrag aus benachbarten, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, der zu einer Eutrophierung der Magerrasenreste führen kann – nur begrenzt als langfristige Rückzugsräume wirken (Joest 2006/7, 2012). Aus naturschutzfachlicher Sicht sind deshalb eine Ausweitung des Gebiets und die Einrichtung von „Pufferzonen“ zur Vermeidung des Nährstoffeintrags wünschenswert.

Darüber hinaus verweist gerade das Beispiel der Schmetterlinge und anderer Insekten auf das grundsätzliche Problem einer zunehmenden Isolierung von Lebensräumen. Dem Kleinen Sonnenröschen-Bläuling gelingt die Ausweitung seines Verbreitungsgebiets auch deshalb, weil es sich um eine relativ mobile Art handelt: Falter der Art können relativ weite Strecken zurücklegen und haben daher eine gute Chance, auf Gebiete zu stoßen, die zumindest vorübergehend geeignete Bedingungen bieten. Viele andere Arten haben diese Möglichkeit nicht; der Raum, in dem sie sich während der kurzen Imaginalzeit bewegen, ist klein, z.B. bei manchen Falterarten nur wenige hundert Meter. Werden ehemals großflächige geeignete Gebiete durch Verkehrswege, Siedlungsfläche oder intensiv bewirtschaftete Flächen

zerschnitten und voneinander isoliert, ist eine Ausbreitung solcher Arten auf natürlichem Weg nicht mehr möglich. Dies ist unter den Bedingungen des Klimawandels besonders brisant: Er stellt nicht nur Optionen für eine Arealerweiterung bereit, wie es möglicherweise beim Kleinen Sonnenröschen-Bläuling der Fall ist, sondern erzeugt auch für Arten kühlerer Lebensräume wie Moore, einen „Wanderungsdruck“, wenn auf Dauer Temperaturen überschritten werden, mit denen eine Art nicht mehr zurecht kommt (Behrens et al. 2009, Beinlich et al. 2012). Sind dann Wege in kühlere Regionen versperrt bzw. können keine geeigneten Gebiete in einer für die Art überbrückbaren Distanz gefunden werden, ist ihr Überleben gefährdet. Eine große Herausforderung, die sich dem Artenschutz gerade angesichts klimatischer Veränderungen stellt, ist daher neben dem Erhalt und der Erweiterung von Rückzugsräumen ihre (Wieder-) Vernetzung, so dass eine Wanderung von Arten entlang dieser Korridore oder auf „kurzen Wegen“ zwischen Einzelbiotopen möglich wird – wie im Übrigen auch im Bundesnaturschutzgesetz (§ 21) gefordert.

#### **Ausblick**

Um die weitere Entwicklung der Vorkommen des Kleinen Sonnenrös-

chen-Bläulings im Kreis Soest und in angrenzenden Regionen anhand eines möglichst breiten Datenbestands verfolgen zu können, bitten wir alle schmetterlingskundlich interessierten Leser, Beobachtungen der Art an die ABU (Ralf Joest) zu melden. Die Bestimmung sollte jedoch mittels Fotomaterial der Unterseite gesichert werden, da die Bestimmungsmerkmale einer breiten Variation unterliegen und vor allem bei älteren Tieren nicht mehr deutlich in Erscheinung treten. Die Falter sind mit einer Flügelspannweite von maximal 30 Millimetern relativ klein und haben dunkelbraune Flügeloberseiten, an deren Rändern sehr deutlich ausgeprägte orange-farbene Randflecken erscheinen. Die Fransen des Flügelensaums sind überwiegend weiß mit schwarzen Streifen. Sicher ist eine Bestimmung anhand der Hinterflügel-Unterseite: Während beim Gemeinen Bläuling der 2. bis 4. Punkt an der Vorderkante der Hinterflügel-Unterseite in etwa auf einer Linie liegen, ist beim Kleinen Sonnenröschen-Bläuling der 3. Punkt nach innen versetzt. Außerdem weist der Kleine Sonnenröschen-Bläuling auf der Vorderflügel-Unterseite keinen Basalfleck auf, während er beim Gemeinen Bläuling meistens (jedoch nicht immer!) vorhanden ist.



Foto: Andreas Ködel

Der Schachbrettfalter *Melanargia galathea* ist eine Charakterart der Pöppelsche.

## Literatur

- BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUNNER, J. VOITH & W. WOLF (HRSG.) (2013): Tagfalter in Bayern. Stuttgart: Ulmer.
- ASHER, J., WARREN, M., FOX, R., HARDING, P., JEFFCOATE, G. & JEFFCOATE, S. (2001): The millenium atlas of butterflies in Britain and Ireland. Oxford: Oxford University Press.
- BEHRENS, M., FARTMANN, T. & HÖLZEL, N. (2009): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen. Teil 1: Fragestellung, Klimaszenario, erster Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Kurzprognose. Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Landschaftsökologie.
- BEINLICH, B., LOHR, M., BRUNZEL, S., GRAWE, F., PLAGGE, D., SCHWEIGER, O. & KÜHN, I. (2012): Entwicklung von Anpassungsstrategien seitens des Naturschutzes zum Erhalt hochgradig durch den Klimawandel gefährdeter Lebensgemeinschaften. Abschlussbericht eines durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekts. Borgentreich.
- BIERMANN, H. (2009): Tagschmetterlinge und Blutströpfchen (Zygaenen) der ehemaligen Willebadessener Gemeindeweiden. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn: 17-20.
- BRIDLE, J.R., BUCKLEY, J., BOTSWORTH, E.J. & THOMAS, C.D. (2014): Evolution on the move: specialization on widespread resources associated with rapid range expansion in response to climate change. Proceedings of the Royal Society - Biological Sciences: 281.
- BUCKLEY, J., BUTLIN, R.K. & BRIDLE, J.R. (2012): Evidence for evolutionary change associated with the recent range expansion of the British butterfly, *Aricia agestis*, in response to climate change. Molecular Ecology 21: 267-280.
- DUDLER, H., KINKLER, H., LECHNER, R., RETZLAFF, H., SCHMITZ, W. & SCHUMACHER, H. (1999): Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen. In: LÖBF/FAfAO (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. LÖBF.
- FARTMANN, T., DUDLER, H. & SCHULZE, W. (2002): Zur Ausbreitung des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings *Aricia agestis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in Westfalen (Lep., Lycaenidae) – eine erste Übersicht. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen 18 (2): 41-46.
- FARTMANN, T. (2004): Die Schmetterlingsgemeinschaften der Halbtrockenrasen-Komplexe des Diemeltales. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 66: Heft 1.
- JOEST, R. (2006/07): Tagfalter in der Hellwegbörde. ABUinfo 30/31:24-28.
- JOEST, R. (2012): Inseln für Schmetterlinge in der Agrarlandschaft. Beobachtungen zur Fauna der Widderchen und Tagfalter der Naturschutzgebiete „Steinbruch Lohner Klei“, „Talsystem der Pöppelsche mit Hoinkhauser Bach“ und „Kalkmagerrasen bei Rütthen-Meiste“ (Kreis Soest). ABUinfo 33-35: 26-32.
- HERMANN, G. (1994): Fettwiesen als Habitat des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings (*Aricia agestis* Denis & Schiffermüller 1775, Lepidoptera, Lycaenidae). Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart 29: 109-110.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN NORDRHEIN-WESTFALEN (2007): Ökologische Flächenstichprobe. [http://www.lanuv.nrw.de/natur/monitor/OEFS\\_NRW.htm](http://www.lanuv.nrw.de/natur/monitor/OEFS_NRW.htm)
- LANUV LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN NORDRHEIN WESTFALEN (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge (Lepidoptera) - Tagfalter (Diurna) - in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung (Bearbeiter: Heinz Schumacher unter Mitarbeit der AG Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen). Recklinghausen. <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste.htm>
- LEOPOLD, P., VISCHER-LEOPOLD, M. & GLÖCKNER, M. (2005): Anleitung für ein landesweites Monitoring tagfliegender Schmetterlinge. <http://nrw.nabu.de/downloads/KartieranleitungNRW.pdf>
- PÄHLER, R. & DUDLER, H. (2010): Die Schmetterlingsfauna von Ostwestfalen-Lippe. Lemgo, Staff-Stiftung.
- PARMESAN, C., RYRHOLM, N., STEFANESCU, C., HILL, J.K., THOMAS, C.D. & DESCIMON, H. (1999): Poleward shifts in geographical ranges of butterfly species associated with regional warming. Nature 399: 579-583.
- PATEMAN, R.M., HILL, J.K., ROY, D.B., FOX, R. & THOMAS, C.D. (2012): Temperature-dependent alterations in host use drive rapid range expansions in a butterfly. Science 336: 1028-1030.
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R. & HERMANN, G. (2008): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart.





## Vögel der Feldflur und des Waldes im Spiegel von Literatur, Malerei und Musik

von Helmut Abeler

Abbildung 1: Farmers wife and the Raven.

Vögel haben schon seit meiner Kindheit mein großes Interesse erregt. Es waren vor allem ihre Rufe und Gesänge, die mich verlockten, die Vogelwelt zu erkunden: Wer flötet da so hinreißend schön oder welche Vogelart vermag es, so ausdauernd hoch und laut schmetternd zu trillern?

Aber dieses Interesse an den Vögeln überhaupt teile ich mit vielen. Im Vorwort der *BLV Enzyklopädie* lese ich: *Vögel wecken in der Öffentlichkeit mehr Interesse als irgendeine andere Tiergruppe, sogar mehr noch als Säugetiere.* Und dies, obschon wir auch Säuger sind. Aber was unsere Sinneswahrnehmung angeht, glauben wir zumindest, dass wir da die Vögel besser verstehen als sogar *unser Lieblingshaustier, den Hund.* Denn seine Welt, die Welt der Gerüche, vermögen wir nicht mit ihm zu teilen. Wohingegen *die Vögel* mit uns Menschen die Bedeutung *des Farbsehens und der Klangwahrnehmung teilen.*<sup>1</sup> Dass es freilich auch da nicht geringe Unterschiede gibt, möchte ich hier übergehen. Die Rubrik *Aktuelle Beobachtungen* der Website der ABU erweist übrigens auch dieses ausgeprägte Interesse: Ihr allergrößter Teil ist den Vögeln gewidmet. Eine Erweiterung des Blickwinkels bietet die Rubrik *Natur im Kreis Soest*, die Dr. Henning Vierhaus, und andere eingerichtet haben. Der Interessierte findet hier zahlreiche Fotos beispielsweise von Käfern, Heuschrecken, Schmetterlingen, ja von Insekten überhaupt. Aber faszinierende Bilder von Spinnen und Säugetieren (Fledermäuse!) kommen ebenfalls zu verdienter Geltung. Und all dies wird

mit kenntnisreichen Erläuterungen versehen.

Mir geht es um eine Erweiterung der Perspektive auf die Vögel und die Natur. Natur gibt es, streng genommen, seit Menschen das Leben auf unserer Erde formen, in unserer Region in ihrer ursprünglichen Form kaum noch. Und deshalb ist dem kulturellen Aspekt der Natur, wenn es um die Aufgabe ihres Schutzes geht, große Aufmerksamkeit zu widmen. Der Historiker David Blackbourn<sup>2</sup> hat in einer sehr umfassenden Untersuchung der *Geschichte der deutschen Landschaft* aufgezeigt, in welchem großen Umfang hierzulande der Mensch die Natur gestaltet und geformt hat; das Ergebnis ist *Landschaft*. Ich möchte der Frage nachgehen, in wie weit uns die Ergebnisse heutiger Formung zufrieden stellen oder ob sie in einem eklatanten Widerspruch zu unserer Vorstellung von einer *schönen* Landschaft stehen.

Jeder hat eine Vorstellung von der Schönheit einer Landschaft, und sie ist in der Regel das Resultat ihrer Raumgliederung und den dadurch ermöglichten Reichtum an Lebewesen. Wird die Natur durch menschliche Eingriffe radikal verändert und verliert ihre Vielfalt, so dass an ihre Stelle Monotonie tritt, verdient sie in unseren Augen das Prädikat *schön* nicht mehr. Sollte es mir gelingen, den Sinn für diese Schönheit und das Empfinden für sie zu wecken oder zu verstärken, so habe ich den Zweck meiner Darstellung erreicht. Leider gehört dazu auch, dass ich die Zerstörung der Schönheit vor Augen und Ohren führen muss.

## Mythisches

Zur Einstimmung in mein Thema möge der folgende spielerische Beitrag<sup>3</sup> dienen:

*Unter Rossinis Opern huscht keine lichter und leichtfüßiger dahin als die Ouvertüre zur „Diebischen Elster“, und doch beteiligt sich die darauf folgende Oper an einer genauso alten wie üblen Rufschädigung.*

*Das Hin und Her um die vermeintlich diebische Ninetta [ein Dienstmädchen] löst sich dadurch auf, dass es eine Elster war, die das silberne Besteck gestohlen hat, woraufhin man „Gerechter Himmel“ ruft und demselben dankt.*

Die Elster gehört nun einmal zu den Rabenvögeln und deren Ruf war nie der beste.<sup>4</sup> Das gleiche Los, wie es das *Streiflicht* schildert, war einst einem Kolkkraben beschieden. Und sogar seine Nachfahren trugen und tragen immer noch die Last der Erbschuld.

Seine Geschichte erfuhr ich, als ich vor Jahren die alte Stadt Merseburg besuchte. Im Hof des Schlosses begrüßten mich schon von weitem aus einer Voliere die knorrigen Rufe zweier Kolkkraben. Welchen Sinn erfüllt diese Gefangenschaft? Den erzählt eine Sage, die ihre Wurzel im 15. Jh. hat. Da soll ein Kolkkrabe einen verhängnisvollen Diebstahl begangen haben. Eines Tages vermisste der Bischof Thilo von Throta seinen goldenen Siegelring – ein Geschenk seines Freundes, des Bischofs von Naumburg. Der am offenen Fenster abgelegte Ring war wenig später verschwunden. Der Bischof hielt seinen langjährigen Diener für den Dieb, und so ließ er ihn enthaupten. Später wurde der Ring im Nest eines Kolkkraben [wie übrigens auch das silberne Besteck im Nest besagter Elster] gefunden. Er hatte sich dieses Verbrechen von geradezu rabenschwarzer Verwerflichkeit zuschulden kommen lassen. Und die muss der Rabe noch heute – gleichsam



Kolkkrabe

Foto: Hermann Knüver

eine Erbschuld – abbüßen; dank der Intervention 2006 von Naturschützern leistet er Abbitte nun nicht mehr allein in einem viel zu kleinen Käfig, vielmehr darf er nun seine vor 600 Jahren begangene Untat in Gesellschaft einer Gefährtin in einer großen Voliere verbüßen, und die beiden heißen die Besucher mit ihren Bassgeigenrufen willkommen.<sup>5</sup>

Es war nicht zuletzt die Stimme des Kolkkraben, die Schwärze seines Gefieders, der mythische Nimbus und die eindrucksvolle Gestalt, die Edgar Allan Poe zu seinem berühmtesten Gedicht, *The Raven* (siehe rechte Seite), inspirierten. Sein Inhalt sei zum besseren Verständnis des kleinen Ausschnitts, den ich hier zitieren kann, skizziert:

*Ein Mann, der seiner verstorbenen Geliebten nachtrauert und vergeblich bis Mitternacht in gelehrten Studien Ablenkung zu finden hofft, vernimmt ein Klopfen – aber niemand steht draußen vor der Tür. Wieder klopft es. Jetzt öffnet er das Fenster, und herein flattert ein großer schwarzer Rabe und setzt sich auf die große weiße [!] Pallasbüste<sup>6</sup> über der Zimmertüre. Auf alles, was des Mannes Denken und Sinnen bewegt, und all seine heimlichen und lauten Fragen an das Schicksal, ob es dereinst ein Wiedersehen mit der verlorenen Geliebten [Lenor] geben wird, erklingt als schneidender [und auch lautmalend der Rabenstimme gemäße tief tönende] Refrain des Raben "Nevermore".<sup>7</sup>*

Poe, ein Vertreter der *Schwarzen Romantik*, beschwört magisch-poetisch die mythischen Ängste, die Menschen bei der Erscheinung von Raben empfinden; allein schon ihre Rufe vermögen solche Ängste auszulösen. Dennoch bleibt nicht nur dies in der Erinnerung des Lesers, vielmehr ist es auch die imponierende Größe und die Ruhe seiner Erscheinung, die sich unauslöschlich in das Gedächtnis des Lesers einprägen. Noch das Zeitalter der Aufklärung hatte sich hingegen bemüht – mit geringen Erfolg –, diese Gefühle in ihrer Irrationalität aufzuweisen. Der Maler George Stubbs gibt ihre abergläubische Seite in seinem Bild *Farmer's Wife and the Raven* (1782) der Lächerlichkeit preis, wie ich schon in einem früheren Beitrag ausführlich dargestellt habe.<sup>9</sup> Aus Platzgründen musste ich dort auf die Wiedergabe des Bildes verzichten. Da *ein Bild mehr als tausend Worte sagt*, sei seine Wiedergabe hier – ohne weitere Erklärung – nachgetragen (Abbildung 1, S. 51).<sup>10</sup>

Sprichwörtliche Redensarten wie die vom Pechvogel und vom Unglücksraben sprechen noch heute von der immer noch existierenden abergläubischen Furcht vor den schwarzen Vögeln.

*[Im christlichen] Mittelalter wurde der Rabe zum Galgen- und Höllentier, vor allem wegen seiner sprw. gewordenen schwarzen Farbe (kohlrabenschwarz, ↑ Pechvogel), seines unheimlichen Krächzens („Krächzen wie ein Rabe“) und wegen seiner Eigenschaft als Aas- und Leichenfresser. Der Rabe ist der Galgenvogel, so wie auch der gemauerte Richtplatz unter dem Galgen, Rabenstein' genannt wurde. [...]*<sup>11</sup>



### Edgar Allan Poe: THE RAVEN

Once upon a midnight dreary, while I pondered weak and weary,  
Over many a quaint and curious volume of forgotten lore,  
While I nodded, nearly napping, suddenly there came a tapping,  
As of some one gently rapping, rapping at my chamber door.  
'Tis some visitor,' I muttered, 'tapping at my chamber door -  
Only this, and nothing more.'

[...]

Then this ebony bird beguiling [becircte] my sad fancy [Phantasie] into smiling,  
By the grave and stern [strengen] decorum [Anstand] of the countenance [Erscheinung] it wore,  
'Though thy crest [Haupt] be shorn [geschoren] and shaven, thou,' I said, 'art sure no craven [Memme].  
Ghastly [geisterhafter] grim [grimmiger] and ancient raven wandering from the nightly shore -  
Tell me what thy lordly name is on the Night's Plutonian shore [...bekamst du im nächtlichen Gestade der Unterwelt] !'  
Quoth the raven, 'Nevermore.'

[...]

'Prophet!' said I, 'thing of evil! - prophet still, if bird or devil!  
By that Heaven that bends [wölbt] above us - by that God we both adore -  
Tell this soul with sorrow laden if, within the distant Aidenn [Eden],  
It shall clasp [umarmen] a sainted maiden whom the angels named Lenore -  
Clasp a rare and radiant [strahlend] maiden, whom the angels named Lenore?'  
Quoth the raven, 'Nevermore.'

'Be that word our sign of parting [Trennung], bird or fiend [Unhold]!' I shrieked [kreischte] upstarting [hebe dich hinweg] -  
'Get thee back into the tempest and the Night's Plutonian shore!  
Leave no black plume as a token [Andenken] of that lie thy soul hath spoken!  
Leave my loneliness unbroken! - quit the bust above my door!  
Take thy beak [Schnabel] from out my heart, and take thy form from off my door!'  
Quoth the raven, 'Nevermore.'

And the raven, never flitting, still is sitting, still is sitting  
On the pallid [bleiche] bust of Pallas just above my chamber door;  
And his eyes have all the seeming of a demon's that is dreaming,  
And the lamp-light o'er him streaming throws his shadow on the floor;  
And my soul from out that shadow that lies floating on the floor  
Shall be lifted - nevermore!<sup>8</sup>

### Meine Eindrücke in der Feldflur

Freilich achten viele Laien nicht auf die beträchtlichen Unterschiede zwischen den Rabenvögeln. Und so werden die unangenehmen Empfindungen der früheren Zeit vom Raben ohne Umstände auf die Krähen übertragen und wenn von Raben die Rede ist, handelt es sich in der Regel um Krähen. Lange Zeit war der Kolkkrabe aufgrund der massiven Verfolgungen in NRW (wie auch in weiten Teilen des übrigen Deutschlands) ausgestorben. Erst in den 80er Jahre des zurückliegenden Jahrhunderts – unterstützt durch gezielte Auswilderung und erfolgreiche[r] Wiederansiedlungsprogramme – kam es zu einer allmählichen Ausbreitung des Kolkkraben<sup>12</sup> auch im Kreis Soest, so dass ich nun immer wieder sein knorrig-tiefes grrrog hören kann und nicht selten in den Genuss des sehr umfangreiche[n] Lautrepertoire[s]<sup>13</sup> komme – so im Loewerholz, dem an meinen Heimatdorf Möhneseer-Völlinghausen westlich angrenzenden Wald. Der aufmerksame Beobachter kann dort im Frühjahr ein

vielstimmiges Konzert von Vogelstimmen hören. Aber bevor ich darauf näher eingehe, möchte ich von meinen Erfahrungen mit bestimmten Vögeln der Feldflur berichten. Was Robert Gernhardt einen durch Metzingen Spazierenden sagen lässt, passt ebenso gut auf die Feldflur. Der geneigte Leser urteile selbst:

#### Nachdem er durch die Feldflur geradelt war<sup>14</sup>

Dich will ich loben Häßliches,  
du hast so was Verlässliches.  
Das Schöne schwindet, scheidet, flieht –  
fast tut es weh, wenn man es sieht.  
Wer Schönes anschaut, spürt die Zeit,  
und Zeit meint stets: Bald ist's soweit.  
Das Schöne gibt uns Grund zur Trauer.  
Das Häßliche erfreut durch Dauer.

Die Feldlerche ist, wie ihr Name kundtut, ein typischer Vogel der Feldflur und leider ist ihr die dem Hässlichen eigene

Dauer nicht beschieden. Sie verhält sich vielmehr umgekehrt zur Schönheit ihres Gesangs. Aus meiner Jugendzeit habe ich andere Erfahrungen: *In der Vergangenheit waren viele [Feldlerchen] gleichzeitig zu hören, die ihr Lied in einem freudigen Chor hinausmetterten. Kein Wunder, dass dieser Vogel sich einen festen Platz in der Musik, der Folklore und der Literatur eroberte. Man denke nur an Shakespeares „Julia und Romeo“.*<sup>15</sup> Aber das von Gernhardt zwiespältig gelobte Hässliche hat, was die Feldflur betrifft, klar erkennbare Ursachen, die in der intensivierten, industriell betriebenen Landwirtschaft zu finden sind. Sie hat zum Einbruch der Populationen der in der Feldflur beheimateten Vögel überhaupt geführt. Dazu muss ich keine Details nennen – das überlasse ich den Fachornithologen<sup>16</sup>. Aber auf das Zitat eines treffenden Urteils über die herrschenden Verhältnisse in *Feld und Flur* möchte ich nicht verzichten:

*Die heutigen großen Agrarflächen sind im Hinblick auf die Artenvielfalt Wüsten, Vollwüsten. Es gibt kaum noch eine Vogelart, die darauf leben kann. Nur wo die Böden schlecht genug sind, dass offenere, lockerer bewachsene Flächen übrig bleiben, gibt es da und dort letzte Zufluchtstätten. „Lerchenfenster“ nennt man sie, wenn sie absichtlich freigelassen werden.*

*„Feigenblätter“ könnte man auch dazu sagen. Denn all diese Entwicklungen in der Landwirtschaft geschehen, weil sie mit unglaublichen Mengen an Subventionen von den Steuermitteln der Öffentlichkeit bezahlt werden. Die Landwirtschaft ist in dieses System hineingetrieben worden, aus dem es ohne einen Zusammenbruch kein Herauskommen mehr gibt.*<sup>17</sup>

## Gesang der Vögel in der Musik

Wie oben zitiert, spricht die *Enzyklopädie vom festen Platz der Feldlerche in der Musik*. Darauf möchte ich nun eingehen. Besonders bekannt ist *das als fünftes Werk der Reihe [der Tost-Quartette] zu findende „Lerchen-Quartett“*

[...] [Es] *verdankt seinen popularisierenden Beinamen dem ersten Thema des Kopfsatzes, bei dem sich die 1. Violine – nach sieben Takten Einleitung [...] – über dreizehn Takte hinweg gleichsam frühlinghaft aussingt [...]*.<sup>18</sup>

Die Möglichkeit, dies – auch ohne eine entsprechende CD – nachzuempfinden, ist für jeden Interessierten heutzutage geboten. Ich möchte aber nicht darauf verzichten, das Notenbild für den musikalisch Kundigeren wieder zu geben,<sup>19</sup> denn



**Feldlerche**

es zeichnet die aufsteigende Tonhöhe und die schmetternden Triller des Lerchengesangs treffend nach (Abbildung 2).

Es zeigt einmal mehr, dass in früheren Zeiten das Verhältnis zur Natur noch nicht durch die zerstörende Entfremdung bestimmt war, wie sie für die Moderne prägend ist.<sup>20</sup>

Joseph Haydns *Lerchenquartett* weist auf Beethovens 6. Sinfonie in F-dur, „Pastorale“, Werke 68, was die stilisierte Wiedergabe von Naturlauten betrifft, voraus. Ihr zweiter Satz (Andante molto mosso) ist mit *Eine Szene am Bach* überschrieben. Und zum Schluss liefern sich Nachtigall, Wachtel und Kuckuck einen Wettstreit – eines der vielen Zeugnisse musikalischen Humors Beethovens.

An dieser Stelle möchte ich ein historisches Kuriosum einfügen: So mancher Leser wird sich nämlich fragen, wann oder wo wurde erstmals versucht, Vogelstimmen musikalisch zu notieren. Tim Birkhead lehrt an der University of Sheffield *animal behavior and history of science*, und in einem seiner Bücher findet sich die Wiedergabe der folgenden Illustration (Abbildung 3)<sup>21</sup>.

Kirchers 1650 erschienene Enzyklopädie könnte einer der ersten Versuche sein. Vielleicht reizt es einen historisch versierten und ornithologisch interessierten Leser dies zu überprüfen. Stattdessen ziehe ich es vor, ein Werk des italienischen Komponisten Ottorino Respighi wenigstens zu erwähnen. Sein Titel, *Gli uccelli* (Die Vögel), kennzeichnet den Charakter dieser sinfonischen Dichtung. Insbesondere der dritte und vierte Satz sind hier von Interesse: *L'usignolo* (Die Nachtigall) und *Il cuculo* (Der Kuckuck), die sehr klangschön in der für Respighi typischen klangfarbenreichen Instrumentation, den Nachtigallenschlag und den Kuckucks-



**Abbildung 2: Triller des Lerchengesangs**





Abbildung 3: Illustration aus Birkhead.

rufmusikalisch spiegeln. Es liegt in der Natur beider Gesänge, dass ihre Wiedergabe durch Noten für den Kuckuck in viel stärkerer Nähe zu seinem Gesang gelingen kann als für das sehr komplexe Tongeflecht, das die Nachtigall zu produzieren vermag. Es ist in der Regel die *Kuckucksterz*, die kleine Terz abwärts. Und gelegentliche Abwandlungen zur großen Terz oder gar zur Quarte – Mozarts *Kleine Nachtmusik* lässt grüßen – sind ebenfalls leicht darstellbar.

David Rothenberg ist nicht nur Professor für Philosophie am New Jersey-Institute of Technology, vielmehr komponiert er auch und ist Jazz-Klarinettist, der mehrere Klassik-CDs veröffentlicht hat. Diese Vielseitigkeit bestimmt wesentlich seinen Zugang zu Gesängen der Vögel, und er beschränkt sich dabei nicht nur auf Versuche ihrer Transkription durch Noten, sondern geht auch auf besonders eindrucksvolle Versuche literarischer Art ein. John Clare schrieb im Mai 1832 [...] *die Laute einer Nachtigall nieder, die vor seinem Fenster in einem Apfelbaum sang*. Ich zitiere den Beginn, und der Leser mag beurteilen, ob er Rothenbergs Urteil zustimmen kann, dies sei für nahezu ein Jahrhundert [...] *die exakteste Wiedergabe einer Vogelstimme in Worten*:

*Chee chew chee chew chee*  
*Chew – cheer cheer cheer*  
*cheer up cheer up*  
*tweet tweet tweet jug jug jug*<sup>22</sup>.

Rothenberg interpretiert viele weitere Beispiele aus der eng-

lischen Literatur; ich lasse es bei diesem Hinweis bewenden. Für meine Intention ist der schon angesprochene Aspekt der Schönheit bedeutsam, und mit diesem Aspekt setzt sich Rothenberg auch als Musiker auseinander und beruft sich dabei auf Darwin. Der große Forscher habe vom *Wohlklang* [des Gesangs gesprochen] *an den keine Entschlüsselung [durch Sprache] herankommen kann*. Er sei Ausdruck für das *bloße[s] Gefühl des Glücks*. *Er unterschied den Vogelgesang von anderen Vogellauten, denn der Gesang hat „die feinere und spezifischere Wirkung, welche wir den musikalischen Ausdruck [...] nennen, — das durch seine Melodie [...] hervorgerufene Entzücken [...]“*. Die Tatsache, dass Vögel auch außerhalb der Brutsaison im Herbst singen – ohne evolutionären Nutzen, deutet Rothenberg mit Darwin als Ausdruck von *bloße[m] Glück*.<sup>23</sup>

### Funktionale Dimension des Vogelgesang: die Rolle der Sexuellen Selektion

Josef H. Reichholf betrachtet Rothenbergs Überzeugung mit Respekt, teilt sie aber nicht<sup>24</sup>. Reichholf stützt sich auf neuere exakte Forschungen und eigene Überlegungen und gelangt zu Ergebnissen, die Balzgebaren, Prachtgefieder und den Gesang der Vogel Männchen durchaus im Einklang mit der Evolutionstheorie als Vorteil verständlich machen. Dies möchte ich aufgreifen und für den Gesang knapp die Gründe, die der Biologe für seine Erklärung anführt, skizzieren. Vordergründig betrachtet sind all die genannten Phänomene – so z. B. der mit großen Zeit- und Energieaufwand einhergehende Fluggesang der Feldlerche – Luxus. Das Bild ändert sich freilich, betrachtet man ihn unter dem Aspekt der *Sexuellen Evolution*. Was zunächst als zum Nachteil führende Verschwendung erscheint, entpuppt sich nun als ein Prozess, durch den sich Evolution durch unterschiedlichen Reproduktionserfolg einstellt; vermittelt entweder durch den Wettbewerb der Männchen oder durch die Wahl des Weibchens. Sexuell selektierte Eigenschaften [Gene] sind diejenigen, die den Reproduktionserfolg eines Individuums durch den Wettbewerb der Männchen und die Wahl des Weibchens optimieren.<sup>25</sup>

*Das Singen kostet Energie, jedoch kostet es viel zu selten das Leben, um ein Handicap darzustellen. Vielmehr erhält es über die Verausgabung von Energie den Körper des Sängers in optimaler Kondition.*<sup>26</sup>

Das kann als ein erster Hinweis gesehen werden, dass der Gesang kein Selbstzweck ist. Aber das erklärt nicht [...] *ob überhaupt und wenn ja, nach welchen Kriterien das Weibchen wählt* (158). Aber oben findet sich schon das entscheidende Stichwort *Kondition*. Es wird durch das weitere Moment *aktiv* [...] ergänzt, ein *Sichzeigen in Verbindung mit Bewegungen*. *Das können ritualisierte Balzkämpfe sein [...], Balzflüge wie beim Brachvogel oder den Singflügen der Feldlerchen [...]* *Und auch die Spatzenmännchen hüpfen bei der Balz heftig tschilpend umher [...]* *Dabei verbreitert sich der schwarze*

*Fleck an der Kehle deutlich im Vergleich zur Ruhehaltung des Gefieders.* (163 f.). In jedem Jahr macht ein Starenmännchen durch seinen von heftigen Flügelschlägen begleiteten Gesang auf dem im Garten aufgehängten Nistkasten auf sich aufmerksam, und bald stellt sich ein Weibchen ein, und wenig später beginnt das Brutgeschäft.

Daraus ergibt sich auch eine Möglichkeit, den *Ursprung der Schönheit* zu erklären – ein Anspruch, den der Verfasser in seinem Titel stellt. Die Singvögel sind in der stammesgeschichtlichen Entwicklung die *jüngste Vogelgruppe*. Und aus diesem Stand resultiert die komplexe Struktur der Syrinx. Sie ermöglicht die elaborierten Gesänge vieler Singvogelarten, von denen wir nicht wenige als *schön* empfinden. Sie sind nicht zuletzt – so Reichholf – Ausdruck ihrer Individualität (vgl. 56 f.).

Und wozu dient dieser enorme Aufwand? Für das Weibchen sind diejenigen Männchen attraktiv, die ihren Aufgaben für das Brutgeschäft gewachsen sind, die über die nötigen *Energiereserven* [...] *für die gemeinsame Aufzucht der Jungen* verfügen, wie sie von den Sperlingsvögeln praktiziert wird. Der Gesang ist für das Weibchen eine *beurteilungsfähige Leistung*, denn er erfüllt vielfältige Aufgaben. Sie bestehen im Gründen des Brutreviers, seine Verteidigung gegen Artgenossen. *Für das Weibchen zählen Eigenschaften, die für die Fortpflanzung von Bedeutung sind. Dabei handelt es sich um solche, die mit den von bereits von den Männchen erbrachten Leistungen oder mit ihrer zu erwartenden Leistung verbunden sind* [...] (165 f.) – also Eigenschaften, Gene, die als Erbe auch dem Nachwuchs zugute kommen (vgl. o. zur *Sexuellen Selektion*). Ob jedoch Schönheit für Vögel die genuin menschliche Dimension des Ästhetischen erreicht, möchte ich bezweifeln. Reichholfs Schlussfolgerung, dass unser ästhetisches Urteil über *die Schönheit eines Musikstücks, von Menschen- und Vogelgesang* auf Analogien zwischen den Strukturen des menschlichen Ohrs und denjenigen der Vögel zurückgeführt werden darf, halte ich für einen unzulässigen Biologismus. Auch der Haussperling ist ein Singvogel. Aber vermögen viele Menschen sein Tschilpen als *schön* zu empfinden? Bei aller Sympathie für den Spatzen – ich vermag es nicht.

### Begründung meines Zweifels – eine musikalische Demonstration

Freilich begründet mein Missfallen des Spatzengesangs meinen Zweifel nicht hinreichend. Der Leser möge mit mir den klanglichen Reichtum der musikalischen Gestaltung eines Vogelgesangs hören. Einer der bedeutendsten Komponisten und Ornithologen des vergangenen Jahrhunderts war der aus Avignon stammende Franzose Olivier Messiaen. In zahlreichen Kompositionen hat er Vogelgesänge aus allen Teilen der Welt verarbeitet. Für uns ist der umfangreiche Klavierzyklus *Catalogue d'oiseaux* von besonderem Interesse. Er stellt einen musikalischen Spiegel der Vogelstimmen Frankreichs dar, also der Heimat des Komponisten, und für die Arbeit der

ABU gilt dem Schlusstück mit dem Titel *Le courlis cendré, Der Große Brachvogel*, sicher größtes Interesse. Zwar gibt Rothenberg die Noten der Melodiestimme wieder<sup>27</sup>. Nur kann das bloße Notenbild die Klangfülle dieser Komposition nicht erfassen. Man muss es hören. Diese Möglichkeit eröffnet ein Video im Internet, welches die litauische Pianistin Gryta Tatoryte durch ihre einfühlsame Interpretation dieses Satzes für den Zuschauer und Hörer vergegenwärtigt. Man könnte vermuten, dass das Klavier nicht das für den Klang der Brachvogelstimme geeignete Instrument sei. Doch Gryta Tatoryte gelingt es durch ihre Anschlagskultur den farbreichen Klang der Brachvogelstimme virtuos einzufangen<sup>28</sup>. Wer ein wenig die Möglichkeiten eines Konzertflügels kennt, wird wissen, dass seine oberen Register, *una corda* gespielt, sehr obertonreiche, der Flöte ähnliche Klänge erzeugen können. Es empfiehlt sich freilich, diesen Satz mehrfach zu hören und dabei vornehmlich auf den Anfang und das Ende zu achten. Hier kann jeder, der mit der Stimme des Großen Brachvogels vertraut ist, die vielfältige Struktur seiner Rufe und seines Gesangs nachvollziehen.

### Illustrationen von Vögeln

*Man sieht nur, was man weiß.* Diese sinngemäß wiedergegebene Sentenz Goethes<sup>29</sup> gilt in noch viel stärkerem Maße für das Hören. Und darauf angewendet bringt sie auf den Punkt, weshalb nur wenige Menschen die Schönheit des Vogelgesangs wahrnehmen. Bildlichen Darstellungen von Vögeln wird dagegen die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Nahezu jeder wird durch die Eleganz der Gestalt



Abbildung 4: Distelfink Carel Fabritius



eines Falken oder die Schönheit der Farbenpracht eines Eisvogels beeindruckt, wenn er sie vor Augen hat. Die überaus zahlreichen Vogelführer erfüllen dieses Bedürfnis neben ihrer Funktion, uns bei der Bestimmung von Vögeln zu helfen. Und viele Ornithologen haben sich dieser Aufgabe unterzogen. Ihre Produkte tragen durchweg den bescheidenen Namen *Zeichnungen*, selbst wenn sie von Künstlern wie dem amerikanischen Ornithologen James John Audubon stammen.

Aber es waren nicht nur Ornithologen und deren für *Ornis* zweckgebundene *Zeichnungen*, die wir bewundern. Auch Maler von Weltruf haben Vögel als dankbares Sujet entdeckt. In jüngster Zeit wurde das Bild eines Distelfinken (Abbildung 4) besonders bekannt. Es stammt von dem niederländischen Maler Carel Fabritius, einem Schüler Rembrandts, und schmückt als Titelbild den Roman *The Goldfinch* der amerikanischen Autorin Donna Tartt, ebenso wie die Buchausgabe der deutschen Übersetzung *Der Distelfink*. Sie erschien in diesem Jahr und erntete allgemeines Lob der Kritik. Auf dem Cover lugt der Vogel hinter einer Stelle aufgerissener Pappe wie durch ein Fenster. Das hat viel mit der Handlung des Romans zu tun, dem Transport des Gemäldes in mehrfacher Umwicklung. Ich möchte dem Leser das kleinformatige Bild des holländischen Malers als Ganzes zeigen. Es wird ihn wo möglich daran erinnern, dass er diesen farbenfrohen Vogel gelegentlich gesehen hat.

Der Anblick des an einer Kette gefesselten Vogels stimmt traurig. Aber im 17. Jahrhundert war die Haltung vieler Vögel, vornehmlich Singvögel, gang und gäbe. Birkheads *The Wisdom of Birds*, die üppig illustrierte Geschichte der Ornithologie, enthält zahlreiche Abbildungen derart gefangener Wildvögel. Sie wurden im wahrsten Sinne des Wortes abgerichtet und sollten nicht nur durch den artigen Gesang erfreuen. Durch Vorpfeifen hatten sie Volklieder zu lernen. Der Dompfaff, Gimpel war unter diesem Aspekt besonders beliebt. Das demonstriert ein Bild, das einen Jungen mit einem auf der rechten Hand sitzenden Gimpel zeigt. Die Lippen des Jungen sind zum Pfeifen gespitzt.<sup>31</sup>

Die meisten Bilder stammen von unbekanntem oder wenig bekannten Malern. Was aber nicht gegen ihr Können spricht. Bei aller Fülle hat der Autor eine sorgfältige Auswahl getroffen. Darunter finden sich auch Berühmtheiten wie Bilder von Albrecht Dürer und Leonardo da Vinci<sup>32</sup> mit seiner Studie *Drei Gimpel* und Leonardos Bilder einer Heide- und einer Feldlerche.

Zur Geschichte der Ornithologie gehört für Birkhead auch der Einfluss des Vogelgesangs als Quelle der Inspiration. Zu diesem Zweck hielt sich Wolfgang Amadé Mozart einen Star. Nach Birkhead hat Mozart ihn 1784 gekauft und ihn, wie zu seiner Zeit üblich, als Käfigvogel gehalten. Er wurde ein ausgebildeter Virtuose und imstande, einen Teil des 17. mozartschen Klavierkonzert in G-Dur (K. 453) zu pfeifen. Ganz offensichtlich waren manch kuriose Laute des Stars eine Inspirationsquelle für die Komposition *Ein Musikalischer Scherz* (K. 522): *Musicians consider it a ‚marvellous and*

*malicious prank’ and ‚parody of poor composition’<sup>33</sup>. Das möge man für eine harmlose Käfighaltung ansehen. Ich kehre deshalb zu Fabritius Bild des mit einer Kette gefesselten Bildes zurück. Ein Bild des 1640 in Frankfurt geborenen und 1679 in Utrecht gestorbenen Malers Abraham Mignon (der Lehrer von Maria Sibylla Merian) stellt ebenfalls einen mit einer Kette am Fuß versehenen Distelfinken dar. Damit nicht genug, wie ich der Bildunterschrift entnehme: *„A favourite trick for at least two millenia: the goldfinch pulls a tiny bucket by a fine chain from a glass container in order to drink [...]”<sup>34</sup>* Es sei angemerkt, dass T. Birkhead ein Verhaltensforscher und Wissenschaftshistoriker von hohem Rang ist. Der Verweis auf Titel und Untertitel des Buches und der Hinweis auf das 3. Kapitel *Preparation für Life. Instinct and Intelligence* müssen hier genügen.*

### Märchenhafte Vogelwelt und Goethes spöttische Verbeugung vor dem Storch



Der Sperling spielt in den Märchen der Gebrüder Grimm eine bedeutende Rolle. Gelegentlich rächt er eine begangene Untat auf grausamste Weise. Der Fuhrmann, der seinen Freund, einen Hund, rücksichtslos überfährt und tötet, verliert durch den Sperling all sein Hab und Gut und zum bösen Ende macht der Sperling seine letzte Drohung *Fuhrmann, es kostet dir [!] dein Leben* wahr. Die Abbildung fünf überschreibt dagegen ein Märchen<sup>35</sup>, das uns heutige Leser köstlich amüsiert. Der Vater, *der Alte*, trifft im Herbst bei einer Zusammenkunft vieler Spatzen auf einem Weizenacker seine vier Söhne. Im Sommer hatte er sich große Sorgen gemacht, weil seine Söhne aus dem von *böse[n] Buben* herunter gestoßenen Nests ohne seine Lehre in die Welt kamen. Dies möchte er nun nachholen, sie vor allerlei Gefahren warnen. Doch Umsicht und List hat sie, wie sie berichten können, vor den Tücken der Welt - Leuten, die Vogelfallen aufstellen, vor Steine werfenden Stalljungen - bewahrt (386 ff.). So die älteren drei, quasi die Kinder dieser Welt. Die größte Sorge des Vaters gilt aber dem jüngsten Sohn, dem Nesthäkchen: [ ] *du warst allzeit der alberst und schwächest [...] (388)*; er soll bei ihm bleiben, damit er ihn vor den Gefahren durch *viel grober und böser Vögel, die krumme Schnäbel und lange Krallen haben [ ]* bewahren kann. Das Nesthäkchen ist jedoch gewappnet. Seine Strategie beruht auf Frömmigkeit und festen Glauben:

„Du, mein lieber Vater, wer sich nährt ohn anderer Leut Schaden, der kommt lang hin, und kein Sperber, Habicht, Aaar oder Weih wird ihm nicht [!] schaden, wenn er zumal sich und seine ehrliche Nahrung dem lieben Gott all Abend und Morgen treulich befiehlt, welcher aller Wald- und Dorfvöglein Schöpfer und Erhalter ist, der auch der jungen Räblein Geschrei und Gebet erhört, [Psalm 147,9: [...] der dem Vieh sein Futter gibt, den jungen Raben, die ihn anrufen.] denn ohne seinen Willen fällt auch kein Sperling oder Schneekünglein [!] auf die Erde. [Mt. 10,29: Kauft man nicht zwei Sperlinge um einen Pfennig? Dennoch fällt deren keiner auf die Erde ohne euren Vater. - Die Mahnung gilt sich ständig sorgenden Menschen.]

Und wo das hat Nesthäkchen diese Lehren gehört? Der Wind hat es in eine Kirche getragen. Die von ihren Fenstern gelesenen Fliegen und Spinnen waren seine Nahrung [...] und hörte diese Sprüche predigen [...]. Da bleibt dem Alten nur, solches Gottvertrauen durch einen frommen Spruch zum guten Ende zu bekräftigen. (388)



Das Märchen setzt ein mit einem Waldspaziergang von Bär und Wolf. Den Bären entzückt der schöne Gesang des Zaunkönigs. Vom Wolf erfährt er, dass dies der *König der Vögel* sei: „Vor dem müssen wir uns neigen [ ]“. (197) Der *königliche[n] Palast*, den der Bär zu sehen wünscht und den er endlich entdeckt, das Nest mit den jungen Zaunkönigen, enttäuscht ihn derart, dass es seinen Hohn herausfordert: „Ist das der *königliche Palast!* [...]“, „das ist ein *erbärmlicher Palast!* Ihr seid auch keine *Königskinder*, ihr seid *unehrliche Kinder*.“ Die jungen Zaunkönige sind so erbost, dass sie schreien: „Nein, das sind wir nicht, unsere Eltern sind *ehrlische Leute*; Bär, das soll *ausgemacht* werden mit dir.“ Und sie berichten den Eltern von der Schmach, verweigern jede Annahme von Futter, bis ihre Ehre wieder hergestellt ist. (198)

Bär und Wolf wissen nun, dass diese Ehrverletzung des Königs der Vögel zum Krieg mit den Vögeln führen wird, und demgemäß werden alle Kräfte der Tiere und der Vögel einberufen.

Das klügste der Tiere, der Fuchs, ist General und Anführer der Tiere. Sein erhobener Schwanz ist das siegreiche Feldzeichen, gesenkt, ist es die Parole, es müsse die Flucht ergriffen

werden. Die listige Mücke, vom Zaunkönig beauftragt, hat dies ausgekundschaftet. (198)

Das Märchen schildert nun eindrucksvoll den Aufmarsch der Armeen der Tiere und der Vögel. Die Hornisse, vom Zaunkönig geschickt, sticht den Fuchs dreimal unter den Schwanz, und nun kann der Fuchs nicht anders, als den Schwanz zwischen die Beine zu klemmen, was zur allgemeinen panischen Flucht der Tiere führt. Der elterliche Siegesbericht stellt die Zaunkönigkinder noch nicht zufrieden. Zur vollständigen Wiederherstellung ihrer Ehre muss der Bär „[...] vors Nest kommen und Abbitte tun und sagen, daß wir *ehrlische Kinder* sind.“

Der Schluss des Märchens schildert, wie der Bär in größter Angst zum Nest kriecht und Abbitte leistet. Die jungen Zaunkönige sind nun zufrieden, essen und trinken, *machen sich lustig bis in die späte Nacht hinein*. (199) Angemerkt sei noch, dass dieses Märchen ein Gegenbild darstellt zum Märchen *Der Zaunkönig*. Hier kann der Zaunkönig nur sehr vorsichtig seine Würde als König der Vögel wahrnehmen, denn die anderen Vögel verübeln ihm, dass er nur mit Tricks sich diese Rolle erschlichen hat.

Ich möchte dieses Kapitel mit einem Gedicht Goethes schließen. Der Dichterstürm erlaubt sich, den Vogel zu verspotten, dessen Bruterfolge im Kreis Soest viel Arbeit der ABU erforderte:

#### *Beruf des Storchs*<sup>36</sup>

Der Storch, der sich von Frosch und Wurm  
An unserm Teiche nähret,  
Was nistet er auf dem Kirchenturm,  
Wo er nicht hingehöret?

Dort klappt und klappert er genug,  
Verdrießlich anzuhören;  
Doch wagt es weder Alt noch Jung,  
Ihm in das Nest zu stören.

Wodurch - gesagt mit Reverenz -  
Kann er sein Recht beweisen?  
Als durch die löbliche Tendenz  
Aufs Kirchendach zu .....

#### **Klanglandschaften (Bernie Krause)**

Im Märchen wird die Tierwelt vermenschlicht, wie es die oben zitierten Märchen eindrucksvoll demonstrieren. Real ist dagegen alles, was die etwaigen Lokalschilderungen angeht: der Weizenacker, im 19. Jh. noch ein Stoppelfeld, bot den Spatzen und vielen anderen Vögeln reiche Nahrung. Und ein Lebensraum des Zaunkönigs ist nach wie vor der Wald. Bär und Wolf finden das Nest in einem *Loch* nicht ohne Mühe. Der Lebensraum Wald bietet genügend viele Verstecke.

Bisher war vom Lebensraum *Wald* nur in einem Halbsatz die Rede. Hier möchte ich dieses Habitat zunächst durch Transkriptionen einiger Gesänge typischer im Wald lebender Vögel vorstellen:



im Wald/Laub. bei Tage \* = Geräusche  
Töne mit Geräuschen  
Waldschwirrvogel  
besonders im Mai  
Klangende Töne sind  
abwärts verbunden  
Hohlläube  
Pirol ab Pfingsten  
Kleiber =  
Hochmeise =  
Blaukehlchen  
tuid tuid  
ab März auch im Nadelwald. Samen sind aber  
in der Höhe Brücken  
Büchfink  
immer mit d. Roller

16. ... L. im Nadelwald  
7 Stücken für  
Linghobal  
Das gleiche Motiv wird immer selber  
hintereinander wiederholt.  
Unterschied d. Liedes des Kiesel und  
Kiesel singt hübscholler  
Kiesel wiederholt d. oben 3 mal  
Haubenmeise  
zi zi gürr  
im Büchfink  
Rotkehlchen  
Zaunkönig  
(dies ist sehr Trauerlich / Rollen)

Abbildung 5: Transkribierte Vogeltimmen auf Vorsatzblättern

Alle auf den Vorsatzblättern des Buches (Abbildung 5) transkribierten Stimmen stammen von Vögeln des Lebensraums Wald. Demonstriert wird ein Klangraum Wald, der offenbar ökologisch intakt ist. Mein Vater war ein recht guter Geiger und Beobachter der Vogelwelt und ihrer Stimmen. Seine Aufzeichnungen müssen aus den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts stammen. Ich fand sie im Buch von Hermann Löns *Mein grünes Buch*<sup>37</sup>. Was lässt mich vermuten, dass mein Vater eine ökologisch gesunde Klanglandschaft vorfand? Da finden sich neben dem für dieses Habitat gängigen Buchfink, der Singdrossel, dem Rotkehlchen und dem Zaunkönig weniger Selbstverständliches wie die Haubenmeise und der Waldschwirrvogel (Waldlaubsänger), Seltenheiten wie die Hohlläube und – sogar – der in NRW vom Aussterben bedrohte Pirol. Auf der Website der ABU erlaubt eine Lupe nach Eingabe des Vogelnamens festzustellen wie häufig oder wie selten ein Vogel im jeweiligen Jahr beobachtet werden konnte. Für das Jahr 2014 ergibt sich im Vergleich mit geläufigeren Vogelarten, wie selten der Pirol im Kreis Soest beobachtet wurde. Das Bild für den Waldlaubsänger

erscheint nicht viel günstiger. Das mag daran liegen, dass der Wald nicht im Fokus der hauptamtlich Tätigen der ABU liegt. Für das Jahr 2014 liegen gerade einmal sechs Beobachtungen vor, fünf davon stammen von mir. In diesem Jahr musste ich leider feststellen, dass im Loewerholz, anders als in den Vorjahren, der Gesang des Waldlaubsängers nicht vertreten war. Volker Laske konstatiert im Artikel *Waldlaubsänger* im 2013 erschienenen Brutvogelatlas für NRW eine *negative Bestandsentwicklung*, die zu einer Einstufung in die Kategorie „Gefährdet“ führte.<sup>38</sup> Auf den Zusammenhang von Klängen, die in einer Landschaft zu hören sind und ihrem ökologischen Status wurde ich durch ein Buch von Bernie Krause<sup>39</sup> aufmerksam.

Der Verfasser spricht von *Biophonien*. Gemeint ist damit, dass uns die Klänge eines Habitats, die mehr oder weniger zahlreichen Tierstimmen, die B. Krause mit Hilfe dafür hochempfindlicher Aufnahmegeräte festhält, *wertvolle Informationen über den Zustand eines Habitats geben*. Mit Blick auf die Klanglandschaft Wald ist ein Beispiel aus dem reichhaltigen Angebot des Buches für uns instruktiv. In einer

Graslandschaft mit einem Waldsaum in der kalifornischen Sierra Nevada machte B. Krause Aufnahmen vor einem genehmigten *selektiven Holzeinschlag im Staatswald* [...] Der Ort: Lincoln Meadows am Yuba Pass östlich von San Francisco. Die Grasfläche wird durch einen Bach geteilt. Biologen der Gemeinde vertraten die Ansicht, *die neue Methode des selektiven Holzeinschlags ihrer Firma habe keine negativen Folgen für das Habitat.* (76) Das erwies sich leider als falsch. Dies erkannte der Naturforscher durch den Vergleich von zwei Klangaufnahmen: die eine aus dem Jahr 1988 vor dem Einschlag und eine weiter, 1989, danach B. Krause konnte 1988 *eine herrliche Klanglandschaft mit einer breiten Vielfalt von Tierlauten* aufnehmen. (76) Die Aufnahme 1989 nach dem Einschlag dagegen *am gleichen Tag des Jahres, zur selben Uhrzeit unter denselben Wetterbedingungen* ergab einen völlig anderen Klang. Nach dem bloßen Höreindruck des Naturforschers schien sich wenig verändert zu haben. Die Aufnahme jedoch machte hörbar, dass *die einst klangvolle Stimme der Wiese verstummt war.* (77) B. Krause spricht von *einem empfindlichen Gleichgewicht, das jedes Habitat akustisch charakterisiert, so wie jeder Mensch seine typische Stimme, seinen Akzent und Tonfall hat.* (76). Ich ergänze: Dem Klang der Stimme, ihrer Kraft und Bestimmtheit oder ihrer Gedämpftheit und Verhaltenheit kann der genau Hinhörende die Stimmung – freudig oder traurig, gedrückt – des Sprechenden entnehmen.

Der Interessierte hat eine ausgezeichnete Möglichkeit, die Ergiebigkeit der Methode, die Bernie Krause seit Jahren praktiziert, nun auch für eine deutsche Klanglandschaft nachhören und darüber hinaus zu erfahren, dass die Zukunft eine intensive Arbeit auf der Grundlage dieser Methode für weitere deutsche Regionen bringen wird. Denn am 23. September 2014 brachte das Wissenschaftsmagazin *Leonardo* des WDR 5 eine sehr klangschöne und instruktive Sendung zur Renaturierung am Kummerower See. Dieses Habitat liegt etwa siebzig Kilometer südlich von Stralsund in der Mecklenburgischen Schweiz. Die einst trockengelegte Landschaft hat nach ihrer Wiedervernässung zu einer großen Bereicherung der Klanglandschaft geführt. Der Hörer des Leonardo-Beitrags erfährt, welche Schlüsse aus dem Klang einer Landschaft für ihre ökologische Situation gezogen werden können. Er gewinnt Erkenntnisse über akustischen Nischen, die von den *einzelnen Vogelarten* als *eigenes akustisches Terrain* abgesteckt werden. Dies gilt ebenso von Säugetieren, Reptilien und Amphibien. (94) Der Interessierte kann hier auch den Schöpfer der soundscape ecology, Bernie Krause, im O-ton hören.<sup>40</sup>

Vielleicht ist es mir gelungen, die Sensibilität des Lesers für die Schönheit der von Vögeln in hohem Maße bestimmten Klanglandschaften zu wecken und zu verstärken. Ich wünsche mir, dass nicht das eintreten wird, was schon Rachel Carson in ihrem Werk *Der stumme Frühling* in ihrem gleichnamigen Buch anklagte. Die Schlussverse der Schillerschen *Nänie*, auf unsere Zeit angewendet, wirft die Frage auf, ob das Schöne

endgültig dem *Gemeinen* weichen wird und zum Verstummen auch der menschlichen Stimme führen wird:

*Auch ein Klagelied zusein im Mund der Geliebten ist herrlich; Denn das Gemeine geht klanglos zum Orkus hinab.*<sup>41</sup>

Der Kampf gegen *das Gemeine* ist eine Aufgabe, die wir auf uns nehmen müssen.

## Anmerkungen

- 1 PERRINS, CHRISTOPHER (HRSG.) (2004): Die BLV Enzyklopädie Vögel der Welt. Bearbeitung der deutschen Ausgabe Einhard Bezzel. München, S. 10.- Duprat, Guillaume (2014): Was sieht eigentlich der Regenwurm? Die Welt mit den Augen der Tiere sehen. München. – Beide Titel verwirklicht der Autor und Illustrator vorbildlich. Abgebildet sind jeweils die Köpfe mit den Augen; diese sind mit Klappen, Fensterläden, versehen. Aufgeklappt ist das Bild einer Landschaft zu sehen: scharf bis unscharf, in den vom Tier wahrgenommenen Farben und in der jeweilige Größe des Gesichtsfelds. – Das Buch bietet eine sehr instruktive, auch Kinder ansprechende Einführung in die Welt des tierischen Sehens. – Ein ästhetischer Genuss!
- 2 BLACKBOURN, DAVID (2007): Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft. Aus dem Englischen von Udo Rennert. München. - Ich kann nur jedem Interessierten eine Lektüre dieses Buches empfehlen.
- 3 „DAS STREIFLICHT“. SÜDDEUTSCHE ZEITUNG, 16./17.8. 2014, GLOSSE DER S. 1.
- 4 VGL. ABER DAGEGEN REICHHOLF, JOSEF H. (82009): Rabenschwarze Intelligenz. Was wir von Krähen lernen können. München. - Riechelmann, Cord, Judith Schalansky (Hrsg.): Krähen. Ein Portrait. Berlin. -Mit seinen zahlreichen Abbildungen aus historischen Werken, die sich der Krähenwelt aller Erdregionen widmen – ein schönes Beispiel für Buchgestaltung.
- 5 DIE MERSEBURGER RABENSAGE KANN DER BESUCHER DES SCHLOSSHOFES AUF EINER AN DER VOLIERE ANGEBRACHTEN TAFEL LESEN. VGL. AUCH DEN ARTIKEL MERSEBURGER RABENSAGE IN DER WIKIPEDIA.
- 6 PALLAS ATHENE GALT IN DER GRIECHISCHEN ATHENE AUCH ALS DIE GÖTTIN DER WEISHEIT – ALSO EINER EIGENSCHAFT, DIE DER MYTHOS DEM RABEN ZUSPRICHT. S. DAZU DEN ARTIKEL RABEN UND KRÄHEN IN WIKIPEDIA, ABSCHNITT MYTHOLOGIE UND KULTURELLE REZEPTION.
- 7 POE, EDGAR ALLAN (1978): The Raven. Das Gedicht erschien zuerst am 29. Januar 1845 im New Yorker Evening Mirror. - Lenning, Walter (1978): Edgar Allan Poe in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten. rororo bildmonographien 32 Hamburg fasst das Gedicht zusammen: S. 122.
- 8 POE, E. A. (1961): Tales, Poems, Essays. With an Introduction by Laurence Meynell. London and Glasgow, S. 439-442.
- 9 VGL. ABELER, H. (2012): Eindrücke von einer Reise nach Kalifornien. ABU info 33-35: 66.
- 10 DEN FUND SOWOHL DES BILDES WIE AUCH SEINER ERLÄUTERUNG VERDANKEICH WHEYE, DARRYL AND DONALD KENNEDY. FOREWORD BY PAUL EHRLICH (2010): Humans, Nature, and Birds. Science Art from Walls to Computer Screens. Yale University Press, New Haven, London, S. 12 f. - Der Artikel Georges Stubbs der Wikipedia führt zu folgendem Link und zu besagtem Bild, den ich für die Wiedergabe des Bildes nutze: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Paintings\\_by\\_George\\_Stubbs?uselang=de#mediaviewer/File:George\\_Stubbs\\_-\\_The\\_Farmer%27s\\_Wife\\_and\\_the\\_Raven\\_-\\_Google\\_Art\\_Project.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Paintings_by_George_Stubbs?uselang=de#mediaviewer/File:George_Stubbs_-_The_Farmer%27s_Wife_and_the_Raven_-_Google_Art_Project.jpg).



- 11 RÖHRICH, LUTZ (2004): Lexikon der sprichwörtlichen Redensarten, Bd. 2: Hanau – Saite, Artikel Rabe. Darmstadt, Zit. S. 1218.
- 12 DIE BRUTVÖGEL NORDRHEIN-WESTFALENS (2013). BEARBEITET VON GRÜNEBERG, CHRISTOPH U. A. MIT BEITRÄGEN ZAHLREICHER VOGELKUNDLER. HRSG. V. NWO U. LANUV. ART. KOLKRABE V. VOLKER LASKE, S. 296.
- 13 BAUER, HANS-GÜNTHER, EINHARD BEZZEL UND WOLFGANG FIEDLER (HRSG.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Bd. 2: Passeriformis – Sperlingsvögel, S. 90.- Dort kann der interessierte Leser weitere instruktive Hinweise zu den stimmlichen Qualitäten dieses Singvogels [!] erfahren, die typische Verhaltenseigenschaften des Kolkraben widerspiegeln.
- 14 NACHDEM ER DURCH METZINGEN GEGANGEN WAR – SO DIE ÜBERSCHRIFT IN: Gernhardt, Robert (1990): Reim und Zeit. Gedichte. Mit einem Nachwort des Autors, Stuttgart (Reclam UB 8652), S. 68.- Gernhardts Gedicht, das zweischneidige Lob des Häßlichen, ist quasi eine ambivalente Kontrafaktur zu Schillers Nanie (Klage). Sie beginnt Auch das Schöne muß sterben! Das Götter und Menschen bezwinget [...]. - Der Artikel Nanie in Wikipedia skizziert den mythologischen griechisch-römischen Hintergrund. Das Klagelied begleitet in der römischen Antike Leichenzüge. Der Artikel zitiert Schillers Gedicht vollständig und geht näher auf seine Vertonung durch Brahms ein. Das begründet meinen Verzicht auf die Angabe der wesentlich weniger zugänglichen gedruckten Quellen.
- 15 BLV ENZYKLOPÄDIE, A. A. O., ANM. 1, S. 582.- III, 5. SZENE DER TRAGÖDIE SHAKESPEARES: Julia möchte, dass der geliebte Romeo noch bei ihr verweilt: it is not yet near day: / It was the nightingale and not the lark [...]
- 16 EINE ÜBERSICHTLICHE ZUSAMMENSTELLUNG IN BLV ENZYKLOPÄDIE, EBD. SOWIE DIE ARTIKEL VON KÖNIG, HEINRICH ZUR FELDLEICHE UND JOACHIM WEISS & JÜRGEN EYLERT ZU REBHUHN SOWIE MICHAEL SCHMITZ ZU KIEBITZ IN: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, a. a. O., Anm. 12, S. 122 f., 190 f., 316 f. u. ILLNER, H. (2008/09): Ökologischer Landbau: Eine Chance für gefährdete Feldvogelarten der Hellwegbörde: S. 33 auch zur Feldlerche. - Aktuell: Charadrius. Zeitschrift für Vogelkunde, Vogelschutz und Naturschutz in Nordrhein-Westfalen. 50. Jg., H. 1 (2014): Der Schwerpunkt der Beiträge dieses Heftes gilt den Feldvögeln.
- 17 REICHHOLF, JOSEF, H. (2014): Ornithologie. Das Leben der Vögel. München, S. 255.
- 18 KRAEMER, UWE (1965): Booklet zu Haydn. String Quartets. Streichquartette [...] „Lerchen“. „Quinten“. „Serenade“. Quartetto Italiano, S. 6 f.
- 19 RENNERT, HANS U. A. (1959): Reclams Kammermusikführer. Stuttgart (Reclams UB Nr. 8001-12), S.218.
- 20 VGL. MEINEN AUFSATZ ZUM WANDEL DES VERHÄLTNISSES VON MENSCH UND NATUR (ABU INFO 31./32. JG., HEFT 2008/09, S. 48-53).
- 21 BIRKHEAD, TIM (2008): The Wisdom of Birds. An Illustrated History of Ornithology. New York, S. 262.- Kircher veröffentlichte 1650 die Musurgia universalis sive Ars Magna Consoni et Dissoni, die Birkhead für die Wiedergabe der Illustration nutzt. Grob übersetzt handelt es sich um eine Enzyklopädie der Musik. Genaueres kann man der Fußnote Werk des Wikipedia-Artikels Athanasius Kircher entnehmen – sowohl den typisch ausführlichen barocken Titel wie die vollständige Kopie des sehr umfangreichen Buches (S. 63, Birkheads Quelle). Wer dort einige der Seiten, Kapitelüberschriften und Kupfertafeln ansieht, kann nur über die umfassenden naturwissenschaftlichen Kenntnisse dieses Universalgelehrten staunen. – Hinter den rätselhaft anmutenden Bezeichnungen wie Pigolismus, Glazismus verbergen sich musikalisch-rhetorische Figuren; u. a. rasche Tonwiederholungen, Triller. Der interessierte Leser findet exakte Erklärungen unter der Eingabe Pigolismus bei Google.
- 22 ROTHENBERG, DAVID (2007): Warum Vögel singen. Eine musikalische Spurensuche. Aus dem Amerikanischen übersetzt von Andreas Held. Berlin, Heidelberg, S. 29.
- 23 EBD., S. 43. IN DER ANMERKUNG ZU S. 43 NENNT DER VERF. ALS QUELLE CHARLES DARWIN: The Expression of the Emotions in Man and Animals.
- 24 REICHHOLF, JOSEF (2011): Der Ursprung der Schönheit. Darwins größtes Dilemma. München, S. 55.
- 25 DIESE BESTIMMUNG DER SEXUELLEN SELEKTION BEI TIM BIRKHEAD (S. ANM. 21) IN SEINEM GLOSSARY, S. 408.
- 26 J. H. REICHHOLF: a. a. O. (Anm.24), S. 132.- Die nun folgenden Zitate aus diesem Buch: In (...) die jeweilige Seitenzahl.
- 27 ROTHENBERG, A. A. O., S. 233.
- 28 S.: [https://www.youtube.com/watch?v=lqN-5lhdo\\_U](https://www.youtube.com/watch?v=lqN-5lhdo_U).
- 29 WÖRTLICH SCHRIEB GOETHE AM 24. APRIL 1819 IN EINEM BRIEF AN FRIEDRICH V. MÜLLER: Man erblickt nur, was man schon weiß und versteht – Präzisierung durch das versteht.
- 30 DAS BILD FINDET SICH IM WIKIPEDIA-ARTIKEL FREI ZUGÄNGLICH. - CAREL FABRITIUS, IMMERHIN EIN SCHÜLER REMBRANDTS; GEB. 1624 IN MIDDEN-BEEMSTEER, GEST. 1654 IN DELFT BEI DER EXPLOSION EINES PULVERMAGAZINS. BEDEUTENDER VORLÄUFER VON VERMEER.
- 31 BIRKHEAD, S. 238 (A. A. O., ANM. 21).
- 32 BIRKHEAD, S. 241.
- 33 EBD., S. 259.
- 34 EBD., S. 121.
- 35 LUYKEN, M. THILO (HRSG.) (1911): Deutsche Märchen durch die Gebrüder Grimm. Mit Bildern von Dora Polster. Ebenhausen bei München, S. 386.- Die Zitate nach dieser sehr schön illustrierten Jugendstilausgabe. Sie wird auch philologischen Ansprüchen gerecht. Zitate nach dieser Ausgabe im Folgenden in (...) im Anschluss an das Zitat.
- 36 CONRADY, KARL OTTO (1977): Das große deutsche Gedichtbuch. Kronberg/Ts., S. 274.
- 37 LÖNS, HERMAN (O. J.): Jagd- und Tiergeschichten. Bad Pyrmont (Hannover).- Meine Recherche ergab, dass das entsprechende Cover ab 1940 Verwendung fand.
- 38 A. A. O. (ANM. 12), S. 328. – FÜR DEN PIROL EBD., ARTIKEL VON DARIUS STIELS, S. 278.
- 39 KRAUSE, BERNIE (DT.2013; ORIGINALAUSGABE 2012): Das große Orchester der Tiere. Vom Ursprung der Musik in der Natur. Aus dem Englischen von Gabriele Gockel und Sonja Schumann. München. - Bernie Krause ist Musiker und Naturforscher. Er promovierte mit einer Arbeit über Bioakustik und auf Weltreisen hat er eine große Zahl von Arten und soundscapes aufgenommen – s. Klappentext. – B. Krauses sehr empfehlenswertes Buch enthält zahlreiche Schilderungen und Erläuterungen von Klanglandschaften; ein entsprechender Link erlaubt, die überaus reizvollen Beispiele, die der Text des Buches schildert, zu hören. - Im Folgenden erfolgt die Angabe von Textpassagen aus diesem Buch in (...).
- 40 [HTTP://podcast-ww.wdr.de/medstdp/fsk0/52/529371/wdr5leonardo\\_2014-09-23\\_16-05.mp3](http://podcast-ww.wdr.de/medstdp/fsk0/52/529371/wdr5leonardo_2014-09-23_16-05.mp3). Der Beitrag zu den Klanglandschaften beginnt mit der 21. Minute und dauert etwa 15 Minuten; das oben vorgestellte Beispiel (76 f.) ist ebenfalls zu hören.
- 41 ZITATORT: Anm. 14.





**Habicht-  
Vogel  
des  
Jahres  
2015**