Arbeitsgemeinschaft
Wanderfalkenschutz
des NABU NRW

25 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz AGW Nordrhein-Westfalen

AGW-NRW Leitungsteam und Mitarbeiter

25 Jahre
Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz
Nordrhein-Westfalen

Impressum

Herausgeber:
Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen (AGW-NRW) im NABU Landesverband NRW e.V., Völklinger Straße 7-9, 40219 Düsseldorf, Internet: www.nabu-nrw.de

Alle Rechte sind jeweils den Autoren vorbehalten, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe, der Übertragung in Bildstreifen und der Übersetzung.

Für den Inhalt ihrer Beiträge sind die jeweiligen Verfasser selbst verantwortlich.

Preis:
Schutzgebühr € 10,--
Bezug über den NABU Landesverband NRW, Düsseldorf.
Bei Versand: plus € 2,-- für Verpackung und Porto

Verfasser:
Mitarbeiter der AGW-NRW

Schriftleitung und Koordination:
Dr. Peter Wegner, Leverkusen

Satz:
Dr. Goetz Rheinwald, St. Katharinen

Druck:
JF.CARTHAUS, Bonn

Fotos:
AGW-Mitarbeiter und Natur- und Tierfotographen, deren Namen unter den Fotos aufgeführt sind

Grafiken:
Dieter Mehler

Spendenkonto:
Bank für Sozialwirtschaft
BLZ 370 205 00
Konto-Nr. 112 12 12
BIC BFSWE33XXX
IBAN DE78 3702 0500 0001 1212 12

Umschlagfoto Vorderseite: Bernd Zoller
Umschlagfoto Rückseite: Richard Götte
Foto Seite 1: Heinz Stetzuhn

Inhalt **Seite**

Grußwort Johannes Remmel, Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen 4

Grußwort Josef Tumbrinck, NABU-Landesvorsitzender Nordrhein-Westfalen 5

Grußwort Peter Herkenrath, Leiter der Vogelschutzwarte Nordrhein-Westfalen im LANUV 6

25 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen – Von den Anfängen bis heute
Peter Wegner 7

Brutergebnisse des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen im Jahre 2013
K. Fleer, M. Kladny, S. Krüßmann, N. Lohrmann, T. Thomas & P. Wegner 30

Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Ansiedlungsstrategien des Wanderfalken
Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen (AGW-NRW) 42

Geschlechtsverhältnis bei beringten Todfunden des Wanderfalken (1991-2013)
Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen (AGW-NRW) 45

Sterberaten (Mortalitäten) und Absterbeverläufe von Wanderfalkenpopulationen
Peter Wegner 46

Sehr früher Tod schon weitab des Geburtsplatzes
Alfred Raab 50

Totgesagte leben länger
Peter Wegner & Nobert Wolf 51

Ein historisches Wanderfalken-Präparat aus dem Jahre 1886 von den Externsteinen
Martin Lindner 54

Fünf Monate alter Wanderfalke mit schwerer Schnabelverletzung
Sylvia Urbaniak 55

Einige ungewöhnliche Brutplätze des Wanderfalken zwischen Köln und Aachen
Gero Speer 57

Uhu als Konkurrent des Wanderfalken an Bauwerken
Martin Lindner 60

Voraussetzungen zur Entstehung von Bigynie beim Wanderfalken
Michael Kladny 68

Brutplatzverluste durch die Energiewende – Zukünftige Auswirkungen auf die Wanderfalkenpopulation in Nordrhein-Westfalen
Thorsten Thomas 72

Herkunft und Populationsdynamik von brütenden Wanderfalken in den Niederlanden – die ersten 24 Jahre einer wachsenden Population
Peter van Geneijgen 76

Wanderfalken im Spannungsfeld der Energiewende
Stephanie Krüßmann 82

Stiftung Wanderfalkenschutz der AGW-NRW
Martin Lindner 88

Sponsoring der AGW-NRW durch die Fa. ZEISS 88

Literaturverzeichnis 89

Grußwort

Wanderfalken sind wunderschöne Tiere. Ihre Sturzflüge aus großen Höhen und in hohem Tempo sind spektakulär. In den vergangenen Jahrzehnten sind die Wanderfalken, die als Felsbrüter eigentlich Steilküsten und Gebirgslandschaften bewohnen, auch in die Städte mit ihren vielen "Kunstfelsen" gezogen.

Diese Festschrift würdigt das 25-jährige Jubiläum der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz" des NABU in Nordrhein-Westfalen. Viele Mitglieder sind hier ehrenamtlich für die Bestand des Wanderfalken tätig. Und das mit großem Erfolg. Der Paarbestand des Wanderfalken erhöht sich kontinuierlich von Jahr zu Jahr, und im Jahr 2013 wurde in NRW ein vorläufig neuer Höchststand von 189 Revierpaaren erreicht. Auch die Zahl ausgeflogener Jungvögel erreichte mit 339 Tieren einen neuen Rekord.

Zu den Leistungen der Arbeitsgemeinschaft gehört es, Nistkästen bereit zu stellen, den Brutbestand zu ermitteln und die Jungvögel zu beringen. Durch die Erfassung und den Schutz der Bruten des Wanderfalken leistet man gleichzeitig einen Beitrag zum Erhalt der Biologischen Vielfalt in NRW. Denn wir dürfen nicht übersehen, dass das Artensterben weiter voranschreitet. Nach der jüngsten Roten Liste sind rund 45 Prozent der beobachteten Arten vom Aussterben bedroht oder ausgestorben. Die Negativentwicklungen bei – zum Beispiel – Kiebitz, Feldlerche und Uferschnepfe sind unübersehbar.

Demgegenüber greift der praktische, alltägliche Naturschutz beim Wanderfalken, aber nicht nur hier, sondern auch bei anderen Vogelarten wie Weißstorch, Uhu und Kranich. Die Bestandszunahmen sind hier klar und deutlich.

Dahinter steht meistens ein starkes persönliches Engagement, wie eben das der Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz. Sie handeln vor Ort. Ich wünsche Ihnen allen eine weiterhin erfolgreiche Hand im Umgang mit dem Wanderfalken und künftig

mindestens so viele engagierte und interessierte Mitstreiter wie in den vergangenen 25 Jahren.

Johannes Remmel

Minister
für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

Grußwort

Die Erfolgsgeschichte des Wanderfalkenschutzes begleitet mich jetzt fast mein ganzes Naturschützerleben und motiviert mich und sicher auch viele andere immer wieder aufs Neue.

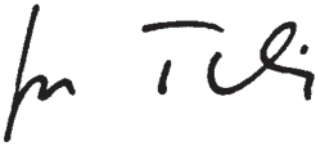
Sie macht uns klar, dass Verbote bestimmter chemischer Wirkstoffe erfolgreich sind. Auch heutzutage eine ganz aktuelle Debatte.

Sie zeigt aber auch, wie ehrenamtliches Engagement dieser wunderbaren Vogelart die Rückkehr nach Nordrhein-Westfalen ermöglicht hat.

Hätte es nicht die vielen ehrenamtlichen Helfer gegeben, wäre dies dem Wanderfalken angesichts des noch immer nicht ausgestandenen Verfolgungsdrucks nicht gelungen.

Dafür sage ich allen und ganz besonders auch *Dr. Peter Wegner* als dem unermüdlichen Motor, Koordinator und Motivator einfach nur „Danke“!

Mit herzlichem Gruß



Josef Tumbrinck
NABU-Landesvorsitzender Nordrhein-Westfalen

Grußwort

Natur- und Artenschutz brauchen langen Atem – das ist eine grundlegende Erkenntnis für alle, die sich um den Erhalt der biologischen Vielfalt bemühen. Einen langen Atem hat wie nur wenige andere Arbeitsgruppen die AGW des NABU bewiesen, die seit 25 Jahren das Vorkommen des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen, dem bevölkerungsreichsten Bundesland Deutschlands, beobachtet, den Kontakt mit Grundstückseigentümern, insbesondere Energiekonzernen und anderen Firmen, sucht, den Bruterfolg kontrolliert und sich mit bemerkenswerter Energie um den Schutz der Brutvorkommen kümmert. Und die AGW kann stolz auf das Erreichte sein: von den Anfängen der natürlichen Wiederbesiedlung unseres Bundeslandes im Jahre 1989 an bis zu den heutigen etwa 190 Brutpaaren.

Wie so oft im Naturschutz ist es das Verdienst von engagierten ehrenamtlich tätigen Personen, das dazu geführt hat, dass wir heute wieder Wanderfalken in allen Regionen unseres Landes beobachten können, sei es in den Felssystemen und Steinbrüchen der Mittelgebirge oder an Gebäuden und Türmen im Tiefland – sogar im Ballungsraum an Rhein und Ruhr. Stellvertretend für die vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der AGW über die 25 Jahre möchte ich *Dr. Peter Wegner* den ganz herzlichen Dank der Vogelschutzwarte aussprechen. Er hält in vorbildlicher Weise „den Laden zusammen“. Er sorgt dafür, dass jedes Jahr eine Fachtagung die Wanderfalkenschützer zusammenbringt. Die rege Teilnahme an den Tagungen der AGW zeigt, dass es *Dr. Wegner* gelingt, ein fachlich anspruchsvolles Programm zusammenzustellen, mit namhaften Referenten aus NRW, anderen Bundesländern und sogar aus dem Ausland, und mit interessanten Vorträgen. Solche Zusammenkünfte sind, wie auch die ansprechend gestalteten AGW-Jahresberichte, bestens geeignet, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu motivieren und auch junge Leute an den Naturschutz heranzuführen. Gerade letzterer Aspekt ist ein stetes Sorgenkind im Natur- und Artenschutz.

Die Arbeit des überwiegend ehrenamtlichen Wanderfalkenschutzes in Deutschland hat auch anderweitig Akzente gesetzt. So ist das heute in der Bundesartenschutzverordnung verankerte Verbot der Zucht von Greifvogelhybriden ohne die Arbeit von Gruppen wie der AGW undenkbar. Und die illegale Entnahme von Gelegen oder Jungvögeln ist heute erfreulicherweise, anders als in anderen Ländern Europas, weitgehend ein Thema der Vergangenheit.

Der Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) ist sehr an der Stärkung ehrenamtlichen Engagements im Vogelschutz gelegen. Aufbauend auf viele Jahre guter Kooperation wird die Vogelschutzwarte die Arbeit der AGW weiterhin nach ihren Möglichkeiten unterstützen.

Ich wünsche mir, dass die AGW nicht nachlässt in ihren Bemühungen zu wissenschaftlicher Dokumentation der Biologie und Ökologie und der landesweiten Bestandsentwicklung des Wanderfalkenbestandes – auch durch noch mehr Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften – und zum Schutz dieser eindrucksvollen Greifvogelart. Damit der Anblick jagender Wanderfalken auch in Zukunft ein vertrautes Bild im Himmel über Rhein und Ruhr bleibt.

Mit freundlichen Grüßen

Peter Herkenrath
Leiter der Vogelschutzwarte Nordrhein-Westfalen im LANUV

25 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen – Von den Anfängen bis heute

Peter Wegner

Das (temporäre) Aussterben des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen

Spätestens mit dem Ende der letzten alluvialen Eiszeiten begann der Wanderfalke unser Bundesland zu besiedeln und hat seit Jahrhunderten geeignete Felshabitate in den Landesteilen Nordrhein und Westfalen beflogen, ohne allerdings jemals häufig gewesen zu sein. Das frühere Auf und Ab des Brutbestandes bis zum völligen Zusammenbrechen der Population in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde im Wesentlichen von zwei Einflussfaktoren bestimmt: rücksichtslose und kontinuierlich starke direkte und indirekte menschliche Verfolgung und einen Mangel an natürlichen Bruthabitaten. Bis in die Neuzeit hatte es wohl nie mehr als 25 Brutpaare im Lande gegeben. Unbesiedelt blieben die großen Tiefländer im Rheinland und im Münsterland. Beflogen wurden ausschließlich Felshabitate der Nordeifel bis ins Rheintal, des Bergischen Landes und des Sauerlandes, im Osten Felsen des Weser- und Eggegebirges mit dem Lipper Bergland als Abschluss. Den Naturfelsen vergleichbare Primärhabitate in Form von als Brutplätze geeigneten Steinbrüchen entstanden erst ab dem Jahr 1800.

Der Niedergang nicht nur in Nordrhein-Westfalen, sondern in weiten Teilen der nördlichen Halbkugel, zeichnete sich seit dem Jahr 1950 ab und wurde direkt und indirekt durch den Menschen verursacht. Die direkte Verfolgung durch einige Taubenhalter, durch Jäger, bestimmte Greifvogelhalter und -händler für den falknerischen Bedarf und zur Schaustellung war nur die eine Seite des Aussterbeprozesses. Ab dem Jahre 1950 war diese Falkenart zusätzlich einer tiefgreifenden Vergiftung der Nahrungskette durch langlebige Biozide und Industriechemikalien (z.B. den PCB) ausgesetzt, welche meist in unkontrollierter Weise in die Umwelt gelangten und letztlich fatale Wirkungen erzeugten. Die in Land- und Forstwirtschaft ausgebrachten modernen Pestizide waren entweder direkt schädigend (Dieldrin, Aldrin, Heptachlorepoxid, Lindan, auch Hexachlorbenzol u.a.) oder aber sie reduzierten den Bruterfolg langfristig durch Anreicherung über die Nahrungskette und Kumulation im Körper der Falken (Stichworte: DDT, PCB, Dioxine). Besonders das Insektizid DDT und quecksilberhaltige Saatgutbeizmittel führten zur Ablage dünnschaliger Eier bis zu Eiern ganz ohne Schalenbildung, erhöh-

Wanderfalkenweibchen mit zwei frisch geschlüpften Küken Foto: *J. Jansmann*

ter Embryonensterblichkeit, verminderter Schlupfrate und Eibrüchen schon bei der Bebrütung (*Wegner, Kleinstäuber, Baum & Schilling* 2005)

Das Schicksal des Wanderfalken in der nördlichen Hemisphäre schien nahezu besiegelt, denn im Jahre 1975 wurden in Deutschland von ehemals 1000 Brutpaaren nur noch etwa 30-40 Paare nachgewiesen.

Letzte Bruten in Nordrhein-Westfalen vor 1970

In NRW war der Wanderfalke im Landesteil Nordrhein schon im Jahre 1960 ausgestorben. Als damals ausschließlicher Brutvogel an Naturfelsen und Steinbrüchen standen dem Wanderfalken hier praktisch nur zwei als Bruthabitate geeignete Felsareale zur Verfügung: das Rurtal der Nordeifel mit Nebentälern und das Rheindurchbruchstal bei Bonn. In den 30-iger Jahren des 20. Jh. geäußerte Brutverdachte am Kölner Dom oder dem Bonner Münster wurden niemals bestätigt. Ausführlich geht *Wegner* (1998) auf Einzelheiten der Historie vor dem Aussterben für beide Landesteile von NRW ein.

Der Aussterbeprozess wurde für den Landesteil Westfalen detailliert von *Carl Demandt* in vielen und meist kleineren Publikationen beschrieben (z.B. in *Demandt* 1970). Noch vor dem Erkennen des ursächlichen Zusammenhanges zwischen dem Biozid-Einsatz und der Populationsentwicklung formulierte *Demandt* schon 1960 recht weitsichtig: „Alle Bemühungen, die Wanderfalken Westfalens zu schützen, werden ergebnislos bleiben, da es keine Möglichkeiten gibt, die Ursachen des Schwundes – innere Ursachen und äußere Einwirkungen – abzustellen“ (*Demandt* 1960). Als AGW-NRW möchten wir den herausragenden Einsatz von *Carl Demandt* (1886-1985) ausdrücklich würdigen, denn wir stehen auch auf seinen Schultern. *Demandt* beschrieb für Westfalen im Einzelnen 21 Felsenhorste (davon 6 Naturfelsen und 15 Steinbrüche), an denen er Wanderfalken feststellte und deren sich desolat entwickelnde Situation er bis zum Exitus ab 1950 akribisch verfolgte. An den meisten Plätzen waren es Taubenhalter, die mit Nestplünderei durch Gelegevernichtung bis zur Sprengung von Brutplätzen (z.B. Velmerstot) ihrem „Erzfeind“ den Garaus machen wollten, aber auch Abschuss, falknerische Entnahme und Brutaufgaben durch (illegale) Kletterei wurden eindeutig nachgewiesen. Die Population brachte von 1951-1970 lediglich 14 (!) Jungfalken zum Ausfliegen, entsprechend 0,7 Junge pro Jahr, wobei dieses katastrophale Brutergebnis nur vier Plätze mit acht Bruterfolgen betraf. Solche extrem niedrigen Nachwuchsraten verurteilten den Bestand unvermeidbar zum Aussterben.

Kaum jemand gab also dem Wanderfalken in den 70iger Jahren des vergangenen Jahrhunderts noch eine Chance der Rückbesiedlung unseres Bundeslandes. Der Vorhang schien für lange Zeit oder gar für immer gefallen.

Bildung von Schutzorganisationen in Deutschland

Die nahezu hoffnungslose Situation führte schon bald und zunächst getragen von Idealisten und Artenschützern zur Gründung von Schutzgruppierungen in Bun-

Die Bruchhauser Steine, ein heute wieder beflogener historischer Brutplatz des Wanderfalken
Foto: *G. Kistner*/wikipedia

Drachenfels in der Wintersonne Foto: *J. Jansmann*

desländern, in denen noch Restbestände anzutreffen waren, also in Baden-Württemberg, Bayern und Hessen, später dann in fast allen alten und neuen Bundesländern. Man stemmte sich massiv gegen den weiteren Rückgang, führte Bewachungen gegen Horsträuber durch und versuchte, die einzelnen Rückgangsursachen zu ermitteln und nach Möglichkeit zu reduzieren oder zu beseitigen. Entscheidend unterstützt wurden diese Aktivitäten durch das Verbot der Anwendung von DDT und anderen CKW-Pestiziden ab dem Jahre 1972.

Ermutigt durch die schon bald sehr erfolgreiche Schutzarbeit am Wanderfalken in Baden-Württemberg und Bayern formierte sich auch hierzulande eine ab dem Jahre 1984 operierende reine Bürgerinitiative als AG Wanderfalkenschutz (AGW Rheinland), die das scheinbar Aussichtslose versuchen wollte – nämlich die Rückkehr des Wanderfalken als Brutvogel in Nordrhein-Westfalen zu erreichen. Auf Initiative von *P. Wegner* und *H. Brücher* trafen sich Gleichgesinnte im Herbst 1984 in Bonn und beschlossen, die nunmehr mögliche Rückbesiedlung aus dem Süden Deutschlands zunächst quasi vor der Haustür Nordrhein-Westfalens, also zunächst in den Regierungsbezirken Koblenz und Trier des benachbarten Bundeslandes Rheinland-Pfalz, zu fördern, um von dort eine Wiederausbreitung nach NRW zu ermöglichen. Viele dieser Männer der ersten Stunde verfügten über langjährige Erfahrungen im Wanderfalkenschutz, gewonnen durch Bewachungseinsätze auf der Schwäbischen Alb, dem Schwarzwald und den französischen Vogesen oder dem Jura. Dazu gehörten z.B. *Thomas Höller, Gero Speer* und *Dr. Peter Wegner*, wobei der Letztere schon seit dem Jahre 1976 im Vorstand der baden-württembergischen Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW-BW) mitarbeitete. Es wurden Bewachungs- und Kontrolleinsätze an den ersten rückbesiedelten Felsen im Bereich der Mosel, der Saar, der Lahn und des Rheines bis zur Nahe organisiert, alte Brutplätze in Felsen frühzeitig und vor dem Erscheinen ansiedlungswilliger Falken sehr gezielt präpariert, freigestellt und flächendeckende Bestandsaufnahmen durchgeführt.

Beispielsweise präparierten wir am 18.10.1986 am ehemaligen historischen Brutplatz Erpeler Ley (durch Wanderfalken beflogen bis Mitte der 60-iger Jahre) das zunächst nur als früherer Brutplatz vermutete Felsband mit einer Kiesdrainage und Sandaufschüttung im senkrechten und klettertechnisch schwierigen Wandabschnitt, versehen mit einer Betretungsgenehmigung durch die Obere Landespflegebehörde in Koblenz. Es war für uns alle ein Schlüsselerlebnis zu beobachten, dass sage und schreibe zwölf (!) Jahre später und genau an dieser Stelle der erste Falkennachwuchs nach über 30 Jahren Vakanz aufgezogen wurde (Erst-

brut 1998). Das Brutmännchen entstammte unserem Beringungsprogramm, das Weibchen war in Baden-Württemberg aufgewachsen.

Bei unseren vorbereitenden Maßnahmen im Bundesland Rheinland-Pfalz bis hin zu den vorstehend genannten Bewachungseinsätzen in den Regierungsbezirken Koblenz und Trier waren entscheidend beteiligt *Theo Anell, Helmut Brücher, Stefan Brücher, Otto Diehl, Peter Herold, Karl-Heinz Heyne, Axel Hirschfeld, Thomas Höller, Klaus & Thomas Isselbächer (Thomas Wolf), Patrick Jaskowski, Otto Johannsen, Lothar Lenz, Bernd Marx, Willy Odenthal, Heinrich Rohrbacher, Bernhard Schmitz, Georg Schneider* und *Stephanie Straßer*. In den beiden Regierungsbezirken Koblenz und Trier begannen wir schon im Jahre 1990 mit der Beringung nestjunger Wanderfalken. Bis zum Jahre 1994 verwendeten wir dort Ringe der Vogelwarte Radolfzell, später in den Jahren 1995-2005 Ringe der Vogelwarte Helgoland.

Ab 1984/85 wurden ebenfalls alle historisch bekannten Brutplätze in NRW erfasst, besucht und laufend kontrolliert. Erste Publikationen erschienen (*Wegner* 1989, 1993, 1994, *Schubert & Stein* 1991, *Hirschfeld* 1996) und bestätigten, dass die Wiederbesiedlung zunächst unseres Bundeslandes unmittelbar bevorstand.

Mit dem Auftauchen der ersten Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen ab 1984/1985, zunächst aus Wildbruten im Süden Deutschlands stammend, versuchte der Deutsche Falkenorden e.V. durch Auswilderung gezüchteter Wanderfalken in den Jahren (1979), 1984 und 1985 eine Initialzündung zu erwirken. Diese Auswilderungen liefen am Kölner Dom, in Vogelsang / Eifel und in Schmallenberg / HSK mit insgesamt 17 Exemplaren, von denen mindestens drei überlebten und mit aus dem Süden zugewanderten Wildfalken zusammentrafen. Des Weiteren wurden eine Reihe behördlich beschlagnahmter Tiere aus illegaler Haltung zwischen 1983 und 1993 im Rahmen von Verwertungsmaßnahmen freigelassen. Aus diesem Angebotsmix der wenigen überlebenden Falken dieser beiden Aktionen und der weiter wachsenden Zuwanderung beringter Jungfalken aus Baden-Württemberg bildete sich der geeignete Nährboden für die zunächst nicht erwartete Rückbesiedlung unseres Bundeslandes.

Die wirklichen Bewährungsproben standen uns aber noch bevor. Denn die Ankündigung des Deutschen Falkenordens (DFO), in Nordrhein-Westfalen ab dem Jahre 1989 verstärkt Jungfalken aus der Zucht auszuwildern, führte auf Vorschlag und Initiative der damaligen AGW Rheinland – zu diesem Zeitpunkt immer noch eine reine Bürgerinitiative – zu einheitlichen Stellungnahmen sämtlicher Naturschutzverbände des Landes, die jede für sich das Auswilderungsprojekt ablehnten. Auf dem von Herrn *Thomas Neiss* im Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) am 21.03.1989 in Düsseldorf einberufenen Fachgespräch über dieses „Wanderfalken-Auswilderungsprojekt“ kam es zum Ergebnis, „dass stichhaltige Gründe für eine Durchführung des (DFO)-Auswilderungsprojektes für Wanderfalken nicht vorgebracht werden konnten. Die Argumente sprechen dafür, nicht in die auf

Burgfelsen von Nideggen Foto: *D. Siehoff*

Einjähriges Wanderfalkenmännchen

Junges Wanderfalkenweibchen

Fotos: *P. Wegner*

NRW übergreifende natürliche Neu-Verbreitung einzugreifen“. Diese ablehnende Haltung wurde in späteren Fachgesprächen und Arbeitskreissitzungen im Ministerium bestätigt und folgte somit in jeder Hinsicht den fachlichen Argumenten der AGW Rheinland.

In diesem Zusammenhang ist interessant, dass zu dem Zeitpunkt, als sich gerade zwei (!) freilebende Wanderfalkenpaare in NRW angesiedelt hatten, gemäß einer Umfrage des Landesjagsamtes sage und schreibe 230 Wanderfalken in Gefangenschaftshaltung allein in NRW erfasst worden sind. Über die Dunkelziffer kann man nur spekulieren, aber bzgl. der Herkunft dieser Falken zur Zucht, Beizjagd und als Liebhaberei sind in vielen Fällen erhebliche Zweifel an der Legalität der Beschaffung angebracht und wohl auch für jedermann verständlich (Schreiben *Dr. Belgard*, LJA, an den DBV Landesverband NRW vom 05.04.1990).

Gründung der AG Wanderfalkenschutz NRW im DBV

Im Herbst 1989 schlug *Heinz Kowalski,* der damalige Landesvorsitzende des Deutschen Bundes für Vogelschutz e.V. vor, unsere Arbeitsgruppe zukünftig als Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im DBV Landesverband NRW zu führen und bat *Dr. Wegner* und (bis zum beruflichen Wechsel in das Bundesland Brandenburg im Jahr 1995) *H. Brücher*, die Koordination und Leitung zu übernehmen. Insoweit war der Stapellauf als AGW-NRW also im Herbst 1989. Unser bisheriges „Schattendasein“ war damit beendet und schon am 13. Januar 1990 fand in Bonn die erste Mitgliederversammlung als Gründungssitzung der AG Wanderfalkenschutz NRW im Landesverband NRW des (damals noch) DBV statt.

Doch mit der Gründung der AGW-NRW und deren Ablehnung einer Zusammenarbeit mit Falknerorganisationen entstanden zunächst kaum vermeidbare Reibereien und Komplikationen, die auch durch das beherzte Eingreifen des Landesvorsitzenden *Heinz Kowalski* letztlich abgeschlossen werden konnten. Als Antwort auf die AGW-Gründung im DBV (dem späteren NABU) gründete der BUND eine „Arbeitsgruppe Wanderfalkenschutz“ unter *Claus Doering,* die aber nirgendwo öffentlich aktiv wurde und u.W. nur aus dem Genannten bestand. Die „Gruppe“ verschwand schnell wieder in der Versenkung, ohne jemals Resultate publiziert zu haben.

Ab dem Frühjahr 1990 begannen wir zunächst nur im RB Koblenz / Rheinland-Pfalz, nestjunge Wanderfalken zu beringen. Warum nur hier? Der Referatsleiter im Landesjagdamt (Referat Jagd im Landesamt für Ernährungswirtschaft und Jagd NRW) hatte uns nach der Gründung der AGW-NRW trotz des Vorliegens unserer Beringungserlaubnisse seitens der Vogelwarte Helgoland zunächst die Beringung sowie sämtliche wissenschaftlichen Arbeiten am Wanderfalken in unserem Bundesland NRW untersagt. Ein zielgerichteter Wanderfalkenschutz war hiermit extrem erschwert. Eingeschlossen in das Beringungs-Verbot waren z.B. der Zugang zu den Horsten, das Einsammeln von Beuteresten und das Bergen von Resteiern zur Untersuchung auf Pesti-

zidrückstände. Die damalige Situation gestaltete sich für uns besonders frustrierend, weil der besagte Referatsleiter kaum Möglichkeiten ausließ, weitere Verbote, Anordnungen und Unterlassungen gegen uns auszusprechen. Lockerungen dieser Verbote erfolgten nach unseren Interventionen deshalb nur scheibchenweise. Tieferer Grund für diesen ausdauernden „Abnutzungskampf“ des Jagdamtes war unsere im „Konzept des Wanderfalkenschutzes“ (1989/90) vertretene Position, eine Zusammenarbeit mit Falknerorganisationen nicht in Betracht zu ziehen. Die Situation entkrampfte sich nach und nach erst ab dem Jahre 1994.

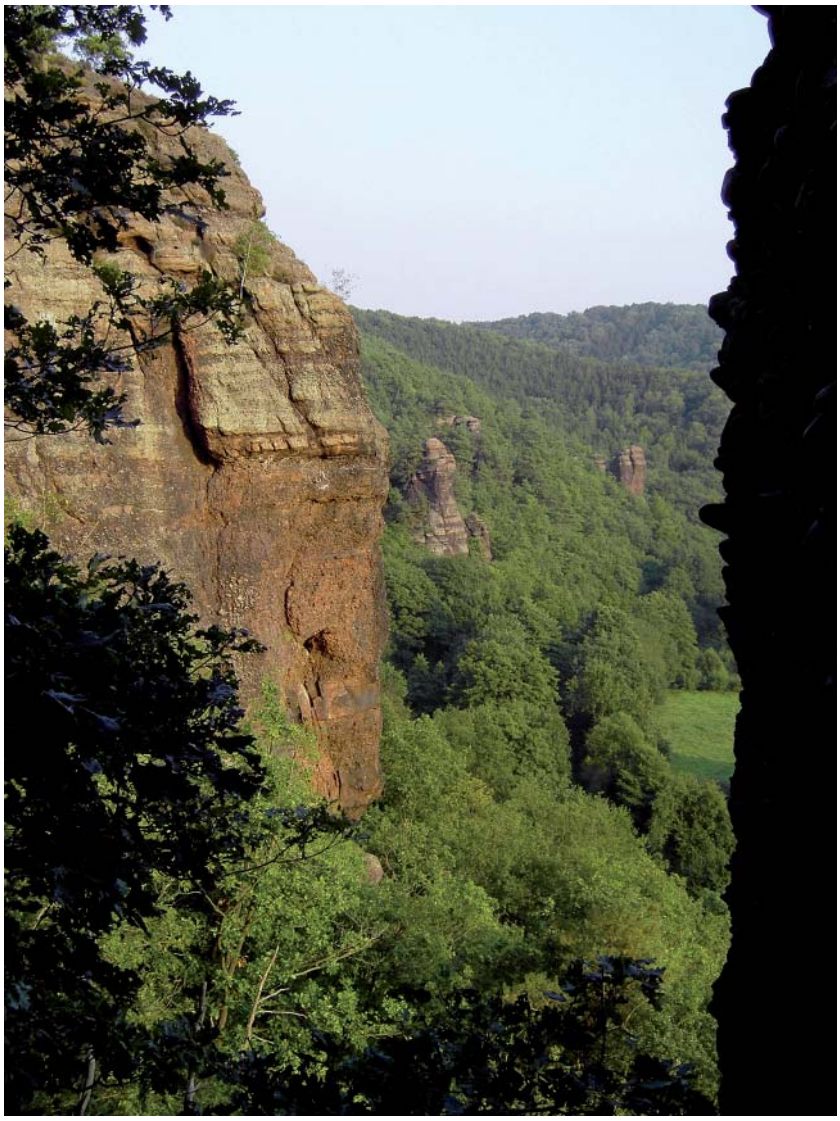
Im Jahre 1991 und bis zu seiner Pensionierung 1994 wurden Beringungen hierzulande von *Dr. Theodor Mebs*, dem damaligen Leiter der Vogelschutzwarte NRW an der LÖLF (heute LANUV) durchgeführt. Der zahlenmäßig noch sehr geringe Umfang von insgesamt nur 46 Beringungen wäre ohne die AGW-NRW nicht möglich gewesen, denn wir stellten bei z.B. allen Beringungen an Felsbrutplätzen die hierfür notwendigen Kletterer, assistierten an anderen Brutplätzen oder beringten einen Teil dieser Jungfalken auch selber und in Abstimmung mit *Dr. Mebs*. Ab dem Jahre 1995 bis heute wurde der Falkennachwuchs nur noch von der AGW beringt. Aktuell sind über 2.000 Nestlinge in unserem Bundesland beringt worden, plus ca. 200 in den Regierungsbezirken Koblenz und Trier des Bundeslandes Rheinland-Pfalz.

Wieder erste Bruten des Wanderfalken in NRW

Eine erste erfolgreiche Brut eines Wanderfalkenpaares wurde 1986 in Wesel festgestellt. Leider sind nur wenige Einzelheiten hierüber bekannt geworden. Das Paar konnte später nicht mehr bestätigt werden. Auch die Herkunft der Altfalken blieb bis heute im Dunkeln. Im gleichen Jahr formierte sich am Kölner Dom das erste Paar, wobei beide Altfalken Geschwistervögel waren, die von *Prof. Saar* (DFO) / Hamburg gezüchtet und durch *Claus Doering* in den Vorjahren am Dom erfolgreich ausgewildert worden waren. Die weitere Entwicklung verlief zunächst sehr verhalten: im Jahr 1989 waren es dann zwei Paare, allerdings ohne Nachwuchs, und schon im Jahre 1991 vier Paare mit neun ausgeflogenen Jungfalken.

Im Hochsauerland beschrieben *W. Schubert* und *F.-J. Stein* (1991) eine erste erfolgreiche Brut am Traditionsbrutplatz Bruchhauser Steine im Jahre 1990. Bei dieser Erstansiedlung im Hochsauerlandkreis war einer der Altfalken ein durch den DFO ausgewilderter Jungfalke aus der Zucht. Dort bildete sich bald aus der dortigen Bewachungsmannschaft des Verein für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e.V. (VNV) eine verschworene Gruppe von Wanderfalkenenthusiasten, die z.T. noch heute sehr aktiv in der AGW mitarbeiten und besonders mit *Martin Lindner, Werner Schubert,* aber auch *Claus Finger* und *Michael Fruhen* wesentliche Impulse in unsere Schutzarbeit einbrachten.

Mit dem ersten Auftauchen von brutwilligen Wanderfal-



Die 200 m lange Breidelsley im Rurtal mit Blick auf Felsen der Vogelfreistätte

Foto: *L. Dalbeck*

ken in anderen Landesteilen, speziell an hohen Bauwerken, wie Kühltürmen, Schornsteinen, später auch an Kirchen und wie wir unten noch ausführlicher schildern werden, auch an in Betrieb befindlichen Braunkohlenbaggern und –absetzern in den großen Tagebauen westlich von Köln und Neuss bis nach Aachen, meldeten sich bald weitere hochengagierte Ornithologen, begeisterte Natur- und Artenschützer, Naturkundler, Naturfreunde und auch „nur“ interessierte Personen bei der AGW zur Mitarbeit, und sehr schnell bildeten sich örtliche oder gar regionale Arbeitsgruppen, die alle heute das Gerüst der AGW-NRW bilden. So scharte *Walter Hingmann* im westlichen Ruhrgebiet ab dem Jahre 1991 eine Mannschaft um sich, welche nach und nach das gesamte Ruhrgebiet von Duisburg bis Dortmund bearbeitete. Aus dieser damaligen Mannschaft sind bis heute *Kerstin Fleer, Michael Kladny* und *Thorsten Thomas* als tragende Säulen unserer Schutzarbeit besonders aktiv geblieben. Auf die Leistungen dieses „Dreigestirns“ wurde auch in unseren Jahresberichten immer wieder Bezug genommen. Ihnen gesellten sich u.a. *Michael Tomec, Norbert Kilimann* und später *Nicole Lohrmann* und *Stephanie Krüßmann* hinzu.

Im Raum Hamm bis zur Soester Börde waren es vor allem *Alfons Nagel* und *Gerd Köpke*, im südlichen Ruhrgebiet ganz besonders *Gerald Sell* sowie im Siegerland *Alfred Raab*, die über die Jahre aktiv zum Schutz des Wanderfalken beitrugen, sowohl durch Installation von Brutmöglichkeiten als auch durch oft aufwändige Kontrollen und biologisch wertvolle Beobachtungen. Auch in Ostwestfalen gelang es, eine Mannschaft aufzubauen, die in den letzten Jahren neben der Installation von Nistmöglichkeiten, die Kontrollen und speziell die Beringung übernahm. Genannt werden müssen hier besonders *Dr.Dr. Alfons R. Bense*, *Gunnar Jacobs, Erwin Mattegiet, Markus Stäritz* und *Hans-Georg Thiel*.

Im Düsseldorfer Raum war es *Ludwig Amen*, dem Dank für wertvolle Daten gesagt werden muss. Ihm zur Seite steht heute *Eginhard Rösner*. In der Kölner Bucht engagierten sich vor allem *Gero Speer* und *Hermann Schmaus*, im Raum Heinsberg-Aachen-Viersen *Bernd Bäumer, Jost van Steenbergen, Harry Abraham, Gerd Castrop* u.a., deren Mitarbeit unverzichtbar war und weiter ist. Besonders erfreulich war es, dass es *Helmut Brücher* im Bonner Raum gelang, eine Gruppe aufzubauen, die bis heute einen wichtigen Beitrag in unsere Schutzarbeit einbrachte. Dort waren und sind ca. 40 Personen für den Wanderfalken tätig geworden. Stellvertretend für die vielen Aktiven sollen hier *Jörg Jansmann, Aloys Paus, Albert Plümer, Angelika* und *Dr. Peter Seifert, Dr. Andre Diesel* und *Claudine Strack* genannt werden.

Veränderte Habitatwahl

Der Wanderfalke war in unserem Bundesland traditionell ausschließlich Felsbrüter. Bruten an Bauwerken gab es bis zum völligen Aussterben im Jahre 1970 niemals. *Demandt* hatte in der oben zitierten Publikation (1970) für Westfalen nur 21 Brutplätze in Felsen/Steinbrüchen auflisten können, was unterstreicht,

Braunkohlenbagger in Tagebauen als Wanderfalkenbrutplätze Foto: *G. Speer*

dass Nordrhein-Westfalen für den gesamten Bestand in Deutschland nur eine geringe Bedeutung hatte, denn dieser lag vor 1950 bei mindestens 800-1000 Brutpaaren.

Mit der Wiederbesiedlung änderte sich die Habitatwahl durch den Wanderfalken in NRW dramatisch, denn bevorzugt wurden hohe Gebäude beflogen, von denen der Falke regelrecht magnetisch angezogen wurde. Im Unterschied zum Zeitraum 1900-1950 entstanden nach dem 2. Weltkrieg im gesamten Land riesige Kraftwerksblöcke, Kühl- und Funktürme sowie Schornsteine mit bis zu 300 m Höhe, die wie künstliche Felsen ideale Sitz-, Anwarte- und Ruheplätze anboten, einen weiten Überblick zuließen und damit effektive Jagdwarten darstellten. Jedoch fehlten an diesen Bauwerken regelmäßig geeignete Brutplätze, denn bekanntlich ist unser Falke kein Nestbauer, sondern profitiert an den primären Felsbrutplätzen von dort meist reichlich vorhandenen Felsbändern, Nischen und Höhlungen. Sofern also die Falken ernsthaft versuchten, ein von ihnen gewähltes hohes Gebäude als Brutrevier zu nutzen, installierte die AGW die noch fehlenden Brutmöglichkeiten in Form von langlebigen Brutkästen aus meist Multiplexholz, in Einzelfällen und oft auch als erste Notlösung durch Installation von Körben, Obststiegen etc. Einige dieser Kästen versehen auch heute noch nach mehr als 20-jähriger Nutzung durch die Falken ihre Funktion ohne Beanstandung. Über Installation, Pflege, Reinigungen und Wartungen solcher künstlicher Bruthilfen haben wir in vielen Jahresberichten ausführlich referiert, so dass an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen wird.

Die neue Besiedlungsstrategie des Wanderfalken, nämlich die Erschließung und Nutzung von urbanen Brutplätzen ist entgegen verbreiteter Meinung nicht Folgeerscheinung der Auswilderung gezüchteter Falken an Gebäuden. Denn an Felsen und in Steinbrüchen erbrüteter Nachwuchs hat den Lebensraum Stadt/Industriegelände völlig selbständig erobert und diese Nische immer stärker genutzt (Einzelheiten in *Wegner & Schilling* 1995). Die Tendenz zur Besiedlung dieses neuen Lebensraumes wird durch ein hohes Beuteangebot und gute Bruterfolge verstärkt. Wir vertreten die Ansicht, dass es in Regionen ohne Felsen auch wünschenswert ist, mit Bruthilfen dem Wanderfalken diese zusätzliche Nische zu erschließen. Solche Gebäudebrutplätze in Standorten z.B. der Schwerindustrie wirken auf romantisch veranlagte Naturen gegenüber den natürlichen Horsten im Felsgestein mitunter regelrecht „technisch“, „brutal“ und „seelenlos“ und werden auch manchmal ganz abgelehnt (siehe *Speer* 2005 und *G. Speer*, dieses Jahrbuch, Seiten 57-60). Die Entscheidung über die Wahl

Blick von einem Falken-Brutplatz auf einen weiteren Schornstein-Brutplatz am Rhein Foto: *P. Wegner*

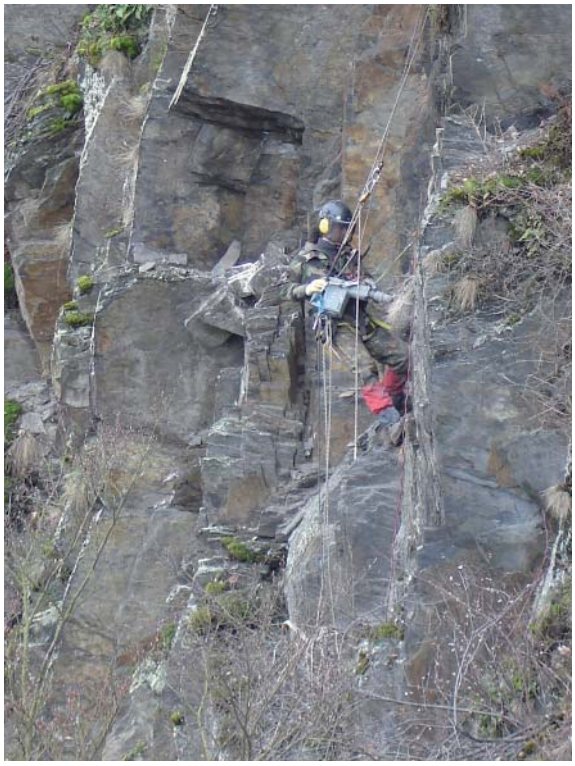
Industriegelände mit gleich zwei Brutplätzen nur 600 m getrennt Foto: *P. Wegner*

des Horstplatzes fällen aber allein die Falken, die frei sind von derart romantischen Erwägungen und sehr „rational“ die für sie wichtigen Vorteile erkennen und nutzen.

Heute siedeln über 95 % aller Paare in NRW an Bauwerken jedweder Art, also auch Brücken, Kirchen etc. und als ganz spezifische und vorher nicht erwartete Alternative sogar auf in Betrieb befindlichen Braunkohlebaggern und –absetzern, siehe Foto Seite 13.

Die an sich wünschenswerten Bruten im Primärhabitat Fels sind aus verschiedenen Gründen speziell in NRW rar. Das liegt zum einen an der oben beschriebenen limitierten Felskulisse hierzulande, zum anderen aber an einer stark intensivierten Freizeitnutzung der für Bruten geeigneten Felsen durch (teils illegale) Kletterer, Touristen, auch durch das Geocaching und vieler andere Interessentengruppen, sowie der Wiederkehr des Uhus. Dieser herrliche Nachtvogel ist für den Wanderfalken der bedeutendste, aber durchaus natürliche regulierende Faktor.

In mehreren Fällen verbesserten wir nur wenig geeignete Brutnischen in Felsen durch Vertiefung, Vergrößerung etc. mit schwerem Gerät (siehe Foto) oder aber schlugen völlig zugewachsene Felsen, die noch vor dem Pestizid-Crash Wanderfalkenbruten zuließen, vom zwischenzeitlich eingetretenen Baumbewuchs frei. Eine der aufwändigsten Aktionen initiierte der VNV e.V. unter Mitwirkung der AGW-NRW bei Sundern (Hochsauerlandkreis) im Jahre 1992, wobei ein völlig zugewachsenes großes Felsmassiv komplett frei gestellt wurde.



Anlage einer Wanderfalkenbrutnische im Schiefergestein
Foto: *S. Brücher*

Oben schilderten wir, dass an Felsen/Steinbrüchen erbrüteter Nachwuchs offensichtlich ohne sperrende Barrieren vom urbanen Lebensraum mit seinen vielfältigen Gebäudestrukturen angezogen wird. In der Tat wirken ja große Kraftwerksblöcke auf Wanderfalken bildlich wie „Kunstfelsen“. Demzufolge sind Habitatwechsel vom Felsen zum Gebäude oder vom Gebäude zum Felsen völlig normal und nach unserer Meinung ohne wesentliche Einschränkungen. Wir können von einer Vielzahl solcher Ereignisse berichten. In dieser Hinsicht gibt es ganz offensichtlich keine Einbahnstraßen.

Nicht unerwähnt bleiben soll hier, dass es immer wieder einmal auch Bruten in Baumhorsten gegeben hat und auch zukünftig geben wird, wobei die Horste wiederrum von Raben- oder Greifvögeln gebaut worden waren (*Fleer & Thomas* 2007, *Thomas & Fleer* 2008, *Lindner* 2011). Es handelte sich immer um Einzelbruten, die spontan und zufällig begannen und nach kurzer Zeit oder als einmaliges lokales Ereignis wieder erloschen. Solche Bruten sind hier in NRW und abseits der durch Prägung und Isolation wieder erstandenen Baumbrüterpopulation in Ostdeutschland wohl immer nur eine Verlegenheitswahl bzw. Ausweich-Entscheidung, die sich aus der Situation um einen potentiell favorisierten Brutplatz in einer Felswand, an einem Gebäude bzw. einem Strommasten heraus ergab. Eine ausführliche Diskussion findet sich in *Wegner* (2012, 2013).

Zwei Junge einer Baumbrut im Nistkorb als Ersatz für den im Vorjahr dort genutzten Krähenhorst

Foto: *K. Fleer & T. Thomas*

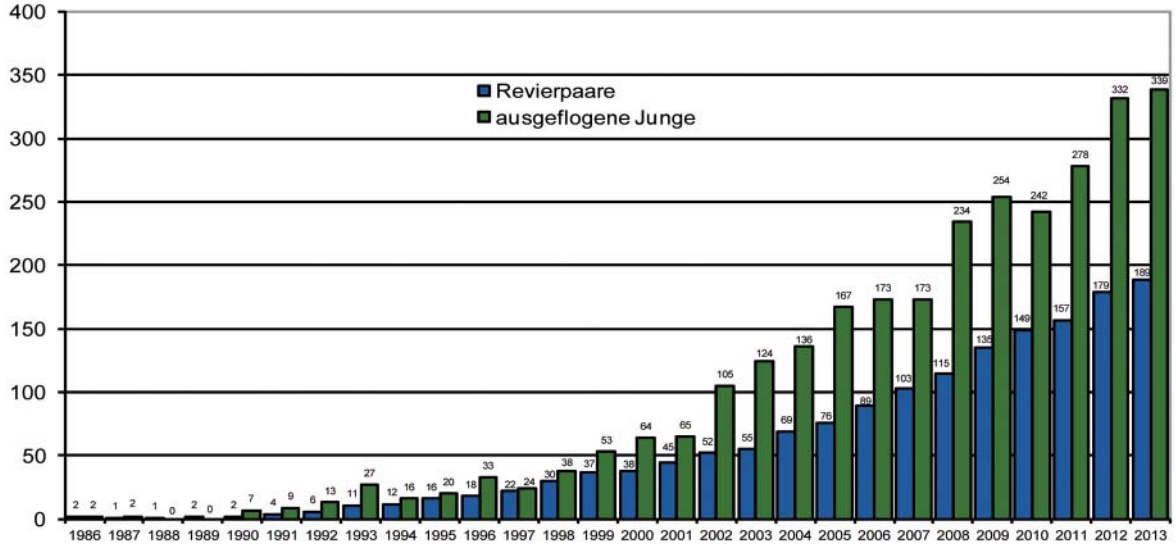
Bestandsentwicklung bis heute

Der Beginn der Rückbesiedlung war anfangs ein Geduldsspiel, denn es dauerte mehrere Jahre, bis sich ab 1986 langsam eine Gründerpopulation ausbildete. Noch in den Jahren 1988 und 1989 flogen überhaupt keine Jungen aus. Im Jahre 1991 zählten wir erst vier Paare, die neun Junge zum Ausfliegen brachten. Fünf Jahre später (1996) waren es schon 18 Paare mit 33 ausgeflogenen Jungfalken. Einen kleinen Rückschlag der an sich kontinuierlichen Paar-Entwicklung erlebten wir in den Jahren 1994 und 1995 mit einem jedoch geringen Einbruch bei den Jungenzahlen pro Revierpaar. Wir erklären diese Situation heute mit ausreichendem Abstand dadurch, dass die sich bildenden neuen und sehr jungen Paare bei ihrer jeweiligen Erstbrut häufig keinen Erfolg hatten und z.T. sehr heftige Revierkämpfe beobachtet wurden, bedingt durch das damals noch nicht ausreichende Angebot entsprechender Bruthilfen.

Die bis heute andauernde und sehr positive Bestandsentwicklung startete von drei „Keimzellen“ aus: den Erstansiedlern im Kölner Raum, im Bereich Duisburg-Wesel und dem Hochsauerland. Nach und nach breitete sich die Population in alle Richtungen aus, wobei Ostwestfalen und das Münsterland am spätesten besiedelt wurden. Heute kann man von einer flächendeckenden Besiedlung sprechen, wobei sich Dichtezentren besonders an der Rheinschiene, im Ruhrgebiet und sogar in den Braunkohletagebauen finden lassen.

Unsere Beringungsergebnisse bestätigen, dass die Niederlande und Belgien durch den Wanderfalken weitgehend von Nordrhein-Westfalen aus besiedelt wurden. Dutzende von Rückmeldungen und Neuansiedlungen in NRW beringter Falken wurden uns besonders von den dortigen Koordinatoren *Peter van Geneijgen* (Arnheim) und *Didier Vangeluwe* (Brüssel) mitgeteilt. Mittlerweile wurden in NRW erbrütete Falken als Revierhalter sogar aus Schwerin in Mecklenburg-Vorpommern, aus Frankfurt a.d. Oder (Brandenburg), aus Flensburg (Schleswig-Holstein) und aus Jena (Thüringen) gemeldet.

Die rasante Bestandsentwicklung einer ehemals in NRW ausgestorbenen Greifvogelart ist in vieler Hinsicht ein Novum im Artenschutz. Insoweit ist das Projekt AGW-NRW im NABU Landesverband auch ein ermutigendes Vorzeigeprojekt und sucht ihresgleichen. Wir haben gezeigt, dass man mit allerdings erheblichem Einsatz an (ehrenamtlichem) Personal und auch an Finanzmitteln manche Wunden der Vergangenheit wieder schließen kann. Dass die Bestandsentwicklung des Wanderfalken in NRW die historischen Brutbestände weit hinter sich gelassen hat, ist besonders erfreulich. Der Wanderfalke nutzte in bisher ungeahnter Weise einen für diese Art vorher unzugänglichen und völlig neuen Lebensraum, nämlich urbane Strukturen, wie Städte und Indust-



Entwicklung des Wanderfalkenbestandes in Nordrhein-Westfalen von 1986 bis 2013

blaue Säule: Revierpaare; grüne Säule: ausgeflogene Junge

Graphik: *A. Raab*

rieanlagen. Denn Bruten an Bauwerken waren über Jahrhunderte praktisch unmöglich, sieht man einmal von wenigen Burg- und Schlossruinen ab, an denen ausnahmsweise Bruten stattfanden.

Wohin geht die Entwicklung?

Jedes Wachstum stößt irgendwann einmal an Grenzen. In Baden-Württemberg stieg der Wanderfalkenbestand bis zum Jahre 2000 auf fast 300 Paare. Dieses Bundesland weist – ganz im Gegensatz zu NRW – eine erheblich umfangreichere Felskulisse auf, die zunächst durch den Wanderfalken voll genutzt wurde, bevor auch hier zusätzlich eine Besiedlung von Bauwerken aller Art begonnen hat. Bis zum Jahre 2013 pendelte sich dort der Bestand auf eine Höhe von ca. 250 Paaren ein, u.a. auch bedingt durch die erfreuliche Wiederkehr des Uhus.

In unserem Bundesland wuchs der Wanderfalkenbestand von 1995 (16 Paare) auf jetzt 189 Paare (2013). Das entspricht über den gesamten Zeitraum einem durchschnittlichen Wachstum von knapp 15 % pro anno. So wird es aber keineswegs weitergehen, denn ab dem Jahre 2009 (135 Paare) wuchs der Bestand bis ins Jahr 2013 mit nur noch 8 % pro anno. Eine genaue Analyse der oben dargestellten Bestandsentwicklung zeigt, dass der Wendepunkt der logistischen Wachstumskurve mittlerweile überschritten ist und die Entwicklung mittelfristig in eine „Sättigung“ hin-

Synchroner Schlupf von vier Jungfalken

Foto: *P. Wegner*

einlaufen wird, die einem Bestand von ganz grob +/- 250 Paaren im Lande entsprechen sollte. Diese Größenordnung markiert in etwa auch eine Kapazitätsgrenze, bedingt durch die für diese Art notwendigen Reviergrößen, Abständen zu Nachbarhorsten, Nahrungsverfügbarkeit etc. – also im Prinzip der Lebensraumkapazität. Bruten in Naturfelsen und Steinbrüchen sind für den Wanderfalken durch die Ausbreitung des Uhus in Nordrhein-Westfalen nahezu unmöglich geworden. Beispielsweise waren um das Jahr 2000 allein im Hochsauerlandkreis fünf Naturfelsen und Steinbrüche vom Wanderfalken als Brutplätze beflogen, von denen im Jahr 2013 nur noch einer und auch nur ausnahmsweise erfolgreich genutzt werden konnte. Bruten in Kolonien, wie z.B. beim Eleonoren- oder Rötelfalken, scheiden in unseren Landschaften und für fast alle Wanderfalkenunterarten aus, obwohl gewisse Verdichtungen (siehe oben) in NRW bekannt sind und auch vereinzelt relativ geringe Horstabstände beobachtet wurden. Dies aber immer nur dann, wenn kein direkter Sichtkontakt aus den jeweiligen Horsten zum Nachbarhorst bestand.

Dabei ist auch beim Wanderfalken ausnahmsweises Brüten in hoher Dichte publiziert worden. Solche Situationen wurden bei der Unterart *Falco peregrinus pealei* auf den Queen Charlotte Islands im Pazifik vor der kanadischen Küste in der klassischen Arbeit von *Frank L. Beebe* (1960) beschrieben, wo inmitten riesiger Seevogelkolonien von Alken und Sturmvögeln bis zu sechs Paare auf zwei km Küstenlänge brüteten (Cloak Bay auf Langara, Queen Charlotte Islands) – ohne jede Aggressivität verpaarter Falken zu ihren direkten Nachbarn. Die Verfügbarkeit nahezu unbegrenzter Nahrung macht dort das bei uns ständig beobachtete aggressive Verhalten gegen meist gleichgeschlechtliche Konkurrenten der gleichen Art um begrenzte Ressourcen völlig überflüssig.

Gefährdung und Schutz

Wie oben geschildert, ist Prädation durch den Uhu bei uns aktuell der am stärksten wirkende Faktor auf den Wanderfalkenbestand, sieht man von fast permanenter Verfolgung durch bestimmte Taubenhalter und –züchter einmal ab. Der Uhu drängt jetzt auch aus den Felsregionen in urbane Bereiche und besetzt zunehmend für den Wanderfalken gebaute Nistkästen, wie auch neuerdings schon die Nilgans. Ein für den Wanderfalken erfolgreiches Nebeneinander mit dem Uhu scheidet aus. Verlierer ist immer der Wanderfalke, dessen Bruten in Uhurevieren nur ausnahmsweise Erfolgschancen aufweisen. Der Wanderfalke hat durch sein rechtzeitiges Erschliessen des Ersatzhabitates „Bauwerke“ eine bestandsbedrohende Situation bisher umgangen. Hätte er diesen neuen Lebensraum nicht besiedelt, hätten wir heute einen Wanderfalkenbestand in Nordrhein-Westfalen von 0-5 Paaren, nicht aber den aktuellen Bestand von nahezu 200 Paaren! Die Erfolgsstory des Wanderfalken ist also ursächlich verknüpft mit der erfolgreichen Besiedlung von Bauwerken. In welchem Maße zukünftig der Uhu einen

Alter Uhu auf seinem Wachtposten Foto: *R. Kistowski*

Uhu fixiert potentielle Beute Foto: *R. Kistowski*

solchen Habitatwechsel gleichfalls nachvollzieht, ist für den Wanderfalkenschutz eine zentrale Frage. Der Wanderfalke hat es dem Uhu vorgemacht, ansonsten wäre er – völlig paradox – vielleicht heute schon ein zweites Mal als Brutvogel in NRW ausgestorben!

Felsenschutz als Biotopschutz für den Wanderfalken bleibt unverzichtbar, darauf ist oben schon näher eingegangen worden. Die AGW-NRW hat sich in ganz besonderem Maße für den Felsenschutz engagiert. Wir haben an mehreren naturverträglicheren Kletterkonzeptionen mitgearbeitet (z.B. „Naturschutzkonzept für die Buntsandsteinfelsen im Rurtal“, Heft 1 der Schriftenreihe – Naturschutz im Kreis Düren; AGW-BUND-EGE-NABU 1997) und in unseren Jahresberichten mehrfach und aufrüttelnd über den Konflikt zwischen Klettersport und Naturschutz in NRW berichtet (*M. Lindner & D. Siehoff* 2008; *M. Lindner, G. Lütke, R. Jakob & D. Siehoff* 2009). Der Klettersport erlebt aktuell einen Boom mit weiter steigender Tendenz und leider ständig eskalierenden Forderungen nach Freigaben von Kletterrouten durch die Bergsportverbände. Der Schwerpunkt beim Felsenschutz in NRW liegt weniger beim Wanderfalken, sondern besonders beim Uhu, der Mauereidechse, Fledermäusen, Flechten und Moosen, aber auch den Höheren Pflanzen. An Felsen gebundene Arten können in der Regel nicht – wie der Wanderfalke – in andere Habitate ausweichen. Bestimmte Pflanzenarten siedeln ausschließlich an Felsen und können im Falle eines Reliktvorkommens mit einem einzigen Tritt eines Kletterers ausgelöscht werden.

Verfolgung durch Taubenzüchter über Aushorstung, Abschuss und Vergiftung war ein seit 130 Jahren kontinuierlich durchgeführter Feldzug und ab 1950 für fast jeden westfälischen Horst dokumentiert (*Demandt* 1970/71). Bis heute sind Funde vergifteter oder geschossener Falken leider nicht selten (*Hirschfeld* 2010, Komitee gegen den Vogelmord e.V.). Es ist unbestreitbar, dass der Wanderfalke neben Straßentauben und über 160 verschiedenen, als Beute des Wanderfalken nachgewiesenen Vogelarten in Mitteleuropa auch Reisetauben schlägt, die lokal eine wichtige Ernährungsbasis für den Falken darstellen können. Wer dies leugnet, liegt jenseits der Realität.

In einer 12-jährigen Untersuchung zu dieser Problematik (*Wegner* in *Sielicki & Mizera* 2009) an einem aktiven Wanderfalken-Brutplatz zeigte sich jedoch,

Gedränge am Kletter-Einstieg
Foto: *D. Siehoff*

Hecht- und Zanderhaken, zur Falkenvernichtung in das Brustfleisch von Reisetauben „eingehängt“

Foto: *T. Höller*

dass der Hauptteil der geschlagenen Reisetauben flugunerfahrene Jungtauben im 1. Lebensjahr waren (60 % v. Ges.). Nur 20 % der gefundenen Tauben älter als ein Jahr entstammten Schlägen im Umkreis von bis zu 10 km bezogen auf den Falkenhorst, aber 80 % kamen aus Schlägen, die 11-400 km vom Horst entfernt sind. Die aufgefundenen Ringe belegten durch ihre Herkunft, dass fast 90 % der Reisetaubenvereinigungen über den langen Untersuchungszeitraum nur einmal betroffen waren (Details in: *Wegner* et al. 2009), also lediglich qualitativ, nicht aber quantitativ geschädigt wurden. Hier soll erwähnt werden, dass Spitzenpreise für Reisetauben in einem fast hysterisch aufgeblähten Markt überhaupt nicht mehr nachvollziehbar sind. „Bolt, eine belgische Brieftaube, wechselte für € 310.000,-- (!) nach China. Der Belgier *Leo Heremans* hat seinen ganzen Schlag verkauft: 530 Tauben für € 4,3 Millionen!“ (Kölner Stadtanzeiger 23.Mai 2013). Da wird rasch verständlich, dass Wildvögel in der Natur nach Meinung einiger Taubenzüchter nicht mehr geduldet werden können. Frei nach dem Motto: Der Luftraum gehört nicht den Greifvögeln, aber unseren Reisetauben. „Habicht, Sperber, Falke – NEIN DANKE“ (an Brieftaubenzüchter vertriebene Aufkleber der Interessengemeinschaft zur Reduzierung Greifvögel) verdeutlichen dieses irregeleitete Naturverständnis.

Die kommerzielle Hybridzucht ist ein weiterer, sehr ernster Gefährdungsfaktor. Hierbei werden Artbarrieren durch künstliche Besamung überwunden und z.B. Hybriden aus Großfalken x Wanderfalken produziert. Das Entfliegen solcher Hybriden hat auch in Nordrhein-Westfalen zum Eindringen in die Wildpopulation und zu Hybridbruten geführt (*Wegner* 2000a, *Höller & Wegner* 2001). Die AGW war maßgeblich an den Verhandlungen zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung beteiligt. Damaliges Ziel war ein Hybridzucht und -haltungsverbot. Das in den Verhandlungen in Bonn erreichte Ergebnis war zunächst ein gewisser Fortschritt, aber im Endeffekt bleiben die §§ der BArtSchV ohne die erwünschte Wirkung, weil der Vollzug der gesetzlichen Vorschriften von den Landesbehörden nicht oder kaum gewährleistet wird. Seit dem 25.02.2005 gelten nach den §§ 9 bis 11 BArtSchV Zucht-, Haltungs- und Flugbeschränkungen bzw. -verbote für Greifvogelhybriden. Die kommerzielle Zucht von Hybriden läuft jedoch für den arabischen Markt auf Hochtouren. Die größten Gefahren entstehen dadurch, dass der Hybrid-Nachwuchs häufig in den so genannten Freiflug gestellt wird, aus welchem dieser entfliegen und in die freilebende Wanderfalken-Wildpopulation eindringen und sich anpaaren kann, wodurch die Art Wanderfalke genetisch erodiert wird. Auf Einzelheiten kann hier nicht näher eingegangen werden (siehe hierzu *Barthel & Fünfstück* 2012). Im Gegensatz zu Deutschland haben die meisten europäischen Länder bis heute keine Beschränkungen der Zucht eingeführt.

Die früher häufigen Aushorstungen (bzw. Fang von Jungfalken nach Bodenlandungen) für die Falknerei konnten in den letzten Jahren hierzulande erfreulicherweise nur noch in Einzelfällen nachgewiesen werden.

Neue Gefahren erwachsen für den Wanderfalken aus Windkraftanlagen zumindest dann, wenn sie im nahen Umfeld aktiver Brutplätze errichtet werden. Das Kollisionsrisiko von Greifvögeln und anderen Großvögeln wird häufig unterschätzt. In der vom LUGV Brandenburg geführten Statistik sind in Deutschland besonders stark betroffen Rotmilan, Mäusebussard und Seeadler, die unter allen Vogelarten auch die größten Verluste aufweisen (*T. Dürr*). In Deutschland sind bisher acht, in Westeuropa bisher 17 Wanderfalken als Windkraftopfer festgestellt worden.

Der politische Wille, die Windkraft verstärkt zu nutzen, kann also mit Artenschutzaspekten heftig kollidieren. Zudem weist die Planung von neuen Wind-

Windpark ohne Ausgang für hineingeratene Großvögel Foto: *M. Bunzel-Drüke*

parks, besonders aber von Einzelanlagen, einen Wildwuchs auf, der von den finanziellen Erwartungen der Kapitalgeber getrieben wird und nicht unbedingt bedarfsorientiert ist bzw. im Einklang mit den verfügbaren Netzen steht. Die AGW-NRW bringt sich bei geplanten Neuanlagen als Gutachter im Planungsprozess ein bzw. versucht, den Belangen des Artenschutzes in jeder Hinsicht Rechnung zu tragen. Dieses hochaktuelle Thema wird in diesem Jahrbuch von *Stephanie Krüßmann* auf den Seiten 82-87 detailliert angesprochen.

Beringung nestjunger Wanderfalken

Mit dem Ausscheiden von *Dr. Mebs* übernahm die AGW-NRW ab dem Jahre 1995 die landesweite Beringung des Falkennachwuchses. Und das taten wir mit aller Kraft und – wie wir zeigen konnten – auch

N. Lohrmann und drei beringte Jungfalken

Foto: *K. Fleer & T. Thomas*

Weibchen 9 OY im Anflug Foto: *K. Fleer*

sehr erfolgreich. Ab dem Jahre 1995 haben wir bis heute über 2.000 Jungfalken in Nordrhein-Westfalen beringen können. Bis zum Jahre 2005 einschließlich wurden von uns auch in den Regierungsbezirken Koblenz und Trier des benachbarten Bundeslandes Rheinland-Pfalz weitere 200 Jungfalken beringt. Generell ist darauf hinzuweisen, dass der Zugang zu den Wanderfalkenhorsten sowohl an den Brutplätzen in Felsen und Steinbrüchen, wie auch an den meisten Bauwerk-Brutplätzen eine hohe körperliche Fitness und natürlich entsprechende Sicherungsmaßnahmen verlangt. Erfreulicherweise haben wir über alle Jahre unfallfrei gearbeitet.

Nicht jeder Vogelfreund ist vom Nutzen und Gewinn von Beringungen überzeugt. Das ist zu respektieren. Als AGW-NRW haben wir wiederholt Beringungen fachlich begründet, klar definierte Zielvorgaben beschrieben und die gewonnenen Ergebnisse vorgestellt (*Wegner, Kladny & Thomas* 2006). Als besonders erfolgreich erwies sich die ab dem Jahre 2005 eingeführte Beringung mit im Felde ablesbaren Coderingen, zunächst der Fa. Mekaniska (Schweden), ab 2006 aus der Werkstatt von *Horst Dansberg*. Diese zusätzliche Kennzeichnung ersetzte unsere frühere SOS-Beringung mit eingestanzten Telefon-Nummern am linken Ständer, während rechts weiter Ringe der Vogelwarte Helgoland angebracht werden (stahlfarben bei Nachwuchs aus Bauwerks-Bruten, rot-eloxiert bei Nachwuchs aus Felsbruten). Es ist hier nicht der Ort, auf Einzelheiten einzugehen. Nur soviel: Im Felde ablesbare Ringe haben wie Helgoland-Ringe geschlechtsspezifische Ringgrößen und werden gleichfalls nur einmal vergeben, so dass die Falken individuell angesprochen werden können. Solche Ablesungen bewirkten den an sich auch erwarteten Quantensprung im Erkenntnisgewinn. Ohne dieses Programm wäre die Aufklärung vieler Detailfragen überhaupt nicht möglich gewesen. Stichworte hierzu sind hier beispielhaft die folgenden Ergebnisse:

1. Ermittlung von Kenngrößen, wie Dauer der Revierbesetzungen, Altersaufbau der Population, Häufigkeit von Partnerwechseln

2. Nachweis von Ansiedlungen von Falken aus NRW in den Beneluxländern, in Frankreich, sowie in anderen deutschen Bundesländern

3. Bestätigung der Philopatrie der Männchen und der Fernansiedlungen der Weibchen

4. Erstellung von Lebens- und Sterbetafeln, sowie Ermittlung demographischer Daten

5. Nachweis erfolgreicher Mutter-Sohn-Verpaarungen

6. Aufklärung des bisher rätselhaften Auftauchens sogenannter „Dritter“ an besetzten Horsten

7. Nachweis von mehrfachen Pendelflügen eines Weibchens vom Winterquartier zum Brutplatz im Sommer und Herbst über mehr als 200 km (jeweils einfach)

8. Klärung der Abläufe von Revierteilungen

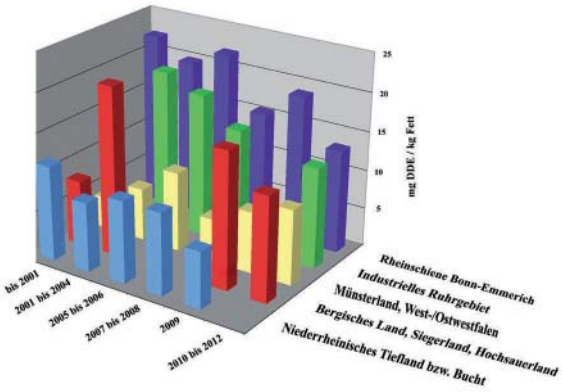
Vier Jungfalken präsentieren ihre Ringe Foto: *H. Martin*

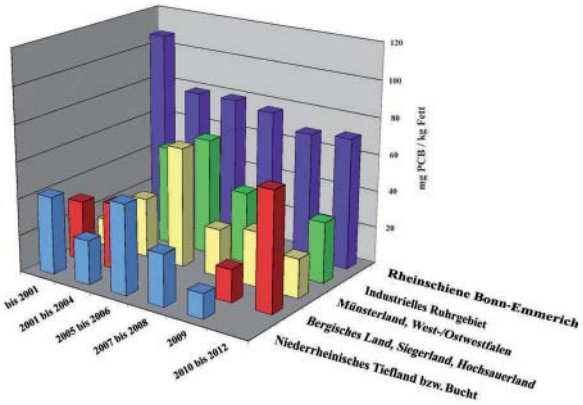
In unseren Jahresberichten haben wir über Wiederfunde (n = 200, meist als Todfunde) und Ablesungen codeberingter Falken (bis dato konnten 230 Falken individuell im Felde abgelesen werden) ausführlich berichtet. Auch dieses Jahrbuch ist randvoll mit Ergebnissen, die durch die Zusatz-Beringungen gewonnen wurden. Solche Ablesungen erfordern eine entsprechende, aber sehr teure optische Ausrüstung und (besonders wichtig) motivierte und ausdauernde Mitarbeiter.

Biozide

Untersuchungen auf Umweltgifte in Eiern des Wanderfalken nahmen immer einen breiten Raum in unserem Arbeitsprogramm ein. In den Jahren bis 1999 wurden 12 Wanderfalken-„Resteier“ aus Nordrhein-Westfalen im Laboratorium von *Dr. Baum* / Freiburg und 28 Eier im Analytischen Labor der Bayer AG von *Dr. Jäger* untersucht (*Wegner* 2000b). Ab dem Jahre 2000 erweiterten wir die Untersuchungen beträchtlich, um regionale Schwerpunkte noch besser zu erkennen. Der hohe analytische Aufwand wurde dankenswerterweise vom CVUA (Chemisches Landes- und Staatliches Untersuchungsamt Münster) durch *Prof. Dr. P. Fürst* und seine Mitarbeiter geleistet, wobei bis zum Jahr 2012 insgesamt 173 „Resteier“ (aufgegeben, abgestorben oder überbrütet) unter-

Ein Teil der untersuchten „Resteier“ Foto: *P. Wegner*





sucht wurden. Die Eier wurden ausschließlich bei der Beringung von Jungvögeln aus den Horsten / Nestern geborgen. Sie umfassten 160 Eier des Wanderfalken, zwei des Turmfalken, drei des Uhus, jeweils ein Ei des Sperbers und der Ringeltaube, sowie sechs Eier von Stadttauben *Columba livia* sp. Die Untersuchungen gerade auch von Beutetier-Eiern waren besonders wichtig, um die Herkunft der Biozid-Konzentrationen in Eiern des Wanderfalken zu erklären. Die Biozid-Gehalte in den Eiern spiegeln die Belastung der Ei-legenden Weibchen wider, nicht immer aber die örtliche Belastung im Bereich der jeweiligen Wanderfalkenreviere. Denn besonders erstansiedelnde Weibchen reflektieren in noch höherem Maße die Belastung aus ihren Geburts- und Winterrevieren, bevor sie selber weit entfernt von ihren jeweiligen Geburtsorten zu Bruten schreiten (und dann in der Regel standorttreu im Revier verbleiben).

Hier soll nicht auf Details näher eingegangen werden und schon gar nicht auf die Problematik der Probenahme. Die folgende Tabelle zeigt grob, dass der Wanderfalke **der** Spitzenindikator bzgl. unserer aktuellen Umweltbelastung ist und auch bleibt. Der Kumulationseffekt ist beträchtlich. Wanderfalken und vergleichbar auch Sperber weisen in Eiern immer noch Belastungen auf, die heute erfreulicherweise zwar keine negativen Effekte auf die Lebenserwartung und den Ausflugserfolg mehr bewirken, aber immer noch um 10-50 x höher sind als beim Turmfalken und ca. 100 x höher sind als bei Stadt- und Ringeltauben. Auch der Spitzenprädator Uhu ist etwas niedriger belastet. Generell aber ist festzuhalten, dass das jetzt erreichte Belastungsniveau durch speziell DDE, dem Hauptmetaboliten des DDT, nur noch ca. 10 % des wirklich kritischen „levels of no return“ erreicht. Die Parameter PCDD/F-TEQ (Seveso-Dioxine und Dibenzofurane), Dioxin-ähnliche PCB (WHO-dl-PCB-TEQ), aber auch die Indikator-PCB 138, 153, 180 sollten über ein fortdauerndes Monitoring weiter kontrolliert werden. Die Summe in den Eiern gefundener Dioxine plus der „dioxin-like“ PCB liegt auch heute noch alarmierend um einen Faktor +/- 500 über der Belastung von Hühnereiern, die für den menschlichen Verzehr zugelassen sind! Weil sich in Eiern des Wanderfalken praktisch alle in die Umwelt gelangenden Chemikalien wiederfinden, kann uns die Analytik dieser Eier wichtige Informationen geben und wie ein „Frühwarnsystem“ für uns Menschen wirken.

Beide Diagramme bestätigen einen positiven Trend zu abnehmenden Werten. Besonders die Eier der Jahrgänge 2010 bis 2012 deuten darauf hin, dass die bisherigen und teilweise großen Unterschiede der DDE-Gehalte zwischen den einzelnen Regionen geringer werden und sich die Werte eventuell sogar langfristig angleichen (?).

Wie wir rätseln auch andere Analytiker darüber, warum nach dem DDT-Verbot in Deutschland im Jahre 1972, also nach nunmehr über 40 Jahren, immer noch nicht zu vernachlässigende DDE-Konzentrationen in Greifvogel-Eiern gefunden werden. Beruhigend ist hierbei, dass im untersuchten DDT-Gesamt-Komplex (DDT, DDE, DDD) praktisch kaum noch das originäre DDT nachgewiesen wird, sondern fast

Tab.: Analysenergebnisse der AGW-NRW bei verschiedenen Vogelarten (alle Werte in mg/kg Fettgewicht)

	Probenzahl	DDE	PCB
Wanderfalke (Wildbahn)	160	5 - 30	30 - 120
Wanderfalke (Zucht)	2	bis 1.0	ca. 1.0
Sperber	1	40	100
Uhu	3	5 - 8	10 - 20
Turmfalke	2	bis 1.0	bis 2.0
Stadttaube	6	bis 0.2	bis 2.0
Ringeltaube	1	0.1	bis 0.1

nur noch das erste metabolisierte Abbauprodukt des DDT, nämlich das DDE. Das beweist, dass DDT keineswegs in NRW frisch ausgebracht wurde, sondern lange „im Umlauf“ war. Diese Tatsache spricht für einen atmosphärischen Ferntransport aus aktuellen Anwendungsgebieten in Afrika und Indien (globale Verdriftung) und nach Meinung anderer Experten zusätzlich auch für den Import von Ernteprodukten und anderen Rohstoffen. Die gefundenen PCB-Werte dagegen sind eindeutig industriellen Tätigkeiten in NRW zuzuordnen (*Schilling & Wegner* 2001).

Klärung verschiedener biologischer Fragen

Die Biologie des Wanderfalken stand immer im Mittelpunkt unserer Untersuchungen. Das Thema kann hier nur kurz angesprochen, aber nicht erschöpfend diskutiert werden. Einige der Fragestellungen wurden schon oben im Abschnitt Beringungen erwähnt.

Nach mehr als 100 Jahren Forschung am Wanderfalken in aller Welt stellt sich die Frage, wo eigentlich noch Aufklärungsbedarf, wo weiter Unwissen besteht und welche biologischen Aspekte nicht schon längst beantwortet sind. Wie das immer so ist in der Forschung: Fragen und deren Beantwortungen erzeugen meist neue Fragestellungen und tieferes Abtauchen mit immer weiteren Verästlungen. Themen wie reine Bestandserhebungen, also einfaches Zählen und Registrieren sind zwar wichtig, liefern aber in der Regel keine oder kaum Antworten zur Biologie der Art. Sie geben eher wichtige Auskünfte über Entwicklungstendenzen und Gefährdungen, oft in Form eines Frühwarnsystems. Insoweit können sie Gegenmaßnahmen auslösen (siehe z.B. das DDT-Verbot, hoffentlich auch im Hinblick auf „Wildwuchs“ bei den Planungen von Windkraftanlagen) und sind schon deshalb auch weiterhin unverzichtbar.

Und trotzdem: es existiert noch ein fast unerschöpflicher Klärungsbedarf bei biologischen Fragen. Es kommt nur darauf an, die „richtigen“ Fragen zu stellen. Beispiele: Wir als AGW-NRW haben wahrscheinlich als Erste überhaupt nachgewiesen, dass Fremdverpaarungen beim Wanderfalken vorkommen und in einer Stichprobe des Jahres 2006 aus 33 Bruten mit 92 Nestlingen der Wanderfalken-Population im Ruhrgebiet bei erstaunlichen 9 % der Paare Fremdkopulationen festgestellt. Soll heißen: Wir fanden bei den Nestlingen in drei von 33 untersuchten Bruten Allele aus Fremdverpaarungen, so dass dort die Nestgeschwister tatsächlich nur Halbgeschwister waren (*Volkhausen* 2007). Solche Fremdkopulationen EPC (extra pair copulations) sind bei Greifvögeln nicht ungewöhnlich. Nur vom Wanderfalken wusste man so etwas bisher nicht. Dieser Art wurde bis dato Monogamie nachgesagt. Daraus sich ergebende Folgerungen in Hinsicht auf die genetische Variabilität und bottlenecks haben wir auch in *Wegner* et al. (2009) beschrieben.

Die von uns an 521 Nestlingen unterschiedlichen Alters entwickelten Graphiken zur Gewichts- und Flügellängen-Entwicklung von Nestlingen mit dem

Zwei Junge kurz vor dem Ausfliegen aus einem Brutplatz in einer überdachten Mauerlücke

Foto: *D. A. Gray*

Ziel einer eindeutigen Geschlechtsbestimmung sind heute in Mitteleuropa weit verbreitete und viel genutzte Standardvorlagen (*Kladny, Thomas & Wegner* 2008).

Korrelationen der Eigrößen mit dem Lebensalter des legenden Weibchens (*Wegner* 2002) sind dagegen eher Randphänomene. Als besonders wertvoll stufen wir auch die akribisch von *Kladny* (2003, 2007) und *Kladny & Krüßmann* (2012) erarbeiteten Nachweise der Bigynie (ein Männchen kopuliert mit zwei Weibchen) und Biandrie (ein Weibchen kopuliert mit zwei Männchen) sowie Untersuchungen über Partnerschaftssysteme und den Abläufen bei Revierteilungen ein. Was niemand erwarten konnte, wurde im Jahre 2012 bewiesen: Ein Männchen zog mit zwei Weibchen, die genau 1,6 km entfernt voneinander brüteten, jeweils drei Jungfalken auf!

Die von *Fleer & Thomas* (2007) und von *Thomas & Fleer* (2008) sowie später von *Lindner* (2011) erbrachten und gut dokumentierten Nachweise dreier Baumbruten in Nordrhein-Westfalen abseits des „echten“ Baumbrüterareals sind so seltene Vorkommnisse, dass sie aus den ansonsten bearbeiteten Themen herausragen.

Pflegestationen

Die vergleichsweise hohe Dichte von guten Pflegestationen in unserem Land ist für den Wanderfalkenschutz ein großer Gewinn. Besonders in der Phase der ersten Flugversuche der Jungfalken stellen wir in fast jedem Jahr eine hohe Zahl von Bodenlandungen fest, wobei die Falken meistens unverletzt bleiben. Jedoch verlangen die verletzten Erstflügler in der so genannten Bettelflugperiode wie auch spätere Funde mehr oder weniger schwer verletzter Falken eine professionelle Pflege, manchmal sogar über lange Zeiträume. Das betrifft u.a. Knochenbrüche, Durchfliegen von Abgasfackeln, Anflüge an verglaste Flächen, Verletzte aus Konkurrentenkämpfen, aber auch Infektionen und andere Krankheiten. Außerdem werden immer wieder Falken mit schwersten Vergiftungen gefunden. „Das Ausbringen von mit Gift präparierten Ködern ist eine besonders heimtückische, aber auch die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Greifvogel-Verfolgungsmethode in NRW“ (Komitee gegen den Vogelmord, NABU Landesverband, NWO 2011). In einigen Fällen gelang es uns, vergiftete Falken – sofern man sie überhaupt findet – mit hohem Einsatz zu rehabilitieren und wieder in die Wild-Population einzugliedern. Die Dunkelziffer tödlich vergifteter, aber nicht mehr gefundener Falken bleibt spekulativ.

Einen großen Anteil an der Rehabilitierung solcher verletzter Falken hat die Pflegestation der Schill-Kaserne in Wesel unter *Karl-Heinz Peschen*. Weiter hervorzuheben sind die Pflegestationen unter der

Jungfalke nach Durchfliegen einer Abgasfackel

Foto: *W. Döhring*

Freilassung eines NRW-Falken in Nordfrankreich mit vorheriger Schuss-Verletzung durch *Philippe Vanardois* (LPO Mission Rapaces, *Fabienne David*)

Foto: *G. Smellinckx*

Leitung von (hier in alphabetischer Reihenfolge) *Werner Döhring* / Nievenheim, *Thorsten Kestner* / Hattingen, *Mathilde & Wilfried Limpinsel* / Marsberg, *Anke & Bob Melis* / Lüdenscheid, *Dirk Sindhu* / Rösrath, *Helga Steffens* / Kirchwald, *Sylvia Urbaniak* / Mönchengladbach, *Norbert Wolf* / Schneckenhaus Grevenbroich, um nur die am stärksten frequentierten Stationen bzw. ihre Leiter zu nennen. Aber auch manche anderen Stationen haben in dieser Hinsicht Hervorragendes geleistet. Allen Beteiligten ist sehr zu danken, denn ohne diese Unterstützung wäre der Ausflugerfolg über die Jahre nicht erreicht worden.

Öffentlichkeitsarbeit

Das ist zunächst einmal ein wirklich schwieriges Thema! Wie geht man damit um, dass eine an sich über alle Zeiten verfolgte Art wie der Wanderfalke im Rahmen eines Artenschutzprojektes gefördert und unterstützt wird? Ist es ratsam, Ausbreitung und positive Bestandsentwicklung geheim zu halten, um Begehrlichkeiten oder Verfolgung nicht zu wecken? Genau diese Frage wurde bis heute in unseren eigenen Reihen mitunter auch konträr diskutiert, getreu dem Motto „Man kennt ja seine Pappenheimer“. Wir haben uns jedoch aus verschiedenen Gründen für eine relativ breite Öffentlichkeitsarbeit entschieden. Speziell in Städten sind an z.B. Kirchen brütende Wanderfalken kaum zu übersehen.

In großen Industrieanlagen dagegen fallen Falken häufig sehr wenig oder gar nicht auf. Neben vielen Publikationen, Zeitungsbeiträgen, Vorträgen und Präsentationen auf Tagungen haben wir regelmäßig in den NABU-Heften „Naturschutz heute“ bzw. „Naturschutz in NRW“ über unser Artenschutzprojekt berichtet. Mittlerweile sind ca. ein Dutzend Fernsehbeiträge der einzelnen Landesstudios des WDR über z.B. Beringungen des Falkennachwuchses durch die AGW-NRW gedreht und gesendet worden.

Besonders in der Startphase der Rückbesiedlung war die Videoüberwachung von gefährdeten Horsten im Hochsauerlandkreis sehr hilfreich (*Höller* 1996). Im Jahre 1997 (*Höller* 1997) haben wir öffentlich zugängliche Monitore in der Kölner Innenstadt aufgestellt, die per Videokamera Einblicke in das aktuelle Brutgeschehen eines dort siedelnden Paares zeigten. Tausende von Schaulustigen drängten sich vor unserem Monitor in der Innenstadt. Der WDR übertrug diese Bilder auch live im Fernsehen und speiste sie sogar digitalisiert in das Internet ein. Unterdessen haben wir an vielen Stellen Webcams (u.a. *Kricke* 2007) eingerichtet, die ihre Bilder meist im Intranet von Betrieben zeigen, sogar in betrieblichen Speiseräumen und damit die Belegschaft am gesamten Brutgeschäft teilnehmen lassen.

Eine wesentliche Säule unserer Öffentlichkeitsarbeit ist die kontinuierliche Publikation von umfangreichen und bebilderten Jahresberichten. In den letzten Jahren erreichten wir jährliche Auflagen von jeweils 800 Exemplaren, zusätzlich wurden auf elektronischem Weg Hunderte von Jahresberichten als pdf-files an Interessierte abgegeben. Die Berichte werden auch von Universitäten bezogen und archiviert sowie im Verzeichnis deutsch-sprachiger ornithologischer Periodika geführt.

Seit unserer Gründung sind die Jahresversammlungen der AGW-NRW feste Termine mit ständig steigenden Besucherzahlen. Wir haben diese Versammlungen in den ersten Jahren an wechselnden Orten durchgeführt (Bonn, Wesel, Arnsberg, Benrath, Düsseldorf, Witten,

Teilnehmer einer Jahresversammlung noch aus den Anfängen in Ripshorst / Oberhausen Foto: *M. Tomec*

Vier 14-16 Tage alte Junge (1,3) Foto: *P. Wegner*

Oberhausen, Bergkamen u.a.), seit vielen Jahren hat sich jedoch der Tagungsort Recklinghausen (NUA-Gebäude) als für uns idealer Standort bewährt, wobei die zentrale Lage ausschlaggebend war. Entscheidend war gleichzeitig, dass unsere Jahresversammlungen dort durch die Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes Nordrhein-Westfalen (NUA) finanziell unterstützt und in den NUA-Programmen angekündigt werden, so dass eine Vielzahl von Interessenten zusätzlich erreicht werden können. Durch national und international bekannte und herausragende Referenten hat sich die Jahresversammlung zu einer Fachkonferenz hoher Qualität entwickelt. Praktisch jeder renommierte Wanderfalken-Fachmann aus Deutschland, den Niederlanden, Belgien und Luxemburg, aus Schweden u.a. hat unterdessen in diesen Versammlungen referiert, so dass die Teilnehmer auch einen Blick über die Landesgrenzen gewinnen konnten. Durch den permanenten Zuwachs an in NRW gewonnenen wissenschaftlich interessanten Daten bildete der Wanderfalke und dessen Biologie immer den absoluten Themenschwerpunkt, so dass Vorträge über andere Greifvogelarten stark in den Hintergrund gerieten.

Dank

Die Wiederkehr des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen und der Aufbau einer sich selbst tragenden und ausbreitenden Population wären ohne eine hoch-motivierte und sehr engagierte Kernmannschaft nicht gelungen. Hinter dieser herausragenden Leistung stehen Menschen, deren Namen mehrfach in diesem Bericht genannt wurden. Ihnen gebührt an erster Stelle Dank und Anerkennung. In diesem jetzt 25 Jahre dauernden Projekt waren Hunderte Personen aus allen Alters- und Berufsschichten des Landes ehrenamtlich beteiligt bzw. eingebunden, anfänglich noch als Bewacher an Felsenhorsten, später immer stärker als Beobachter, Kontrolleure, Beringer, Kastenbauer u.a.m. Hier alle weiteren Namen zu nennen ist unmöglich, jedoch sind viele Mitarbeiter zusätzlich auf Seite 41 genannt, die für die Erfolge stehen und auf deren zukünftige Mitarbeit nicht verzichtet werden kann.

Dankbar gedenken wollen wir den verstorbenen Mitarbeitern, die immer eng in unser Schutzprojekt eingebunden waren, aber heute nicht mehr unter uns weilen können: *Klaus Isselbächer, Dieter Schmidt* (siehe S. 41), *Otto von Stempel*.

Die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz AGW-NRW bedankt sich ganz besonders beim NABU Landesverband e.V., der mit der Gründung der AGW im Jahr 1989 unsere Arbeit kontinuierlich gefördert, unterstützt und auch gegen anfängliche Anfeindungen jedweder Art klar und eindeutig Stellung bezogen hat. Darüberhinaus stellte der Landesverband personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung, ohne welche der wunderbare Erfolg unseres 25-jährigen Schutzprojektes nicht möglich gewesen wäre. Hervorzuheben ist hier an erster Stelle der ehemalige Landesvorsitzende *Heinz Kowalski*, dessen Engagement für die AGW beispielhaft war, weil er den ersten und noch sehr steinigen Weg der AGW mit erheblichem persönlichem Engagement, Überzeugung und Vertrauen einebnete. Die AGW konnte sich immer auf die Leitung und die Geschäftsstelle des Landesverbandes stützen und bedankt sich namentlich beim jetzigen Landesvorsitzenden *Josef Tumbrinck*, beim Leiter der Geschäftsstelle *Bernhard Kamp*, bei der Pressesprecherin *Birgit Königs* sowie *Hans Glader,*

Thomas Griesohn-Pflieger, Thorsten Wiegers und speziell bei *Renate Oymann* für die korrekte Buchhaltung unserer Finanzen.

Zu danken haben wir weiter den vielen Spendern, die im wesentlichen über vom NABU Landesverband initiierte Spendenmailings gewonnen werden konnten. Der Landesverband stellte über den LFA „AG Wanderfalkenschutz“ jährlich weitere Mittel zur Verfügung. Viele Orts- und Kreisverbände des NABU, von denen hier ohne jede Vollständigkeit die Verbände Bochum, Herne, Herten, Leverkusen, Unna sowie der Verein „NaturFreunde Duisburg-Meiderich e.V.“ genannt werden sollen, haben die AGW durch Geldüberweisungen unterstützt. Einzelne Sponsoren waren über viele Jahre für unsere Finanzierung wichtig. Zu danken ist hier besonders Herrn *Peter Frankenheim*, Eigentümer der Privatbrauerei Frankenheim / Düsseldorf, der in den Anfangsjahren unsere Erstanschaffungen in Form von optischen Geräten und Kletterausrüstungen finanzierte. Von den Privatspendern möchten wir ausdrücklich dem Ehepaar *Marianne* und *Heinz Philipp* aus Essen, *Dr. Til Macke* (Bonn), Herrn *Eggenstein* (Essen) und für eine ungewöhnlich hohe Spende einer privaten Stiftung in Neuss Dank sagen. Auf Details des jetzt geschaffenen Stiftungsfonds „Wanderfalkenschutz“ bei der NABU-Stiftung „Naturerbe NRW“ geht *M. Lindner* auf Seite 60 ein.

Bedanken möchten wir uns weiter bei

– Umweltminister *Johannes Remmel* und der Abteilung Naturschutz im LANUV für großzügige Unterstützung,

– der Fa. *Falke* KGaA, Schmallenberg,

– den Unteren Landschaftsbehörden für vertrauensvolle Zusammenarbeit,

– der Vogelschutzwarte NRW (*Dr. Mebs, Dr. J. Weiss, Dr. Conrad* und besonders *Michael Jöbges*),

– den Betreibern industrieller Anlagen, den Kirchenvorständen und den Besitzern öffentlicher Gebäude, Sendemasten, Funktürmen, Brücken etc., die Montagen von Brutmöglichkeiten für den Wanderfalken erlaubten,

– RWE Power für Unterstützung bei der Etablierung einer Wanderfalkenpopulation auf Braunkohlebaggern und Absetzern in den großen Tagebauen und an allen RWE-Kraftwerken.

Der Autor dieses Berichtes möchte auch auf diesem Wege seinem Freund *Dr. Goetz Rheinwald* / St.Katharinen danken, der über viele Jahre ungezählte Stunden in den Satz der Jahresberichte und auch dieses Jahrbuches investiert und wertvolle Ratschläge gegeben hat. Sein Engagement war immer anspornend, ermutigend und mitreißend.

Altes, relativ vertrautes Weibchen mit ihrer Brut im Nistkorb Foto: *T. Thomas*

Brutergebnisse des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen im Jahre 2013

Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen (AGW-NRW)

Zusammenstellung: *K. Fleer, M. Kladny, S. Krüßmann, N. Lohrmann, T. Thomas & P. Wegner*

Der lange Winter mit andauernden Ostwindlagen sowie das nasse und kalte Frühjahr 2013 führten in verschiedenen Bundesländern zu Einbrüchen in den Wanderfalkenbeständen und ganz besonders beim Bruterfolg. So wurde z.B. in Baden-Württemberg, welches seit mehr als 40 Jahren neben Bayern die stärkste Wanderfalkenpopulation in Deutschland beherbergt, ein Rückgang der Reproduktion auf nur noch knapp 300 ausgeflogene Junge festgestellt. Das ist ein Rückfall auf das Niveau, welches dort zuletzt im Jahr 1990 unterschritten wurde. In den Hochlagen des Schwarzwaldes und auf der Schwäbischen Alb wurden durch den späten erneuten Wintereinbruch („Märzwinter“) und sehr kalte und feuchte Perioden im April und Mai viele Bruten meist Ende April und Anfang Mai abgebrochen, wobei oft schon Jungfalken geschlüpft waren. Für Bayern liegen dagegen seit vielen Jahren keine genauen Zahlen vor, weder zum Paarbestand noch zur Reproduktion.

So ergab sich – wetterbedingt! – eine Situation, die es vielleicht seit den Eiszeiten vor 12.000 Jahren mit großer Sicherheit bisher niemals gegeben hat: Die Reproduktionsrate in Nordrhein-Westfalen lag mit 339 ausgeflogenen Jungfalken und damit erstmalig über derjenigen in Baden-Württemberg, dem Kernland des Wanderfalken in Deutschland. Und dies bei einer hiesigen Felskulisse, die nicht einmal 5 % des Felsangebotes von Baden-Württemberg erreicht. Der Schlüssel zum Erfolg lag hierzulande in einer flächendeckenden Besiedlung eines neuen Bruthabitates, nämlich den verschiedensten Bauwerken. Man darf also feststellen, dass Nordrhein-Westfalen im Jahre 2013 (und damit genau rechtzeitig zu unserem 25-jährigen Bestehen) den bekannt drittgrößten Bestand an Revierpaaren nach Baden-Württemberg und Bayern, aber den zahlenmäßig besten Bruterfolg in ganz Deutschland erreichte! Nordrhein-Westfalen kann sich insoweit glücklich schätzen. Es war von den diesjährigen Wetterkapriolen zwar auch betroffen, jedoch ohne eine wirklich durchschlagende negative Beeinträchtigung bei der Paarentwicklung und der Reproduktion.

Vier Jungfalken (ein Falke verdeckt) nach relativ später Beringung Foto: *P. Wegner*

Jungfalken beim Ausfliegen; Brutplatz im Buntsandstein Foto: *M. Becker*

Bei einer genauen Analyse der begonnenen Bruten in den einzelnen Regierungsbezirken zeigten sich auch bei uns Auswirkungen dieses ungewöhnlich langen Winters und des feuchtkalten Frühjahres. Im Durchschnitt setzte der Schlupf der Jungfalken in diesem Jahr in allen Regierungsbezirken volle vier bis fünf Tage später ein als im Jahre 2012, rückgerechnet aus dem Alter der Jungfalken bei der Beringung. Einzelne Paare, die Nistalternativen bzgl. der Ausrichtung wählen konnten, wechselten infolge anhaltender Ostwinde in – sofern vorhanden – weniger wetter-exponierte Brutmöglichkeiten in Süd- oder Westlagen.

Die Berichte zu den einzelnen Regierungsbezirken sind unterschiedlich aufgebaut und auch im Detailierungsgrad stark differierend. Sie spiegeln deutlich die jeweilige Handschrift ihrer Autoren wider. Während die Berichte zu den RB's Köln, Düsseldorf und Detmold recht knapp gehalten wurden, sind besonders die Berichte zu den RB's Arnsberg und Münster sehr tief detailliert und haben einen mehrfachen Umfang. Daran ist nichts auszusetzen.

1. Regierungsbezirk Köln

Im abgelaufenen Jahr wies dieser Bezirk den größten Zuwachs auf. Den fünf neuen Paaren stand allerdings der mögliche Abgang eines Paares in Bonn gegenüber, dessen Verbleib bisher nicht geklärt werden konnte. Von den fünf neuen Paaren waren drei Paare sofort erfolgreich, zwei noch ohne Bruthilfe. Alle drei an Naturfelsen siedelnden Paare waren in direkter Nachbarschaft zum Uhu erwartungsgemäß erfolglos. Wie auf Seite 18-19 schon ausgeführt wurde, ist ein erfolgreiches Brüten des Wanderfalken in unmittelbarer Nachbarschaft zum Uhu praktisch ausgeschlossen und selbst bei Sichtkontakten von Horst zu Horst in Abständen bis zu einem Kilometer oft unmöglich.

In den Tagebauen Inden, Hambach und Garzweiler wurden sieben Revierpaare nachgewiesen, die alle Bruten begonnen hatten. Nur zwei Paare brachten insgesamt vier Jungfalken zum Ausfliegen. Über dortige, sehr ungewöhnliche Brutplätze berichtet *G. Speer* (Seiten 57-60).

Verglichen mit den anderen RB'n waren hier prozentual deutlich mehr Paare (11) ohne Bruterfolg und vier Paare, die keine Brut begannen. Trotzdem wurde mit 53 ausgeflogenen Jungen die bisher beste Bilanz erreicht. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass an sich zwei Paare mit acht (!) Jungen zur Bilanz des RB Düsseldorf zugeschlagen wurden, obwohl die beiden Brutplätze hart an der Grenze und nur wenige Meter auf Kölner Territorium liegen. Die Zuordnung zum RB Düsseldorf hat historische Gründe. Sie ist gerechtfertigt und bleibt auch in Zukunft unverändert.

Besorgniserregend waren bestimmte Beobachtungen eines Paares auf einer Kirche im Kölner Stadtgebiet. Das dort bis zum Jahre 2011 residierende Paar hatte 2009-2011 immer einen sehr guten Bruterfolg. Das damalige Brutweibchen war unberingt und wurde im Jahre 2012 durch ein rot-rot-beringtes Weibchen aus Baden-Württemberg ersetzt. Dieses neue Weibchen

ist besonders hoch mit PCB belastet, wie das bei der Beringung des einzigen Jungfalken im Jahre 2012 aufgefundene Restei belegt. Die von *Prof. Dr. Fürst* in Münster gemessenen PCB-Werte addierten sich auf ca. 240 ppm im Fettgewicht, was vielleicht den in den Jahren 2012-2013 jeweils geringen Bruterfolg (nur je ein Jungfalke in beiden Jahren) erklären könnte. Auf S. 24 ist ausgeführt, dass die durchschnittliche Belastung mit PCB in Eiern des Wanderfalken aus NRW seit Jahren im Bereich von ca. 60 ppm liegt, also einem Viertel der Konzentration verglichen zum hier beschriebenen Fall.

2. Regierungsbezirk Düsseldorf

In diesem RB kontrollierten wir in der vergangenen Brutsaison 56 Revierpaare (plus 1), von denen 35 Paare 98 Jungvögel zum Ausfliegen brachten. Wir fanden drei neue Paare, dem gegenüber mussten wir zwei bekannte Paare streichen, da diese zu wenig „Revierpaar-typisches“ Verhalten zeigten.

Im Vergleich zum Vorjahr blieben relativ viele Paare erfolglos und 12 Pare brüteten nicht. Junge Paare, deren erste Brut oft nicht erfolgreich verläuft, sind nicht allein die Erklärung für das schwächere Brutergebnis in diesem Sektor. Immerhin hat eines der drei neuen Paare zwei Junge zum Ausfliegen gebracht.

An mehreren, über Jahre erfolgreichen Brutplätzen verhinderten Bauarbeiten den Bruterfolg. Hier wurde seitens der Werksbetreiber zukünftig mehr Rücksichtnahme (z.B. durch Verschiebung von Wartungsarbeiten) zugesagt.

Der lange und kalte Winter trug wahrscheinlich direkt und indirekt seinen Teil zum teilweise schwächeren Bruterfolg bei. Das betraf im wesentlichen auch nur die Region Niederrhein. Die Wanderfalkenpaare an den nordöstlich ausgerichteten Brutplätzen waren ungewöhnlich lange dem eisigen Ostwind ausgesetzt. Die Eier mussten besonders sorgfältig gewärmt werden. Einen derartig langen Winter bzw. ein so kaltes, ostwindgeprägtes Frühjahr ist besonders für die Region Niederrhein untypisch.

Schöner Bruterfolg im Nistkorb

Foto: *C. Strack*

Außergewöhnlich war, dass in der vergangenen Saison Fremdfalken später als in allen Jahren unserer Schutzarbeit an Brutplätzen für Aufregung sorgten. Dafür traten sie umso energischer auf und störten die bereits brütenden Falken ausdauernd. Die Paarbildung bei diesen „Neuen Wilden“ lief im Frühjahr wahrscheinlich schneller ab. Die bereits brütenden Paare konnten nicht, wie vor der Eiablage, gemeinsam das Revier verteidigen, da ein Partner mit dem Brüten beschäftigt war. Dem gegenüber waren die Neulinge im Falle einer erfolgten Paarbildung im Vorteil. Vom Randbereich eines besetzten Reviers aus waren sie in der Lage, ihre Attacken auf das Brutpaar zu starten und zu zweit nachhaltig zu stören.

In Duisburg gab es die endgültige Auflösung eines Bigynie-Falles. Die bekannte Münsteranerin brütete im Revier WES 5, aus welchem ihr das alte Revier-Weibchen schon im Jahre 2012 weichen musste. Die Münsteranerin übernahm mit diesem Revier auch das seit 2002 dort brütende Männchen mit der bekannten Gefiederlücke im linken Flügel. Der Preis für diese endgültige Paarbindung war, dass diese beiden Falken das Teilrevier DU 10 zugunsten eines neuen Paares aufgeben mussten, welches auf dynamische Art und Weise das Revier eroberte. Dieses Paar brütete in einem Turmfalkenkasten und versorgte über einen Zeitraum von ca. drei Wochen einen Jungvogel. Danach war dieser verschwunden.

Ein anderer Fall von nachgewiesener Bigynie in Duisburg hat weiterhin Bestand. Die Betrachtung aller bisher im Regierungsbezirk Düsseldorf aufgetretenen Bigynie-Fälle ist auf der Seite 68 aufgeführt.

Leider verloren wir ein bemerkenswertes Revierweibchen, welches gewissermaßen aus der Gründerzeit stammte und uns Jahr für Jahr begleitete. Die „Blau-Blaue“ vom Revier DU 4, welches sie im Alter von sechs Monaten im Jahre 1997 besetzte (Neugründung) und 15 Jahre lang mit ihrem gleichaltrigen Männchen „George“ hielt, trat irgendwann im Winter vor der Brutsaison 2013 ab und musste einer Jüngeren weichen. „George“ (jetzt 16-jährig) hielt und hält in 2013 noch immer das Revier und übernahm die Neue, die NRW-Ringe trägt. Die beiden setzten die erfolgreiche Tradition an diesem Platz fort und brachten vier Jungvögel zum Ausfliegen.

Das sehr erfolgreiche Brutpaar vom Platz WES 2 erbrütete nach 2011 (2012 mit „nur“ vier Jungen) im Berichtszeitraum erneut fünf Jungvögel. Alle Fünf flogen sicher aus. Damit gab es allein im Regierungsbezirk Düsseldorf seit 2011 in jedem Jahr Fünferbruten, insgesamt fünfmal (2 x WES 2; 2 x MH 2; 1 x MG 3). Hinzu kommt eine sechste Fünferbrut in WES 1 im Jahre 1997. Diese auffällige Häufung von erfolgreichen Bruten mit fünf ausgeflogenen Jungen konzentriert sich bis auf eine Ausnahme im Jahr 1991 in Köln (K 1; Fünferbrut Nr. 7) auf den äußersten Westen des Ruhrgebietes und ist nicht nur für unser Bundesland, sondern für ganz Deutschland ein interessantes Novum. Über die für solche ungewöhnlichen Leistungen notwendigen Erfolgsfaktoren kann im Augenblick nur spekuliert werden: sind es besonders gute Nahrungsverhältnisse, ist es ein vorteilhaftes Mikroklima an den Nistplätzen oder sind es ganz spezifische Eigenarten bei solchen Weibchen oder Paaren?? Oder aber andere, bisher von uns nicht erkannte Gründe? Wir teilen jedenfalls die Auffassung von *U. Robitzky* in Schleswig-Holstein, dass Fünferbruten nicht durch Hormon-belastete Reisetauben als Beutevögel bewirkt werden.

Der Boom geplanter Windkraftanlagen macht auch vor diesem Regierungsbezirk nicht Halt. Die Arbeit diesbezüglich ist für die AGW-NRW eine neue Herausforderung, siehe dazu den Bericht auf Seite 82.

Unbeeinflusst durch Wetterkapriolen lief es im südlichen Bereich des RB ganz hervorragend. In den Kreisen Viersen, Heinsberg, Mönchengladbach und Aachen zahlen sich die vom Team *B. Bäumer* mit vielen Mitarbeitern installierten Bruthilfen jetzt voll aus. In MG 3 wurden wie in WES 2 jeweils fünf Junge (s.o.) aufgezogen.

Während im Stadtgebiet von Düsseldorf mehrere Paare ohne Nachwuchs blieben, konnten im Südteil des Kreises Neuss in nur drei Horsten allein 12 Junge beringt werden.

3. Regierungsbezirk Arnsberg

An einigen seit langem genutzten Brutplätzen im mittleren und östlichen Ruhrgebiet ist trotz Umpaarungen erfolgreich gebrütet worden. Das zeigt, dass der Bestand dort stabil und gesund ist und fehlende Brutpartner schnell und erfolgreich ersetzt werden. Gegenüber dem Vorjahr wurde im Kreis Arnsberg nur ein neues Brutpaar gefunden, das auch erfolgreich gebrütet hat.

Eine Verdichtung von Brutpaaren innerhalb des derzeitigen Ballungsraumes konnte nicht registriert werden, weil die relativ großen Reviere von den dort siedelnden Paaren erfolgreich behauptet wurden. Neuansiedlungen wird es vermutlich daher in Zukunft fast ausschließlich in den Randbereichen geben. Sicherlich gab es auch noch die eine oder andere nicht entdeckte Brut in den zu wenig kontrollierten Gebieten des östlichen NRW.

Im Stadtgebiet von Bochum und Herne hat es keine neuen Brutpaare gegeben. In Bochum waren von den vier Brutpaaren wieder drei erfolgreich, mit insgesamt aber nur sechs Jungen. Das seit Jahren an einem Kamin erfolglos brütende Paar hatte auch in diesem Jahr wieder keine Jungvögel, weder im Nistkasten, noch an einem Ausweichbrutplatz in der Nähe, wo es nach dem Brutabbruch regelmäßig beobachtet werden konnte. Vielleicht gelingt die Brut jetzt nach dem Umbau einer der Nisthilfen.

Altes Männchen mit Starenbeute Foto: *S. Eppler*

Auch in diesem Jahr sind im Stadtgebiet von Dortmund alle sechs Bruten erfolgreich verlaufen – es sind zusammen 15 Junge ausgeflogen! Dabei hat es bei einem Paar einen Brutplatzwechsel gegeben, weil im Winter zuvor ein seit vielen Jahren genutzter Holzkühlturm in einem Stahlwerk abgerissen worden ist. Es wurde jedoch rechtzeitig im Herbst zuvor ein Nistkasten in der Nähe angebracht, der sofort angenommen wurde. Die anderen erfolgreichen Bruten fanden in den Nisthilfen der vergangenen Jahre statt. Umpaarungen hat es nicht gegeben.

Im Ennepe-Ruhr Kreis brüteten die vier Paare des Vorjahres. Die beiden seit langem etablierten Paare in Herdecke und Hattingen waren wieder erfolgreich. Das Brutpaar in Witten brütete erfolglos. Nach der späten noch erfolgreichen Brut im letzten Jahr im alten Ausweichkasten wurde die Brut im neuen Kasten nach Verschwinden der vier Eier innerhalb weniger Tage kurz vor dem Schlupf abgebrochen. Das vierte Paar brachte in einem Nistkasten in einem Hochspannungsmast drei Junge zum Ausfliegen. Insgesamt sind im Kreis zehn Jungvögel ausgeflogen. Den gesamten Herbst und Winter 2012/13 hielt sich ein Paar an einer Kirche an der Kreisgrenze auf, wurde jedoch trotz zwischenzeitlicher Nistkastenmontage mit Beginn der Brutzeit nicht mehr gesehen.

Im benachbarten Herne haben alle drei Brutpaare Jungvögel aufgezogen. Insgesamt flogen dort neun Jungvögel aus, zwei weniger als im Vorjahr. Das Paar an dem ältesten bekannten Brutplatz brütete wieder im Nistkasten am Kraftwerkskühlturm, weil das ebenfalls mehrfach zur Brut genutzte Fördergebäude nebenan mitsamt der kompletten Schachtanlage abgerissen wurde. Auch der Kühlturm wird den Falken zukünftig nicht mehr zur Verfügung stehen. Das Kraftwerk ist seit dem Frühjahr nicht mehr in Betrieb und muss einem Gewerbe- bzw. Wohngebiet weichen. Das zweite Paar hatte in einem offenen Nistkorb an einem Kraftwerkskamin eine Nachbrut, zwei junge Weibchen flogen erst in der ersten Juliwoche aus. Das dritte Herner Paar war im dritten Jahr hintereinander erfolgreich. Es flogen vier Jungvögel aus, von denen allerdings ein juv. Weibchen wenige Tage nach dem Ausflug in einem offenen Wasserbecken unweit des Brutplatzes ertrank.

Alle drei seit einigen Jahren bekannten Paare in Hagen brüteten, davon waren zwei erfolgreich mit jeweils drei ausgeflogenen Jungvögeln. Das bislang immer erfolglose Revier blieb auch in diesem Jahr erneut ohne Bruterfolg. Vermutlich hängt der Kasten zu niedrig und Störungen durch Spaziergänger verhindern einen Bruterfolg.

Ein neu gefundenes Brutpaar nutzte einen vor einigen Jahren an einem alten Ziegelkamin im Süden der

Stadt montierten Nistkasten. Vermutlich handelte es sich um das Paar, dass noch kurz zuvor einige Kilometer entfernt balzend an einem weiteren Nistkasten an einem Sendemast beobachtet wurde. Dort fanden während der vermeintlichen Eiablage Montagearbeiten statt, so dass die Vögel dort seitdem nicht mehr beobachtet werden konnten. Die Brut am Ziegelkamin begann dementsprechend spät erst Mitte April. Überraschend war, dass trotz der Anwesenheit und erfolgreichen Brut von Uhus in nur wenigen hundert Metern Entfernung alle Jungvögel ausgeflogen sind.

Das Paar an der Autobahnbrücke hat ebenfalls erfolgreich gebrütet; es flogen auch hier drei Jungvögel aus, wobei jedoch ein junger Terzel schon nach gut einer Woche etwa 70 km entfernt als Straßenverkehrsopfer tot an einer Autobahnbrücke gefunden wurde (siehe S. 50, Beitrag von *A. Raab*). Von den vier Brutpaaren brüteten somit drei Paare erfolgreich und es flogen neun Jungvögel aus.

Der Bruterfolg im Kreis Unna war insgesamt wieder sehr erfreulich. Alle acht Paare der Vorjahre schritten zur Brut, sieben davon waren erfolgreich – insgesamt gab es 23 Jungvögel (7 Männchen, 16! Weibchen).

Das eine erfolglose Brutpaar hatte zwar ein Gelege, brütete aber nur unregelmäßig. Schon im letzten Jahr gab es hier massive Störungen durch einen entflogenen Saker- bzw. Hybridfalken, der letztlich die Brut verhindert hat. Auch in diesem Jahr wurden fast bei jeder Kontrolle fremde Falken in der Nähe gesichtet. Die beiden Paare in einem Großkraftwerk bei Werne brachten zusammen sieben Jungvögel zum Ausfliegen. Weitere Jungvögel flogen aus Nisthilfen an einem Fördergebäude, einem Stahlkamin, einer Kirche und je einem Ziegelschornstein / Blockgebäude eines chemischen Betriebes aus.

An einem seit vielen Jahren von Wanderfalken beflogenen Kraftwerk wurde auch in diesem Jahr der Nistkasten vom Uhu belegt, so dass es dort keine uns bekannt gewordene erfolgreiche Wanderfalkenbrut gab. Zumindest ein Altvogel war aber regelmäßig anwesend. Wie auch in den anderen Kreisen gab es hier in diesem Jahr nach dem Ausflug viele Bodenlandungen, die allesamt wieder erhöht zurückgesetzt worden sind. Leider starben mindestens zwei Jungvögel nach schweren Verletzungen in der Tierklinik bzw. Pflegestation.

Im Stadtgebiet von Hamm brüteten alle drei bekannten Paare erfolgreich und hatten zusammen neun Jungvögel. Am Großkraftwerk hielt sich wie schon in den beiden letzten Jahren während der Brutzeit ein zweites Weibchen auf, das immer wieder mal für Verwirrung sorgte, weil sie sich zwischenzeitlich auch am Nistkasten aufhielt.

Das zweite Paar, das in einer Nische in einem alten Ziegelkamin im Hafen brütet, hatte im vierten Jahr in Folge Jungvögel; in dieser Saison vielleicht zum letzten Mal, da es Pläne gibt, den Kamin abzureißen.

Ganz im Süden in der Feldflur zur Börde hatte auch das "Masten"-Paar wieder Bruterfolg. Seit Jahren wird die Trasse mit vorhandenen Krähennestern bzw. zwei von RWE / Amprion angebrachten Nistkörben zur Brut genutzt. Bis auf eine Ausnahme wurden immer alte Krähennester bevorzugt. In diesem Jahr verschwand das offensichtlich zuerst gewählte Krähennest unerklärlicherweise zum Brutbeginn, so dass

Von Anfang an dabei: *Kerstin Fleer* Foto: *T. Thomas*

Anfang Mai und damit relativ spät in der Saison noch einmal in einem gut 2,5 km entfernten Mast, ebenfalls in einem Krähennest, nachgelegt wurde. Sehr spät, um den 16. Juli, flog dort ein junger Terzel aus.

Im Kreis Soest gab es nur wenige Kontrollen und daher auch kaum Wanderfalkenbeobachtungen. An einem seit drei Jahren genutzten Nistkasten in einem Hochspannungsmast flogen Anfang Juni drei Jungvögel aus. In zwei weiteren seit Jahren genutzten Revieren hielten sich Wanderfalken auf. Ob es dort auch zu einer erfolgreichen Brut gekommen ist, blieb unklar. Mitte Juni konnten dort keine Jungfalken beobachtet werden.

Weniger erfolgreich waren die Falken im Märkischen Kreis. Von den drei bekannten Brutpaaren flogen nur an einem Platz zwei Jungvögel aus. An einer Müllverbrennungsanlage wurde die Brut mit einem Dreier-Gelege aus noch unbekannten Gründen abgebrochen. In einer offenen Kiste an einem hohen Kühlturm im Süden des Kreises war bei der Kontrolle in der letzten Maiwoche kein Gelege in der Mulde, obwohl sich das Paar in unmittelbarer Nähe aufhielt und der Terzel bei Annäherung aus der Nisthilfe abflog.

An mindestens zwei weiteren Plätzen (Autobahnbrücken) halten sich seit Jahren Falken auf. Eine Brut ist dort aber auch in diesem Jahr nicht bekannt geworden. Im Ebbegebirge gab es Anzeichen einer Neuansiedlung an einem Sendemast. Im Herbst 2012 wurde in unmittelbarer Nähe eine Nisthilfe in einer Fichte angebracht, in der Hoffnung, eine Baumbrut initiieren zu können. Jedoch kam es auch hier zu keiner Brut.

Von den fünf bekannten Brutrevieren im Hochsauerlandkreis sind nur bei zwei Paaren je drei Jungvögel ausgeflogen, dabei handelte es sich um Nisthilfen an einem Sendemast bzw. an einer Autobahnbrücke. In dem am längsten besiedelten Revier und der einzigen bekannten Felsbrut im Kreis hat es wohl eine Eiablage gegeben, die Brut ist dann aber vermutlich infolge von Störungen durch den Uhu abgebrochen worden.

Das sich in 2012 an einem Sendemast neu angesiedelte Paar hat in diesem Jahr die Brut eines Zweier-Geleges abgebrochen. Ein weiteres, offensichtlich neues Paar, wurde etwas abseits balzend in einer Hochspannungsmastentrasse beobachtet. Ob es eine erfolgreiche Brut in einem dortigen Krähennest gegeben hat, blieb unklar.

Im Kreis Olpe gab es wie im Vorjahr zwei Bruten, von denen eine an einer Autobahnbrücke mit drei ausgeflogenen Jungen erfolgreich war. An dem einzigen Felsbrutplatz wurde wohl eine Fütterung von Jungvögeln beobachtet, die aber zu einem späteren Zeitpunkt, wie in verschiedenen Jahren zuvor, nicht mehr auffindbar waren. Ob der Uhu zugeschlagen hat oder andere Gründe vorliegen, bleibt ungeklärt.

Junguhus warten auf Futter — Foto: *R. Kistowski*

Im Kreis Siegen-Wittgenstein kontrollierten wir wieder vier Revierpaare, von denen, wie im Vorjahr, zwei erfolgreich brüteten, Es flogen jeweils drei Jungfalken aus (im Vorjahr waren es insgesamt vier).

An einem Brutplatz, an dem bereits im dritten Jahr in Folge Eier gelegt wurden, gab es erneut leider keinen Bruterfolg. Die Brut am ältesten Brutplatz im Kreis, an einer Autobahnbrücke, fiel erstmals seit der Besiedlung 2004 aus, da ein Uhu in der Nisthilfe seinen Tageseinstand hatte und so eine Brut des anwesenden Paares verhinderte.

In den waldreicheren Gegenden im Süden NRW´s, wie dem Märkischen Kreis, dem HSK, dem Kreis Olpe und im Siegen-Wittgensteiner Land hat sich der Bruterfolg gegenüber den Vorjahren nur unwesentlich erhöht. Der Bestandsanstieg hält zwar an, ist aber verglichen mit dem Ballungszentrum im Ruhrgebiet kaum nennenswert.

Auch hier sind wohl zwei Gründe ausschlaggebend: einmal der Mangel an geeigneten Brutplätzen, sprich Bauwerken, zum anderen der Uhu als Prädator und Habitatkonkurrent.

Bruten finden – bis auf zwei meist erfolglose Ausnahmen an Felsen – ausschließlich an Autobahnbrücken und Sendemasten statt. Dieser Trend wird durch das Anbieten von geeigneten Nisthilfen an diesen Bauwerken seit Jahren unterstützt. Der Bestand wird sicherlich auch in Zukunft weiter davon profitieren. Allerdings kommt es auch dort vermehrt zu Uhubeobachtungen. Sicher sind aber auch Reviere in Ermangelung flächendeckender Kontrollen übersehen worden.

Weibchen kontrolliert die Beringung ihrer Jungen Foto: *N. Lohrmann*

4. Regierungsbezirk Münster

Auch in diesem Jahr sind zwei neue Wanderfalkenpaare in den nördlichen Randbereichen des Münsterlandes bekannt geworden, von denen eines erfolgreich gebrütet hat. Die 27 Reviere des Vorjahres konnten in 2013 ebenfalls bestätigt werden, somit sind es mit den beiden neuen Ansiedlungen und einer weiteren jetzt im Herbst 30 bekannte WF-Reviere.

Außer den Neuansiedlungen in den Kreisen Borken und Steinfurt wurden in den anderen Kreisen keine weiteren Brut- bzw. Revierpaare beobachtet. Jedoch gab es in deren Randbereichen bzw. bisher freien Revieren an niedrigeren Bauwerken und vor allem in Hochspannungstrassen regelmäßig Wanderfalken-Beobachtungen. Dort waren es häufig verschiedene Vögel, vorjährige und ältere WF, die nicht aus den nahegelegenen Revieren stammten. Sicherlich waren ab dem Herbst auch vermehrt Wintergäste dabei, da einige Ringablesungen nicht aus dem NRW-Programm stammten und die meisten ohnehin unberingt waren. Auch wurden die Vögel zur Brutzeit nicht mehr an den vorherigen Aufenthaltsorten beobachtet.

Nach wie vor sind die Ballungszentren der Wanderfalkenverbreitung die an das recht gut besiedelte Kern-Ruhrgebiet angrenzenden Kreise RE und GE. Es ist jedoch eine Ausbreitung vom nördlichen Ruhrgebiet

vor allem in das westliche Münsterland erkennbar. Die Abstände zwischen den einzelnen Revieren im Münsterland und zu denen im nördlichen Ruhrgebiet sind vor allem in Ermangelung von geeigneten Brutplätzen noch relativ groß. Die möglichen Brutplätze beschränken sich meist auf Sendemasten oder Kirchen. In den Kreisen Warendorf und Coesfeld ist weiterhin nur ein Brutpaar, in den Kreisen Münster, Borken und Steinfurt sind drei bis fünf Paare bekannt.

Anhand von Ringablesungen konnten dort viele Falken aus dem Ruhrgebiet nachgewiesen werden.

Um den Bestand zu festigen bzw. um den in dortigen Revieren befindlichen Vögeln eine Brutmöglichkeit zu schaffen, werden in den kommenden Jahren weiterhin Nisthilfen an geeigneten Bauwerken angebracht. Ein weiterer Anstieg der Population in den zumeist sehr weiten und flachen Landschaften des Münsterlandes könnte in Zukunft wohl nur noch durch Bruten in Krähennestern in den zahlreich vorhandenen Hochspannungstrassen erfolgen. Neue Baumbruten sind uns nicht bekannt geworden.

Im Kreis RE brüteten von den acht Paaren nur fünf erfolgreich. Ein Paar gab das 4er Gelege an einem Kamin auf. Ein anderes Paar (ebenfalls an einem Kraftwerkskamin) brütete nicht, obwohl es sich seit dem Morgen nach der relativ späten Nistkastenmontage Anfang Februar bis Ende Mai täglich viele Stunden unmittelbar am Kasten aufhielt. Ein weiteres Paar in der Nähe blieb ebenso ohne Nachwuchs und nutzte die dort im Winter angebotene Nisthilfe nicht mehr.

Insgesamt flogen bei den verbliebenen fünf Paaren jedoch 15 (16 in 2012) Jungvögel aus.

An fast allen Plätzen hat es Bodenlandungen von zumindest einem Jungvogel gegeben, jedoch sind insgesamt nur zwei Todfunde bekannt geworden.

Auffällig war, dass es diese Saison an fast allen Plätzen Störungen während der Brutzeit gab, sei es durch Montage- oder Instandsetzungsarbeiten an Sendemasten und Kaminen, Wartungsarbeiten an Mobilfunkanlagen (auch an Kaminen), einen Generatorwechsel mit Kranarbeiten unmittelbar vor dem Brutkasten am Ausflugtag an einem Getreidespeicher und einmal auch durch permanente Anwesenheit von Fremdfalken.

Alle Brutplätze sind von der AGW angebrachte Nisthilfen. Die Hälfte davon sind offene Holzkisten oder Rattankörbe. Neben Kolonnen in einem Chemiewerk werden hier auch Kraftwerkskamine, ein Schachtgebäude, ein Sendemast und ein Futtermittelsilo zu Bruten genutzt.

Das Brutergebnis im Kreis GE war dagegen in dieser Brutsaison leider recht ernüchternd: von den fünf bekannten Brutpaaren haben nur zwei erfolgreich gebrütet und dabei insgesamt nur drei Jungvögel zum Ausfliegen gebracht. Das neue Paar vom Vorjahr hatte nur einen Jungvogel, ein alteingesessenes Paar in einer Raffinerie zwei Jungvögel.

Die drei Paare, die seit drei Jahren in einer anderen Raffinerie und einem Kraftwerk im Abstand von knapp einem km zueinander brüten, blieben allesamt ohne Nachwuchs (acht Juv. in 2012).

Einer der Gründe für den sehr schlechten Bruterfolg wird die kalte Witterung mit dem wochenlang anhaltenden Ostwind gewesen sein, da hier die meisten Nisthilfen offene Körbe oder Kisten sind; die Einflugöffnungen der geschlossenen Nistkästen sind auch hier nach Osten gerichtet.

Netzabdeckung einer Kaminöffnung – Vermeidung von tödlichen Abstürzen
Foto: *T. Thomas*

In den Revieren im Münsterland waren die Ergebnisse unterschiedlich; keine bekannte erfolgreiche Brut im Kreis WAF, dafür zwei neue Brutpaare im Kreis ST. Im Kreis COE weiterhin ein erfolgreiches Brutpaar, mit allerdings nur einem ausgeflogenen Jungvogel aus einem 4er Gelege. Auch hier könnte der eisige Ostwind verantwortlich gewesen sein.

In MS waren es wie schon im letzten Jahr drei Brutpaare. Das

neue Paar vom Vorjahr hat nach einer Umpaarung (ein neues Männchen) in diesem Jahr erstmals gebrütet und spät in der letzten Juniwoche zwei junge Männchen zum Ausfliegen gebracht. Da nach der Jungvogelberingung und der anschließenden Kontrolle des Kamininnenraumes der adulte Terzel vom Vorjahr tot aufgefunden wurde, sind die beiden oben offenen Schlote unmittelbar über dem Brutplatz von uns kurzerhand mit Netzen abgedeckt worden.

Bei der geplanten Beringung der Jungvögel des einzigen WF-Paares im Kreis WAF wurden in der Nisthilfe nur zwei kalte Eier vorgefunden, obwohl beide Altvögel heftig und lautstark rufend reagierten, als sich die „Eindringlinge“ (Beringer) dem Brutplatz näherten. Es blieb unklar, ob Jungvögel vorab geschlüpft waren und dann ggf. verschwunden sind.

Im Kreis Borken brüteten wie im Vorjahr fünf Paare – diese Saison alle erfolgreich. Trotzdem schlüpften wie schon in 2012 insgesamt nur 12 Jungvögel. An einem Platz gab es eine Umpaarung kurz vor Brutbeginn. Der unberingte adulte Terzel wurde wohl von dem neuen Männchen getötet und hing wochenlang unterhalb einer Gitterbühne verklemmt in der Steigeleiter. Kurz vor dem Jungenschlupf gab es dann nochmals Störungen, diesmal durch Instandhaltungs- bzw. Wartungsarbeiten, die vermutlich für den geringen Bruterfolg bei diesem Paar verantwortlich gewesen sein können. Ein junges Weibchen (W) flog dort Anfang Juni aus einem 3er Gelege aus.

Auch bei dem sich in der letzten Saison neu angesiedelten Paar, bei dem damals die drei Wochen alten Juv. im Kasten starben (das Brut-Weibchen war in den Kaminschlot gefallen – siehe Jahresbericht 2012, Seiten 12-13), hat es eine Umpaarung gegeben: das neue W ist unberingt. Drei Junge schafften in diesem Jahr den Ausflug.

Das seit Jahren an einem ehemaligen Wasserspeicher brütende Paar ist nach den noch rechtzeitig vor Brutbeginn beendeten Renovierungsarbeiten wieder zum alten Brutplatz zurückgekehrt. Es hatte im letzten Jahr in einem nahegelegenen, von uns angebrachten Ausweich-Nistkasten in einer Kirche erfolgreich gebrütet. Es brachte auch hier drei Jungvögel zum Ausfliegen.

Seit dem Frühjahr des vergangenen Jahres halten sich fast schon regelmäßig Wanderfalken an einer Kirche im Nachbarort auf. Aufgrund von Ringablesungen konnten dort bis zum Herbst 2013 mind. vier verschiedene Vögel festgestellt werden; meist waren es Weibchen (zeitweise ein diesjähriges, meist aber adulte). Seit Anfang Oktober ist regelmäßig ein Männchen dabei. Von den örtlichen NABU Mitarbeitern wurde bereits Anfang 2013 eine Nisthilfe angebracht.

Im Kreis ST sind zu den drei seit Jahren bekannten Brutpaaren zwei weitere dazu gekommen – insgesamt flogen neun Jungvögel aus. Bei einem der neuen Paare könnte es sich eventuell um einen Brutplatzwechsel handeln, da in dem langjährig genutzten Nistkasten wiederholt der Uhu brütete. Das Falkenpaar wurde oft in der Nähe beobachtet, jedoch gab es fast zeitgleich auch Wanderfalkenbeobachtungen an dem neuen Platz; die Beringungen waren identisch. An dem neuen Platz wurde allerdings die Brut mit einem 3er Gelege abgebrochen, da es tagelang heftige Kämpfe mit einem vorjährigen Weibchen aus den Niederlanden gab.

Einen weiteren Brutplatzwechsel gab es an einem großen Kraftwerkskomplex. Der nach Osten exponiert angebrachte Nistkasten und in den letzten Jahren erfolgreiche Brutplatz wurde erstmals nicht genutzt. Die Vögel wechselten in einen windgeschützten Träger unterhalb der Rauchgaskanalkonstruktion, der zur Beringung nicht erreicht werden konnte. Ein juveniles Weibchen wurde nach dem Ausflug bei einer Bodenlandung beringt und erhöht wieder zurückgesetzt – einer der beiden Jungvögel blieb daher unberingt. Ursache für den Umzug ist hier vermutlich der wochenlange starke Ostwind im Frühjahr.

In einem bereits vor Jahren angebrachten Nistkasten in einem Kirchturm im Westen des Kreises gab es eine Neuansiedlung. Nach sporadischen Wanderfalkenbeobachtungen der örtlichen Vogelschützer gab es zur Überraschung aller gleich eine erfolgreiche Brut mit drei ausgeflogenen Jungvögeln. Auch hier war mindestens einer der Altvögel aus NRW mit der Codeberingung am linken Fang, in diesem Fall aus Dortmund.

5. Regierungsbezirk Detmold

Dieser Regierungsbezirk wies bisher eine stetige und kontinuierlich positive Entwicklung auf. Im abgelaufenen Jahr konnten vier neue Paare gefunden werden, z.T. wahrscheinlich auch bedingt durch Erfassungslücken in den Vorjahren. Zwei dieser neuen Paare waren erfolgreich, ein weiteres Paar zur Brut noch zu jung. Hinzu kam eine Einzelbeobachtung eines revierhaltenden Männchens, das für die Zukunft vielversprechend sein könnte. Erstmalig flogen mehr als 30 Jungfalken aus, von denen 13 beringt werden konnten.

Im Kreis Höxter waren jetzt schon acht Plätze beflogen (1 x Naturfelsen, 3 x Brückenbauwerke, 2 x Siloanlagen, 1 x Firmengebäude, 1 x Sendemast). Andererseits zeigte sich, dass sich Beobachtungen an mehreren geeigneten Brückenbauwerken und Steinbrüchen aus den Vorjahren nicht mehr bestätigen ließen, z.T. auch mangels örtlicher Betreuer.

Mindestens seit dem Jahre 2006 (Daten aus den Vorjahren liegen leider nicht vor) weist das Brutpaar in der Senne andauernden Bruterfolg auf und brachte in den Jahren 2006-2013 nicht weniger als 20 Jungfalken zum Ausfliegen.

Vier homogen gleichaltrige Jungfalken Foto: *T. Thomas*

Sehr erfreulich sind weiterhin schöne Bruterfolge an der Porta, in Gütersloh und Bielefeld. An Sendemasten in Bielefeld und im Kreis Minden hat sich die Installation von neuen Brutkästen an sicheren Stellen sofort ausgezahlt.

Leider ruhen die Kontrollen und Bestandsaufnahmen immer noch auf zu wenigen Schultern. Hier fehlt der AGW Nachwuchs an interessierten Mitarbeitern oder aber wir haben potentiell Interessierte bisher nicht erreicht. Hinzu kommt, dass die Beringung von Jungfalken zukünftig leider noch offen ist, weil *Dr. Bense* zunehmend im dortigen Weißstorch-Projekt absorbiert ist und der als Nachfolger vorgesehene *M. Stäritz* umsiedeln wird.

Auf Seite 54 berichtet *M. Lindner* über ein historisches Wanderfalkenpräparat aus dem Jahre 1885.

Ergebnis: Von 189 Revierpaaren begannen 166 (88 %) mit einer Brut. 125 Brutpaare waren erfolgreich mit 339 ausgeflogenen Jungen. 235 Jungfalken wurden beringt, von denen 234 ausflogen.

Regierungsbezirke	Revier-paare	mit Brut	ohne Brut	erfolgreiche Paare	ausgeflogene Junge (beringt)
Köln	36	32	4	21	53 (25)
Düsseldorf	56	46	12	35	98 (85)
Arnsberg	50	46	4	36	102 (66)
Münster	29	27	2	20	52 (45)
Detmold	18	17	1	13	34 (13)
Summe	**189**	**166**	**23**	**125**	**339 (234)**

Bestandsentwicklung in Nordrhein-Westfalen

Jahr	2012*)	2013	Differenz
Revierpaare	179	189	+ 10
begonnene Bruten	164	166	+ 2
erfolgreiche Paare	127	125	- 2
erfolglose Paare	37	41	+ 4
Paare ohne Brut	15	23	+ 8
ausgeflogene Junge	332	339	+ 6
ausgefl. Junge / Revierpaar	1,86	1,79	
ausgefl. Junge / erfolgr. Paar	2,62	2,71	
beringte Junge/Altfalke	230**) /1	235**)	+ 5

*) geringe Abweichungen zum JB 2012 resultieren aus nachträglichen Meldungen
**) davon ausgeflogen: 230 (2012) und 234 (2013)

Jungenverteilung: 15 x 1 pullus, 37 x 2 pulli, 44 x 3 pulli, 27 x 4 pulli, 2 x 5 pulli = 339 pulli

Wir danken den hier aufgeführten Personen für ihre Mitarbeit im Rahmen unseres Schutzprojektes, für ihren herausragenden Einsatz bei Kontrollen, Beobachtungen, Ringablesungen, bei der Pflege und Rehabilitation verletzter Falken, bei der Installation und z.T. Finanzierung von Brutmöglichkeiten sowie der Überlassung ihrer Daten und wertvoller Informationen:

H. Abraham, J. Albrecht, L. Amen, D. Amthauer, R. Awater, B. Bäumer, B. Beinlich, U. Bennemann, A. Bense, Betriebsmannschaften MVA Karnap und *Zanders Papierwerke Vreden, W. Böhm, M. Boxberg, A. Brandt, H. & S. Brücher, R. Buckow, G. Castrop, F. Conrad, F. Dach, L. Dalbeck, M. Daniels, H. Dansberg, C. Delwig, A. Deutsch, A. Diesel, W. Döhring, F. Duty, H.-P. Egge, S. Eppler, A. Ernst, U. Eul, C. Finger, C. Finke, S. Fischer, K. Fleer, H. Fleu, S. Franke, M. Geib, P. van Geneijgen, A. & J. Gerhardt, H. Gerken, J. Gerold, B. Glüer, F.-J. Göddertz, H. Große-Lengerich, B. Hagemann, H. Hagen, M. Hamann, M. Hering, F. Hermanns, A. Heyd, W. Hingmann, J. Hintzmann, C.-D- Hinz, A. Hirschfeld, M. Hofmann, H. Illner, G. Jacobs, J. Jansmann, M. Jöbges, S. Junge, K.H. Kerkhoff, T. Kestner, K. Kittel, M. Kladny, M. Klein, E. Klöcker, H. Knüwer, H. Koglin, P. Kolshorn, H. Küster, M. Kuhn, A. van der Landen, G. Lakmann, V. Lang, T. Laumeier, V. Lenzig, M. & W. Limpinsel, M. Lindner, A. v. Lochow, R. Lodenkemper, N. Lohrmann, G. Lohmar, S. Marczian, E. Mattegiet, T. Mebs, B. Meier, A. Meisen, A. & B. Melis, P. Meyer, R. Mönig, H.-P. Müller, M. Musebrink, A. Nagel, H. Napierski, W. Olges, P. Pavlovic, P. Pelkowski, A. Pennekamp, K.-H. Peschen, R. Petersen, J. Plange, M. Puczkus, A. Raab, Th. Rasche, E. Rasten, K. Rheinbach, G. Rheinwald, U. Robitzky, E. Rösner, M. Roos, L. Rotschuh, W. Schädel, L. Schavier, E. Schlömer, H. Schmaus, J. Schmid, D. Schmidt, R. Schmiegelt, V. Schoof, J. Schram, S. & K. Schürmann, F. Schulke, I. Schwinum, A . & P. Seifert, G. Sell, T. Sentek, D. Siehoff, D. Sindhu, P. Sömmer, G. Speer, E. & M. Spereiter, M. Stäritz, J. Steenbergen, H. Steffens, M. Stevens, C. Strack, F. Thelen, H.G. Thiel, J. Thielmeier, T. Thomas, M. Tomec, W. Trentmann, S. Urbaniak, D. Vangeluwe, H. Vith, G. Wagner, B. Warnke, P. Wegner, H. Wenger, A. Werner, P. Wingen, M. Wiora, H. Wolf, N. Wolf, T. Wolf, M. Wünsch, H. Wunderlich*

Nachruf Dieter Schmidt (1940-2012)

Dieter Schmidt wurde am 21. August 1940 geboren und musste in jungen Jahren mit Mutter und zwei Brüdern aus Schlesien flüchten. Seine Heimatstadt wurde Werdohl. Unmittelbar vor seinem Umzug zu seiner Tochter nach Wetzlar verstarb er am 6. Dezember 2012, nachdem Anfang 2010 bei ihm ALS diagnostiziert wurde.

Die Krankheit nahm ihm mehr und mehr die körperliche Kraft, nachdem er im Herbst 2009 mit der Neubepflanzung von Brutinseln auf Schönungsteichen in Plettenberg noch körperlich sehr anstrengende Arbeit erledigen konnte. Besonders aktiv war er in dem Förderverein Naturschutz Märkischer Kreis e.V., dem er von dessen Gründung im Jahre 1983 an angehörte und dessen Vorsitz er von 1991 bis zu seinem Tod innehatte. Sein besonderes Interesse galt Turm- und Wanderfalken sowie Raufußkäuzen. Die AGW konnte ab dem Jahr 2004 auf ihn zählen, nachdem 2003 die erste Wanderfalkenbrut an einem Bauwerk in Südwestfalen, dem Kraftwerk Elverlingsen, erfolgte. Bereits ab diesem Jahr begleitete er die dortige Beringung des Wanderfalken-Nachwuchses alljährlich. Im Laufe der Jahre konnte *Dieter Schmidt* weitere Interessenten im Märkischen Kreis für den Wanderfalken gewinnen.

Mit *Dieter Schmidt* hat die AGW einen liebenswerten Kollegen verloren, der wegen seiner Sachkenntnis und freundlichen und ausgleichenden Art geschätzt wurde.

Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Ansiedlungsstrategien des Wanderfalken

Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz AGW-NRW

Durch die Beringung nestjunger Wanderfalken wurde bewiesen, dass beim Wanderfalken die Ansiedlungsentfernungen bezogen auf den jeweiligen Geburtsplatz bei den Geschlechtern erheblich differieren (u.a. *Newton* 1979, *Hepp et al.* 1985, *Kleinstäuber* 2013, *Wegner* 1993, 1995). Hierbei erweisen sich insbesondere die Weibchen als Schwungräder des Genflusses und damit der Minimierung von Inzucht, weil sie sich in Entfernungen von durchschnittlich 80-150 km zu ihrem Geburtsort ansiedeln und dort zur Brut schreiten. Männchen dagegen sind ausgesprochen philopatrisch (ortstreu) und versuchen, in der Nähe ihres Geburtsortes im Abstand von durchschnittlich 20-30 km ein Revier zu erobern oder neu zu begründen.

Diese Durchschnittsangaben schließen Extremwerte nicht aus. So haben sich einige in NRW beringte weibliche Wanderfalken in Entfernungen bis 550 km (Flensburg, Schwerin, Frankfurt / Oder) und Männchen bis zu 250 km (Jena) zum jeweiligen Geburtsort angesiedelt. Wir werden nach Abschluss unseres Projektes eine entsprechende Auswertung vorlegen.

Die Weibchen sind also in gewissem Sinne Pioniere, begründen aber selber kaum eigene Reviere, was den Männchen vorbehalten bleibt. Insoweit ist die periphere Ausbreitungsgeschwindigkeit einer Population in bisher wanderfalkenfreie Gebiete von den Männchen abhängig und deshalb auch gering, obwohl gerade die Weibchen große Entfernungen überbrücken.

Im Folgenden wird die Beringungssituation einer Teilmenge der verpaarten Altfalken in NRW im Basisjahr 2012 vorgestellt. Die Daten entstammen zwei großen Stichproben, und zwar den Schwerpunkten der Besiedlung:

a) im Niederrhein-Ruhrgebiet (86 Männchen / 97 Weibchen). Die Daten wurden durch Ablesungen von *K. Fleer, M. Kladny, S. Krüßmann, N. Lohrmann* und ganz besonders *T. Thomas* erarbeitet,

b) in der Kölner Bucht zwischen Düsseldorf-Bonn-Aachen (25 Männchen / 27 Weibchen). Die Daten lieferten die AGW-Bonn (*J. Jansmann, A. & P. Seifert, C. Strack* u.a.), *L. Amen, B. Bäumer, G. Speer* und *P. Wegner*.

Ablesungen der Brut-Weibchen gelingen etwas häufiger, weil deren Präsenz an den Brutplätzen höher ist (111 Männchen, 124 Weibchen). Die Kreisdiagramme sind segmentiert nach

1. Falken mit Vowa-Ring und SOS-Ring (bis 2004), Herkunft: beringt in NRW *)
2. Falken mit Vowa-Ring und Codering (ab 2005), Herkunft: beringt in NRW *)
3. Falken mit nur einem Ring
4. Falken ohne Ringe
5. Falken von außerhalb NRW mit eindeutiger Fremdberingung (bisher nur bei Weibchen)

Falken unter 1. und 2. entstammen unseren Beringungen in NRW. Falken mit nur einem Ring (3.) werden unbekannter Herkunft zugeordnet. Es ist nicht auszuschliessen, dass sich in diesem Segment auch einzelne Falken mit NRW-Herkunft befinden, denn von den bis zum Jahre 2012 in NRW beringten 1811 Jungfalken wurden ganze 15 Falken nur einseitig beringt. Die Möglichkeit, dass einer der beiden Ringe verloren geht, besteht grundsätzlich, bleibt aber Spekulation.

Falken mit erkannter auswärtiger Beringung (5.) stammten aus den Niederlanden, Baden-Württemberg, Niedersachsen und Ostdeutschland. Von uns im Rahmen unseres Programmes in den RB Koblenz und Trier in Rheinland-Pfalz bis zum Jahre 2005 beringte Falken tragen wie die direkt in NRW beringten Falken die gleichen Kombinationen (Vowa-Ringe und SOS-Ringe bis 2004 bzw. Vowa-Ringe und Code-Ringe nur für das Jahr 2005) und wurden bei Feststellungen in den beiden Kontrollgebieten nicht als „Falken mit Fremdberingung“ geführt, sondern mit den Beringungen in NRW in einer Stichprobe vereint. Das Beringungsprogramm im nördlichen Rheinland-Pfalz wurde im Jahr 2005 beendet, im Jahr 2013 aber in einigen Landesteilen wieder aufgenommen.

Der von uns nur bis 2004 verwendete SOS-Ring hat die Höhe eines Ringes der Vogelwarte Helgoland (10 mm) und eine eingestanzte dreistellige numerische Zahl neben dem Zusatz „FALKENSCHUTZ INFORM GERMANY“ sowie der Telefon-Nummer 02226-13101. Die SOS- und auch die Vogelwartenringe sind im Felde auch bei Verwendung bester Optik in der Regel nicht ablesbar.

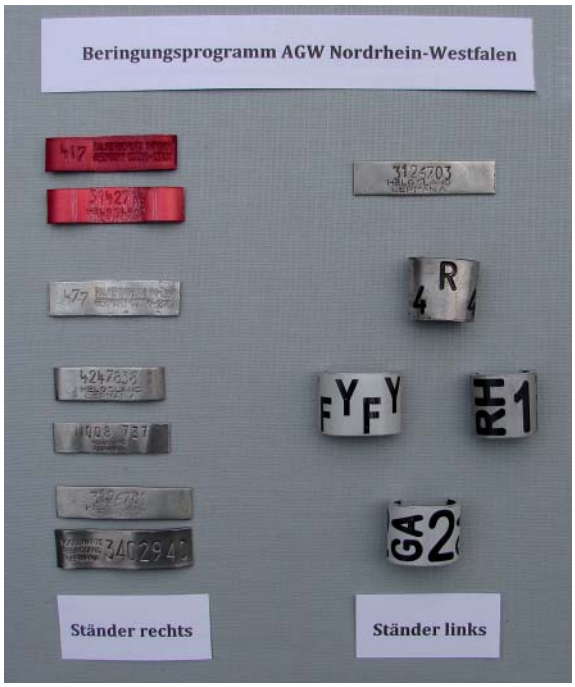
An Felsen / Steinbrüchen erbrüteter Nachwuchs erhielt bei uns immer rote Ringe rechts (zunächst als roter SOS-Ring, ab 2005 als roter Vowa-Ring). Unter Coderingen verstehen wir 18 (!) mm hohe Alu-Ringe (Ringweiten 10 mm für Männchen und 12,5 mm für Weibchen) mit ablesbaren Zahlen-Buchstaben-Kombinationen. Diese Ringe wurden für das Jahr 2005 von der schwedischen Firma Mekaniska, ab dem Jah-

*) plus wenige im Norden von Rheinland-Pfalz (s.o.). Im Folgenden wird immer der Begriff “NRW” verwendet.

re 2006 durch *Horst Dansberg* in stark verbesserter Qualität geliefert, dem wir an dieser Stelle ausdrücklich Dank sagen möchten. Die Zusatzberingung mit diesen im Feld ablesbaren Coderingen brachte uns bzgl. des Erkenntnisgewinnes einen Quantensprung, was wir in mehreren AGW-NRW-Jahressberichten in Einzelbeispielen beschrieben haben. Diese alufarbenen Coderinge werden immer links angebracht, um Verwechslungen mit anderen Programmen, speziell mit dem Programm in den ostdeutschen Bundesländern zu vermeiden. Die Buchstaben I, J, Q wurden niemals verwendet, der Buchstabe Y wegen Verwechslungsmöglichkeiten mit dem Buchstaben V früh aufgegeben.

1. Beringungssituation bei verpaarten Männchen (Jahr 2012)

Von 111 Brutmännchen waren 83 (75 %) beringt, von denen wiederum 94 % (78 von 83) durch uns in NRW beringt wurden. Ob unter den fünf Falken mit nur einem Ring dieser Ring in NRW angelegt wurde, lässt sich nicht eindeutig beantworten. Es kann z.B. nicht



Beringungsprogramm der AGW-NRW

Foto: *P. Wegner*

Linke Reihe von oben nach unten (= rechter Ständer):

1. roter SOS-Ring (erbrütet an Felsen, bis 2004), 2. roter Vowa-Ring (erbrütet an Felsen, ab 2005), 3. SOS-Ring, alu (erbrütet an Bauwerken, bis 2004), 4. und 5. Vowa-Ringe für Männchen, alt und neu, 6. und 7. Vowa-Ringe für Weibchen, alt und neu

Rechte Reihe von oben nach unten (= linker Ständer):

1. Vowa-Ring für Felsnachwuchs (bis 2004), 2. Mekaniska-Ring, nur im Jahre 2005, 3. Männchen-"Code"-Ringe, 4. Weibchen-"Code"-Ring, alle von *H. Dansberg*, ab Jahr 2006

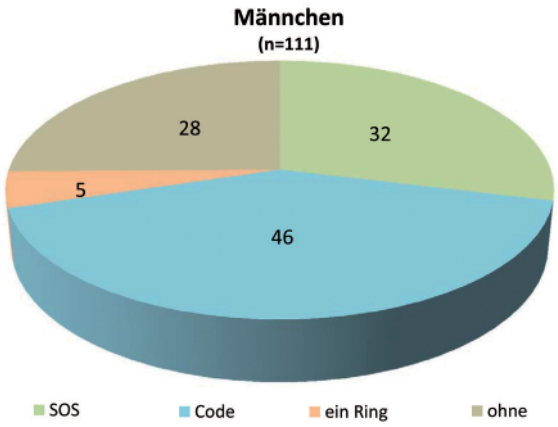


Diagramm 1: Welche Ringe tragen alte, verpaarte Wanderfalken-Männchen in NRW? (Stand: Jahr 2012)

ausgeschlossen werden, dass einer von beiden ursprünglich angelegten zwei Ringen im Laufe der Zeit verloren ging. Infolge der beschriebenen Philopatrie männlicher Falken ist davon auszugehen, dass diese fünf einseitig beringten Falken sehr wahrscheinlich aus NRW kamen.

Von 32 Falken (29 % aller Männchen) trugen SOS-Ringe. Diese Falken waren demnach alle im Kontrolljahr 2012 mindestens acht Jahre alt (41 % der sicher in NRW beringten Männchen). Das ist auch ein deutlicher Hinweis auf den Altersaufbau der Population und bestätigt unsere Meinung, dass die Brutpopulation im Durchschnitt insgesamt älter wird als bisher angenommen. Dieser Schluss wird bestätigt durch die Funde sehr alter Falken bis zum vollendeten 20.(!) Lebensjahr hier in NRW (siehe S. 51).

Die 46 Coderinge-tragenden Falken waren im Kontrolljahr 2012 maximal sieben Jahre alt (41% v. Ges. oder 59 % der sicher in NRW beringten M.). Das Verhältnis von älteren SOS-Ring-Trägern (32) zu jüngeren Codering-Trägern (46) beträgt demnach 1: 1,44.

Der mit 75 % hohe Anteil beringter männlicher Falken an der Brutpopulation ist außerdem ein Beleg dafür, dass bei unseren Beringungsraten über alle Jahre von 70% des Gesamtnachwuchses die Dunkelziffer nicht erkannter Bruten gering sein muss. Denn wir fanden nur 28 Falken ohne Ringe (entsprechend 25 % von Gesamt), 30 % (entsprechend 34 Falken) wären aber zu erwarten. Nur in dem Segment der 28 unberingten adulten Männchen können sich Zuwanderungen aus dem Ausland oder anderen Bundesländern befinden!

Besonders auffällig ist, dass kein Männchen in dieser Stichprobe eine Fremdberingung (also außerhalb unseres Bearbeitungsgebietes angelegte Beringungen) trägt, siehe Diagramm 1. Das deckt sich mit dem philopatrischen Ansiedlungsverhalten adulter Männchen.

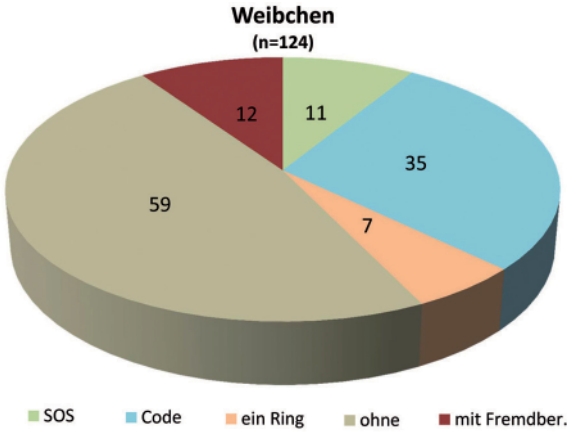


Diagramm 2: Welche Ringe tragen alte, verpaarte Wanderfalken-Weibchen in NRW? (Stand: Jahr 2012)

2. Beringungssituation bei verpaarten Weibchen (Jahr 2012)

Bei verpaarten Weibchen zeigt sich gegenüber adulten Männchen ein völlig anderes Bild. Nur 46 Falken (37 % v. Ges.) entstammen eindeutig unserem Beringungsprogramm, denen eventuell noch sieben Falken mit nur einem Ring zu addieren sind.

Auch das Verhältnis älterer NRW-beringter Falken mit SOS-Ringen (11) zu Codering-Trägern (35) ist verglichen mit der Verteilung bei Männchen auffällig verschieden (Verhältnis 1: 3,18 gegenüber 1 : 1,44 bei Männchen). Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass Weibchen in der Brutpopulation in NRW durchschnittlich jünger sind als ihre männlichen Partner.

Das größte Segment bilden Falken ohne Ringe (59). Falken mit Fremdberingungen (12) kamen aus Baden-Württemberg (4), den Niederlanden (3), aus Niedersachsen (1) und Ostdeutschland (2). Ein Falke konnte nicht eindeutig zugeordnet werden, ein weiterer war einem Falkner entflogen. Bei den unberingten Falken ist von einer hohen Immigrationsrate auszugehen und nur ein Teil hiervon wird unberingter Landesnachwuchs sein. Diese Immigration erfolgt im wesentlichen aus den umliegenden Bundesländern Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, aus Baden-Württemberg und dem Saarland sowie den Benelux-Ländern, in denen nicht, nicht mehr oder nur ein Teil des Nachwuchses beringt wird. Der Falkennachwuchs in Ostdeutschland wird nahezu vollständig, aber eindeutig verschieden zu unserer NRW-Ringwahl beringt mit dem Codering rechts und den Habitatfarben gelb (Bauwerk), rot (Felsen/Steinbrüche) und grün (Nachwuchs aus Baumbruten) am linken Ständer.

Insgesamt spiegelt der relativ geringe Anteil in NRW-beringter Falken (46) an der Gesamtzahl (124) die gegenüber Männchen deutlich unterschiedliche Ansiedlungsstrategie weiblicher Falken wider.

Schlussfolgerungen

Wir gehen davon aus, dass die beidseitige Beringung mit den beschriebenen Ringen für den einzelnen Falken keine Nachteile hinsichtlich Lebenserwartung (Mortalität), Anpaarung, Fertilität und anderen biologischen Faktoren gegenüber unberingten Falken bewirkt. Jedenfalls sind uns bisher, wie auch aus anderen Beringungsprogrammen, keine Nachteile bekannt geworden.

Unter der Voraussetzung, dass es wie in den Jahren 1991-2012 gelingt, künftig auch weiterhin Beringungsquoten in NRW von ca. 70 % des Gesamtnachwuchses zu erreichen, wird sich an der dargestellten Verteilung (Verhältnis: beringt zu unberingt; Fremdberingung etc.) und auch bei weiter intensivierter Ablesetätigkeit in den kommenden Jahren gegenüber der Momentaufnahme im Basisjahr 2012 nichts Wesentliches ändern. Der Anteil SOS-beringter Falken wird naturgemäß durch Tod in höherem Alter auslaufen und durch jüngere Code-beringte Falken ersetzt werden. Die geschlechtsspezifische Differenzierung in der Verteilung der einzelnen Ringkombinationen wird sich also auch bei größerer Datenmenge in den kommenden Jahren nicht gravierend verschieben, immer unter der Voraussetzung, dass sich in den umliegenden (Bundes)-Ländern Benelux, Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz die dortige Beringungssituation nicht ändert. Insoweit ist die hier vorgelegte Analyse weitgehend unabhängig vom gewählten Bezugsjahr. Die die Verteilung allein bestimmenden und artspezifischen Faktoren bleiben unverändert bestehen: einerseits die Philopatrie der Wanderfalkenmännchen und andererseits die Tendenz zur Fernansiedlung bei adulten Weibchen. Diese Faktoren werden durch die Beringung nicht beeinflusst.

Im beschriebenen Kontrollgebiet in NRW werden auch in den kommenden Jahren von vier adulten Männchen drei unsere "Landesfarben" Code- oder SOS-Ringe tragen (Wahrscheinlichkeit 0,75), aber bei den Weibchen nur jeder zweite von fünf (Wahrscheinlichkeit 0,4). Es lohnt sich also, auch zukünftig nach diesen Falken zu schauen und ihre Identität festzustellen.

Ein hochinteressantes Nebenergebnis ist, dass 41 % aller sicher in NRW beringter männlicher revierhaltender Falken zum Zeitpunkt der Identifikation (Jahr 2012) **mindestens acht (!) Jahre alt waren.**

Die Beringungen der Nestlinge wurden durchgeführt von: *B. Bäumer, R. Bense, S. Brücher, K. Fleer, T. Höller, M. Jöbges, M. Kladny, S. Krüßmann, M. Lindner, N. Lohrmann, T. Mebs, G. Sell, D. Sindhu, T. Thomas, P. Wegner*

Daten-Zusammenstellung: *T. Thomas, N. Lohrmann, M. Kladny, B. Bäumer & P. Wegner*

Graphiken: *D. Mehler*

Auswertung und Text: *P. Wegner*

Geschlechtsverhältnis bei beringten Todfunden des Wanderfalken (1991-2013)

Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz AGW-NRW

In diesem Beitrag geht die AGW-NRW zwei Fragen nach: Welche Unterschiede gibt es zwischen den beiden Geschlechtern bei der Mortalität in den einzelnen Altersklassen und wie hoch ist speziell die Mortalität im kritischen ersten Lebensjahr?

Wir haben im Zeitraum 1991-2013 insgesamt 2046 Wanderfalken-Nestlinge in Nordrhein-Westfalen beringt.

a) Geschlechtsverhältnis (GV) bei der Beringung: Das GV lag bei 1037 Männchen zu 995 Weibchen, also 51,0 % Männchen zu 49.0 % Weibchen (f = 1.04). Bei 14 Falken (0,7 %) gelang keine sichere Geschlechtsbestimmung. Das GV lag in den meisten Jahren eindeutig bei Männchenüberschüssen. Kräftige Überschüsse bei den Weibchen gab es nur in den Jahren 2006, 2010 und 2013. In den Jahren 1991-1998 wurden zu wenig Falken beringt, weshalb das ermittelte GV wohl eher ein Zufallsprodukt, also statistisch nicht signifikant war. Wir gehen aber davon aus, dass klimatische Faktoren das GV erheblich beeinflussen. Längere Kälteperioden zum Zeitpunkt der Begattungen und der Eiablage scheinen das GV in Richtung Weibchen-Überschuß zu verschieben. Das heißt im Umkehrschluss, dass jahreszeitlich frühe Gelege mehr Männchen enthalten. Genau diese letztere Annahme ist von uns schon in *Sielicki & Mizera* (2009) vertreten worden.

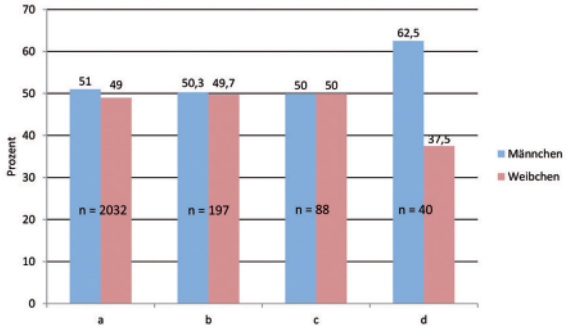


Diagramm: Geschlechtsverhältnis a) bei der Beringung der Nestlinge, b) bei Todfunden aller Altersklassen, c) bei Todfunden bis 10 Wochen nach dem Ausfliegen, d) bei Todfunden der Altersklasse 10 Wochen bis zum Ende des ersten Lebensjahres

Analysiert wurden alle Todfunde sowie die Todfunde in den Altersklassen bis zehn Wochen nach dem Ausfliegen (Ende der Bettelflugperiode) und bis zum Ende des ersten Lebensjahres.

b) Todfunde in allen Altersklassen (n = 197): 99 Männchen zu 98 Weibchen, f = 1.01 oder 50,3 % zu 49,7 %. Es wurden keine gravierenden Unterschiede zwischen den Geschlechtern bezogen auf das GV bei der Beringung festgestellt.

Wanderfalke im Schrägstoß Foto: *G. Kersting*

Ergebnis: Die Summe aller Todfunde (Tabelle Spalte b) der beiden Geschlechter weist fast das gleiche Verhältnis auf wie die ursprüngliche Verteilung bei der Beringung der Nestlinge. Die Fundraten zeigen demnach keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

c) Altersklasse bis 10 Wochen nach dem Ausfliegen (Bettelflugperiode): 44 Männchen (50,0 %) zu 44 Weibchen (50,0 %), f = 1.00. Zu vernachlässigende Verschiebung in Richtung Weibchen. Auffällig ist, dass diese 88 Todfunde in der ersten Phase nach dem Ausfliegen etwa 45 % aller bisherigen Todfunde stellen! Dies zeigt erneut, dass in der so genannten Bettelflugperiode die mit Abstand größten Verluste auftreten.

d) **Altersklasse 1/5 – 1 Jahr:** 25 Männchen (62,5 %) zu 15 Weibchen (37,5 %), f = 1.67. Deutliche Verschiebung in Richtung Männchen

In der Altersklasse ab 10 Wochen bis Ende des ersten Lebensjahres (Spalte d, Altersklasse 1/5 – 1) waren die Verluste bei Männchen deutlich höher als bei den entsprechenden Weibchen, bei einer allerdings relativ kleinen Stichprobe. Das deckt sich mit der Erfahrung, dass Männchen durchschnittlich etwas früher den Horst verlassen und insgesamt agiler („wilder“, auch neugieriger) wirken und deshalb vermutlich gefährdeter sind bzw. höhere Risiken eingehen, zumindest in der Bettelflugperiode bis Ende des ersten Lebensjahres.

Die höhere Mortalität der Männchen im 1. Lebensjahr führt dazu, dass in den Altersklassen älter als ein Jahr die Sterblichkeit der Weibchen deutlich höher als die der Männchen ist.

e) **Altersklasse älter als ein Jahr** (nicht graphisch dargestellt): 30 Männchen (43,5 %) zu 39 Weibchen (56,5 %), f = 0.77

Nicht auszuschließen ist, dass diese Feststellung auch durch die höhere Auffindewahrscheinlichkeit von Weibchen bewirkt wird, denn diese sind speziell während der Brutzeit stark in das Brutgeschäft eingebunden und dort auch häufiger präsent.

Der Prozentsatz der Funde im ersten Lebensjahr beträgt momentan noch 65,0 % aller Todfunde (128 von 197 Funden). Dieser hohe Prozentsatz darf nicht als Mortalität im 1. Lebensjahr interpretiert werden! Wegen der bis heute von Jahr zu Jahr stark angestiegenen Beringungszahlen wird mit diesem Prozentsatz eine zu hohe Mortalität im 1. Lebensjahr vorgetäuscht, weil viele Todfunde älterer Falken zwangsläufig noch fehlen und erst in der Zukunft zu erwarten sind. Vom Beringungsjahrgang 2013 (235 Beringungen) z.B. liegen bis heute nur Todfunde aus den ersten sieben Monaten des 1. Lebensjahres vor (Stichtag: 01.01.2014). Siehe hierzu auch die Ausführungen über die "Wartezeiten" bis zu einer fairen Auswertung auf Seite 47. Wenn diese Wartezeiten abgelaufen sind, wird die Mortalität im 1. Lebensjahr auf voraussichtlich ca. 50 % zurückgehen. Das heißt, wir erwarten von den bis zum Jahre 2013 beringten Nestlingen zukünftig noch ca. 50 Wiederfunde (Todfunde) ab einem Alter von über einem Jahr (Beringungsjahrgänge 1995-2013). Das ist eine sehr realistische Hochrechnung.

Fakt ist aber, dass die Sterblichkeit im ersten Lebensjahr und ganz besonders in den ersten zehn Wochen nach dem Ausfliegen die mit weitem Abstand höchsten Verlustraten aufweist und als “schonunglose” Auslese gewertet werden muß.

Die Beringungen der Nestlinge wurden durchgeführt von: *B. Bäumer, R. Bense, S. Brücher, K. Fleer, T. Höller, M. Jöbges, M. Kladny, S. Krüßmann, M. Lindner, N. Lohrmann, T. Mebs, G. Sell, D. Sindhu, T. Thomas, P. Wegner.*

Zusammenstellung der Daten, Auswertung und Text: *P. Wegner.*

Sterberaten (Mortalitäten) und Absterbeverläufe von Wanderfalkenpopulationen

P. Wegner

In unserem Jahresbericht 2005 hatten wir eine „Einführung in die Demographie des Wanderfalken“ *(P. Wegner)* und die Arbeit „Wann wächst der Bestand des Wanderfalken? Wann trägt er sich selbst?“ von *Th. Kurdzel* publiziert.

Sterbetafeln aus Sterbe- („Mortalitäten“) und Überlebensraten werden von bestimmten Faktoren beeinflußt. Entscheidend ist, dass die Mortalitäten von Jung- und Altfalken keine Naturkonstanten sind, sondern sie sind abhängig von

1. der Populationsdichte: In gesättigten Populationen steigen die Sterberaten, weil die Zahl der Brutreviere limitiert ist und (oft tödliche) Rivalenkämpfe zunehmen.
2. Umweltfaktoren (z.B. Ausbringungen von DDT, anderen Pestiziden in Land- und Forstwirtschaft sowie die Umwelt schädigende chemische Substanzen aus industrieller Produktion, wie Dioxine, Flammschutzmittel etc.): Diese Faktoren haben speziell in der nördlichen Hemisphäre in verschiedenen Ländern temporär

ganze Wanderfalkenpopulationen aussterben lassen oder auf Restbestände reduziert ("Pestizidsyndrom").

3. menschlicher Verfolgung, beispielsweise durch Jagd, Vergiftung, Falknerei und Schaustellung, Vernichtung von Bruthabitaten oder der vorhandenen Nahrungsgrundlage. Menschliche Verfolgung ist über längere Zeiträume gesehen unterschiedlich stark ausgeprägt.

Wir gehen davon aus, dass unsere beringten Falken keine Unterschiede zur Gesamtpopulation (den unberingten Falken) aufweisen, die Beringung das Überleben nicht negativ beeinflusst, Ringe mit zunehmendem Alter nicht verloren gehen und die Wiederfundraten unabhängig von Alter, Geschlecht, Todesursache, Datum und Ort sind.

Newton (1979) weist darauf hin, dass bei langlebigen Vogelarten aus Todfunden gefolgerte Mortalitäts-Schätzungen zur Bedingung haben, dass nach dem letzten Jahr der Beringung deren jeweilige Lebenserwartung auch abgewartet werden muss, um die Wiederfunde aller Altersklassen korrekt zu erfassen. Soll heißen: Für eine Auswertung beim Wanderfalken ist dessen Lebenserwartung zu berücksichtigen, welche bei mindestens 15 Jahren liegt. Wenn man also wie die AGW-NRW im Zeitraum 1991-2013 ca. 2.000 Beringungen durchgeführt hat, können wir hier nur Wiederfunde von bis etwa zum Jahr 2001 beringten Wanderfalken für eine jetzige Analyse verwenden. Und selbst dies ist eine gewisse Vereinfachung, denn im Jahre 2014 liegen Wiederfunde sehr alter Falken, die noch bis in das Jahr 2001 beringt wurden, nicht komplett vor. Der Fehler ist bei diesem recht großen Abstand zur Letztberingung jedoch sehr gering. Auf den zu berücksichtigenden Korrekturbedarf wird unten kurz eingegangen.

Eine solche Auswertung ohne jede "Wartezeit" ist jedoch dann möglich, wenn in den letzten +/- 15 Jahren vor Auswertung bei den jährlichen Beringungen in etwa gleiche Beringungszahlen pro Jahr erreicht wurden. Dies könnte in Baden-Württemberg der Fall gewesen sein, denn *Rockenbauch* (2002) hat eine erste Auswertung der bis einschliesslich dem Jahr 2001 beringten Jungfalken schon im Folgejahr vorgenommen, ohne jedoch Mortalitäten für die einzelnen Altersklassen anzugeben. Der daraus ermittelte Kurvenzug weicht nur geringfügig vom Kurvenzug 1 in der Graphik unten ab.

Mebs (1971) hat bei seiner Auswertung der Todfunde mit Ringen deutscher Vogelwarten gekennzeichneter Wanderfalken nur Funde beringter Falken bis einschließlich dem Jahre 1955 berücksichtigt, also 15 Jahre („Wartezeit") verstreichen lassen und dann die bis zum 31.10.1970 vorliegenden Wiederfunde ausgewertet. Für seine Analyse lagen nur 93 Wiederfunde aus den Zeiten starken Jagddruckes und massivem DDT-Einsatz vor. Insoweit waren bei dieser kleinen Stichprobe die ermittelten Mortalitäten hochgradig zufallsbedingt und über alle Altersklassen nicht repräsentativ.

Vollendetes Alter in Jahren	Lebende	Gestorbene	Sterbewahrscheinlichkeit
0	212	81	0,382
1	131	24	0,183
2	107	13	0,121
3	94	20	0,213
4	74	11	0,149
5	63	9	0,143
6	54	8	0,148
7	46	8	0,174
8	38	7	0,184
9	31	8	0,258
10	23	3	0,130
11	20	9	0,450
12	11	3	0,273
13	8	3	0,375
14	5	2	0,400
15	3	0	0,000
16	3	3	1,000

Tabelle 1: Lebenstafel und Sterbewahrscheinlichkeit aus Ringfunden in Baden-Württemberg (n = 145) und NRW / Rheinland-Pfalz (n = 67)

In dieser Arbeit werden Todfunde beringter Wanderfalken aus Baden-Württemberg (n = 145) in den Jahren (1934) 1971-1988 und aus NRW / nördl. Rheinland-Pfalz (n = 67) in den Jahren 1991-2001 ausgewertet. Beide Datensätze wurden zu einer gemeinsamen Stichprobe vereint. Die Daten aus Baden-Württemberg wurden einzeln den Auflistungen bei *Rockenbauch* (2002) entnommen, soweit die Beringung bis einschließlich dem Jahrgang 1988 erfolgt war und bis zum Jahre 2002 als Wiederfund gemeldet wurde (Wartezeit hier 14 Jahre). Das Lebensjahr endet mit dem 31.Mai, dem Zeitpunkt, an welchem die Jungfalken ausfliegen. Unter dem Begriff „Altersklasse" wird immer das vollendete Lebensjahr verstanden. Die Sterbewahrscheinlichkeit ist gleichzusetzen mit der Mortalität innerhalb der Altersklassen in Prozent.

Die Mortalität der noch nicht brutfähigen Jungfalken beträgt im 1. Lebensjahr 38 % (81 von 212). Dieser Wert wird real höher sein, was aber die hier ermittelte Sterbewahrscheinlichkeit in den höheren Altersklassen nicht beeinflußt.

Schon im 2. Lebensjahr ist die Mortalität (24 von 131, entsprechend 18 %) nur geringfügig höher als in späteren Lebensjahren. In das brutfähige dritte Lebensjahr gelangen demnach 107 von 212 Falken (50%). Ab dem vollendeten 11. Lebensjahr steigt die Mortalität stark an (45 %), bis dann im 17. Lebensjahr alle älteren Falken verstorben sind.

In den mittleren Altersklassen vom vollendeten 2. Lebensjahr bis zum abgeschlossenen 10. Lebensjahr,

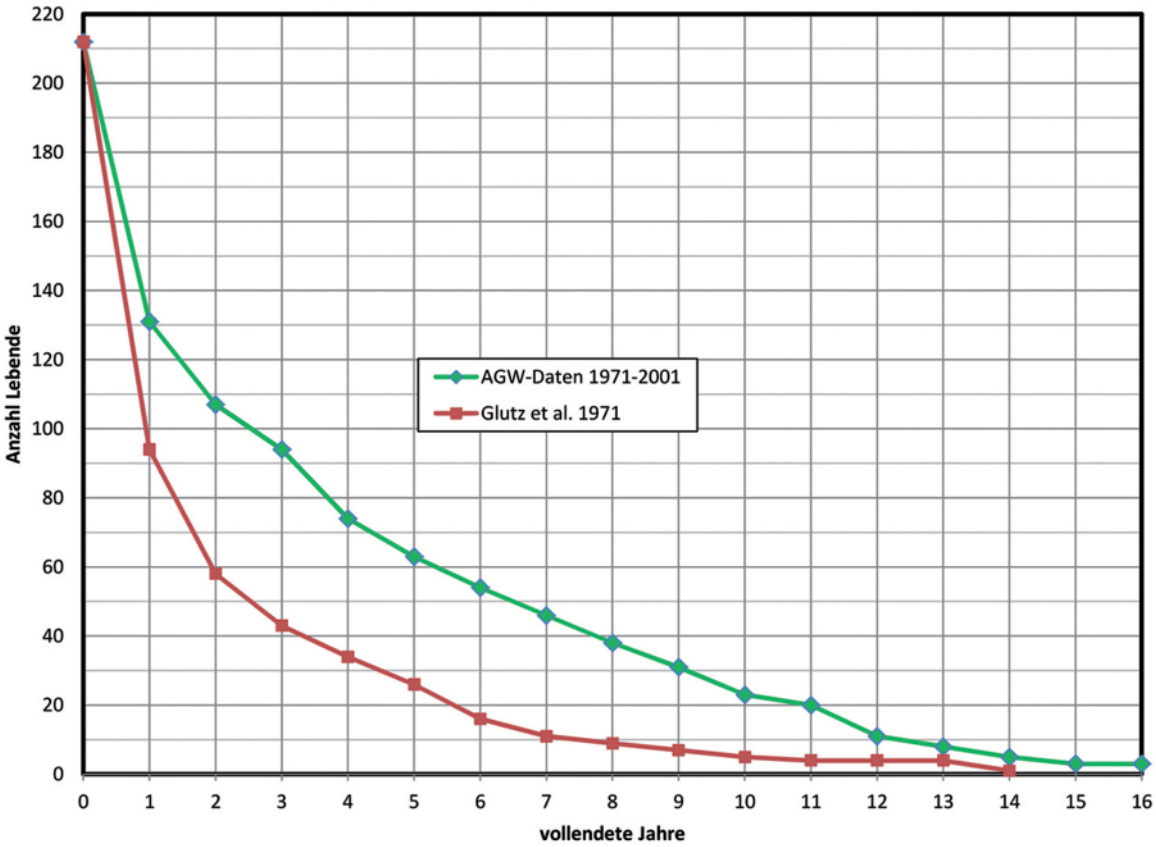
also bei den adulten Falken, die auch die Masse der Brutvögel stellen, liegt die Mortalität durchschnittlich bei nur 16 % (Bereich 12-26 %). Unter Berücksichtigung der noch nicht komplett abgelaufenen Wartezeit für ältere Rückfunde (siehe oben) sind nach unserer Schätzung zukünftig noch maximal 10 Todfunde aus den Altersklassen ab dem vollendeten 13. Lebensjahr zu erwarten. Wenn dies so eintrifft, würde die Mortalität in den mittleren Altersklassen bis zum vollendeten 10. Lebensjahr sogar auf durchschnittlich 14 % sinken. Jeder weitere Fund reduziert diesen Durchschnittswert noch etwas, aber nur noch marginal.

Mortalitäten in den hier behandelten Altersklassen von nur 16 % pro Altersklasse und möglicherweise nur 14 % bei einer zukünftigen Auswertung des gleichen Datenmaterials im Jahre 2018 (nach Ende der notwendigen „Wartezeiten“) beweisen, dass es durch akribische Auswertung von Ringfunden gleichfalls möglich ist, die Realitäten treffend abzubilden. Denn diese Größenordnung der Mortalität ist nur unwesentlich geringer als von *Mearns & Newton* (1984) angegeben, die ihre Daten aus Fängen von Brutfalken am Horst gewannen. Sie untersuchten mittels Fang und Markierung, an wie vielen Plätzen in einem 5-Jahreszeitraum Altfalken durch andere Falken ersetzt (oder auch verdrängt) wurden. Hierbei werteten sie Ersatz / Verdrängung als maximale Mortalität. Als Maximum deshalb, weil einige wenige Falken nicht ersetzt wurden, sondern umsiedelten, also nicht mortal betroffen waren. Die (maximale) Mortalität wurde mit 11 % für beide Geschlechter angegeben.

Tordoff & Redig (2003) kamen aus Ring-Ablesungen markierter Falken im Mittleren Westen der USA zu ähnlichen Ergebnissen. Sie ermittelten Sterberaten von sogar ca. 60 % (!) im 1.Lebensjahr, aber ab dem 2. Lebensjahr von ca. 13 %.

Mebs (1971) errechnete in seiner Lebenstafel eine hohe Sterberate von 56 % im 1. Lebensjahr und 28 % (!) als Durchschnitt in späteren Lebensjahren von 2 bis 14 Jahren. Abgesehen davon, dass die Zahl der damals vorhandenen Funde in Deutschland beringter Wanderfalken sehr klein war (n = 93, siehe oben), basierte die Auswertung als worst-case-Szenario aus Zeiten sehr hohen Jagddruckes und dem fatalen Wirken von DDT und anderen Umweltgiften. Hieraus folgerte er allein für die Bestandserhaltung eine notwendige Fortpflanzungsrate von 2,2 ausfliegenden Jungen pro vorhandenem Revierpaar. Heute wissen wir, dass zur Bestanderhaltung unter den jetzigen Bedingungen ca. 0,7 Junge / Revierpaar ausreichen. Mehr ausgeflogene Junge bewirken Expansion, weniger Junge dagegen Rückgang bis zum Aussterben.

Zum Vergleich ist hier der Absterbeverlauf aus Tab. 1 der oben vorgestellten Daten der AGW-BW und



Absterbeverlauf zweier Wanderfalkenpopulationen als Darstellung der Lebenden – die jeweiligen Differenzen zum Vorjahr sind die Toten. Grafik: *D. Mehler*

AGW-NRW mit den im „Handbuch der Vögel Mitteleuropas“ (*Glutz et al.* 1971) publizierten Daten graphisch gegenüber gestellt. *Glutz et al.* konnten auf 103 Wiederfunde in Deutschland und 103 Wiederfunde in Schweden markierter Falken zurückgreifen. Der Kurvenzug der Daten aus *Glutz et al.* ist zur Erzielung direkter Vergleichbarkeit von 206 Wiederfunden auf die in dieser untersuchten Stichprobe analysierten 212 Wiederfunde hochgerechnet worden.

Ergebnis

Man erkennt deutlich, dass die historische Auswertung der bei *Glutz et al.* dokumentierten Daten in praktisch allen Altersklassen viel zu hohe und für heutige Verhältnisse auch völlig unrealistische Mortalitäten aufweist. Beispielsweise sind in der Altersklasse bis zum vollendeten 7. Lebensjahr von ehemals 212 Falken bei *Glutz et al.* nur noch elf Falken als lebend zu werten, während in der hier vorgelegten AGW-Auswertung noch die vierfach höhere Zahl von 46 Falken bei gleicher Ausgangsmenge leben. Diese Diskrepanzen bleiben in allen Altersklassen einmal mehr, einmal weniger bestehen. Insoweit ist die im Handbuch vorgelegte Auswertung mit den jetzigen Verhältnissen nicht mehr in Übereinstimmung. Die gravierenden Abweichungen sind von geradezu entscheidender Bedeutung! Die grüne Kurve illustriert Sterberaten in der Phase der Bestandsexplosion in Deutschland nach dem DDT-Verbot und dem Nachlassen direkter menschlicher Verfolgung.

Die Sterbekurve (tatsächlich sind immer die Zahlen der (noch) lebenden Falken dargestellt) von *Glutz et al.* ist leider eine Aussterbekurve, denn mit solchen abnorm hohen Sterberaten endet jede Population in einer Sackgasse und ist zum Aussterben verurteilt! Diese hohen Sterberaten lagen aber im Zeitraum massiver Pestizid-Anwendungen real vor. Insoweit bestätigt gerade dieser in der Graphik in rot markierte Kurvenzug sehr plastisch den Aussterbeprozeß bzw. Rückgang des Wanderfalken in Deutschland und Schweden im Zeitraum vor 1975!

P. W., Bertha-von-Suttner-Str. 77, 51373 Leverkusen

Durchschnittlich nur einer wird später Brutvogel sein Foto: *P. Wegner*

Sehr früher Tod schon weitab des Geburtsplatzes

Alfred Raab

Zum Ende der Brutsaison 2013 gab es einen bemerkenswerten Todfund eines diesjährigen Wanderfalkenmännchens, über den hier berichtet werden soll:

Am 12. Juni 2013 rief mich eine Mitarbeiterin der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein an und teilte mir mit, auf einer Autobahnbrücke der A 45, die sie benannte, sei ein toter, mit einem alufarbenen Codering beringter Wanderfalke von der Autobahnpolizei geborgen worden. Laut Auskunft des Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamtes des Kreises, das den Vogel untersuchte, steht eindeutig fest, dass er ein Verkehrsopfer ist. Entgegen der mir gegebenen Zusage wurde der Falke vor seiner Entsorgung dort nicht gewogen. Durch das Gewicht hätten sich Hinweise zu seiner Kondition ergeben.

Am Fundort Autobahnbrücke wurde erstmals 2007 eine Wanderfalkenbrut (Revier SI 2) festgestellt. Im Jahr 2013 flogen dort drei junge Falken aus, die nicht beringt werden konnten. Da die dortigen Altvögel nach meinen Beobachtungen ebenfalls unberingt waren, dachte ich zunächst, ich hätte an diesem Brutplatz einen beringten Altfalken übersehen. Als ich dann Fotos des aufgefundenen Wanderfalken erhielt, erwies er sich als diesjähriger Wanderfalke. Damit war klar, dass er sich von einem anderen Brutplatz im Land Nordrhein-Westfalen verflogen hatte. Ein Anruf bei *Thorsten Thomas*, einem Beringer der AG Wanderfalkenschutz NRW, ergab dann, dass er mit *Nicole Lohrmann* diesen juvenilen Falken zusammen mit einem männlichen und einem weiblichen Geschwister am 20. Mai 2013 in einem Alter von 25-26 Tagen an einer anderen Autobahnbrücke der A 45 in fast 70 km Luftlinie Entfernung (Revier HA 4) mit dem Codering „1°RS“ beringt hatte. Laut *Thorsten Thomas* ist der Vogel um den 4. Juni dort ausgeflogen und er wurde am 6. Juni 2013 nochmals von ihm am Brutplatz abgelesen. So kann festgestellt werden, dass ein ca. acht Tage flügger Falke eine Strecke von mindestens 70 km innerhalb kurzer Zeit zurückgelegt hat. Es ist zu vermuten, dass der Jungfalke die Autobahn entlang geflogen ist und dabei auf über 80 km mindestens zwei Wanderfalkenreviere mit flüggen Jungvögeln passiert hat.

Der Fund ist insoweit ungewöhnlich, als frisch ausgeflogene Jungfalken meistens vier bis acht Wochen im Familienverband verbleiben, um ihre Flugfähigkeit bis zur Selbständigkeit zu vervollkommnen (Bettelflugperiode)*). Vermutet werden kann, dass der Jungfalke seine Orientierung zum Geburtsplatz verloren hatte. Auf der Suche nach seiner Familie flog er dann über mehrere besetzte Wanderfalkenreviere bis zum tragischen Verkehrstod. Suchte er neuen Familienanschluss und fand ihn nicht? Wurde er von den fremden Altvögeln abgedrängt, so dass er zum Verkehrsopfer wurde?

A.R., Vor der Hurth 24, 57250 Netphen

Verkehrsopfer 1°RS einige Tage nach dem Erstflug und schon weitab des Geburtsortes Foto: *A. Raab*

*) Gewisse Parallelen zeigte z.B. der weibliche Falke 3402913 / OS über 0. Am 14.06.2010 im Tagebau Garzweiler nach Bodenlandung beim Erstflug aufgenommen, beringt am 17.06.2010 und frei. Er wurde „frischtot“ (geschossen?) schon knapp zwei Wochen später am 30.06.2010 bei Nimes in Südfrankreich in 810 km Entfernung zum Geburtsplatz gefunden (*PW*).

Totgesagte leben länger

Peter Wegner (PW) & Nobert Wolf (NW)

Ganze zwei Jahre lebte sie doch noch irgendwo in Düsseldorf – unerkannt und unauffällig. Wir hatten sie schon im Jahre 2011 im Alter von vollen 18 Jahren abgeschrieben, genau in dem Jahr, wo wir sie letztmalig Anfang Mai an ihrem lange genutzten Brutplatz antrafen. „Sie“ soll heißen: Falkenweibchen aus Karlsruhe, geb. 1993 und seit vielen Jahren in Düsseldorf verpaart und immer wieder von meist *Ludwig Amen* am Brutkasten abgelesen, fotografiert und dokumentiert. Wir haben über diesen Falken mehrfach in unseren Jahresberichten berichtet, letztmalig im JB 2011, Seite 14. Schon damals war dieses die Ringe JC 27111 und SOS A988 (beide Ringe übereinander und rechts angelegt) tragende Weibchen mit ihren 18 Jahren das wahrscheinlich älteste wilde Wanderfalkenweib zumindest in Deutschland gewesen. Wir wähnten sie danach „abgetreten in den Falkenhimmel“, denn physisch war sie schon ab dem Jahre 2010 durch ihr hohes Alter nicht mehr in der Lage, Nachwuchs zu produzieren. Und schon gar nicht, eine freie Planstelle anderswo zu erkämpfen. Letztmalig zog sie im Jahr 2009 noch einen Jungfalken auf. Und da war sie schon volle 16 Jahre alt.

Unauffällig und unerkannt verbrachte sie also ihren Lebensabend. Bis, ja bis zum Mai 2013, als sie sich mit einem wahren Paukenschlag zurückmeldete – volle zwei Jahre nach der letzten Sichtung!

Am 8. Mai 2013 wurde *PW* von *Dirk Sindhu* in Rösrath darüber informiert, dass morgens ein Zugreisender im Düsseldorfer Hauptbahnhof auf einem Gleisdach einen Falken gesehen hatte, der von Krähen attackiert wurde. Der Reisende beschrieb den Vogel so, dass dieser einen schwarzen Kopf mit dicken Bartstreifen hatte. Eine sofortige Kontrolle durch einen Mitarbeiter von *D. Sindhu* erbrachte leider zunächst keine Bestätigung.

Wenig später bekam die Geschichte eine völlig neue Note. Denn am gleichen Tag um 21.30 Uhr wurde die dortige Tierrettung informiert, dass in der Nähe des Hauptbahnhofes auf dem Dach einer Bushaltestelle ein Greifvogel sitzen würde. Frau *Miriam Kuhl* machte sich gemeinsam mit einer Mitarbeiterin des Ordnungsamtes auf den Weg, um den Vogel mit einem Kescher zu fangen. Bei diesem Fangversuch

Weibchen aus Karlsruhe, geb. 1993 und hier schon 15 Jahre alt Foto: *P. Wegner*

flüchtete der „Falke“ in den laufenden Verkehr und wurde von einem Auto oder der Straßenbahn überrollt, ohne glücklicherweise zerquetscht zu werden. Er wurde mit Verletzungen eingefangen und zur Erstversorgung in die Tierklinik LESIA verbracht. Von dort brachte Frau *Kuhl* den „Falken“ zu *Werner Doehring* in die Tierpflegestation Nievenheim. *Doehring* empfing den Falken am 9. Mai um 1.00 Uhr in der Nacht. Nach weiterer Versorgung brachte er den jetzt einwandfrei als Wanderfalken bestimmten Vogel noch am gleichen Tage zu *Norbert Wolf (NW)* zum Schneckenhaus Grevenbroich.

NW informierte *PW*, dass der Falke rechts übereinander zwei Ringe trug: JC 27111 und SOS A988, die beide noch Reste einer lila-Eloxierung aufwiesen. Damit war klar, dass wir hier unsere große, alte Dame aus Düsseldorf in Händen hatten. Die Untersuchung ergab drei blutige Flügelverletzungen. An den Flügeln war kein Bruch tastbar, jedoch war das blutige Ellbogengelenk links stark geschwollen. Mit nur 780 g war der Falke in einem sehr schlechten Ernährungszustand. Zum Abbau des Transportstresses wurde der Falke zunächst in eine abgedunkelte Box verbracht und nach Ablauf einer Stunde mit Eintagsküken gefüttert. Hierbei fiel auf, dass ein Teil der Nahrungsbrocken durch Kopfschütteln verloren ging und nicht wieder aufgenommen wurde. Darüber hinaus zeigte der Falke kein Komfortverhalten und das Gefieder und der Schnabel wurden nach der Futteraufnahme nicht geputzt.

In der blutigen Ellbogenwunde wurde Madenbefall festgestellt und zunächst mechanisch beseitigt, danach mit einer Dectomax-Spülung behandelt. Ein geringer Federlingsbefall erschien unkritisch. Der Falke wurde dem Tierarzt *Christian Gilles* vorgestellt mit der Bitte, die Flügel zu röntgen, sowie eine Kotuntersuchung auf Endoparasiten, die Nachkontrolle der Verletzungen und eine Beurteilung der Sehleistung durchzuführen.

Ergebnis: kein Bruch, Befall mit Capillaria, Abklingen der Verletzungen, kein weiterer Madenbefall und eine mangelhafte Sehleistung (Grauer Star). Der Arzt verordnete eine Entwurmung und behandelte den Falken mit Antibiotika, um Entzündungen der offenen Stellen zu verhindern. Die Ernährung wurde auf Taube umgestellt.

Noch am 14.05.2013 wurde eine Taube komplett gekröpft. Am 15. Mai lag der Falke frühmorgens schwer atmend bäuchlings in der Box. Ein umgehend abgesprochener Arztbesuch konnte nicht mehr wahrgenommen werden, denn kurze Zeit später war der Falke tot.

Der Vogel wurde am 18.05.2013 von *L. Amen* und *E. Rösner* dem Naturkunde-Museum in Düsseldorf-Benrath für Präparationszwecke übergeben. *PW* informierte die Vogelwarte Radolfzell.

Dieses beeindruckende Weibchen ist also volle 20 Jahre alt geworden, ein Alter, welches unseres Wissens von freilebenden Wanderfalken bisher nirgendwo erreicht wurde. Im Zenit ihres Lebens bis zum Alter von etwa 15 Jahren war sie ein kraftstrotzender Revierhalter. Nach unseren Daten konnte sie 21 Jungfalken aufziehen, inmitten einer pulsierenden Großstadt in Nordrhein-Westfalen und als Zuwanderer aus Baden-Württemberg. Es ist auf den Fotos gut zu sehen, dass gegenüber dem obigen Foto aus dem Jahre 2008 (Alter 15 Jahre) kurz vor dem Ableben (Alter 20 Jahre) die schmale Strichelung im Brustbereich noch etwas weiter abgenommen hatte und der Habitus dieses extrem alten Weibchens im hohen Alter sehr einem alten Männchen ähnelte.

P.W., Bertha-von Suttner-Str. 77, 51373 Leverkusen
N.W., Dahlienweg 2, 41517 Grevenbroich

Kurz vor dem Exitus im Mai 2013 Foto: *N. Wolf*

Beuteübergabe in der Luft vom Männchen zum Weibchen Foto: *B. Zoller*

Ein historisches Wanderfalken-Präparat aus dem Jahre 1886 von den Externsteinen

Martin Lindner

Bernd Marx (Zollfahndung Köln) machte am 13.3. 2013 die AGW-NRW auf ein altes Wanderfalken-Präparat aufmerksam, welches bei *ebay* für 800,-- € zum Verkauf stand. Dieses Präparat eines adulten Wanderfalken-Weibchens (s. Bild) stammt von den Externsteinen im Stadtgebiet von Detmold. Unter dem Brett, auf dem das Präparat montiert ist, befindet sich ein Etikett (s. Bild) folgenden Inhalts:

„28. Juni 1885. Koch Präparator in Münster hat den Wanderfalken am Externsteine entdeckt. In diesem Jahre sind die jungen Wanderfalken ausgeflogen.
1886, den 25. April das Weibchen vom Horste geschossen (morgens 3 Uhr)
Das Männchen habe ich nicht erlegen können, weil es zu sehen (?) war.
Am 19. April 18 Uhr ist Schacht mit Professor Leverkühn
mit Leitern am Horste gewesen. Sie haben 4 Eier gefunden.
(Die Tauben i. d. Nachbarschaft sollen gewaltig reduziert sein.)“

Wer das Wanderfalken-Weibchen von seinem Gelege schoss, geht aus dem Etikett nicht hervor. Bei *Schacht* (1907) findet sich der Hinweis: „Erst nach 6 Jahren erfuhr ich, dass ein Detmolder in aller Morgenfrühe das Weibchen mit einem Schusse aus einer Stockflinte am Horste heruntergeholt habe, um dasselbe seinem Naturalienkabinette einzuverleiben.“ *Schacht* (1907) wie auch das Etikett berichten übereinstimmend, dass es 1885 eine erfolgreiche Brut gab und dann 1886 die Brut wegen Abschuss des Weibchens erfolglos war. *Aufderheide* (1977) berichtete fälschlicherweise, dass das Gelege 1885 durch Marder verloren ging. *Wegner* (1998) spricht von einem erfolglosen Brutversuch 1886. Kurz möchte ich nun noch zwei Sätze aus *Koch & Schacht* (1885/86) zitieren, da insbesondere *Schacht* seinerzeit einer der besten Ornithologen in Westfalen war. Am Anfang des Artikels findet sich „Ein neuer furchtbarer Räuber hat sich in unserm Walde angesiedelt und verbreitet überall in der Vogelwelt Tod und Verderben.“ Ganz am Ende „Selbstverständlich werden die Tage des edlen Räuberpaares und seiner blaublütigen Descendenz jetzt gezählt sein, hat doch auch neuerdings die preußische Regierung auf die Erlegung des Wanderfalken, als des gefährlichsten Brieftaubenmörders, alle Forst- und Jagdbeamten der Monarchie besonders hingewiesen und eine bedeutende Schussprämie zugesichert.“

Bei einem Gespräch mit dem Anbieter *Wilhelm Linz* aus Frechen konnte die Historie des Präparats nur teilweise aufgeklärt werden. *W. Linz* kaufte das Präparat vor einigen Jahren von der Witwe von *Werner Fuhr*. Da die Herren *Linz* und *Fuhr* beide Falkner des Deutschen Falkenorden (DFO) waren, kam dieser Verkauf zustande. Frau *Fuhr* ist inzwischen verstorben und so dürfte nicht mehr zu klären sein, wann das Präparat zu den *Fuhrs* gelangte und woher es kam.

Original-Etikett von 1886

Präparat des vom Horst geschossenen Weibchens

Fotos: *W. Linz*

W. Linz löst aus Krankheitsgründen seit Anfang 2013 seine Präparate-Sammlung von ca. 80 Präparaten auf. Das Wanderfalken-Präparat von den Externsteinen war dabei das bei weitem älteste. *B. Marx* teilte der ULB des Rhein-Erft Kreises den geplanten Verkauf mit und bat diese, den Verkauf zu überprüfen. Die ULB intervenierte beim Ehepaar *Linz*. Man wies darauf hin, dass ein so altes und historisch wertvolles Präparat nicht in den offenen Verkauf sollte. Das Ehepaar *Linz* zog darauf hin ihr Verkaufsangebot zurück, obwohl dieser Verkauf rechtlich zulässig ist.
Das Ehepaar *Linz* wollte das Präparat für € 600,-- verkaufen. Um das historisch wertvolle Präparat für den Naturschutz zu retten, suchte ich nach einem Käufer aus dem Naturschutz- bzw. Museumsbereich. Ich bekam Kontakt zu Herrn *Jörg Westphal* von der ULB beim Kreis Lippe. Die ULB Lippe erklärte sich kurz darauf bereit, das Präparat zu kaufen. Am 15. Dezember 2013 erreichte ich mit Frau *Gabriele Linz* eine Einigung, das Präparat für € 500,-- der ULB Kreis Lippe zu überlassen.

Die "Rückkehr" des Präparates soll der Presse mitgeteilt werden. Der Landrat des Kreises Lippe wird das Präparat persönlich dem Landesverband Lippe als Eigentümer der Externsteine übergeben. Zukünftiger Aufstellort wird das Infozentrum des LV Lippe an den Externsteinen sein.

M.L., Parkstr. 21, 59846 Sundern, falkmart@t-online.de

Fünf Monate alter Wanderfalke mit schwerer Schnabelverletzung

Sylvia Urbaniak

Bildfolge des Heilungsprozesses über sieben Wochen

Fotos: *S. Urbaniak*

Ende September 2013 wurde im Kreis Kleve ein junger beringter Wanderfalke (N00864, 1° ZN) völlig abgemagert und geschwächt von einem Jagdausübungsberechtigten eingefangen. Der Falke konnte sich zu diesem Zeitpunkt nicht mehr wehren und ließ sich mit der bloßen Hand am Boden einfangen. Der Finder nahm zügig Kontakt mit mir auf und ich holte den Vogel noch am selben Tag bei ihm ab.

Das junge Falkenmännchen wog nur noch 400 g und zeigte keinerlei Gegenwehr, sein Brustbein stand schon deutlich hervor und die Augen waren etwas eingefallen. Sein Problem mit der Schnabelverletzung war unübersehbar. Ganz frisch war diese Verletzung allerdings nicht, vermutlich war sie bereits mehrere Tage alt.

Der Vogel war ansonsten aber unverletzt, was nicht selbstverständlich ist, wenn man sich den Aufprall

nur vorstellen mag, der notwendig war, um sich so schwer am Schnabel zu verletzen. Auch eine Augenuntersuchung ergab ein positives Ergebnis, so dass ich keine Sehbehinderung befürchten musste, die häufig nach Anflugtraumen vorkommen.

Das Schnabelhorn war sozusagen abgeplatzt und der komplette Falkenzahn auf der rechten Seite nicht mehr vorhanden. Insbesondere der rechte Oberschnabelbereich war massiv verletzt und es zogen deutliche Fissuren über den restlichen Oberschnabel. Sicher hat die Verletzung anfangs stark geblutet und muss auch sehr schmerzhaft gewesen sein.

Ich reinigte den Schnabel gründlich und sorgte zunächst für die Stabilisation des Tieres. Flüssigkeitszufuhr und frisches, vor allem leichtverdauliches Futter brauchte der Falke als erste Maßnahme. Die Schleimhäute des Falkens waren in der Rachenhöhle bedenklich blass. Man konnte gut sehen, dass der Vogel wirklich schlecht dran war und er sicher ohne Hilfe nicht mehr lange überlebt hätte.

Nach einer Woche wog der Falke wieder 500 g und wies damit einen sichtbar verbesserten Allgemeinzustand auf. Die Aktivität nahm langsam zu und das eigenständige Fressen war möglich. Da der Vogel stark mit Haarwürmern *(Capillaria)* befallen war, führte ich außerdem eine dreitägige Wurmkur durch. Insbesondere starker Haarwurmbefall kann großen Schaden verursachen. Unter Trichomonadenbefall litt der Vogel zum Glück nicht und Ektoparasiten konnten von mir nicht entdeckt werden. Nach ca. 10 Tagen Pflegezeit war die Rachenschleimhaut deutlich farbenfroher, was mich sehr beruhigte und zeigte, dass der Falke wieder richtig gut aufgebaut hatte.

Bei Schnabelverletzungen dieser Art ist mit einer Pflegezeit in Menschenobhut von mehreren Wochen bis wenigen Monaten zu rechnen. Insbesondere die Schnabelspitze, wo der Falkenzahn später vorhanden sein muss, sollte überwacht werden, da ansonsten erneute Einrisse in das Horn provoziert werden.

Bis der junge Wanderfalke wieder wildbahnfähig ist, werden aber sicher noch ein paar Wochen vergehen. Interessant war, dass ich dieses Jahr bereits einen Geschwistervogel (N008642 / VA) als Pflegling eingeliefert bekommen hatte. Dieser konnte zum Glück schnell wieder in die Freiheit entlassen werden.

S.U., Bahnstr. 275, 41069 Mönchengladbach

Aktueller Status nach 14 Wochen (Mitte Januar 2014) Foto: *S.Urbaniak*

Einige ungewöhnliche Brutplätze des Wanderfalken zwischen Köln und Aachen

Gero Speer

Zwischen Köln und Aachen brüten Wanderfalken aktuell nur an Bauwerken, wie Kirchen, Kraftwerken, Kaminen, Brücken und noch in Betrieb befindlichen Schaufelradbaggern und Absetzern in den Braunkohletagebauen.

Die erste Brut nach dem totalen Zusammenbruch der Wanderfalkenpopulation Nordrhein-Westfalens 1970 fand 1986 am Kölner Dom statt. Danach siedelten sich Wanderfalken ab 1993 zwischen den Großstädten Köln und Aachen zunächst an Kaminen von zwei Kraftwerken (BM 1 und AC 1) an.

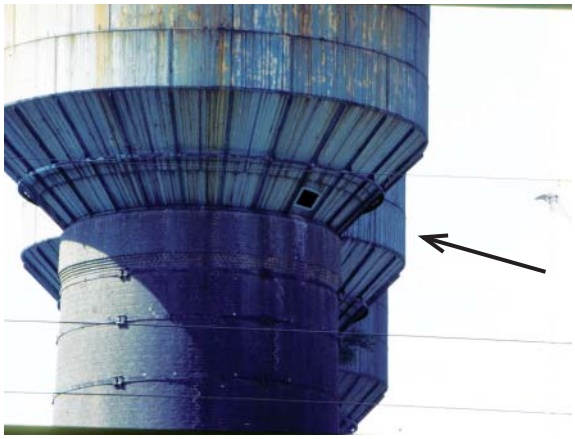
Im Jahr 2000 wurde erstmalig eine Brut an einem in Betrieb befindlichen Schaufelradbagger im Tagebau Inden festgestellt. Dort war ein Jungfalke aus dem Horst gefallen, wodurch der Brutplatz erst bekannt wurde. Inzwischen gibt es in allen Braunkohlenkraftwerken und Tagebauen Bruten des Wanderfalken. Aber auch Kirchen wurden von Wanderfalken sowohl im Aachener Raum als auch erstmalig 2013 in Kerpen beflogen. In diesen Fällen war die Installation von Horstkästen die entscheidende Voraussetzung für spätere erfolgreiche Bruten des Wanderfalken.

Abweichend von den von uns häufig verwendeten Horstkästen wurden aber auch völlig ungewöhnliche und uns z.T. sehr überraschende Plätze zur Brut an Gebäuden genutzt. Über genau diese Plätze wird hier berichtet.

1. Brutplatz Wasserspeicher und Entlüftungsschacht (BM 1)

Im Revier BM 1 hatte das Wanderfalkenpaar 1999 zum ersten Mal nicht im von *W. von Dewitz* veranlassten Horstkasten (120 m hoch) am Kamin gebrütet. Im Februar gab es dort massive Störungen. Einmal stand ein Mitarbeiter mitten in der Brutzeit auf der Bühne direkt neben dem Horstkasten. Das Wanderfalkenweibchen rief über die gesamte Zeit der Störung. Später stand die Tür der zum Horstkasten benachbarten Bühne drei Tage lang auf und schlug immer wieder gegen die Kaminwand. Das Schloss der Tür war defekt. Diese Störung veranlasste das Paar wohl, an einem alten gemauerten Kamin (40 m hoch) in der Luke einer als Wasserspeicher dienenden Blechummantelung zu brüten. Dieser Platz ist von Gebäuden umgeben, die deutlich höher als der Brutplatz sind. Der neue Brutplatz hat den Nachteil, dass die Blechummantelung von der äußeren Kaminmauer erst schräg und dann senkrecht nach oben verläuft. Die Öffnung der Luke befindet sich in der Schräge, dadurch waren die Jungfalken absturzgefährdet. Zwei der drei beringten Jungfalken sind auch tatsächlich aus der Luke gefallen und auf dem Erdboden gelandet. Sie wurden aber von einem aufmerksamen Mitarbeiter des Kraftwerks gefunden und auf das Geländer eines Wasserbehälters gesetzt. Am 28.5.1999 waren alle drei Jungfalken ausgeflogen und konnten dann auch im Juni und Juli mit den beiden Altfalken beobachtet werden. Im folgenden Jahr brütete dann das Paar wieder in dem am Kamin angebrachten Horstkasten.

Im Jahr 2004 wechselte dann das Wanderfalkenpaar BM 1 nach einigen erfolglosen Bruten im Horstkasten erneut den Brutplatz. Im Herbst 2003 sah *Hermann Schmaus*, dass sich das Paar häufig an einer stillgelegten Vergasungsanlage in der Nähe aufhielt. Daraufhin installierte er einen Horstkasten an der Vergasungsanlage und verschloss den alten Kasten am Kamin mit



Luke im Wasserspeicher Foto: *G. Speer*

Weibchen mit einem Jungen in der Luke
Foto: *G. Speer*

Drei Jungfalken im Entlüftungsrohr

Foto: *G. Speer*

einem Brett. Die Vergasungsanlage hat eine Höhe von ca. 80 m. In ihr befinden sich zwei Entlüftungsrohre in einer Höhe von ca. 65 m. *Schmaus* beobachtete, dass sich das Männchen in eines der beiden Entlüftungsrohre setzte. Dieses Rohr wurde später als Brutplatz benutzt und nicht der neuangebrachte Horstkasten an der Vergasungsanlage. Der Rohrdurchmesser beträgt 80 cm und die Rohrlänge 4 m, wobei sich 50 cm des Rohres außerhalb der Gebäudeverkleidung befinden. Da es nicht möglich war, die hintere Öffnung des Rohres, die sich in der Anlage befindet, zu vergittern, bestand die Gefahr, dass die jungen Wanderfalken durch diese Öffnung unbemerkt in das Innere des Gebäudes abstürzten. Das ist zum Glück nicht passiert. Bei unseren häufigen Kontrollbeobachtungen, sahen wir zuerst zwei, dann drei und zum Schluss vier Jungfalken im Rohr, die alle erfolgreich, aber unberingt ausflogen.

2. Brutplatz im Türeingang

Am Braunkohlenkraftwerk Neurath hatte ich Jahr für Jahr das Wanderfalkenpaar und auch ausgeflogene Jungfalken beobachtet, aber den Horst nicht gefunden. Die zwei dort angebrachten Kästen wurden nie zur Brut benutzt. 2006 fand ich dann den Brutplatz auf der untersten Bühne eines stillgelegten Schornsteins. Der Platz befand sich direkt vor der Tür zur 40 m hohen Bühne auf einer Fläche ohne Unterlage neben einem Gitterrost. Es waren ein Altfalke und zwei fast flügge Jungfalken zu sehen. Die umliegenden Gebäude sind deutlich höher und der Schornstein ist 150 m hoch. Hier wurde auch 2007 erfolgreich gebrütet und zwar im Spalt zwischen der geschlossenen Türhälfte zur Bühne und dem Beginn des Bodenrostes. Es flogen drei Jungfalken aus.

Brutplatz Neurath Fotos: *G. Speer*

3. Außergewöhnliche Brutplätze in den Tagebauen

In den Tagebauen brüten die Wanderfalken nicht selten in Nestern, die Krähen in den Baggern oder Absetzern errichtet haben. Hierzu zwei Beispiele aus dem Tagebau Hambach:

Brutplätze auf Absetzern im Tagebau Hambach

Fotos: *G. Speer & R. Hermanns*

2005 brüteten die Falken im Absetzer 758 in einem Krähennest, das absturzgefährdet war und von *F. Hermanns,* Mitarbeiter von RWE Power, durch das Anbringen einer Steigleiter gesichert wurde. Die vier Jungen wurden von *P. Wegner* beringt und flogen später auch erfolgreich aus.

2009 fand eine weitere erfolgreiche Brut mit zwei Jungen in den Resten eines Krähennestes auf einem Gitterrost des Absetzers 761 statt (Foto rechts).

Die von den Falken genutzten Krähennester sind in vielen Fällen gut einsehbar. Es folgen nun zwei Beispiele, bei denen keine Krähennester als Brutplatz gewählt wurden und die schwer einsehbar waren.

Am 6.4.2005 waren wir im Tagebau Inden. Elektriker von RWE Power hatten Falken am Ballast des Baggers 286 gesehen und waren sich nicht ganz sicher, ob es Wanderfalken waren. Man führte uns zum vermuteten Brutplatz, wo wir ein brütendes Wanderfalkenweibchen feststellten. Es saß ca. 2 m von uns entfernt in einem „Kasten“ auf einer Kohlenstaubunterlage hinter einem dicken Drahtgeflecht. *P. Lonzen*, ein Mitarbeiter von RWE Power, stieg auf eine Leiter und machte von oben einige Fotos des brütenden Weibchens. Das Weibchen ließ sich durch uns nicht stören, es blieb ruhig auf den Eiern sitzen. Bei Benutzung eines solchen Brutplatzes kann es aufgrund des Kohlestaubs im Umfeld zu völlig unterschiedlichen Färbungen vom Männchen und dem zumeist brütenden und hudernden Weibchen kommen. Im Mai waren vier Jungfalken im Horst, die vor dem 20. Mai ausflogen. Es war das erste Mal, dass die Wanderfalken nicht in einem Krähennest am Bagger brüteten.

Am 21.3.2010 bekam ich eine E-Mail von *F. Hermanns*, einem Mitarbeiter von RWE Power, dass im Absetzer 737 im Tagebau Inden Wanderfalken brüten und zur Zeit drei Eier im Nest liegen

Am 11.5.2010 wurde mir der Brutplatz gezeigt. Er war unter einer Bodenplatte, auf der sich zwei Öffnungen (ca. 20 x 20 cm) befanden, die durch zwei Deckel verschlossen waren. Als wir einen Deckel öffneten, hörten wir das Weibchen rufen. Ich steckte die Kamera durch die Öffnung und konnte nur mit Hilfe des ausklappbaren Bildschirms Fotos

Brütender Falke auf Kohlestaubunterlage

Foto: *P. Lonzen*

Brutplatz unter Bodenplatte mit vier Jungen

Foto: *G. Speer*

Jungfalken in getrennten „Kinderzimmern“ Foto: *G. Speer & P. Wegner*

machen. Im Horst befanden sich vier etwa 14 Tage alte Jungfalken.

Am 13.5.2010 waren *Peter Wegner* und ich im Tagebau Hambach, um dort die jungen Wanderfalken zu beringen. Es begleitete uns Herr *Veith* von RWE Power. Der Horst befand sich am Absetzer 759 in einer Höhe von 65 m. Die vier Jungfalken waren zwischen 30 und 33 Tage alt. Zu unserer Überraschung bestand der Horst offenbar aus mehreren „Zimmern“ (Kinderzimmer und Gemeinschaftsraum) durch Zwischenbleche im tiefen T-Träger. Eine solche Nutzung war natürlich erst ab diesem Alter möglich.

Besonderer Dank gilt der Firma RWE Power, die durch ihre freundliche Unterstützung die Beobachtungen erst möglich machte.

G.S., Zum Breitmaar 58, 50170 Kerpen

Uhu als Konkurrent des Wanderfalken an Bauwerken

Martin Lindner

Einleitung

Wanderfalke und Uhu können um den selben Felsen, ja auch um die selbe Brutnische konkurrieren. Zudem gehört der Wanderfalke zum Beutespektrum des Uhus, denn der Uhu kann adulte wie juvenile Falken schlagen. Darauf machte erstmals in Deutschland die Festschrift der AGW-BW „Der Wanderfalke in Baden-Württemberg – gerettet! – 20 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW)“ in größerem Umfang aufmerksam (*Schilling & Rockenbauch* 1985): „Für die Erhaltung des Wanderfalken hat kein anderer natürlicher Faktor eine vergleichbar entscheidende Bedeutung wie die Begegnung mit dem Uhu.“ Die Konkurrenz zwischen den beiden Arten war vor den 1970er Jahren übersehen worden, da der Uhubestand in Deutschland wegen Verfolgung zusammengebrochen war. 1930 lebten in Deutschland in den heutigen Grenzen nur 50 bis 70 Uhu-Brutpaare (*Lindner* 2003/2004) und noch 1965 nur ca. 100 Uhu-Brutpaare (*Rockenbauch* 1998). Wanderfalke und Uhu kamen zwischen 1850 und 1970 nur sehr selten in den gleichen Gebieten vor.

Die Adebar-Kartierung ermittelte kürzlich 2.100 bis 2.800 Uhu-Reviere in Deutschland (*Grüneberg* mdl.). Ich selber gehe als Artspezialist der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen (AG Eulen) noch von weit mehr Uhurevieren in Deutschland aus, weil viele Ornithologen Uhus „übersehen“ bzw. nicht richtig kartieren und der Uhu auch sehr heimlich sein kann. Heute können Uhus überall in Deutschland auftauchen und auf Wanderfalken treffen. Dies gilt auch für Bauwerke und auch für Bauwerke in Ballungsgebieten. *Rockenbauch* (1998) führte als Verluste beim Wanderfalken durch den Uhu zwischen

Der gleiche Brutplatz, links durch den Wanderfalken (2011), rechts durch den Uhu (2012) erfolgreich genutzt

Fotos: *F. Dach*

1969 und 1997 auf „…147 x Brüten verhindert, 103 x Gelege verlassen, 59 x Junge verschwunden bzw. geschlagen, 11 x Jungenzahl durch massives Stören verringert, 30 Altvögel oder mindestens selbständige Falken (ab August gerechnet) geschlagen.“ Im Sauerland sorgt der Uhu seit 2000 dafür, dass der Wanderfalke an Naturfelsen und in Steinbrüchen kaum noch Bruterfolg hat. Nur in wenigen Fällen gab es bei enger Brutnachbarschaft der beiden Arten Bruterfolg für den Wanderfalken (*Lindner & Fruhen* 1999). Von den teilweise bis zu drei Felsbrutplätzen des Falken sind nur noch die Bruchhauser Steine, Wiederbesiedlung im Jahre 1989, besetzt (*Lindner* 2009 b). Im Schnitt nur alle drei Jahre haben Wanderfalken dort Bruterfolg und nur dann, wenn die Uhus nicht brüten. Dies kommt dort häufiger vor, weil der Brutplatz wegen der Höhenlage von ca. 700 m in einer Waldumgebung für den Uhu ungünstig ist. Von den 12 Wanderfalkenbrutplätzen an Felsen im Sauerland zwischen 1850 und 1972 waren mehrere schon vor 1850 Uhubrutplätze. Die meisten anderen waren Steinbrüche, welche 1850 noch nicht bestanden und deshalb vom Uhu auch bis dahin nicht besiedelt sein konnten (*Lindner* 1998). *Rockenbauch* beendet 1998 das Kapitel Uhu mit den Worten: „Und was wäre es für eine armselige Welt, in der kein Platz mehr ist für Beutegreifer, gerade auch für Uhus! Wanderfalken unter der Käseglocke können nicht unser Ziel sein. Der Naturschutz wird sich an die Verluste durch Uhus gewöhnen müssen!“

Uhubruten an Bauwerken

Die für Baden-Württemberg (BW) oben genannten Daten bezogen sich ausschließlich auf Felsreviere des Wanderfalken. Dass Uhus auch an Bauwerken oder an anderen Stellen als Felsen brüten, war im 20. Jahrhundert in Vergessenheit geraten, denn in Deutschland brüteten Uhus ab Mitte des 19. Jahrhunderts fast ausschließlich an Felsen. Wegen der massiven Verfolgung hatten Bruten nur an relativ unzugänglichen Felsen eine Erfolgsaussicht. An anderen Plätzen wurden Junguhus sofort ausgehorstet, um sie zur Hüttenjagd zu verwenden. Literatur und Artikel zum Uhu erwähnen Bauwerksbruten in der Regel bis heute nicht. Auch die NABU-Broschüre „Der Uhu – Vogel des Jahres 2005“ und das „Kompendium der Vögel Mitteuropas“ erwähnen keine Bauwerksbruten des Uhus (*NABU* 2004, *Bauer, Bezzel & Fiedler* 2005). Die Autoren der NABU-Broschüre ignorierten damals meinen Hinweis, dass auch Bauwerksbruten aufgeführt werden müssten. Tatsächlich zeigt sich der Uhu in der Wahl seines Brutplatzes als flexibelste Art unter den Eulen der Paläarktis (vgl. *Glutz von Blotzheim & Bauer* 1994).

Die Brutplätze des Uhus liegen im Gebirge und Mittelgebirge hauptsächlich in Naturfelsen, Steinbrüchen und Steilhängen, im Flachland hingegen auf Bäumen in Horsten anderer Vögel und am Boden. Gebäudebruten im damaligen Deutschen Reich waren bereits seit dem 16. Jahrhundert weithin bekannt (*Gessner* 1555, *Wiegand* 1583 zit. in *Hildebrandt* 1930, *Loniceri* 1573 zit. in *Koenig* 1917). Bauwerksbruten dürften es aber bereits Jahrhunderte früher gegeben haben. Der erste mir bekannte Nachweis von Uhu-Gebäudebruten im deutschsprachigen Gebiet erschien bereits 1555 (*Gessner* 1555). Das Buch von *Conrad Gessner* (1516-1565) erschien 1555 unter dem Titel: „De avium natura“. In der unter *Gessners* Namen erschienenen Übersetzung (das Uhukapitel wurde wörtlich übersetzt) von *Rudolf Heusslein* (*Gessner* 1600), dem ersten, das in deutscher Sprache das damalige Wissen über Vögel enzyklopädisch zusammenfasste, steht

über den Uhu: „Deß Tags verbirgt sich dieser Vogel in die finstere Löcher / hole Bäume und Steinklüfften / oder in alte einöde Gemäuer / unbewohnte Häuser / [...]“, ferner: „Er wohnet auch gern in den Kirchen/ [...]“. In der zweiten Übersetzung von *Gessners* Buch durch *Georg Horst* (*Gessner* 1669) wird als weiterer Hinweis zu den Tagesverstecken ergänzt: „zerstöhrete Orth“. Der Hinweis auf „zerstörte Orte“ dürfte wegen der Zerstörungen während des Dreißigjährigen Krieges aufgenommen worden sein. Nach Ende des Dreißigjährigen Krieges (1618-1648) waren weite Teile Mitteleuropas verwüstet und menschenleer. Da *Gessner* einöde Gemäuer, unbewohnte Häuser, Kirchen und zerstöhrete Orth aufführt, wird es damals zahlreiche Bauwerksbrüter des Uhus gegeben haben. Damals dürfte der Uhu noch fast flächendeckend im Deutschen Reich vorgekommen sein.

Sicherlich wird man bei einer intensiven Recherche auch frühere schriftliche Nachweise von Bauwerksbruten beim Uhu finden. Nach *Gessner* finden sich bis zum Ende des 19. Jahrhundert praktisch in allen Arbeiten zum Uhu Hinweise auf Bauwerksbruten. 1798 führt *Höslin* den Schuhu an der Burgruine Hohengerhausen in BW auf (*J. Höslin* zitiert in *Schmid* 2002). *Naumann* (1822) schreibt: „Je einsamer ein Wald ist, je mehr er mit schroffen Felsen und tiefen Bergschluchten abwechselt, desto lieber ist er dem Uhu, zumal wenn sich noch in selbigem Ruinen alter Burgen und sehr hoher verfallener Gebäude befinden, welche er besonders liebt“ und „Ehedem, als noch der Gebrauch des Schiessgewehrs seine Vermehrung nicht so sehr einschränkte, hauste er selbst auf den abgelegenen Türmen bewohnter Burgen und Waldschlösser. Alte hohe Ruinen, in welchen sich die meisten Eulenarten gern aufhalten, waren daher auch in alten Zeiten als Wohnorte dieser lichtscheuen Nachtschwärmer bekannt, die der Aberglaube für Gespenster hielt.“ *Lenz* (1891) schrieb über die Wohnorte des Uhus: „ [...], am liebsten aber Felsen und hohe Ruinen, [...]“. Die drei letzten dokumentierten Gebäudebruten des 19. Jahrhunderts im Reich fanden in Bayern statt. Einmal 1875 auf der Marienfeste in Würzburg (*Stadler* 1920), in den 1880er Jahren an der Ruine der Burg Niederhaus im Karthäusertal in Bayerisch-Schwaben (*Wiedemann* 1890) und 1884 oder 1885 an der Ruine Alt-Wolfstein (*Parrot* 1904). Es finden sich im 19. Jahrhundert mehrfach Hinweise auf Bruten „an Burg [...]“ oder „an Ruine [...]“, wobei dann unklar bleibt, ob die Brut wirklich auf der Ruine selbst oder am Felsen, auf welchem sich die Burg oder Ruine befand, stattfand. *Kilgenstein* beschreibt dann 1929 den letzten Gebäudebrutplatz beim Uhu bis 1975: „Noch vor zwei Jahren horstete ein Uhupaar auf der Karlsburg bei Karlstadt am Main“.

Bauwerksbruten des Uhus in Deutschland ab 1975

Im Jahr 1975 kam es am Schloss Bollendorf an der Sauer (Rheinland-Pfalz) wieder zu einer dokumentierten Gebäudebrut beim Uhu. Von 1975 bis 2007 wurden in Deutschland mindestens 55 Bauwerke als Uhu-Brutplatz bekannt (*Lindner* 2009 a). In fünf weiteren Fällen gab es Hinweise auf Gebäudebruten. In Deutschland brüteten 2006 ca. 1 % der Uhus an Bauwerken. Nur im Harzvorland und in Brandenburg war ein deutlich höherer Anteil von Gebäudebruten festzustellen (*Ristig* et al. 2003, Langgemach 2005). Im Harzvorland waren im niedersächsischen Teil 28 %, im sachsen-anhaltinischen Teil 14 % und in Brandenburg 20 % der Brutplätze an Gebäuden. Uhubruten an Bauwerken sind in verschiedenen Ländern seines Verbreitungsgebiets bekannt geworden (*Lindner* 2009 a). Aktuell dürfte es jedes Jahr 30 bis 50 Bauwerksbruten beim Uhu in Deutschland geben.

Uhubrut im Wanderfalkenkasten

Fotos: *K. Fleer & T. Thomas*

Erkenntnisse bei Bauwerksbruten des Uhus

Während einzelne Bauwerksbruten sehr gut dokumentiert sind, sind andere Bruten nur sehr schlecht dokumentiert. Außer den Daten zum Bruterfolg fehlen fast immer andere Daten. Daher werden hier Daten aus der am besten dokumentierten Gebäudebrut beim Uhu in Deutschland von Oktober 1991 bis September 1993 (gesamte Besiedlungszeit) des Uhus an der Lüneburger St. Michaeliskirche, mit 322 dokumentierten Beobachtungen, aufgeführt (*Harbeck* 1995). Den Junguhus dieser „Stadtuhus“ drohen in der Infanteristenphase (auch Wanderphase genannt) ab einem Alter von ca. 3 Wochen, sowie in der Zeit des Flüggewerdens größere Gefahren als in der „freien Natur“. Denn Junguhus können vom Brutplatz abwandern, abspringen und bei Flugversuchen auf der Straße landen. 1992 wurden die Junguhus in Lüneburg 22mal an den Brutplatz zurückgesetzt (*Harbeck* 1995). Das verteilte sich wie folgt auf die Lebenswochen: 6 W. = 1 x, 7 W.= 5 x, 8 W.= 8 x, 9 W.= 5 x, 10 W.= 2 x und 11 W.= 1 x. *Harbeck* schreibt: „Die flüggen Jungtiere standen fast Tag und Nacht unter der Kontrolle der Anwohner und Kirchenvertreter [...]“. In Lüneburg wurde extra ein „Uhu-Notruf“ eingerichtet. Schon 1993 blieben zwei Brutversuche in Lüneburg wegen Störungen erfolglos und die Uhus verschwanden wieder. Bei Bauwerksbruten gibt es ähnlich wie in Lüneburg immer wieder Probleme in der Infanteristenphase. In Hann. Münden war 1997 ein Junguhu in dieser Phase vom Brutplatz, einem Turm der alten Stadtmauer, in 12 m Höhe abgesprungen und hatte sich unter einem abgestellten Auto verkrochen. Die Gefährdung der drei Junguhus in der Infanteristenphase durch eine angrenzende Bundesstraße erschien als zu hoch, so wurden alle drei von der Feuerwehr „ausgehorstet“. Auch 1998 wurden die Junguhus wiederum ausgehorstet und später, wie 1997 nach der Aufzucht in einer Pflegestation, wieder freigelassen (*Schäfer* mdl.). Von Bauwerksbrutplätzen des Uhus landen also immer wieder Junguhus in Pflegestationen, da sie am Boden aufgegriffen werden.

Vor allem Bruten an Kirchen und Ruinen sind sehr häufig wegen menschlicher Störungen erfolglos. Heute wird fast jede Ruine und Kirche während der Nacht angestrahlt und für den Tourismus erschlossen. Während früher nur Ruinen, Burgen, Befestigungen und Kirchen als Brutplätze bekannt wurden, hat sich dies inzwischen gründlich geändert. Heute werden meist, vor allem bei längeren Besiedlungen, ruhige, oft stillgelegte Industrieanlagen zur Brut genutzt (Einzelheiten *Lindner* 2009 a). Mehrfach wurden stillgelegte Gebäude in Steinbrüchen und Kiesgruben genutzt, vermutlich weil diese meist kleineren Abbaugebiete sehr niedrige Abbauwände ohne geschützte Brutplätze aufwiesen. Die Besiedlungsdauer der einzelnen Bauwerke schwankt von 1-15 Jahren, wobei der Brutplatz mit der Besetzungsdauer von 15 Jahren auch noch 2006 besetzt war (Einzelheiten *Lindner* 2009 a). Viele Brutplätze waren nur ein Jahr (24 x) oder zwei Jahre (9 x) besetzt. Nur vier Gebäude wurden länger als zehn Jahre genutzt. Falls keine Bruten mehr feststellbar waren, hielten sich Uhupaare und Einzeluhus teilweise noch einige Zeit, teils für mehrere Jahre, am Bauwerk oder in der Stadt auf. Die Uhus wurden mehrfach während der Herbstbalz im Vorjahr der ersten Brut entdeckt.

Uhu-Gebäudebruten ähneln in ihrer Nutzungsdauer eher Boden- und Baumbruten als Naturfels- und Steinbruchbruten. Bisher werden Gebäude-Brutplätze meist nur 1-3 Jahre genutzt und dann aufgegeben. Naturfels- und Steinbruchbrutplätze werden in der Regel, sofern sich der Brutplatz nicht deutlich verändert, z.B. verkippt oder beklettert wird, über Jahrzehnte genutzt. Im Sauerland sind mit zwei Ausnahmen alle seit der Wiederbesiedlung 1976 genutzten Fels-Brutplätze noch heute besetzt, wobei es nicht jedes Jahr zu Bruten kommt (*Lindner* 2003/04). Auch wurden alte historische Brutfelsen wiederbesiedelt. So z.B. im Sauerland die Bruchhauser Steine im Jahre 1995. Die letzte historische Brut wurde dort 1876 ausgenommen (*Lindner* 1998). Während in den 1970er Jahren nur 0-2 Bauwerke pro Jahr genutzt wurden, waren es ab 1990 7-12 pro Jahr. Entscheidend ist die Störungsfreiheit des eigentlichen Brutplatzes.

Unterschiede bei Nutzung von Bauwerken bei Wanderfalke und Uhu

Gebäudebruten beim Wanderfalken dagegen findet man überraschenderweise in Deutschland erst ab 1809. Da solche Gebäudebruten vorher nie erwähnt werden, müssen sie, falls es sie überhaupt gab, sehr selten gewesen sein. Die Gebäudebruten des Wanderfalken fanden bis 1970, wie früher beim Uhu auch, meist an Ruinen und Kirchen statt (*Kuhk* 1969, *Mebs* 1969). Nachdem es seit 1978 wieder Bauwerksbruten gibt, finden sich diese in der Regel an modernen Bauten wie Kraftwerken, Brücken, Industrieanlagen und Hochspannungsmasten. Aber auch einige ältere Gebäude, wie Kirchen, Burgen usw., auch frühere Brutplätze, werden besiedelt oder wiederbesiedelt. Dabei zeigt der Wanderfalke eine weit größere Störungstoleranz als der Uhu. Beim Wanderfalken werden Bauwerksbruten häufig sehr intensiv betreut. Die meisten Wanderfalken an Bauwerken brüten in Nistkästen. Nistkästen für Uhus werden in Deutschland bisher nur an Bäumen angebracht (*Robitzky & Dethlefs* 2012). In Helsinki wurden im Herbst 2007 fünf spezielle Uhu-Nistkästen an Gebäuden installiert (*Seppälä*, schriftl. Mitt.). In Schweden brüten bereits Uhus in solchen Uhu-Nistkästen in Steinbrüchen. Sofern das Bauwerk nicht abgerissen wird, ist die Besiedlung beim Wanderfalken anders als beim Uhu meist dauerhaft. Im Unterschied zum Uhu haben sich

beim Wanderfalken bereits „richtige“ Gebäudebrüter-Populationen, z. B. in Nordrhein-Westfalen, den Niederlanden und im Osten der USA, gebildet (*Cade & Burnham* 2003). Nach bisherigen Erfahrungen mit Uhu-Bauwerksbruten ist es eher unwahrscheinlich, dass der Uhu wie der Wanderfalke Bauwerksbrüter-Populationen bildet. Ob sich Uhus in größerer Anzahl an Bauwerken ansiedeln, dürfte längerfristig hauptsächlich von der Verfolgungs- und Störungsintensität abhängen. Leider mehren sich in Deutschland und Österreich in den letzten Jahren Nachweise von Abschüssen und die Töne der Jagdpresse werden zunehmend unfreundlicher gegenüber dem Uhu.

Uhu als Konkurrent des Wanderfalken an Bauwerken in Deutschland

Drei Uhubruten in Wanderfalken-Nistkästen in Steinbrüchen zeigten 2003 und 2006, dass Uhus eben auch diese Nistkästen besiedeln. In Südostniedersachsen haben Uhus 2003 einen seit 1996 vom Wanderfalken besetzten Nistkasten übernommen und brüten seitdem in diesem Kasten (*Ahrens* mdl.). Im Jahr 2006 brüteten Uhus in einem Wanderfalken-Nistkasten an einer Felswand im Vorland der Schwäbischen Alb sowie in einem anderen in einem Steinbruch in Baden erfolgreich (*Schilling* mdl.).

Im Folgenden sind einige Fälle der Konkurrenz von Wanderfalken und Uhus an Bauwerken in Deutschland (ohne NRW) dokumentiert. Die Liste dürfte unvollständig sein!

a) Schleswig-Holstein

2008 hat der Uhu am Fernmeldeturm Klingberg erfolgreich gebrütet (*Robitzky* 2010). Bei der Kontrolle war der dortige Nistkasten, welcher gleich beim Bau des Turms Anfang der 1990er Jahre von *Friedrich Reilmann* angebracht worden war, bereits verlassen.

Brut des Uhus im Wanderfalkenkasten (Schleswig-Holstein) Foto: *U. Robitzky*

Anschließend legte ein Turmfalkenpaar sein Gelege in den Kasten. Im Jahr 2009 wurden dort zwei Junguhus erbrütet. Trotz der Nistkasten-Anbringung in 50 m Höhe sprang einer der Junguhus während der Infanteristenphase aus dem Nistkasten und überlebte den Absprung schadlos. Da sich im Winter 2008/2009 ein Wanderfalke am Turm aufhielt, wurde in ca. 100 m Höhe ein weiterer Nistkasten für den Wanderfalken angebracht. 2013 brüteten Wanderfalke und Uhu in „ihren“ Kästen. Aus dem Wanderfalkengelege schlüpften keine Falken. Die Uhus hatten zwei Jungvögel. Einer der Junguhus wurde später ohne Kopf gefunden (*Robitzky* mdl.). 2007 fand man in einem Krähennest an einem Brückenpfeiler unter der Brücke der B 5 über den Nord-Ost-See-Kanal bei Brunsbüttel Ei-Splitter von mindestens zwei Wanderfalkeneiern. Von 2008 bis 2010 brüteten die Falken ohne Nisthilfe an der Brücke, wobei es 2008 und 2010 zu erfolgreichen Bruten kam. 2010 wurden erstmalig Gewölle, Kot und Rupfungsreste des Uhu gefunden. Im Januar 2011 wurde als Nisthilfe ein Plastik-Hundekorb angebracht, in welchem 2011 der Uhu erfolgreich brütete. An einer anderen Stelle dieser langen Brücke brüteten Wanderfalken gleichfalls erfolgreich (*Robitzky* 2012). 2012 und 2013 brüteten beide Arten erneut erfolgreich an dieser Brücke. Die Wanderfalken brüteten in beiden Jahren in dem Hundekorb, in dem 2011 der Uhu gebrütet hatte. Hingegen brüteten die Uhus nun in beiden Jahren in ca. 270 m Entfernung in einem Transportschlitten, welcher für Wartungsarbeiten unter der Bücke genutzt wird. An der Brücke über den 170 breiten Kanal brüten ca. 8-16 Turmfalkenpaare, eine Dohlenkolonie von ca. 20 Paaren und ca. 8-12 Rabenkrähen, dazu noch Haus-und Ringeltauben. In 2013 kam noch ein Nilganspaar hinzu (*Robitzky* mdl.).

b) Niedersachsen

In Göttingen besetzte 1998 ein männlicher Einzeluhu den Wanderfalkenbrutplatz im Turm der St. Jacobikirche (http://www.evlka.de/extern/goettingen/st-jacobi/wir-ueber-uns/falken). Die Wanderfalken zogen daraufhin an den Turm der St. Johanniskirche, wo der Wanderfalke bereits einmal 1840 brütete (*Mebs* 1969). Als 1999 der Kirchturm von St. Jacobi angestrahlt wurde, verschwand der Uhu und die Wanderfalken brüten seitdem wieder dort. 2004 kam es zu einer Uhubrut in einem Wanderfalkennistkasten bei Bremervörde (Niedersachsen) in ca. 42 m Höhe am Fernmeldeturm Hemmoor (Höhe 100m) in einer ländlichen Region mit landwirtschaftlichen Flächen (*Anonymus* 2005). Nach einer Störung wurde das Gelege aufgegeben. Turmfalken *(Falco tinnunculus)* legten ihr Gelege vor das Uhugelege und brachten ihre Jungen zum Ausfliegen. Interessant ist, dass Uhunachweise in der Umgebung vor dem Brutnachweis fehlten. Seit der Brutstörung gibt es an diesem Fernmeldeturm keinerlei Uhunachweise mehr. Die

Aufgegebenes Uhu-Gelege, danach Turmfalkengelege
Foto: *J. Jung*

Uhus dürften seitdem in einer Kiesgrube in der Nähe brüten (*Gerken* mdl.). 2012 strich ein Uhu vom Funkmast Hoyerhagen ab. Im Nistkasten in 60 m Höhe konnten wenige Spuren gefunden werden. 2012 hat sich dort vermutlich ein Einzeluhu eingestellt (*Gerken* 2013). 2013 wurde dieser Kasten leider nicht kontrolliert (*Gerken* mdl.).

c) Hessen

Zweimal, 1990 und 2003, wurde in Hessen eine Burgruine bei Rüdesheim vom Uhu zu erfolglosen Bruten wegen menschlicher Störungen genutzt *(von Eschwege* mdl.). Dieser Platz wird sonst vom Wanderfalken als Brutplatz beflogen. An einer alten Eisenbahnbrücke im Fuldatal zwischen Kassel und Hann. Münden brütete 2011 der Wanderfalke. An der gleichen Stelle kam es 2012 zu einer Uhubrut. An der Werratalbrücke der A 7 bei Hann. Münden brütete 2011 der Wanderfalke in einem Nistkasten und 2012 und 2013 der Uhu. 2012 und 2013 kam es zu Uhubruten im Nistkasten an der ICE-Brücke bei Röhrenfurth. Eine Wanderfalken-Brut hat es hier noch nie gegeben, da die Wanderfalken der benachbarten ICE-Brücke (Luftlinie über einen Höhenrücken ca. 1,5 km) immer eine Ansiedlung verhindert haben. Für 2014 wird eine weitere Uhubrut in einem Kasten an einer ICE-Brücke erwartet, da 2013 Gewölle im Kasten auf eine Uhuansiedlung deuten (alle Daten zu Brückenbruten von *Frank Dach*).

d) Bayern

An der Ruine Niederhaus in Bayern brütete 2006 nach ca. 120 Jahren wieder der Uhu (*Mebs* mdl.). In den 1880er Jahren gab es dort einen der letzten Uhubrutnachweise des 19. Jahrhunderts (*Wiedemann* 1890). Gleichzeitig brütete in nur 6 m Entfernung am gleichen Turm ein Wanderfalkenpaar. In der Ästlingsphase verschwand der einzige Jungfalke dann

Uhu im Felsbiotop Foto: *R. Kistowski*

spurlos. Später verschwand auch der Wanderfalken-Terzel. Hier ist davon auszugehen, dass diese Wanderfalken geschlagen wurden. An dieser Ruine haben früher offenbar im 19. Jahrhundert wechselweise Uhu und Kolkrabe gebrütet (*Wiedemann* 1890).

e) Baden-Württemberg

Im Odenwald brütete der Wanderfalke ab 2004 an einem Silo eines Steinbruchs (*Hepp* 2004). Ab 2007 übernahm der Uhu den Platz (*Hepp* 2007). Bis 2013 brütete der Uhu immer erfolgreich am Silo. Zwischen 2007 und 2012 waren Wanderfalken zwar immer wieder im Revier, aber es kam zu keiner Brut. 2012 kam es an einem Hochspannungsmast in ca. 200 m Entfernung zum Uhubrutplatz zu einem erfolglosen Brutversuch. Auch die Brut 2013 auf einem Mast in ca. 1000 m Entfernung verlief erfolglos (*Heinz Nickolaus* mdl.).

Uhu als Konkurrent des Wanderfalken an Bauwerken in NRW

Im Jahre 2011 störte erstmals der Uhu ein Wanderfalkenpaar in NRW an einem Gebäude eines Zementwerks mit vielen hohen Silos und anderen Bauwerken in ländlicher Region im Münsterland so, dass das Wanderfalkenpaar mit der Brut vom Nistkasten in eine entfernter liegende Dachrinne auswich. Mehrfach wurde ein Uhu im Wanderfalken-Nistkasten in ca. 70 m Höhe beobachtet. Die Uhus brüteten vermutlich im Steinbruch beim Zementwerk. Die Wanderfalkenbrut in der Dachrinne verlief erfolglos. 2012 fanden die beiden ersten Uhubruten in Wanderfalkennistkästen der AGW statt. In einem Quarzsandwerk in ländlicher Region im Münsterland wurden 5 (!) Junguhus flügge. An diesem Nistkasten in ca. 25 m Höhe, gab es bislang nur Einzelbeobachtungen des Wanderfalken, vornehmlich im Winter. In einem Nistkasten in ca. 70 m Höhe an einem langjährigen Wanderfalkenbrutplatz an einem Steinkohlekraftwerk im Ruhrgebiet wurden in den Jahren 2012 und 2013 jeweils drei Junguhus flügge (s. Foto S. 62). Im Nistkasten des Zementwerks, wo der Uhu 2011 nur störte, flogen 2013 zwei Junguhus aus.

Im Jahr 2013 tauchte ein Einzeluhu in einem seit 2004 besetzten Wanderfalkenrevier an einer hohen und langen Autobahnbrücke in Südwestfalen über einem Stadtgebiet auf, welches hauptsächlich von Wäldern umgeben ist (Daten von *Alfred Raab*). Statt zu brüten, wurde am 19. April das Wanderfalkenpaar zwei Pfeiler entfernt vom Brutplatz-Pfeiler beobachtet. Die Wanderfalken entfernten sich nacheinander, aber keiner flog in den Nistkasten. Seit 2004 wurde an dem Platz bisher immer erfolgreich gebrütet. Am 30. April beobachtete *Alfred Raab* aus ca. 400 m Entfernung den Brutpfeiler und sah einen Wanderfalken mehrfach um den Pfeiler fliegen. Er sah auch Bewegungen m Nistkasten, konnte diese Beobachtung aber nicht zuordnen. Am 6.5. sah er, wie sich etwas im Kasten bewegte und später erahnte er einen Uhukopf, was zu einem späteren Zeitpunkt Gewissheit wurde, da sich Uhufedern am Fuß des Pfeilers mit dem Nistkasten fanden. Es fand jedoch keine Uhubrut statt, sondern es betraf nur einen übertagenden Einzeluhu. Am 21. August waren beide Wanderfalken anwesend und fraßen nacheinander auf einem dem Brutpfeiler benachbarten Pfeiler. Später war das Weibchen am Brutpfeiler. Der Einzeluhu war also vermutlich nicht mehr am Brutplatz des Wanderfalken. Es ist geplant, in einem Hochspannungsmasten in ca. 1000 m Entfernung, welcher von den Wanderfalken auch als Sitzplatz angeflogen wird, einen Nistkasten anbringen zu lassen. Damit soll den Wanderfalken dort ein Ausweichbrutplatz angeboten werden.

Das Verhalten der Wanderfalken an Bauwerken in direkter Konfrontation mit dem Uhu ist identisch mit dem Verhalten von Falken in Felsbrüterrevieren des Sauerlandes. Die Wanderfalken zeigen insgesamt ein nervöses Verhalten. Sie flogen hier anfangs ständig um den Brutplatz und riefen viel. Später wurden nur noch Einzelfalken am Brutplatz gesehen. Die direkte Nähe des früheren Brutplatzes wurde gemieden.

Kerstin Fleer und *Thorsten Thomas*, welche die Daten über die Uhus im Ruhrgebiet und Münsterland lieferten, meldeten, dass in 10 Wanderfalkenrevieren (15 % der Reviere) an Bauwerken der Regierungs-Bezirke Arnsberg und Münster inzwischen Uhus leben. *Kerstin Fleer* schreibt „Uhus sind bei uns mittlerweile überall."

Ausblick

Da die Bauwerksbruten bei Uhu und Wanderfalke in Deutschland weiter zunehmen werden, wird sich die Konkurrenz der beiden Arten an Bauwerken weiter verstärken. Unklar ist, ob der Uhu wirklich Bauwerke in Städten dauerhaft erfolgreich besiedelt oder sich nur kurzzeitig halten kann. Wahrscheinlich wird der Uhu Wanderfalken am ehesten von Bauwerken in ländlichen Gebieten verdrängen. An bzw. im Umfeld von Bauten, wie z.B. Fernsehtürmen, Brücken und Industriebauten auf dem Lande, gibt es meist deutlich weniger Flughindernisse als in Stadtgebieten und Junguhus haben in der Infanteristenphase und nach dem Flüggewerden vermutlich bessere Überlebensraten.

Zusammenfassung

Bereits seit Mitte des 16. Jahrhundert finden sich Nachweise von Bauwerksbruten des Uhus in Deutschland, während der Wanderfalke wahrscheinlich erst seit 1809 an Bauwerken brütet. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts waren dann Bauwerksbruten beim Uhu in Deutschland häufig, während sie beim Wanderfalken selten waren. Ab den 80er Jahren des 19.

Jahrhunderts bis 1927 gab es nur noch einzelne Bauwerksbruten beim Uhu (2 x), jedoch schon einzelne Wanderfalkenbruten bis in die 1970er Jahre. Als Brutplätze wurden vom Wanderfalken hauptsächlich Ruinen und Kirchen genutzt. Seit 1975 wurden in Deutschland mindestens 150 verschiedene Bauwerke vom Uhu, hingegen mehrere Hundert Bauwerke vom Wanderfalken zum Brüten gewählt. Bisher werden Bauwerke vom Uhu, wahrscheinlich auf Grund von Störungen, meist nur kurzzeitig besiedelt. Hingegen werden Bauwerksbrutplätze bei Wanderfalken häufig langjährig und sehr erfolgreich genutzt. Die hohe Zahl der Bauwerksbrüter beim Wanderfalken wird auch am verstärkten Aufhängen von Nistkästen und anderen Nisthilfen durch Wanderfalkenschützer in Europa, Australien und Nordamerika liegen. Beim Wanderfalken gibt es bereits echte Bauwerksbrüter-Populationen (die aber durchaus im Austausch mit Felsbrütern stehen), während sich dies beim Uhu nicht abzeichnet. Auch an Bauwerksbrutplätzen kommt es zu Fällen von Prädation bzw. Verdrängung des Wanderfalken durch den Uhu. Beim Wanderfalken werden die Bauwerksbruten weiter weltweit stark zunehmen, während der Trend beim Uhu bisher nur eine langsame Zunahme der Bauwerksbruten zeigt. Ähnlich wie an Felsbrutplätzen könnte sich der Uhu langfristig in Deutschland auch bei Bauwerksbrutplätzen des Wanderfalken als der natürliche bestandslimitierende Faktor für diese Art entwickeln.

M. L., Parkstraße 21, 59846 Sundern

Abflug des Uhus zur Jagd Foto: *R. Kistowski*

Voraussetzungen zur Entstehung von Bigynie beim Wanderfalken

Michael Kladny

Seit 1986 brüten in Nordrhein-Westfalen wieder Wanderfalken. Über 90 % aller Paare siedeln im urbanen Lebensraum. Hier haben die Falken eine sich selbst tragende Population gegründet, welche zu Beginn im Wesentlichen aus Zuwanderern aus damaligen Kernpopulationen im Südwesten Deutschlands bestand.

Bei zunehmender räumlicher Verdichtung der Brutpaare traten interessante Verhaltensweisen nachrückender, ansiedlungswilliger Wanderfalken auf. Die Besiedlung wanderfalkenfreier, aber für die Vögel hoch attraktiver Lebensräume bot der AGW-NRW die einmalige Chance, von Beginn an zu dokumentieren, wie die Falken bei wachsender, innerartlicher Konkurrenz agieren. Hierbei kann es zu bigynem und biandrischem Verhalten der Falken kommen, um eine Reproduktion zu erreichen.

Unter Bigynie wird hier die Verpaarung eines Männchens mit zwei Weibchen, unter Biandrie die Verpaarung eines Weibchens mit zwei Männchen verstanden.

Junge Wanderfalken machen sich in der Regel schon ab dem 2. Kalenderjahr (Weibchen) bzw. ab dem 3. Kalenderjahr (Männchen) auf die Suche nach einem geeigneten, freien Revier, um sich fortzupflanzen. In einer biologisch intakten Population, in welcher bereits starker Konkurrenzdruck um die Brutplätze besteht, werden junge, brutreife Falken allerdings meist auf besetzte Reviere treffen. Es ist nachgewiesen, dass junge, ein Revier suchende Wanderfalken innerhalb einer örtlichen Population bestimmte Reviere zu Beginn einer neuen Brutsaison immer wieder abfliegen und als sogenannte Störfalken bei langjährigen Paaren auftauchen („floating population“). Vieles spricht dafür, dass diese immer wiederkehrenden Falken den Brutpaaren bekannt sind, weil Letztere bei manchen auftretenden Einzelfalken ein völlig anderes Abwehrverhalten zeigen als bei anderen Vögeln.

Dieses Anklopfen („door knocking“) erfolgt nahezu täglich und dahinter steckt System. Die jungen Falken scheinen ein großes „Beobachtungs-Revier“ regelrecht abzuscannen. Ziel innerhalb dieser „Scan-Ranges“ ist es also, möglichst viele besetzte Brutreviere in einem bestimmten Gebiet auf Vakanzen und „Schwachstellen“ abzuklopfen. Es passiert immer wieder, dass Fremdfalken zum Beispiel in großen Höhen über die Brutplätze und dort warnende Revierpaare fliegen, es dabei belassen oder weiterfliegen zu Revieren, über denen sie tiefer gehen und die Abwehrreaktionen des entsprechenden Revierpaares testen.

Was zunächst wie ein Widerspruch anmutet, muß unter einem anderen Gesichtspunkt gesehen werden. Ein einzelner Wanderfalke kontrolliert ein Revier mit einem Vielfachen der Größe dessen, was ein Revierpaar für sich beansprucht. Die Festlegung dieser Scan-Ranges findet aber auf einer ganz anderen Ebene statt. Diese von jungen Falken genutzten, eventuell auch beanspruchten Areale dienen dem Zweck, verschiedene Brutpaare unter Dauerbeobachtung zu haben. Das macht auch deshalb Sinn, weil auf diese Weise der auf sich gestellte junge Falke die Möglichkeit hat zu entscheiden, bei welchem Revier am ehesten ein Kampf erfolgsversprechend wäre. Er testet ständig im Überflug die Reaktionen der Revierpaare und begutachtet aus Wanderfalkensicht die Qualität ihrer Reviere. Ob diese Scan-Ranges der jungen Wanderfalken untereinander abgegrenzt sind und vielleicht gegenüber „Gleichgesinnten“ verteidigt werden, ist eine interessante, noch ungeklärte Frage. Dieses mögliche Konkurrenzverhalten träfe dann nur auf gleichgeschlechtliche Falken zu. Im Umkehrschluss wäre auch denkbar, dass verschiedengeschlechtliche Falken in solchen Scan-Ranges sogar Allianzen bilden, wenn sie aufeinander treffen. Diese Gemeinschaften könnten im Idealfall einer Paarbildung vorausgehen.

Plötzliches Erscheinen von neuen, jungen Paaren trat in der Vergangenheit immer wieder auf. In der Brutperiode 2013 gab es ein solch „plötzlich“ auftretendes neues Paar in Duisburg, welches gut und rasch zusammenarbeitete und eine mehrjährige Bigynie beendete.

So wird von reviersuchenden Wanderfalken ausgetestet, in welchen beobachteten Revieren brutbeteiligte Partner Anzeichen von Schwäche zeigen. In der Folge können hochinteressante Dinge geschehen, welche offensichtlich zur Strategie im Verhalten dieser jungen Falken gehören. Davon weiter unten mehr.

Im weiteren Schritt wird bei voranschreitender Brutreife der die besetzten Reviere abscannende junge Falke den Kampf mit dem Konkurrenten suchen. Solche Kämpfe um die Entscheidung werden ausschließlich unter gleichgeschlechtlichen Falken geführt. Bei jungen Männchen geht es dabei in allererster Linie um die Übernahme des anvisierten Brutrevieres. Ist es damit erfolgreich, übernimmt es das Revierweibchen gleichfalls. Zu einer erfolgreichen Brut kommt es allerdings meist erst im Folgejahr.

Junge Weibchen gehen anders vor. Zunächst suchen auch sie den Kampf, nachdem sie sich für eines der besetzten Reviere entschieden haben. Dies geschieht

im Allgemeinen anfangs weit weniger aggressiv und kann sich über Wochen hinziehen. Führen die verschieden angewendeten Strategien von Kämpfen nicht zum Ziel, wenden diese Weibchen je nach örtlicher Gegebenheit manchmal eine andere Taktik an.

Sie haben bis zu diesem Zeitpunkt nichts erreicht und die Zeit, in der sich eine Brut noch lohnen könnte, läuft ab. Deshalb werden sie nicht locker lassen und haben immer ihr auserwähltes Ziel im Blick.

Wenn es sich ergibt, werden von ihnen im Umfeld des begehrten Revieres Standorte besetzt. Diese in der äußeren Peripherie liegenden Standorte werden vom Revier-Männchen gegenüber dem neuen Weibchen zunächst vehement verteidigt, was diese wiederrum in ihrem Bestreben, sich mit allen Mitteln ins Brutgeschäft einbringen zu wollen, nahezu vollständig ignorieren. Es wird durch den großen Geschlechtsdimorphismus niemals zu einem direkten Kampf kommen. Im Gegenteil, das neue Weibchen sucht nicht nur ein eigenes Revier, sondern auch die Nähe zum revierhaltenden Brutmännchen, was es in dieser Phase auch erreicht hat. Es will beides.

Revier-verteidigendes Weibchen

Foto: *Y. Lagies*

Wichtig ist für das neue Weibchen, dass die Standorte im Randbereich des Brutreviers von der angestammten Revierinhaberin nicht genutzt bzw. nicht verteidigt werden. Oft sind solche Außenstationen für das revierhaltende Weibchen auf Grund ihrer geringen Höhe unattraktiv oder wurden sogar bisher vernachlässigt. Das könnte ein wichtiger Vorteil in der Scan-Phase junger Weibchen sein, welcher die Entscheidung beeinflusst, um welches Revier gekämpft wird.

Die Besetzungen dieser Standorte durch junge Weibchen fallen oft in die Legephase der langjährigen Revierinhaberinnen. Diese halten sich zu dieser Zeit fast ausschließlich im unmittelbaren Brutbereich auf und werden sich nicht auf einen kräftezehrenden Kampf um den Randbereich einlassen. Besonders dann nicht, wenn es sich um bereits ältere Brut-Weibchen handelt.

Dies wissen junge Weibchen zu nutzen. Sie sind sehr flexibel in der Brutplatzwahl. Eine junge Eroberin wird ein Revier-Männchen früher oder später dazu bringen, mit ihr zu kopulieren. Damit schafft sie zu ihm einen gewissen Bezug.

Allerdings gestattet ein Männchen als Revierinhaber nach allem, was wir bisher beobachten konnten, diesen drängenden jungen Weibchen nicht, in die Nähe des langjährigen Brutplatzes zu kommen, in welchem sein angestammtes Weibchen hockt, oder es versucht, dies zumindest zu verhindern. Hat solch ein junges Weibchen im Randbereich eines Revierweibchens einen passenden Brutplatz entdeckt und es kommt zur Eiablage, wird das langjährige Revier-Weibchen zu diesem Zeitpunkt eine Revierteilung nicht mehr abwenden können.

Der Bigynie-Fall ist damit eingetreten. Das Revier-Männchen hat nun zwei brütende Weibchen in seinem Gesamtrevier. Es hat sich längst an diesen von ihm nicht angestrebten Zustand gewöhnt und wird abwechselnd beide Weibchen zur Brut animieren oder beim Brüten mehr oder weniger gleichgewichtig unterstützen. Sollten an beiden Stellen erfolgreich Junge schlüpfen, wird dieses Männchen beide Weibchen sowie die Jungvögel beider Brutplätze versorgen und zu gleichem Anteil verteidigen.

Bigynie beim Wanderfalken in dieser Form ist u.W. erstmalig von *Augst* (1998) in einem Revier des Elbsandsteingebirges beobachtet worden. Hier berichten wir von mehreren Fällen, speziell im Besiedlungsschwerpunkt Duisburg, und versuchen, die gewonnenen Beobachtungsdaten zu interpretieren. Während Bigynie beim Turmfalken meist als Folge enger Brutnachbarschaft offenbar nicht selten auftritt, wurde Bigynie beim territorialen und in monogamer Dauerehe lebenden Wanderfalken ansonsten nicht in der Literatur beschrieben.

Polyandrie beim Wanderfalken ist von uns erst einmal eindeutig dokumentiert (*Kladny* 2005 a, 2005 b).

Ein in Duisburg jahrelang in einem Bigynie-Fall in DU 2/6 beteiligtes Weibchen aus den Niederlanden ohne Bruterfolg (Grund war eine untaugliche Brutunterlage im Teilrevier DU 2 dieses Weibchens, was sich erst Jahre später herausstellte) kämpfte das mehr als 10-jährige Brutweibchen des Nachbarreviers (DU 1) während der Brutzeit 2005 ab. Es übernahm dieses Revier mit dem dazugehörigen Männchen, behielt aber zeitgleich seinen angestammten Revierteil und blieb Teil der Bigynie wie in den Jahren zuvor. Im darauf folgenden Jahr kopulierte es mit seinem Bigynie-Männchen im angestammten Revierteil (DU 2) des Bigynie-Revieres DU 2/6. Mehrmals täglich flog es in den Monaten vor der Eiablage in das erkämpfte Nachbarrevier (DU 1) , um dort mit dem zugehörigen Männchen ebenfalls zu kopulieren. Es entschied sich zur Eiablage im neu eroberten Revier DU 1 und hatte zum ersten Mal Bruterfolg. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird der produzierte Nachwuchs aus Halbgeschwistern zusammengesetzt gewesen sein. Leider konnten wir in diesem Fall keine Blutproben ziehen.

Zur Verdichtung der Brutpaarzahl trug das biandrische Verhalten des Weibchens nicht bei. Es geschah eher, weil sich die Gelegenheit dazu ergab und wurde vielleicht auch vom Weibchen vorangetrieben, weil der Bruterfolg in der Bigynie beständig wegen der schlechten Brutunterlage ausblieb. Zumindest erreichte das Weibchen für sich durch revierbezogene Polyandrie einen Bruterfolg. Initiator der sukzessiven Polygynie der beteiligten Wanderfalken waren ausschließlich die Weibchen (*Kladny* 2007).

Anders verhält es sich, wenn es Wanderfalkenweibchen gelingt, ein Teilrevier innerhalb eines Gesamtreviers eines Männchen zu erobern. Die Folge ist Bigynie.

Charakter der Revierteilungen mit sich daraus ergebener Bigynie:

Fallbeispiel 1

Im Jahre 2002 wurde in Duisburg in einem Industriegebiet das Revier eines Brutpaares (DU 2/DU 6) durch ein Fremdweibchen nach monatelangen Fehden in einem abschließenden heftigen Kampf der Weibchen geteilt. Bei der sich anschließenden Bigynie hatte nur das Weibchen mit einer tauglichen Brutunterlage jahrelang Bruterfolg. Das erfolglose Weibchen in dieser Konstellation erkämpfte sich ein Nachbarrevier und war durch Biandrie zum ersten Mal mit seiner Brut erfolgreich, ohne das Teilrevier und somit die Bigynie aufzugeben (*Kladny* 2003, 2005). Die Bigynie in diesem Revier DU 2/6 wurde im Jahr 2006 beendet. Das bigyne Männchen und – zeitlich versetzt im selben Jahr – auch das biandrische Weibchen aus den Niederlanden traten ab. Über den Verbleib der beiden Falken ist nichts bekannt.

Dies ist das Weibchen „Lücke rechts“ mit der im Text beschriebenen, dauerhaften Gefiederanomalie im rechten Flügel (Bereich AS 1/ HS 1), welches in den Jahren 2005 und 2006 – also zwei volle Jahre – die sechs Wanderfalken-Reviere DU 1, DU 2/6 (Bigynie), DU 4, DU 5, DU 8 und WES 1 abflog und auf Vakanzen abklopfte. Die sechs Brutreviere verteilen sich auf eine Scan-Range von 230 km^2. Das reviersuchende Weibchen störte besonders anhaltend in den Revieren DU 2/6 (Bigynie) sowie DU 8 und DU 1.

„Lücke rechts“ war an der Beendigung der Bigynie in DU 2/6 im Jahre 2006 beteiligt, in dem es das biandrische Weibchen aus dem Teilrevier DU 2 verdrängte. Bis heute (2013) hält es das Revier DU 2. Es war seit 2007 in jedem Jahr mit seinem im Jahr 2006 erschienenen Männchen erfolgreich und zog bisher 15 Jungvögel auf.

Foto: *S. Krüßmann*

Dieses niederländische Weibchen (mit dem beim Sitzen rechts abstehenden Flügel) wurde von einem unberingten Weibchen, welches im Flug an einer Gefiederlücke im rechten Flügel („Lücke rechts“) über alle Jahre hinweg deutlich erkennbar war, aus dem Teilrevier DU 2 verdrängt. Näheres in der Bildlegende auf S. 70.

Am Ende entstanden nach Abtreten des bigynen Männchens zwei Wanderfalkenreviere mit je einem Paar im Areal der ehemaligen Bigynie.

Fallbeispiel 2

Im Jahre 2010 wurde das Weibchen eines seit sechs Jahren erfolgreichen Paares in Duisburg (DU 5) bei einem Kampf getötet. Das Gesamt-Revier des verbliebenen Männchens wurde daraufhin umgehend von zwei Weibchen besetzt und geteilt (DU 5a / 5b). Das adulte Männchen übernahm beide Weibchen, womit der Bigynie-Fall eingetreten war. Mit einem der beiden Weibchen hatte es im selben Jahr noch Bruterfolg.

Im darauf folgenden Jahr (2012) hatte das Männchen mit beiden Weibchen Bruterfolg. An beiden Brutplätzen flogen je drei Jungfalken (2,1 und 3,0) aus. Das Männchen versorgte beide Weibchen und die Jungen an beiden Brutplätzen. Es verteidigte sie gegen Fremdfalken und griff uns auch bei der Beringung/ Kontrolle an beiden Plätzen an. Beide Brutplätze sind 1,5 km voneinander entfernt (*Kladny & Krüßmann* 2012). Entwickelt hat sich dieser Fall von Bigynie auf Grund einer kompletten Revierübernahme zweier Weibchen unmittelbar nach Tötung der vorherigen Revierbesitzerin im Kampf durch eine der beiden Nachfolgerinnen.

Es ist u. W. der erste Fall von Bigynie, aus der zeitgleich an beiden Brutplätzen Junge ausgeflogen sind.

Fallbeispiel 3

Im Jahr 2010 wurde ein Wanderfalken-Revier im Grenzbereich von Wesel und Duisburg durch ein zweijähriges Wanderfalkenweibchen geteilt (DU 10 und WES 5). Bei der so eingetretenen Bigynie stand dem neuen Weibchen nur ein suboptimaler Brutplatz zur Verfügung. Es wurde gebrütet. Eine Beteiligung des mindestens 10-jährigen Männchens beim Brüten im Teilrevier des neuen Weibchens konnte nicht nachgewiesen werden. Es gab in dem betreffenden und auch im darauf folgenden Jahr 2011 keinen Bruterfolg des nun dreijährigen neuen Weibchens.

Im Jahr 2012 wechselte dieses Weibchen den Brutplatz innerhalb des Teilrevieres und drei erfolgreich ausgeflogene Jungfalken waren die Folge. Am Brutplatz im anderen Teil des Revieres gab es keinen Bruterfolg. Das alte, angestammte Brutweibchen wurde nicht mehr gesehen. Ob es durch das jetzt 4-jährige Weibchen abgekämpft wurde, ist nicht gesichert. Diese Brutplätze liegen ca. 2,3 km voneinander entfernt *(Kladny & Krüßmann*, 2012).

Ein Jahr später (2013) brütete das nun fünfjährige Weibchen im Brutplatz des alten, abgetretenen Weibchens.

Gleichzeitig brütete im ehemaligen Teilrevier des fünfjährigen Weibchens ein neues Wanderfalkenpaar am suboptimalen Brutplatz. Dieses Paar tauchte einige Wochen zuvor auf und besetzte das ehemalige Teilrevier mit außergewöhnlich gutem Nahrungsangebot sofort und begann mit einer Brut. Die Bigynie wurde durch ein komplett neues Paar beendet.

Uns ist mindestens ein weiterer Fall bekannt, bei dem Bigynie vorlag. Ein einjähriges Weibchen teilte 2002 in Herne ein Revier. Das Männchen hatte mit einem der beiden Weibchen Bruterfolg. Ein Jahr später schaffte es ein zweites Männchen, diese Bigynie aufzulösen. Der alte Revierinhaber beschränkte sich auf einen Revierteil mit dem zugehörigen Weibchen. Die beiden Brutplätze liegen 2,5 km auseinander. Verdacht auf einen weiteren Fall von Bigynie bestand in Dortmund. Dieser Fall ist jedoch nicht ausreichend dokumentiert.

Bigynie kommt in Gegenden mit hoher Brutdichte immer wieder vor. Voraussetzung ist neben guten Brutplätzen immer auch ein sehr gutes Nahrungsangebot. Sie hält sich meist mehrere Jahre und ist die Vorstufe zu weiterer Brutpaarverdichtung durch Revierteilung. Zeitgleiche Bruterfolge eines Männchens mit zwei Weibchen in einem Jahr sind zum ersten Mal im Jahr 2012 durch die AGW-NRW dokumentiert.

Das Ende einer Bigynie wird meist durch das Abtreten des bigynen Männchens eingeleitet. In der Folge steht in allen dokumentierten Fällen eine komplette Revierteilung mit zwei Paaren auf dem räumlichen Gebiet der vormaligen Bigynie-Situation. Die Dauer der Bigynie ist abhängig von der Fitness des beteiligten Männchens. Sie kann jahrelang bestehen (die unter Fallbeispiel 1 aufgeführte Bigynie hielt vier Jahre an und gipfelte im letzten Jahr ihres Bestehens in zeitgleicher Biandrie durch eines der beiden beteiligten Weibchen). Bigynie trägt zur Entstehung hoher Brutdichte bei. Im Falle des Abtretens einer der Partner ist sofort Ersatz zur Stelle. Bisher gibt es keinen Nachweis, dass ein bigynes Männchen durch ein gleichfalls bigynes Männchen ersetzt wurde. Nachfolger waren in allen Fällen Männchen, die kein bigynes Verhalten zeigten.

M.K., Schwanenstr. 103, 46562 Voerde

Zusatz der Schriftleitung:

Im Jahresbericht 2013 der AG Wanderfalkenschutz-Baden-Württemberg schildert *Dr. Gerhard Rietschel* (in lit.) einen Bigynie-Fall ganz anderer Art, der in keiner Weise mit den oben beschriebenen Beispielen vergleichbar ist und in dieser Konstellation wohl

Das Foto zeigt von links nach rechts: Weib 1, altes Männchen, Weib 2. Aus dem Sechsergelege flogen zwei Jungfalken aus, die möglicherweise sogar Halbgeschwister waren.

Foto: *G. Rietschel*

auch noch nie beschrieben wurde. Hiernach bebrüteten im Jahre 2013 an der Mannheimer Konkordienkirche zwei alte Wanderfalken-Weibchen ein von beiden produziertes Sechsergelege im Horstkasten ohne jede Aggression gegeneinander und gemeinsam mit einem alten Männchen. Die jeweiligen Weibchen 1 und 2 (geb. 2011 bzw. 2008) waren mit genau diesem Männchen im Jahre 2011 (Weib 2, drei Junge) bzw. 2012 (Weib 1, noch im Jugendkleid, erfolglos) verpaart. Aber Weib 1 wurde im Jahre 2011 als „Bruchpilot“ in der Bettelflugphase zu den drei Jungen des Weib 2 gesetzt und mit aufgezogen. Ob hier individuelles „Erkennen“ zwischen allen drei Altfalken eine Rolle spielte und deshalb Aggressionen speziell zwischen den Weibchen 1 und 2 zumindest im Nistkasten unterblieben, bleibt spekulativ.

Brutplatzverluste durch die Energiewende – Zukünftige Auswirkungen auf die Wanderfalkenpopulation in Nordrhein-Westfalen

Thorsten Thomas

Nach dem verheerenden Atomunfall und Gau in Fukushima (Japan) im März 2011 war der Druck der Öffentlichkeit auf die Bundesregierung derart groß, dass es zur vorübergehenden Abschaltung von Atomkraftwerken in ganz Deutschland kam. Viele dieser AKW´s wurden bisher nicht wieder angefahren bzw. werden zukünftig auch nicht mehr in Betrieb genommen.

Die Entwicklung bewirkt, dass Atomkraft und fossile Energieträger wie Kohle, Gas und Öl den so genannten erneuerbaren Energien aus Wind, Sonne und Pflanzen (Bio-Mais, Getreide, Raps) weichen müssen. Die von der Bundesregierung beschlossene Energiewende bringt damit allerdings nicht nur die erwünschten Vorteile (für Mensch und Tier), sondern hat nebenbei auch weitreichende Konsequenzen – im Speziellen auch für eine Reihe von Vogelarten, die auf Industriegeländen und -brachen angewiesen sind.

Durch den Ausbau der regenerativen Energien in Deutschland, sprich Windkraft, Photovoltaik und Biomasse, sind mittlerweile eine ganze Reihe der mit fossilen Energieträgern betriebenen Stein-, Braunkohle- und auch Gaskraftwerke unrentabel geworden. Da der Strombedarf vorrangig durch die regenerativen Energieträger gedeckt werden soll, sind in Zeiten geringen Strombedarfs, z. B. nachts und an Wochenenden, Kraftwerke oft nur gering ausgelastet oder sogar ganz außer Betrieb und können somit nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden.

Daher ist geplant, diese Kraftwerke in den nächsten Jahren abzuschalten und anschließend rückzubauen. Betroffen sind allein in NRW in den nächsten fünf Jahren mindestens 28 Kohlekraftwerke bzw. Blöcke der Betreiber E.ON, RWE, Vattenfall, Elektromark und einige von Kommunen betriebene Stadtwerke. Die meisten dieser älteren Werke werden nach dem Rückbau Wohn- und Gewerbegebieten weichen. Nur an wenigen Standorten bleiben Kraftwerksblöcke erhalten, die die z.Z. geltenden Emissions- bzw. Immissionsgrenzwerte einhalten.

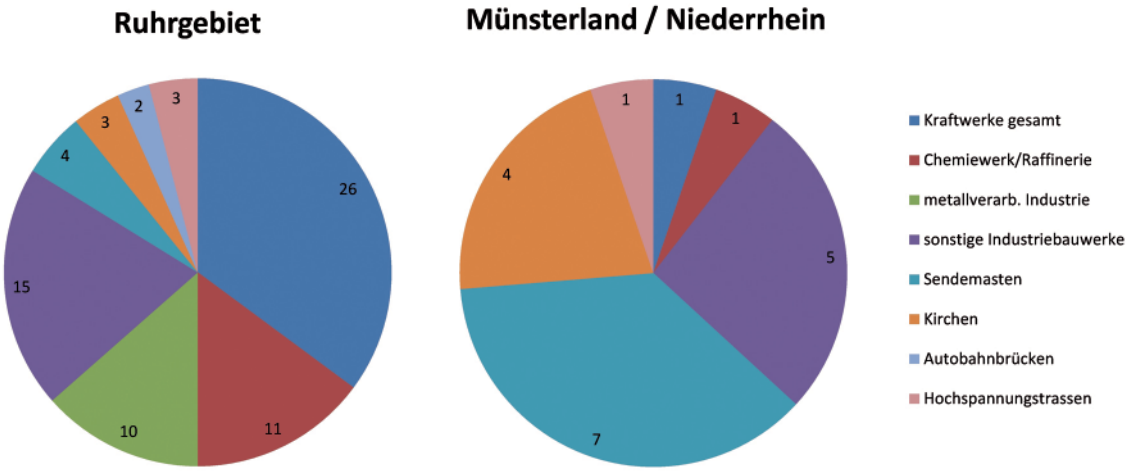
Diese Kraftwerke, zumeist mit Gas oder der klimaschädlicheren Braunkohle befeuert, werden evtl. noch zur Netzstützung im Notfall sowie zur Überbrückung genutzt, wenn es einmal keinen Wind gibt und / oder die Photovoltaik nicht genutzt werden kann, da beide Techniken z.Z. Strom produzieren, dem noch keine Speichertechnik zur Verfügung steht.

Kühlturmabriss im Ruhrgebiet als Folge der Energiewende Foto: *T. Thomas*

Zum Jahresende 2013 war der Anteil der fossilen Energieträger in NRW z.B. bei Kohle etwa 76 %, der von erneuerbaren Energien lag bei ca. 4 %. Da von der kommenden Bundesregierung dieser Anteil bis 2020 auf >15 % ausgebaut werden soll (LANUV), werden insgesamt nicht viele der vorhandenen Kraftwerke darüber hinaus in Betrieb bleiben.

Auch die unmittelbar davon betroffene Nachfolgeindustrie, wie Raffinerien, Chemiewerke, Stahl- und Autoindustrie, werden durch die Verteuerung des Stromes im globalen Wettbewerb in eine ungünstige Kostensituation gebracht und verlassen daher teilweise die Region.

Nach dem völligen Zusammenbruch der Wanderfalken-Population bis zum Jahre 1970 wurden zum Beginn der 1990er Jahre die ersten Falken an Kraftwerken im Bereich des Niederrheins und des westlichen Ruhrgebiets beobachtet. Die hohen Strukturen der Werke schienen den Falken wie Felsen, dem bis dato natürlichen Habitat in Deutschland. Es waren bis zu diesem Zeitpunkt nur wenige Gebäudebruten in Deutschland bekannt geworden (u.a. *Mebs* 1969, *Brauneis* 2002). So versuchte die AGW-NRW damals, die Vögel mit dem Anbringen von Nisthilfen an diesen Kraftwerken auch zum Brüten zu bringen. Das gelang relativ schnell und war sehr erfolgreich –



Grafik: Wanderfalken-Brutplatzverteilung im Ruhrgebiet (n = 74) und dem angrenzenden Münsterland/Niederrhein (n = 19); Stand: 2013 Grafik: *N. Lohrmann*

1993 flogen im Ruhrgebiet schon an vier Brutplätzen Jungvögel aus. Nach und nach wurden und werden auch heute noch weitere Nisthilfen an erfolgversprechenden Stellen in der Industrie angebracht.

Ein bedeutender Faktor für den Populationsanstieg in den vergangenen 20 Jahren dürfte neben der Bereitstellung von Nisthilfen aber auch das erreichbare Beuteangebot an Stadt- und Haustauben und den vielen Kleinvögeln im urbanen Raum gewesen sein – der Wanderfalke ist so gewissermaßen zum Kulturfolger geworden.

In NRW, vor allem aber im Ruhrgebiet, liegen die meisten der 74 Wanderfalken-Brutplätze (Stand Ende 2013) in Kraftwerken (Steinkohle/Braunkohle/Gaskraft/Müllverbrennung), Chemiewerken, Raffinerien und anderen Industriebetrieben, so dass es bei den vermehrt vorgesehenen Werksschließungen in den nächsten Jahren zu einem drastischen Bestandseinbruch kommen kann.

Viele ältere Steinkohle- und Gaskraftwerke schließen zum 31.12.2014. Konkret betroffen sind davon allein im mittleren und östlichen Ruhrgebiet mindestens 25 Brutpaare.

Der Strukturwandel in der Montanindustrie im Ruhrgebiet hinterließ bereits erste Spuren. Schon vor gut zehn Jahren wurden nach Werksschließungen mit dem Abriss vereinzelter Schachtanlagen, Kokereien, Fördergebäude und Gasometer die dort brütenden Wanderfalken gezwungen, sich woanders anzusiedeln. Zu dieser Zeit war der Brutbestand noch nicht so hoch und es gab noch freie Reviere und Nisthilfen, die von den Paaren angenommen wurden. In der Zwischenzeit sind jedoch fast alle größeren Industriebetriebe von Wanderfalken besiedelt.

Auch in diesem Jahr folgen einige Kamine (u.a. in Bergkamen), ein Kühlturm (Herne), ein Fördergebäude und ein weiterer Gasometer (Dortmund), die abgerissen werden sollen. Alle sind seit vielen Jahren von den Wanderfalken als Brutplatz genutzt worden. Da es in der Nähe keine geeigneten Ersatz-Brutplätze (und freien Reviere) mehr gibt, werden die Wanderfalken das jeweilige Gelände verlassen und sich woanders nach geeigneten Brutmöglichkeiten umschauen, sofern noch vorhanden. Dabei wird es voraussichtlich an den verbliebenen Brutplätzen heftige Kämpfe um die Reviere geben – somit sind weitere Brutverluste vorprogrammiert. Ob sich die Falken innerhalb ihrer angestammten Reviere beharrend verhalten und für die Art dort bisher ungewöhnliche Brutplätze wählen werden, ist sehr zweifelhaft.

Hinzu kommt, dass es in Zukunft an vielen in den nächsten Jahren noch in Betrieb befindlichen großen Industriebetrieben eine Änderung der Betriebsnutzung geben wird – als Folge werden die für die Wanderfalken relevanten Bauwerke, wie hohe Kamine und Kühltürme vielerorts abgerissen oder stark eingekürzt.

An den anderen niedrigeren Gebäuden gibt es oft kaum Möglichkeiten für eine erfolgversprechende Montage von Nisthilfen. Es wurde daher begonnen, an einigen der nicht zum Rückbau vorgesehenen hohen Bauwerke entsprechende Ersatzstandorte einzurichten. Das gelang bisher an fünf Plätzen in Kraftwerken, in denen die entsprechenden Anlagen noch ein paar Jahre weiter in Betrieb bleiben.

Oft sind die Werksbetreiber aber nicht mehr in der Lage oder gewillt, an den wenigen noch erfolgversprechenden Standorten eine Nisthilfe anbringen zu lassen, weil damit verbunden gewisse Rechte, Einschränkungen und Pflichten beachtet werden müssen, damit die Vögel ungestört brüten können. Zudem haben die Unternehmen in den z. Z. wirtschaftlich schwierigen Zeiten oft andere Sorgen, als sich um Artenschutz und Wanderfalken zu kümmern.

Nur an weiteren fünf seit vielen Jahren genutzten Wanderfalkenbrutplätzen in der Industrie sind außerhalb der Werke an anderen Bauwerken, wie z.B. einer Kirche, Sendemasten und relativ niedrigen (30-40 m hohen) Werksgebäuden benachbarter Betriebe geeignete Möglichkeiten vorhanden, um dort Nisthilfen anzubringen.

Unsere Industrie- und Kulturlandschaft wird sich wieder einmal ändern – große Kraftwerke und Industrie-

Abriss eines Industrie-Schornsteins im Ruhrgebiet
Foto: *T. Thomas*

anlagen mit hohen Gebäuden und Kaminen werden vielerorts verschwinden. Wie sich die Veränderungen auf die betreffenden Arten wie den Wanderfalken auswirken werden, bleibt abzuwarten.

Als Teil der Umstrukturierung und Umnutzung werden daher auch auf den dann frei gewordenen alten Kraftwerksstandorten und Industriebetrieben Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung errichtet, wie z.B. große Windkraftanlagen oder großflächige Sonnenkollektoren.

Windenergieanlagen (WEA) an sich stellen für manche große Vogelarten leider auch eine direkte Gefahr dar. Die Vögel können unmittelbar durch die sich drehenden Rotoren verletzt oder getötet werden oder ein Barotrauma durch den nahe am Rotor entstehenden Unterdruck erleiden. Von Wanderfalken ist in den vergangenen Jahren in NRW bisher allerdings erst ein sicherer (*Bunzel-Drüke et al.* 2008) und ein wahrscheinlicher Todfund durch WEA gemeldet worden (LUGV Brandenburg / *T. Dürr*). Aus Deutschland wurden bisher acht durch WEA getötete Wanderfalken gemeldet. Die Dunkelziffer wird aber vermutlich groß sein. Die meisten im Bereich der WEA verletzten oder getöteten Vögel und Fledermäuse werden nicht gefunden, da sie entweder durch andere Tiere (Füchse, Marder, Greifvögel usw.) „entsorgt" oder in den oft nicht einsehbaren Bereichen wie Getreidefelder, Mais- oder Rapsanpflanzungen nicht gefunden werden.

Photovoltaikanlagen nehmen dagegen keinen direkten negativen Einfluss auf die Wanderfalken, eher auf die Umgebung der Anlagen (Rückstrahlung, Putzchemikalien usw.). Biogasanlagen haben eher einen indirekten Einfluss auf die Beutevögel der Falken, weil durch die benötigten Monokulturen, wie Getreide, Mais oder Raps in der Umgebung deren Nahrungsangebot nachhaltig begrenzt wird.

Unstrittig sind allerdings auch Verluste in der Industrie durch Gebäudeanflug, Ertrinken in Wasserbecken oder wenn die Vögel in geschlossene Anlagen, Kühltürme, Kamine oder Produktionsanlagen geraten. Betroffen sind dabei vor allem Jungvögel in der Ausflugphase.

Für die Zukunft scheinen Kirchen und mit Einschränkungen Sendemasten und Autobahn- bzw. Bahnbrücken die beständigsten Brutplätze für die Wanderfalken zu sein. Problematisch sind dabei die oft erhebliche Anzahl von Bodenlandungen der Jungvögel nach dem Ausflug an Kirchen und die meist regen Bau- und Kontrolltätigkeiten zur Brutzeit an den Sendemasten und auch an den Brücken. Zudem werden viele Autobahnbrücken in NRW in den nächsten Jahren saniert (u.a. A 45) und stehen dann während der Bauaktivitäten wohl nicht als Wanderfalkenbrutplatz zur Verfügung. Wie sich der Wanderfalkenbestand in NRW und speziell in der Industrielandschaft des Ruhrgebietes in Zukunft entwickeln wird, hängt weiterhin sehr von der Bereitschaft und Unterstützung der Industrie und dem Einsatz ehrenamtlicher Falkenschützer ab.

Für die Durchsicht und konstruktive Überarbeitung des Manuskriptes und Erstellung der Grafik bedanke ich mich bei den AGW-Mitarbeiterinnen *Nicole Lohrmann* und *Kerstin Fleer.*

T.T., Heyerhoff-Str. 17b, 45770 Marl

Jungfalke nach einem Starkregenfall Foto: *S. Krüßmann*

Herkunft und Populationsdynamik von brütenden Wanderfalken in den Niederlanden – die ersten 24 Jahre einer wachsenden Population

Peter van Geneijgen

Im Zuge der weltweiten Regeneration des Wanderfalken nach dem Ende der DDT-Verseuchung Mitte des letzten Jahrhunderts hat sich in den Niederlanden zum ersten Mal eine bisher stetig wachsende Brutvogelpopulation etabliert, hauptsächlich an Gebäuden und auf Hochspannungsmasten. Das erste Brutpaar tauchte 1990 auf. Ab 1994 ist eine langsame Zunahme zu verzeichnen, gefolgt von einem exponentiellen Wachstum von 14 Paaren im Jahre 2002 auf 125 bis 135 Paaren im Jahr 2013. Den meisten Ansiedlungen gingen Überwinterungen fenno-skandinavischer Vögel voraus, manchmal nur einzelner, manchmal auch verpaarter Vögel. Diese wurden von der sich ausbreitenden Population von ihren Überwinterungs-Orten verdrängt.

In diesem Artikel wird die Herkunft von Brutvögeln, Dispersionsabstand, Ansiedlungsalter, Turnover und Territorium-Wechsel beschrieben. Hierfür wurden die Brutvögel jährlich so oft wie möglich bezüglich ihrer Beringung kontrolliert. Der Einsatz war sicherlich ungleichmäßig über die Brutpaare und Regionen verteilt. Dabei kommen besonders die Provinzen Groningen und Drenthe schlecht weg. Bezüglich des Geschlechtes sind die Ergebnisse ebenfalls nicht vergleichbar. Weibchen verbringen wesentlich mehr Zeit am Brutplatz und sind daher einfacher zu erfassen. Es gibt allerdings auch eine Zunahme öffentlicher Meldungen von beringten Vögeln, begünstigt vor allem durch das Internet und die verbesserte Technik der Fotografie. Der zahlenmäßige Unterschied im Verhältnis beringter männlicher und weiblicher Vögel ist dadurch geringer als im Geschlechterverhältnis bei unberingten Falken, die nicht gemeldet werden (s. Tabelle 1). Von 1990 bis einschließlich 2013 waren es summa summarum 734 bekannte Territorien-Jahre. Weibliche Individuen waren etwas häufiger als männliche, auch durch einen Fall von Bigynie. Ein männliches Individuum besetzte dabei 12 Jahre lang das Territorium von zwei weiblichen. Die Daten stammen also aus Beobachtungen von 734 weiblichen und 722 männlichen Individuen, wobei dieselben Vögel innerhalb mehrerer Jahre auftauchen können. Tabelle 1 zeigt, welcher Teil der territorialen Wanderfalken auf Ringe kontrolliert wurde.

Tab. 1: Auf Beringung kontrollierte territoriale Wanderfalken in den Niederlanden 1990-2013

	Männchen n=722		Weibchen n=734	
	Anzahl	%	Anzahl	%
beringt	172	23,8	182	24,8
nicht beringt	63	8,7	116	15,8
ingesamt kontrolliert	235	32,5	298	40,6

Herkunft der Brutvögel

In Deutschland, Belgien und den Niederlanden wird eine große Anzahl junger Wanderfalken als Nestling mit einer Kombination von Ringen aus einer Zugvogelstation und einem codierten Farbring (in den Niederlanden und NRW jährlich ungefähr 70%) beringt. Die Kombination der Ringe lässt sich pro Land zurückverfolgen: aus den Niederlanden und Belgien, aus Nordrhein-Westfalen und dem nördlichen Rheinland-Pfalz (gleiches Beringungsprogramm), aus Ostdeutschland (ehemalige DDR), Baden-Württemberg, sowie dem deutschen Watten-Gebiet (vor dem Deich) und Schleswig-Holstein plus Niedersachsen (hinter dem Deich). In Frankreich werden die Wanderfalken nicht mit Farbringen versehen. In Tabelle 2 sind die Rückmeldungen (auch bei nicht abgelesenem Code) nach Herkunftsland aufgelistet.

Tab. 2: Herkunft von territorialen Wanderfalken in den Niederlanden von 1990 bis 2013

	Männchen		Weibchen	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Nordrhein-Westfalen	52	30.2	72	39.6
Deutschland ohne NRW	-	-	34	18.7
Niederlande	79	45.9	27	14.8
Belgien	14	8.2	23	12.6
Beringt, jedoch nicht identifiziert	21	12.2	26	14.3
Gefangenschaftsflüchtlinge	6	3.5	-	-
Beringte Vögel insgesamt	172	100%	182	100%

Anzahl = Zahl der Falken x Jahre der Feststellungen

Herkunft der ersten Brutvögel

Vom ersten Pärchen im Jahre 1990 in Maasbracht war nur das Weibchen beringt. Sie war in Gefangenschaft von *G. Trommer* aufgezogen worden und wurde am 30. Mai 1988 auf einem der Türme des Bamberger Doms (Bayern, 379 km entfernt) freigelassen. Sie blieb an ihrem Brutplatz bis einschließlich 2003.

Weiblicher Wanderfalke beim Nest auf einem Hochspannungsmast im Oldambt bei Groningen, Mai 2004. Als Nestling im Jahre 1997 auf einem Sendemast in Bremen beringt und mit Bruterfolg beobachtet in Groningen in den Jahren 2003 und 2004. Leider wurde in Groningen weniger intensiv nach beringten Exemplaren geschaut, wodurch die Bedeutung der angrenzenden Norddeutschen Population nicht klar erkannt wurde.

Foto: *H. Hut*

Das zweite Paar ließ sich 1995 in Nijmegen nieder. Das Weibchen war unberingt. Das Männchen trug eine lederne Manschette und einen schmalen Züchterring. Er erschien schon 1994 bei einem überwinternden Weibchen. Als er am 31. Januar 2001 krank aufgefunden wurde, konnte der Ring abgelesen werden. Er war einem Falkner aus Uden (NL) entflogen. Das dritte Paar ließ sich 1996 in der Nähe von Geleen nieder. Das Weibchen war am 15. Mai 1994 in Koblenz (Abstand: 142 km) als Nestling durch die AGW-NRW beringt worden. Sie blieb bis einschließlich 2009 in der Umgebung von Geleen. Das Männchen wurde nicht auf Ringe kontrolliert. Das vierte und fünfte Paar ließ sich 1997 in Geertruidenberg und in der Nähe des Emshafens im Norden von Groningen nieder. Diese Vögel waren alle nicht beringt.

Es ist auffällig, dass zwei Vögel der ersten Brutpaare aus Menschenhand in der Natur zurechtkamen. Danach wurden solche Vögel nicht mehr entdeckt. Weiterhin ist das hohe Aufkommen unberingter Vögel auffallend. Zur Verdeutlichung folgt ein Überblick der Entwicklung in Deutschland nach der DDT-Krise. Am Ende der 1980er und dem Beginn der 1990er Jahre waren die nächstliegenden Brutgebiete des Wanderfalken im Wesentlichen auf die deutschen Mittelgebirge von Bayern und Baden-Württemberg begrenzt. In Baden-Württemberg hatte sich die Population inzwischen erholt mit im Jahre 1990 schon 252 ausgeflogenen jungen Wanderfalken. Ab 1970 wurden ihnen Farbringe angelegt (*Schilling & Wegner* 1995).

Verteilt über den Rest von Deutschland (einschließlich der damaligen DDR) wurden ab 1977 jährlich in Gefangenschaft gezüchtete Wanderfalken ausgesetzt. Dies geschah an Gebäuden und Felswänden und wurde vom Deutschen Falkenorden organisiert. Es betraf insgesamt 428 Jungvögel (40-50 pro Jahr) zwischen 1983 und 1989, unter denen sich auch das Weibchen des ersten Brutpaares in den Niederlanden befand. Durch diese Maßnahme waren 1989 schon 15-20 Brutpaare ansässig auf Gebäuden und an Felswänden mit 28 flüggen Nachkommen (*Saar et al*. 1989). Diese Paare siedelten in Clustern und waren in einem enorm großen Gebiet verteilt. Die Nachkommen hiervon wurden teilweise mit Farbringen markiert, die ausgewilderten Vögel waren alle beringt.

In Baden-Württemberg hatte sich die Population der Mittelgebirge 1991 mit zehn Brutpaaren entlang des Neckars ausgebreitet. Hier tauchten die ersten spontanen Brutplätze auf Gebäuden auf (*Heller* 1992). Diese Ausdehnung verlief auch in nordwestlicher Richtung mit Ansiedlungen in Rheinland-Pfalz. Im Jahre 1994 fand man hier acht Brutpaare mit 15 flüggen Jungvögeln (*Hirschfeld* 1996). Ab 1990 wurden die meisten Jungvögel auch hier mit Farbringen der AGW-NRW versehen. Unter diesen war auch der erste Brutvogel in Geleen 1996.

Herkunft der Brutvögel in der Phase des Populationswachstums

Das Beringen der Nestlinge startete in Nordrhein-Westfalen 1991, in den Niederlanden 1993. In den ersten Jahren waren es nur einzelne Nester pro Jahr. Es dauerte also einige Zeit, bis erste in NL beringte Wanderfalken an einem Brutplatz erschienen (1998). In 2001 folgte das erste Exemplar aus NRW. Auch Belgien lieferte in den ersten Jahren keine Brutvögel. Der erste Nestling wurde dort 1996 beringt.

NRW und die Niederlande sind weitaus die wichtigsten Herkunftsgebiete, zusammen gut 76,1 % aller männlichen und 58,3 % aller weiblichen Wanderfalken. Daher soll diese Gruppe genauer besprochen werden. In den Abb. 1 und 2 werden diese Vögel pro Jahr und Geschlecht aufgezeigt. Bei den Brutvögeln aus den Niederlanden (Abb. 1) fällt auf, dass das erste Männchen fünf Jahre früher erscheint als das erste Weibchen. Daraufhin nimmt die Zahl der männlichen Vögel zu (16 Exemplare), während die Zahl der weiblichen auf sechs beschränkt bleibt. Bei den Vögeln aus NRW (Abb. 2) tauchen weibliche und männliche Exemplare zeitgleich auf. Danach sieht das Bild jedoch ganz anders aus: Nun besetzen die Weibchen die meisten Brutplätze mit einem Maximum von 13 gegenüber sechs Männchen.

Das passt teilweise zum Bild der größeren Dispersionsabstände bei weiblichen Exemplaren *(Mearns & Newton* 1984). Dann sollte man aber gleichzeitig mit den ersten Männchen auch eine höhere Zahl von Weibchen aus NRW erwarten. Der Dispersionsabstand ist also nicht der einzige entscheidende Faktor für die Ansiedlung von Weibchen. Das frühe Erscheinen der Männchen lässt vermuten, dass sie eine wichtige Rolle erfüllen bei der Initiation (Gründung) eines neuen Territoriums. Hierüber ist noch nichts Genaues bekannt. In den Niederlanden wissen wir lediglich bei fünf Fällen, welches Geschlecht zuerst an einem neuen Brutplatz erschien. Das waren tatsächlich nur männliche Exemplare. 1994 in Nijmegen und 2002 in Angeren siedelten sich Männchen aus dem ersten Kalenderjahr an, die im Winter als Paare mit einem Überwinterer zusammen waren. Nach zwei bzw. drei Jahren bekamen sie eine feste und jeweils adulte Partnerin. 2009 in Den Oever und 2010 in IJsselstein gab es zu Beginn des Frühlings adulte Männchen zusammen mit überwinternden Weibchen. Im selben Frühjahr erschienen dort juvenile Partner. Beim fünften Paar erschienen 2010 in Aalsmeer beide Partner fast zur selben Zeit, ein juveniles Männchen am 2. April und ein adultes Weibchen am 7. April.

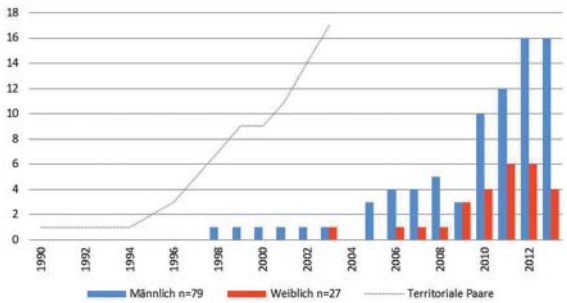


Abb. 1: Territoriale Wanderfalken in den Niederlanden, dort auch als Nestling beringt.

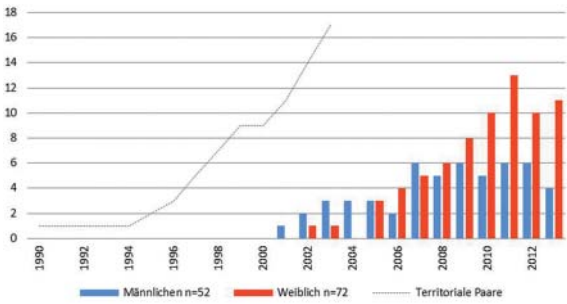


Abb. 2: Territoriale Wanderfalken in den Niederlanden, als Nestling in Nordrhein-Westfalen beringt.

Dispersion zwischen Geburtsort und Brutplatz

Von den beringten Brutvögeln wurden 34 männliche und 38 weibliche Exemplare mit Spektiven, Fotoapparaten und Webcams identifiziert. Ein kleiner Teil wurde am Nest gefangen, wenn es nicht möglich war, die Ringe aus der Entfernung abzulesen. Die Ergebnisse werden in der Tabelle 3 aufgeführt.

Tab. 3: Dispersionsabstand (km) von Wanderfalken zwischen Geburtsort und Brutplatz in den Niederlanden

	Männchen				Weibchen			
Periode	Mittel	SD	Range	N	Mittel	SD	Range	N
1990-2013	57.4	51,4	6-242	34	125,3	64,1	44-379	38
1990-2008	74,7	66,1	9-242	13	148,8	81,1	65-379	14
2008-2013	46,7	35,6	6-119	21	111,7	46,4	44-199	24

Verglichen mit anderen Studien *(Mearns & Newton* 1984; *Smith & McGrady* 2009; *Lindberg* 2009; *Zuberogoitia et al.* 2009) stimmen die Daten aus den Niederlanden noch am besten überein mit denen von *Lindberg* aus Südschweden – auch dort eine wachsende Population. Der Dispersionsabstand zwischen Geburtsort und Brutplatz war dort 46 km für Männchen (n=30) und 137 km für Weibchen (n=37). Das Beobachtungsgebiet in Süd-Schottland (*Mearns & Newton* 1984 und später *Smith & McGrady* 2009) zeigte eine stabile Population mit Dispersionsabständen von je 20 bzw. 48,4 km bei männlichen (n=24 und 8) und 68 bzw. 79,9 km bei weiblichen Individuen (n=15 und 12). Das sind bedeutend niedrigere Zahlen. Möglicherweise sind sie also von der Dichte abhängig.

Es ist tatsächlich eine Verringerung des Abstandes zu verzeichnen, wenn die niederländischen Ergebnisse in zwei Gruppen geteilt werden. Die erste Gruppe (1990-2008), in der eine allmähliche Zunahme von 1 bis 51 Exemplaren und eine zweite Gruppe (2009-2013), in der ein schneller Zuwachs mit bis zu 124 Exemplaren zu verzeichnen ist. Die Dispersionsabstände scheinen beachtlich zu schrumpfen, wenn die Dichte zunimmt (35,5 % bei den Männchen und 24,9 % bei den Weibchen, s. Tabelle 3). Im spanischen Baskenland gibt es eine Population von Wanderfalken mit der höchsten Dichte von ganz Spanien. Die Dispersionsabstände sind hier sogar noch größer als bei anderen Studien, besonders für Männchen mit durchschnittlich 64,5 km (n=11) und weniger bei Weibchen 108,5 km (n=11) (*Zuberogoitia et al.* 2009). Es bleibt also die Frage, inwieweit eine Verringerung des Dispersionsabstandes einhergeht mit weiter zunehmender Dichte.

Durchschnittliches Alter der Brutvögel und Alter bei der Inbesitznahme eines Territoriums

In den Jahren 1990-2013 kannte man das Alter von 269 Brutvögeln, 116 Männchen und 153 Weibchen (auf der Basis von Ringablesung, also nicht Gefiedermerkmalen). Das Alter bezieht sich auf das Kalenderjahr (KJ). Das Geburtsjahr ist das erste Kalenderjahr (1KJ). Das darauffolgende Jahr von Januar bis Dezember (2KJ) usw. Das durchschnittliche Alter bezogen auf die ganze Periode war für Männchen 5,0 KJ (Bereich 1-11KJ) und 6,2 KJ für Weibchen (Bereich 2-16 KJ). Aus dieser Gruppe ist von 57 Vögeln bekannt, in welchem Alter sie zum ersten Mal ein Territorium in Besitz nahmen. In der Tab. 4 ist außerdem unterschieden, in welchem Alter sie zum ersten Mal ein neues Territorium in Besitz nahmen und in welchem Alter sie ein schon bestehendes Territorium eroberten.

Bei der Inbesitznahme eines Territoriums sind beide Geschlechter ungefähr ein Jahr jünger als bei der Eroberung eines bestehenden Territoriums. In beiden Fällen sind die Männchen ein Jahr jünger als die Weibchen. Dies zeigt noch einmal, dass Männchen wichtig sind für die Gründung eines neuen Territoriums. Sie können dort schon im ersten Lebensjahr auftauchen, wahrscheinlich häufiger als man bisher entdeckt hat, weil diese Gebiete weniger intensiv kontrolliert werden als bestehende Brutplätze. Das Alter bei der ersten Inbesitznahme ist sehr wahrscheinlich dann auch niedriger einzuschätzen.

Wanderung zwischen verschiedenen Territorien

Die Altersverteilung bei der Inbesitznahme des Territoriums (Tab. 4) kann sich bei Weibchen bis auf maximal acht Kalenderjahre erstrecken, denn zwei Weibchen dieser recht hohen Altersklasse wechselten

Weiblicher Wanderfalke vor dem Brutplatz auf dem Sendemast in Markelo, 15. Mai 2010. Als Nestling beringt in Bottrop am 25.05.2005 (NRW) und Brutvogel in Markelo von 2008 bis 2013. Es war in all den Jahren verpaart mit einem Männchen aus Genk (Belgien). Sie waren die ersten Brutvögel an diesem Ort.

Foto: *J. Meijerink*

Tab. 4: Alter (in Kalenderjahren), in dem Wanderfalken in den Niederlanden ein Territorium in Besitz nahmen

	Männchen				Weibchen			
	Durchschnitt	SD	Range	N	Durchschnitt	SD	Range	N
Territorium (Erstbesitz)	2,4	0,67	1-3	19	3,2	1,31	2-8	19
Territorium (übernommen)	3,4	0,86	2-5	8	4,3	1,42	2-8	11
Durchschnittsalter	2,7	0,85	1-5	27	3,6	1,45	2-8	30

ihre ehemaligen Brutplätze durch Übernahme eines anderen, schon bestehenden Territoriums bzw. eines neu-begründeten Territoriums. Wechsel der Territorien ist bei Männchen, so auch in anderen Studien, nicht zu erkennen. Neben den o.g. Gebietswechseln sind noch zwei andere Fälle bei Weibchen festgestellt worden, deren Alter unbekannt ist (adult beringt). Dreimal wurden sie von ihrem Platz vertrieben und einmal hat ein Weibchen ihren Brutplatz möglicherweise verlassen, weil dieser offensichtlich nicht länger ihren Bedürfnissen entsprach. Sie besetzten einen Platz im durchschnittlichen Abstand von 14,6 km von ihrem ursprünglichen Territorium (Bereich 1,6-49,3 km). Darüber hinaus gab es noch zwei Weibchen, die während der Brutzeit von ihrem Nest vertrieben wurden, ein Jahr später aber wieder dorthin zurückkamen. Unklar bleibt, wo sie sich in der Zwischenzeit aufgehalten haben. Bei männlichen Vögeln ist dagegen eine zeitliche Abwesenheit während einer oder mehreren Brutzeiten nicht festgestellt worden.

Turnover

Von 20 Vögeln weiß man, bis zu welchem Alter sie sich in einem Territorium behaupten konnten. Sieben Männchen hatten ein durchschnittliches Alter von 6,1 Kalenderjahren erreicht (Bereich 2-11KJ), bis sie vom Brutplatz verschwanden und Nachfolgern Platz machten. Vier von ihnen wurden in der Nähe des Brutplatzes tot oder krank angetroffen, teilweise wohl Opfer von Revierkämpfen. Von 13 Weibchen weiß man, in welchem Alter sie verschwanden und ersetzt wurden: 7,9 Kalenderjahre (Bereich 2-16 KJ). Fünf von ihnen fand man tot oder krank, vier als Ergebnis von Revierkämpfen und eines wurde geschossen.

Auf der Suche nach einem Territorium

Sechs weibliche Wanderfalken wurden schon einmal an anderer Stelle angetroffen als dem späteren eigenen Territorium. Drei von ihnen wurden bei bestehenden Brutpaaren gesehen, teils beim Horst, teils in der Nähe. Zwei Weibchen wurden ein paar Tage lang im Abstand von 2-3 Kilometer eines bestehenden Brutplatzes, ein weiteres in 15 km Abstand gesichtet. Das Alter war durchschnittlich 2,3 Kalenderjahre (Bereich 2-3 KJ). Nach einem weiteren Jahr, in einem durchschnittlichen Alter von 3,5 KJ hatten sie alle ein eigenes Territorium, allerdings nicht an dem Ort, an dem sie zuerst gesehen worden waren. Der

Männlicher Wanderfalke im 2. Kalenderjahr auf einem Wasserturm bei Aalsmeer, 5. April 2010. Als Nestling beringt auf einem Kraftwerk in Amsterdam am 13. Mai 2009. Erste Beobachtung in Aalsmeer am 2. April 2010. Am 7. April wurde dort zum ersten Mal ein weibliches Exemplar gesichtet. Wahrscheinlich werden neue Brutplätze von den Männchen initiiert. Männchen bestimmen den Charakter des Populationswachstums.

Foto: *H. Scholten*

durchschnittliche Abstand vom Ort der ersten Wahrnehmung bis zum ersten Brutplatz betrug 13,3 km (SD 4,2; Bereich 6,8-21,0 km). Es scheint, dass sie sich innerhalb eines überschaubaren Gebietes aufhalten, wo sie sich einmal niedergelassen haben.

Deutliche Unterschiede dazu gibt es bei den Männchen. Es gibt sechs Beobachtungen, bevor der eigentliche Brutplatz erreicht ist. Nur Eines von ihnen wurde an einem Brutplatz gesehen, die anderen fünf saßen nicht in der Nähe eines Territoriums. Während der ersten Beobachtung waren die Vögel durchschnittlich im 2,0 Kalenderjahr (SD 1,00; Bereich 1-4; n=6). Von vier Vögeln ist bekannt, in welchem Alter sie einen Brutplatz fanden: 3,5 KJ (SD 0,87; Bereich 3-5 KJ). Der Abstand vom ersten Beobachtungspunkt nach dem Brutplatz betrug durchschnittlich 40,3 km (SD 35,7; Bereich 19,1-119,9 km; n=6). Der Ort, an dem die Männchen zuerst gesehen wurden, steht also in keinem Verhältnis zum späteren Brutplatz.

Zusammenfassung

Ab 1990 etablierte sich in den Niederlanden zum ersten Mal eine wachsende Brutvogelpopulation von Wanderfalken mit 125 bis 135 Paaren in 2013. Diese Zunahme beschränkte die Möglichkeiten für überwinternde fenno-skandinavische Wanderfalken. Neue Territorien werden wahrscheinlich von Männchen initiiert. Sie erscheinen als erste an neuen Brutplätzen und sind dann durchschnittlich 0,8 Jahre jünger als die Weibchen (2,4 KJ und 3,2 KJ). Bei die Übernahme bestehender Territorien sind beide Geschlechter ein Jahr älter (3,4 KJ und 4,3 KJ). Nach der Dispersion vom Geburtsort hielten Weibchen sich in einem beschränkten Gebiet auf, wo sie selbst später ein Territorium besetzten. Bei Männchen gab es keinen Zusammenhang zwischen früheren Beobachtungen und den späteren Brutplätzen. Das durchschnittliche Alter von Weibchen beim Verschwinden vom Brutplatz oder Todfund lag bei 7,9 KJ, bei Männchen 6,1 KJ. Einige Weibchen tauchten später an anderen Brutplätzen auf. Bei Männchen ist kein Territorium-Wechsel beobachtet worden. Der Dispersionsabstand zwischen Geburtsort und Brutplatz war durchschnittlich 57,4 km bei Männchen und 125,3 km bei Weibchen. Er verringerte sich jeweils mit zunehmender Populationsdichte.

Dank

Norbert Minke wird für die Übersetzung dieses Beitrages aus dem Niederländischen ins Deutsche gedankt. Für die vielen Ringablesungen möchte ich den folgenden Personen Dank sagen: *Jan Albers, Dorine van Asten, Piet van Asten, Guido Aijkens, Corstiaan Beeke, Jan Biemans, Jos Blakenburg, Roely Bos, Peter van de Braak, Michiel Buil, Rien Burger, Henk Castelijns, Isle van Cooten, Peter Das, Jan van Dijk, Ronald van Dijk, Thea van Gogh, Wim Gremmen, Frits van Hout, Liesbeth van der Houven, Rob van der Houven, Hans Hut, Chiel Jacobusse, Tjalling Kampstra, Robbert Kastelijn, Michael Kladny, Otto Kwak, Rene Krekels, Anita van der Landen, Hans van de Langkruis, Jaap van der Linden, Frits Linsen, Paul Marcus, Jan Meijerink, Martin Mollet, Bert Mulder, Emiel Opdenacker, Hans Potters, Wouter Puyk, Job de Ridder, Harry de Rooij, Gerrit Schenning, Ellen Sandberg, Herman Scholten, Norman D. van Swelm, Hans van de Veerdonk, Stef Waasdorp, Wim van Yperen, Anita Zwiers*. Es fehlen sicherlich einige Namen, was ich entschuldigen möchte.

P.v.G., Zijpendaalseweg 50, 6814 CL Arnheim, Niederlande (geneijgen@wish.net)

Falkenweibchen X 4, nestjung in Köln beringt, am Brutplatz in Tilburg NL

Foto: *H. Rutten*

Wanderfalken im Spannungsfeld der Energiewende

Stephanie Krüßmann

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich mit der Energiewende ambitionierte Klimaschutzziele zur Reduktion von Treibhausgasemissionen gesetzt. Die Stromerzeugung soll aus erneuerbaren Energien als sogenannte saubere und nachhaltige Energie realisiert werden, wobei der Ausbau der Windenergie besonders gefördert wird. Das Land Nordrhein-Westfalen hat als Ziel formuliert, bis zum Jahr 2020 mindestens 15% der landesweiten Stromversorgung über Windenergienutzung abzudecken.

Aus Sicht von Naturschutz und Artenschutz wird diese Forcierung der Windenergienutzung, mit dem Repowering bestehender alter Anlagen einerseits und der Ausweisung neuer Windvorranggebiete andererseits, nicht konfliktfrei umsetzbar sein.

Die Energiewende mit dem besonderen Fokus Windenergie ist ein politisches Ziel, das sehr rasch erreicht werden soll, wobei der Artenschutz mit seinen sehr strengen Maßstäben offenbar angepasst wird. Es drängt sich auf, dass eine Technologie gefördert wird, deren Auswirkungen unbekannt bzw. nur schwer messbar sind. Kriterien, die zu einer Naturverträglichkeit von Windenergienutzung führen sollen, werden nachgesteuert. Dieses Phänomen ist derzeit international anzutreffen.

Im November 2013 hat erstmalig ein Windenergiebetreiber in den USA eine Geldstrafe von einer Million US Dollar akzeptiert. Vierzehn Steinadler wurden in einem Windpark über einen Zeitraum von drei Jahren tot aufgefunden. Es ist die erste Geldstrafe im Zusammenhang mit dem Vogeltod in Windrädern seit dem Amtsantritt von Präsident Obama im Jahr 2008, dessen Ziel gleichfalls der Ausbau emissionsfreier Windenergie ist. Staatlich angestellte Biologen fanden im Rahmen einer Studie heraus, dass insbesondere Steinadler und Weißkopfseeadler in großer Zahl Schlagopfer an Windenergieanlagen (WEA) wurden. Wenige Wochen später stellte das Weiße Haus klar, dass die Windenergieindustrie über einen Zeitraum von 30 Jahren keine Bestrafung für das Töten von Vögeln zu befürchten habe (Nationalpost vom 6.12.2013)!

Während in den Vereinigten Staaten das Wappentier zwischen bzw. unter die Räder kommt, ist in Deutschland eine rein europäische Art besonders durch Windenergie gefährdet, nämlich der Rotmilan *(Milvus milvus)*. Berichten aus Brandenburg zufolge ist der Fortbestand des global bedeutenden Rotmilan-Bestandes in diesem Bundesland nicht mehr gesichert. Etwa 3.200 WEA werden dort betrieben und fordern jährliche Schlagopferraten von ca. 300 Rotmilanen *(Bellebaum et al.* zit. in *Flade* 2012).

Hinsichtlich der Avifauna sind es besonders Groß- und Greifvögel, die Opfer von WEA werden. Es handelt sich um Arten mit einer langen Lebensspanne, die sich vergleichsweise spät und in geringer Zahl reproduzieren. Der zentralen und europaweiten Fundkartei der LUGV Brandenburg *(T. Dürr)* ist zu entnehmen, dass in Spanien 1877 Gänsegeier tot unter WEA

Ein Rotmilan-Trupp kreist vor aktiven Windenergieanlagen

Foto: *A. Buck*

Überwinternde Singschwäne am Niederrhein leben riskant Foto: *H. Glader*

gefunden wurden, in Deutschland waren es bisher z.B. 32 Weißstörche, 88 Seeadler und 227 Rotmilane (Stand: 06.01.2014). Erschreckende Zahlen im Vergleich zu den bestehenden individuenschwachen Populationen! Die Zahlen müssen immer vor dem Hintergrund verstanden werden, dass in Deutschland sowie in den meisten anderen Ländern keine systematische Schlagopfererfassung durchgeführt wird und somit die Dunkelziffer um ein Vielfaches höher einzuschätzen ist. Die dringende Notwendigkeit der systematischen Erfassung von Schlagopfern und der Weiterentwicklung methodischer Untersuchungen ist längst erkannt worden *(Smallwood* 2013).

Vögel sind ganz unabhängig von ihrer Jagdweise besonders gefährdet. Ein Ansitzjäger, der im langsamen Flug nach Beute sucht, ist ebenso gefährdet wie ein Schnelljäger im Luftraum. Eine fundierte Risikoabschätzung zu machen ist somit eine anspruchsvolle Aufgabe. Vor dem Hintergrund, dass die frühzeitige Berücksichtigung relevanter Brutvorkommen bei der Standortsuche der WEA spätere Tötungen von Individuen vermeiden kann, hatte die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) bereits 2007 tierökologische Abstandsempfehlungen für WEA erarbeitet und als sogenanntes „Helgoländer Papier“ veröffentlicht. Der Mindestabstand von WEA zu Brutplätzen des Wanderfalken wird mit mindestens 1000 m angegeben.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat unter aktiver Beteiligung der Naturschutzverbände und somit auch der AGW-NRW im Jahre 2013 einen Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ herausgebracht, der gutachterliche Standards (faunistische Erhebungen, Methodik) definieren soll, um die Qualität der Planungsunterlagen zu erhöhen mit dem Ziel der Beschleunigung des Genehmigungsprozesses. In diesem Leitfaden werden WEA-empfindliche Arten genannt, die hinsichtlich der gesetzlichen Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG Tötung und Störung von Individuen geschützter Arten sowie Beschädigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten) besonders berücksichtigt werden müssen. Diese Einschränkung auf einige wenige Arten ist neben weiteren Aspekten kritisch zu betrachten. Insgesamt bleibt der Leitfaden weit hinter dem naturschutzfachlich Erforderlichen zurück (vgl. Landesbüro der Naturschutzverbände NRW 2013). Auf eine Talfahrt der Mindestabstände und der Prüfradien für WEA-empfindliche Arten verwies bereits die Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE) anhand eines Papiers aus Rheinland-Pfalz *(Brücher* 2012).

Betroffenheit des Wanderfalken

Der Wanderfalke gehört zu diesen ausgewiesenen WEA-empfindlichen Arten. Die reproduktive Kernpopulation des Wanderfalken ist im nordrhein-westfälischen Tiefland in den Ballungszentren der Industrie und der Städte beheimatet, während sich im Bergland nur eine sehr kleine Population befindet. Im Gegensatz zu Vogelarten wie dem Rotmilan besteht die besondere Situation, dass die Brutplätze des Wanderfalken zum Großteil außerhalb von Schutzgebieten liegen, in denen der Bau und Betrieb von WEA im Regelfall nicht zulässig sind. Diese Vogelart wird somit nicht über den Gebietsschutz (Tabuzone) geschützt. Insbesondere aber diese schon erheblich vorbelasteten, industriell geprägten Areale rücken

Frischtoter Wanderfalke – ein Zufallsfund auf gepflügtem Acker unter WEA in NRW
Foto: *J. Fritz*

zunehmend in den Fokus von Windenergieprojekten. Die AGW-NRW hat sich in vielen Fällen aktiv in die Genehmigungsplanung eingeschaltet, da nicht selten die Wanderfalkenvorkommen durch den Fachgutachter unentdeckt geblieben sind.

Es ist eine neue Entwicklung, dass WEA in Wanderfalkenlebensräumen errichtet werden. Da der Ausbau der Windenergie bislang weit entfernt von Wanderfalkenrevieren stattfand, gab es kaum Kontakte zwischen WEA und Wanderfalken. Folglich finden sich bislang acht Schlagopfer in Deutschland, wovon fünf Falken im Sommer und Herbst gefunden wurden. Leider ist bei diesen Zufallsfunden hinsichtlich der Altersstruktur (juvenil, adult) wenig bekannt. Dies wäre zur Beurteilung der Gefahrenvermeidung für Wanderfalken jedoch eine wertvolle Information. Im Spätsommer bis Herbst verlassen die meisten Jungfalken das elterliche Revier. Aufgrund ihrer Unerfahrenheit und natürlichen Neugier ist für sie eine größere Gefährdung durch WEA zu erwarten. Dies kann bislang anhand von Auswertungen noch nicht belegt werden.

WEA stellen eine nicht zu unterschätzende Gefahr dar. Es gibt keine evolutionäre Anpassung der Tierwelt an diese sich drehenden Rotorblätter. Somit ist unabhängig von den hervorragenden Flugfähigkeiten des Wanderfalken nicht von einem Meideverhalten (aufgrund eines Lerneffekts) auszugehen. Auf derartige Konstruktionen ist nicht nur diese Art evolutionär nicht vorbereitet.

Die AGW-NRW konnte bislang zwei Todfunde unter WEA nachweisen, und zwar im Windpark Ostbüren im EU-Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (AGW JB 2008), sowie an der Halde Scholven in Gelsenkirchen. Dort wurde am 3.2.2012 das Weibchen mit besonders starkem Bruttrieb, welches stets während der Beringung ihrer Jungen auf dem Nistkorbrand sitzen blieb (AGW JB 2009), am Fuß der Halde tot gefunden. Dieser Falke war äußerlich bis auf leichte Federdefekte unversehrt. Der Magen war zerrissen, so dass von einer sehr starken Gewalteinwirkung auszugehen ist.

Im Falle eines Individuenverlustes wird der Brutpartner mit hoher Wahrscheinlichkeit durch einen bislang unverpaarten Wanderfalken ersetzt. Langfristig wird jedoch durch überproportionale Verluste durch die Zunahme der WEA in Wanderfalkenhabitaten die Brutreserve nachhaltig angegriffen. Es sind ne-

ben den natürlichen innerartlichen Kämpfen weitere Gefährdungen wie Kollisionen an Glasfassaden und Freileitungen sowie illegale Verfolgung und Aushorstung vorhanden. Wie lang eine Population diese zusätzlichen Ausfälle kompensieren kann, ist schwer abzuschätzen.

Kollisionsgefahr

In der Planungsbranche wird derzeit die Raumnutzungsanalyse als Mittel der Wahl genannt, wenn es um die Beurteilung des Tötungsrisikos geht. Derzeit sind noch keine Telemetriestudien zum Wanderfalken aus Mitteleuropa bekannt. Am Beispiel des hochgradig bestandsbedrohten Schreiadlers *(Aquila pomarina)* konnten *Langgemach & Meyburg* zeigen, dass die Nutzung der Homerange von Jahr zu Jahr stark abweichen kann, so dass eine einjährige Analyse der Raumnutzung / Flugintensität anhand von Sichtbeobachtungen nicht nur methodisch schwierig ist, sondern es ferner keine gesicherte Aussage zur tatsächlichen Habitatnutzung der Art geben kann. Im Vergleich zu den durchgeführten Langzeitstudien mittels Telemetrie wurden die Unterschiede deutlich, die im Fall einer WEA-Planung verheerende Auswirkungen haben können. In den im Rahmen der Genehmigungsverfahren vorgelegten Gutachten werden häufig nur wenige Beobachtungstermine angeführt. Man liest bemerkenswerte Aussagen wie „von 1388 Beobachtungsminuten verbrachte der Wanderfalke 1110 min im Sitzen, danach im Kreisen und die wenigste Zeit wurde für Sturzflüge verwendet“. Anhand dieser völlig unzureichenden Beobachtungen schließt der Gutachter eine Gefährdung des Wanderfalken sicher aus oder spricht von nur einer sporadischen Nutzung des Gebietes. Die AGW hält solche unqualifizierten Aussagen für nicht vertretbar. Fachlich halten wir es für nicht hinreichend, die Habitatnutzung im 1000 m Radius zu betrachten und empfehlen daher einen Betrachtungsraum für den Wanderfalken von 3000 m, um eine gewisse Planungssicherheit gewährleisten zu können.

Zu einer hinreichenden fachlichen Beurteilung, losgelöst von rechtlichen Rahmenbedingungen, müssen die entsprechenden verhaltenbiologischen Besonderheiten des Wanderfalken einbezogen werden.

Wanderfalken verteidigen ein im Durchmesser etwa 3-5 km großes Brutrevier. Es sind jahreszeitliche Schwankungen der Homeranges zu beobachten, die im Winter anders und größer als zur Brutzeit sind *(Langgemach & Dürr* 2012). Im Winter ist zusätzlich der Anteil an nordischen Falken als Überwinterungsgäste zu berücksichtigen.

Da Wanderfalken meist aus dem hohen Luftraum jagen, geraten sie regelmäßig in kritische Höhen. Nach dem Ausfliegen der Jungvögel nutzen diese für Monate eine erweiterte Zone um das elterliche Brutrevier und testen ihre Flugeigenschaften an beweglichen Objekten. Als reine Jäger fliegender Beute bewegen sie sich dabei in allen Höhenlagen zwischen

Die Nahrungssuche nordischer Wildgänse am Niederrhein wird zunehmend gefährlich Foto: *H. Glader*

0 und > 1.000 m und sind deshalb noch Monate nach dem Ausfliegen durch aktive WEA gefährdet. Im Regelfall werden beim Einhalten des Mindestabstands von 1000 m die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst. Es ist jedoch in Einzelfällen zu berücksichtigen, dass durch entsprechende Geländestrukturen (hohe Punkte allgemein, Berge, Halden, hohe Bauwerke) essentielle Bestandteile des Reviers außerhalb dieser 1000 m liegen und es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann, sofern im Nahbereich dieser Landmarken WEA errichtet werden. Diese im Nachhinein errichteten WEA üben dann ebenfalls durch ihre extreme Höhe über Grund eine Anziehungskraft auf Wanderfalken aus, was besonders fatale Auswirkungen zur Folge hat. Die sich immer am selben Standort drehenden Rotorblätter werden zur Gewohnheit für die Falken und speziell bei Jagdflügen völlig übersehen. Vögel vermögen nicht die Drehbewegung mit hoher Geschwindigkeit einzuschätzen. In diesem Fall schützt die hohe Jagdgeschwindigkeit des Wanderfalken nicht vor der Drehbewegung der WEA. Im Gegenteil, sie trägt erheblich zum Unfallrisiko des Schnelljägers Wanderfalke bei, denn die angejagte Beute gibt die Jagdrichtung und Jagdtaktik, die der Wanderfalke einsetzt, vor.

Im Falle eines aktuellen Windenergieprojekts, bei dem die WEA 350 m vom Brutplatz der Wanderfalken entfernt geplant wurde, ist von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vom Gutachter wird eine Umsiedlung des Falkenpaares außerhalb des 1000-m-Radius als Lösung des Problems beschrieben.

Vom Mythos der gesteuerten Umsiedlung

Die AGW-NRW hat bereits mehrfach gesteuerte Umsiedlungen begleitet und darüber berichtet. Gutachter zitieren uns daher gern anhand unserer Positivbeispiele. Alle diese Fälle haben die gleiche Grundvoraussetzung: den Verlust des Brutplatzes als Struktur im Raum. Es gibt Fälle einer erfolgreichen gelenkten Umsiedlung des Brutplatzes der sehr standorttreuen Wanderfalken, wenn der vorhandene Brutplatz abgerissen wird. Ein Abhängen der Nisthilfe reicht dafür nicht aus. Entscheidend ist, dass die vertikale Struktur in der Landschaft, für den Falken sein Felsen, für uns ein hohes Gebäude etc. verschwindet. Diese Voraussetzung hat auch den Weg in den NRW-Leitfaden geschafft.

Wegner begleitete im Jahr 2010 einen derartigen Fall. Ein Brutplatz auf einem Kraftwerksgebäude war vom Abriss des gesamten Kraftwerkes betroffen. Dieser Platz zeichnete sich durch eine besonders gute Reproduktionsrate aus. Die AGW-NRW hat das Vorhaben verfolgt und konnte den Abriss in den Herbst, also außerhalb der Brutzeit verschieben. Synchron dazu wurde schon im Herbst ein neuer Kasten nur ca. 70 m Luftlinie entfernt an einem historischen Wasserturm angebracht. Dieser Wasserturm war bereits ein wichtiger Bestandteil des Reviers und wurde immer als Anflug zum Ruhen, Wachen und auch zum Vorbereiten der Beute vor der Verfütterung genutzt. Er war also integraler Bestandteil des Reviers. Das abgerissene Kraftwerk wird aktuell durch ein neues KW ersetzt. Die Umsiedlung war erfolgreich.

Wie soll nun ein Brutpaar zum Umziehen gezwungen werden? Die Fachgutachter schlagen vor, durch Bereitstellung alternativer Brutplätze eine passive Umsiedlung aus dem Gefahrenbereich der WEA unter 1000 m erreichen zu können. Das Angebot zusätzlicher Nisthilfen in einiger Entfernung soll die Falken zum Umzug von ihrem „Felsen“ bewegen. Aus fachlicher Sicht kann die AGW-NRW vor diesem Versuch nur warnen.

Grundsätzlich errichtet die AGW-NRW für den Wanderfalken reaktiv Bruthilfen, d.h. in Bereichen, in denen sich ein ansiedlungswilliges Paar zeigt. Wanderfalken bauen keine eigenen Nester, sondern nutzen als Eiablageplatz die verlassenen Nester anderer Großvögel oder scharren in Felsbändern im Sand/Schotter eine Mulde. Ohne dieses Bereitstellen würde es in den allermeisten Fällen keinen Bruterfolg geben. Jahr für Jahr kommt es dann bei dem Wanderfalkenpaar zur Eiablage an einem ungeeigneten Ort. Der Brutplatz wird für das Paar zur ökologischen Falle. Evolutionsbedingt würde das Paar an dem Brutrevier dennoch festhalten, weil die hohe Gebäudestruktur den Falken ein ideales Brutrevier suggeriert. Aufgrund der strengen Territorialität und Reviertreue der Art ist die Umsiedlung eines Brutpaares in ein entferntes Gebiet höchst unwahrscheinlich.

Dieser Vorschlag der Gutachter ist daher keinesfalls als universell brauchbare Problemlösung zu akzeptieren.

Gesteuerte Umsiedlungen von Wanderfalken haben nur eine Berechtigung, wenn innerhalb des Betreiberwerkes aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen ein Gebäudeabriss mit Wanderfalkenbrutplatz unumgänglich ist. So ein Fall ist keineswegs auf die geplante Errichtung einer WEA im Umfeld übertragbar, da die genannte Umsiedlungsaktion nur innerhalb der Gebäudestrukturen des Werkes, die für Wanderfalken als Brutplatz geeignet sind, machbar ist. Innerhalb dieses Brutrevieres ist eine Brutplatzverlegung nicht zielfördernd, da es in den meisten Fällen keine wesentliche Abstandsveränderung zu in der Nähe geplanten WEA geben wird.

Der Erfolg einer Brutplatzverlegung ist zudem bei erfahrenen Wanderfalken-Paaren fraglich, da diese an einmal ausgewählten, erfolgreichen Brutplätzen festhalten. Diese Brutreviertreue ist in der Tatsache begründet, dass im ursprünglichen Habitat „Fels“ den Wanderfalken-Paaren nur eine mehr oder weniger

limitierte Anzahl Brutreviere zur Verfügung steht, die diese dann kompromisslos gegen Konkurrenten verteidigen.

Die Nutzung zusätzlich angebrachter Bruthilfen durch Wanderfalken in größerer Entfernung zur geplanten WEA wird nicht gelingen, sofern der alte Brutplatz bestehen bleibt. Die Zulässigkeit des Entfernens einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte bei Beibehaltung des Gebäudes stellt die AGW-NRW infrage. Unabhängig von dieser rechtlichen Frage führt das Abbauen der Nisthilfe nicht unweigerlich zum Umziehen des Paares. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der anfangs genannte Fall eintritt – Eiablage an ungeeignetem Ort ohne Reproduktionserfolg. Der Brutplatz behält weiterhin die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im gesetzlichen Sinne.

Sofern weitere Brutplätze geschaffen werden sollen, um das Paar zum Umziehen zu bewegen, sind bestehende Revierstrukturen und –grenzen unbedingt zu berücksichtigen. Dass Wanderfalken selbst hin und wieder ihre Reviergrenze verschieben bzw. verändern, ist Teil ihres arteigenen Verhaltens und darf nicht als Berechtigung zur willkürlichen Nutzung wirtschaftlicher Interessen herangezogen werden.

Wenn solche Informationen auf der Flächennutzungsplan-Ebene bei Ausweisung der Konzentrationszonen für Windenergie mitberücksichtigt werden, kann viel Planungsaufwand vermieden werden.

Bisher ist der AGW-NRW kein positives Fallbeispiel bekannt. Es ist jedoch besonders hervorzuheben, dass wir zunehmend in Planungsprozessen als Experten eingebunden und von Investoren direkt angefragt werden.

Wir sind uns sicher, dass eine Energiewende artenschutz- und naturverträglich erfolgen kann. Sie verlangt aber spezielle Lösungen für betroffene Arten und keine Brechstangen.

Weblinks:

http://news.nationalpost.com/2013/12/06/obama-white-house-offering-30-year-eagle-killing-permits-in-plan-to-boost-windmill-industry/

http://www.t-online.de/wirtschaft/energie/versorgerwechsel/id_66657916/strafe-fuer-tote-steinadler-wegen-windraedern-in-den-usa.html

http://www.lb-naturschutz-nrw.de/details-allgemeine-grundlagen+M5f6f0bfa0a4.html

S. K., Hammweg 55, 46562 Voerde

Frei wie ein Falke Foto: *B. Zoller*

Stiftung Wanderfalkenschutz der AGW-NRW

Martin Lindner

Seit Gründung im Jahr 1989 sammelt die AGW-NRW Spenden für den Wanderfalkenschutz. Neben den Spendenaufrufen an die NABU-Mitglieder findet der Leser auch im AGW-Jahresbericht regelmäßig einen Spendenaufruf, um die aktuelle Arbeit finanziell zu unterstützen. Seit 2012 hat die AGW parallel dazu eine weitere Initiative zur finanziellen Absicherung der laufenden Arbeit und Bewahrung schon erreichter Erfolge gestartet. Die Rede ist vom Stiftungsfonds „Wanderfalkenschutz“ bei der NABU-Stiftung Naturerbe NRW. Doch was genau hat es damit auf sich? Während die übliche Spende sofort nach ihrer Zuweisung zu 100 % der AGW zur Verfügung steht, fließen Mittel an den Stiftungsfonds „Wanderfalkenschutz“ in den zweckgebundenen Kapitalstock. Die Stiftung dient somit der langfristigen Absicherung der Arbeit, denn Spendengelder müssen nach den gesetzlichen Vorschriften zeitnah verwendet werden. Zustiftungen hingegen bleiben vollständig erhalten. Sie fließen zu 100% in den Kapitalstock und die Arbeit der AGW wird Jahr für Jahr mit den hieraus erwirtschafteten Zinsen unterstützt.

Unter dem Dach der NABU-Stiftung Naturerbe NRW gibt es aktuell 24 Unterfonds. Neben dem Fonds des NABU-Landesverbandes und dem Fonds der NAJU gibt es 18 Fonds von Kreis- und Stadtverbänden des NABU sowie sechs Themenfonds, die für spezielle Arten, wie z.B. Laubfrosch und Wanderfalke, für bestimmte Projekte, wie etwa der Rheinische Obstsortengarten, oder von Privatpersonen gegründet wurden. Durch die gemeinsame Anlage der Finanzmittel unter dem Dach der Stiftung profitieren derzeit auch die jungen Fonds, wie derjenige der AGW, von den langfristigen Anlagen zu guten Zinskonditionen aus der Vergangenheit. Weitere Vorteile des Fonds gegenüber einer eigenen Stiftung sind die Minimierung des Verwaltungsaufwandes, gute Rahmenbedingungen für die Bewerbung und die „gute Gesellschaft“ verwandter Themenfonds.

Anfang 2013 hatte die Stiftung Naturerbe NRW 567.935,-- Euro im Kapitalstock, davon € 2.000,-- im Stiftungsfonds Wanderfalkenschutz. Im Jahr 2011 hat die Stiftung über 12.000,-- Euro aus Zinseinnahmen für verschiedene Naturschutz-Projekte ausgezahlt. Beim Fonds Wanderfalkenschutz sind die zur Verfügung stehenden Gelder zwar noch bescheiden, doch dieser Fonds ist noch im Aufbau begriffen und die Einwerbung von Mitteln hat gerade erst begonnen. Die AGW ist zuversichtlich, den Stock regelmäßig weiter aufbauen zu können, denn die langfristige Absicherung unserer Erfolge verlangt neben der aktuellen Planung auch eine Strategie für die weitere Zukunft.

Im angelsächsischen Raum gibt es heute viele bedeutende Naturschutz-Stiftungen, die teils über Hundert Jahre alt sind und heute über bedeutende Kapitalstöcke verfügen. Auch von ihnen haben viele einmal klein angefangen. Die AGW-NRW kann sich neben den Zinseinnahmen aus dem eigenen Fonds auch um Gelder aus dem Ertrag des NABU-Landesverbandes bewerben. Mit den € 2.000,-- im Stock des NABU-Stiftungsfonds Wanderfalkenschutz, welche der NABU-Stadtverband Bochum gestiftet hat, wurde ein Anfang gemacht. Die AGW hofft, dass sich aus dem Kreis der Wanderfalkenfreunde weitere Zustifter finden, damit der Kapitalstock und somit auch die erwirtschafteten Mittel wachsen – im Sinne einer langfristigen Absicherung der Arbeit für den Schutz der Wanderfalken. Die AGW-NRW ist nun 25 Jahre alt und die kommenden 25 Jahre stehen mit neuen Herausforderungen an, die sicher auch einiges an Geld erfordern. Helfen Sie uns bei dieser Arbeit durch eine Zustiftung!

M.L., Parkstr. 21, 59846 Sundern, falkmart@t-online.de

Sponsoring der AGW-NRW durch die Fa. ZEISS

Die Fa. Zeiss stellte der AGW auch im vergangenen Jahr ein Spektiv mit 20-60mm Okular, Kamerahalterung und Stativ zur Verfügung. Hierdurch waren verschiedenen Kollegen der AGW interessante Beobachtungen und Ablesungen möglich.

Wir danken der Fa. Zeiss für diesen wichtigen Beitrag zu unserer Arbeit.

Alfred Raab, Vor der Hurth 24, 57250 Netphen

Literaturverzeichnis

AGW-BUND-EGE-NABU (1997): Naturschutzkonzept für die Buntsandsteinfelsen im Rurtal. Naturschutz im Kreis Düren, Heft 1.

Anonymus (2005): Ein Uhu im Hemmoor – entdeckt von Achimer Ornithologen. NABU Mitt. Kreisverband Verden e.V.: 43.

Aufderheide, E. (1977): In memorium *Falco peregrinus.* Bund f. Vogelschutz Ostwestfalen (Festschr.) 5: 31-34.

Augst, U. (1998): Polygynie beim Wanderfalken *(Falco peregrinus)*. Acta ornithoecol., Jena 4.1: 41-45.

Barthel, P. & H.-J. Fünfstück (2012): Das Problem der Hybriden zwischen Großfalken *Falco* spp. Limicola 26: 21-43.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Beebe, F.L. (1960): The marine Peregrines of the northwest Pacific coast. The Condor 62 (3): 1-45.

Brauneis, W. (2002): Die ökologische Plastizität des Wanderfalken am Beispiel hessischer Brutstandorte. Ornithol. Mitt. 54: 6-13.

Brücher, S., Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE) (2012): Windenergie: Rückzug des Vogelschutzes. Natur und Landschaft 44 (10), 316-317.

Bunzel-Drüke, M., H. Illner & O. Krone (2008): Tödliche Kollision eines Wanderfalken mit einer Windenergieanlage. Jahresbericht AGW-NRW: 23.

Cade, T.J. & W. Burnham (Hrsg.) (2003): Return of the Peregrine. – The Peregrine Fund, Boise.

Fleckenstein, W. (1928): Der Uhu in Unterfranken. Dtsch. Jäger 45: 32.

Demandt, C. (1960): Bericht an das Landesjagdamt Köln vom 12.09.1960.

Demandt, C. (1970/71): Die Tragödie der westfälischen Wanderfalken. Sauerländ.Naturbeob.Veröff.naturw.Ver. Lüdenscheid 9: 15-22.

Flade, M. (2012): Von der Energiewende zum Biodiversitäts-Desaster – zur Lage des Vogelschutzes in Deutschland. Vogelwelt 133: 149-158.

Fleer, K. & T. Thomas (2007): Die erste dokumentierte Baumbrut des Wanderfalken in NRW. Jahresbericht AGW-NRW: 5-6.

Gessner, C. (1555): Historia animalium – Lib III. De avium natura. Verlag Forschauer, Zürich.

Gessner, C. (1600): Vogelbuch oder Außführliche beschreibung/ und lebendige ja auch eygentliche Controfactur und Abmahlung aller und jeder Vögel/ wie dieselben unter dem weiten Himmel allenthalben gefunden und gesehen werden. Verlag Sampiers Erben, Frankfurt a. M.

Gessner, C. (1669): Vollkommenes Vogelbuch. Wilhelm Gerlin, Frankfurt a. M.

Gerken, H. (2013): Der Uhu als Nistplatz-Konkurrent. WSN – Wanderfalken-Schutz Norddeutschland e.V. Ausgabe 2013: 18-20.

Glutz von Blotzheim, U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4.- Frankfurt/M.

Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9: Columbiformes – Piciformes. – Akadem. Verlagsgesellschaft. Wiesbaden.

Harbeck, S. (1995): Brutvorkommen des Uhus *(Bubo bubo)* in Lüneburg. – Jahresber. Nat. wiss. Ver. Fürstentum Lüneburg 40: 133-150.

Heller, M. (1992): Die Entstehung einer Population des Wanderfalken *Falco p. peregrinus* an Bauwerken im Württemberger Unterland. Orn. Anz. 31: 51-55.

Hepp, K. (2004): Altbekanntes und einiges Neue vom Kolkraben. Jahresbericht AGW-Baden-Württemberg 2004: 7-9.

Hepp, K. (2007): Erfolgreiche Uhubrut an Industriebauwerk. Jahresbericht AGW-BW 2007: 6.

Hepp, K., F. Schilling & P. Wegner (1995): Schutz dem Wanderfalken – 30 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW). Beih.Veröff.Naturschutz Landschpflege.Bad.-Württ. 82: 389 S., Karlsruhe.

Hildebrandt, H. (1930): Ein vergessener vogelkundlicher Schriftsteller. J. Ornithol. 78: 269-273.

Hirschfeld, A. (1996): Der Wanderfalke *(Falco peregrinus)* im nördlichen Rheinland-Pfalz (Regierungsbezirke Trier und Koblenz). Fauna Flora Rheinland-Pfalz 8 (2): 335-352.

Hirschfeld, A. (2010): Illegale Greifvogelverfolgung in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2005 bis 2009. Charadrius 46: 89-101.

Höller, T. (1996): Dem Wanderfalken ins Nest geschaut. Jahresbericht AGW-NRW: 10.

Höller, T. (1997): Eine Weltpremiere: Brutverlauf eines Wanderfalkenpaares im Internet. Jahresbericht AGW-NRW: 10-11.

Höller, T. & P. Wegner (2001): Der Wanderfalke ist in Gefahr! Greifvögel & Falknerei 2000: 64-66.

Kilgenstein, F. (1929): Aus Unterfranken und vom Spessart. Mitt. über die Vogelwelt 28: 124.

Kladny, M. (2003): Brutpaarverdichtung beim Wanderfalken über (temporäre) Polygynie, Jahresbericht AGW-NRW: 8-11.

Kladny, M. (2005 a): Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 1.13: 1-8.

Kladny, M. (2005 b): Überraschende Beobachtungen bei einer Wanderfalkenbrut infolge anhaltender Bauarbeiten. Jahresbericht AGW-NRW: 16-20.

Kladny, M. (2007): Brutpaarverdichtungen des Wanderfalken im urbanen Bereich. Jahresbericht AGW-NRW: 19-23.

Kladny, M. & S. Krüßmann (2012): Entstehung und Auflösung von Bigynie (Verpaarung mit zwei Weibchen). Jahresbericht AGW-NRW: 21-23.

Kladny, M., T. Thomas & P. Wegner (2008): Geschlechtsbestimmungen bei nestjungen Wanderfalken. Jahresbericht AGW-NRW: 13.

Kleinstäuber, G. (2013): Die Rückkehr des Wanderfalken in die großen Wälder. Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V., 250 S., Freiberg.

Koch, R. & H. Schacht (1885/86): *Falco peregrinus*, ein neuer westfälischer Brutvogel. Jahresbericht d. Zoologischen Sektion des westfälischen Provinzial-Vereins f.

Wissenschaft u. Kunst 13: 20-21.

Koenig, A. (1917): Die Eulen Ägyptens. J. Ornithol. 65: 129-160.

Komitee gegen den Vogelmord e.V., NABU Landesverband NRW e.V. und Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft e.V. (ohne Jahr): Illegale Greifvogelverfolgung – erkennen, bekämpfen, verhindern.

Kricke, R. (2007): Internetkameras an Wanderfalkenhorsten – Bestandteil einer sinnvollen Öffentlichkeitsarbeit? Jahresbericht AGW-NRW: 7-8.

Kuhk, R. (1969): Weiteres über Bruten des Wanderfalken *(Falco peregrinus)* an menschlichen Bauwerken. Jahrb. Dtsch. Falkenorden 1968: 65-66.

Kurdzel, T. (2005): Wann wächst der Bestand des Wanderfalken? Wann trägt er sich selbst. Jahresbericht AGW-NRW: 11-15.

Langgemach, T. (2005): Die Wiederbesiedlung Brandenburgs durch den Uhu *(Bubo bubo)* im Lichte nahrungskundlicher Untersuchungen. Otis 12: 53-70.

Langgemach, T. & T. Dürr (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel.

Langgemach, T. & B.-U. Meyburg (2011): Funktionsraumanalysen – ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern *(Aquila pomarina)* und anderen Großvögeln. Ber. Vogelschutz 47/48: 167–181.

Lenz, H.O. (1891): Die Vögel. 5.Aufl., Verlag E. F. Thienemanns Hofbuchhandlung, Gotha.

Lindberg, P. (2009): Colour-ringing of Swedish Peregrine Falcons migration and natal dispersal. In: *Sielicki, J. & T. Mizera*: 145-152.

Lindner, M. (1998): Der Uhu als bestandslimitierender Faktor für den Wanderfalken im Sauerland. Jahresbericht AGW-NRW: 13-15.

Lindner, M. (2003/2004): Ein wechselvolles Schicksal des Königs der Nacht – Biologie und Bestandsveränderungen des Uhus *(Bubo bubo)* unter besonderer Berücksichtigung des Hochsauerlandkreises. Irrgeister 20/21: 50-73.

Lindner, M. (2009 a): Der Uhu *(Bubo bubo)* als Bauwerksbrüter – mit Vergleich zum Wanderfalken *(Falco peregrinus)*. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten Bd. 6: 157–177.

Lindner, M. (2009 b): Wanderfalke und Uhu an den Bruchhauser Steinen. Stiftung Bruchhauser Steine.

Lindner, M. (2011): Erneute Baumbrut des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen. Jahresbericht AGW-NRW: 19.

Lindner, M. & M. Fruhen (1999): Erfolgreiche Falkenbruten im Hochsauerlandkreis in enger Nachbarschaft zum Uhu. Jahresbericht AGW-NRW: 13-15.

Lindner, M., G. Lütke, R. Jakob & D. Siehoff (2009): Der Konflikt zwischen Klettern und Naturschutz in NRW (Teile): Jahresbericht AGW-NRW: 18-22.

Lindner, M. & D. Siehoff (2008): Der Konflikt zwischen Klettern und Naturschutz – zwei Beispiele aus NRW (Teil 1). Jahresbericht AGW-NRW: 7-12.

Mearns, R. & I. Newton (1984): Turnover and dispersal in a Peregrine *Falco peregrinus* population. Ibis 126: 347-355.

Mebs, Th. (1969): Wanderfalkenbruten an menschlichen Bauwerken. Jahrb. Dtsch. Falkenorden 1968: 55-65.

Mebs, Th. (1971): Todesursachen und Mortalitätsraten beim Wanderfalken *(Falco peregrinus)* nach den Wiederfunden deutscher und finnischer Ringvögel. Vogelwarte 26 (1): 98-105.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) (Hrsg. 2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen.

NABU (2004): Der Uhu – Vogel des Jahres 2005. NABU, Bonn/Berlin.

Naumann, J.F. (1820): Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, nach eigener Erfahrung entworfen. C. Hennicke, Leipzig.

Newton, I. (1979): Population Ecology of Raptors. T & AD Poyser. Berkhamsted.

Parrot, C. (1904): Materialien zur bayerischen Ornithologie IV. Verh. Ornithol. Ges. Bayern 5: 77-420.

Ristig, R., M. Wadewitz & H. Zang (2003): Der Uhu *Bubo bubo* im nördlichen Harzvorland. Vogelwelt 124: 249-253.

Robitzky, U. (2010): Erfolgreiche Uhubrut in einer Wanderfalkennisthilfe auf einem Fernsehturm. Vogelkdl. Ber. zw. Küste u. Binnenland 10, H. 1: 39-41.

Robitzky, U. (2012): Erfolgreiche Uhubrut in einer Wanderfalkennisthilfe an der Hochbrücke Brunsbüttel. Eulenrundblick 62: 112-113.

Robitzky, U. & R. Dethlefs (2012): Erfahrungen mit Nisthilfen für den Uhu *Bubo bubo*. Eulenrundblick 62: 58-69.

Rockenbauch, D. (1998): Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten. Bd. 1. C. Hölzinger, Ludwigsburg. Kapitel Uhu: 291-312.

Rockenbauch, D. (2002): Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten. Bd. 2. C. Hölzinger, Ludwigsburg.

Saar, Chr., G. Trommer & W. Hammer (1989): Wanderfalken-Auswilderungsbericht 1989. Greifvögel und Falknerei 1989, 11-20.

Schacht, H. (1907): Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes. Wagner'sche Buchhandlung, Lemgo.

Schilling, F. & D. Rockenbauch (1985): Der Wanderfalke in Baden-Württemberg – gerettet! 20 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW). Beih. Veröff. Naturschutz Landschpflege. Bad.-Württ., Festschrift AGW, Karlsruhe.

Schilling, F. & P. Wegner (1995): Beringung der Wanderfalken-Population in Baden-Württemberg. In: *Hepp K., F. Schilling & P. Wegner* (eds): 225-245.

Schilling, F. & P. Wegner (2001): Der Wanderfalke in der DDT-Ära. Ulmer, Stuttgart.

Schmid, W. (2002): Vogelkundliche Bemerkungen in *J. Höslins* „Beschreibungen der Wirtebergischen Alp, mit landwirtschaftlichen Bemerkungen, 1798". Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 18: 389-393.

Schubert, W. & F.J. Stein (1991): Wanderfalken-Horstbewachung 1989 im NSG Bruchhauser Steine (Hochsauerlandkreis). Charadrius 26: 101-106.

Sielicki, J. & T. Mizera (Hrsg.) (2009): Peregrine Falcon populations – status and perspectives in the 21th century. Turul Publishing & Poznań University of Life Sciences Press, Warsaw – Poznan.

Smallwood, K.S. (2013): Comparing bird and bad fatality-rate estimates among North American wind-energy projects. Wildlife Society Bulletin, 37: 19-33, doi: 10.1002/wsb.260.

Smith, G.D. & M.J. McGrady (2009): Using passive integrated (PIT) tags to better understand Peregrine Falcon population in South Scotland and North East England. In: *Sielicki, J. & T. Mizera*: 245-258.

Speer, G. (2005): Chronologie der Wanderfalkenbruten auf Schaufelradbaggern und Absetzern in den Tagebauen des Rheinischen Braunkohlengebietes. Jahresbericht AGW-NRW: 7-9.

Stadler, H. (1920): Vogelwelt Unterfrankens. Verh. Ornithol. Ges. Bayern 14: 221-224.

Thomas, T. & K. Fleer (2008): Erste dokumentierte Baumbrut in NRW (in 2007) und Brutverlauf 2008. Jahresbericht AGW-NRW: 5-6.

Tordoff, H.B. & P.T. Redig (2003): Peregrines in the Midwest. In: *Cade, T.J. & Burnham, W.* (2003): Return of the Peregrine. The Peregrine Fund, Boise; pp 173-188.

Volkhausen, J. (2007): Untersuchungen der Populationsökologie des Wanderfalken *(Falco peregrinus)* im Ruhrgebiet. Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum: 1-90.

Volkhausen, J. (2007): Genetische und verhaltensbiologische Untersuchungen von Wanderfalken im Bereich Niederrhein / Ruhrgebiet. Jahresbericht AGW-NRW: 17.

Wegner, P. (1989): Altes und Neues vom Wanderfalken *(Falco peregrinus)* im Rheinland. Charadrius 25: 57-67.

Wegner, P. (1993): Die Populationsdynamik des Wanderfalken in Baden-Württemberg von 1965-1991. Vogel u. Umwelt 7: 209-217.

Wegner, P. (1994): Die Wiederkehr des Wanderfalken *(Falco peregrinus)* in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 30: 2-14.

Wegner, P. (1995): Population Ecology of Peregrine Falcons *(Falco peregrinus)* in Baden-Württemberg, 1965-1991. In: Raptor Conservation Today. WWGBP /The Pica Press: 211-218.

Wegner, P. (1998): Der Wanderfalke als Brutvogel in Nordrhein-Westfalen. In: *Rockenbauch, D.* (Hrsg.): Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten. Bd. 1: 140-155. C. Hölzinger, Ludwigsburg.

Wegner, P. (2000 a): Hybridisierung bei Großfalken – Ist der Wanderfalke in Gefahr? In: Was macht der Halsbandsittich in der Thujahecke? NABU-Naturschutztagung Braunschweig 2000: 35-43.

Wegner, P. (2000 b): Die Biozidbelastung von Eiern des Wanderfalken *(Falco peregrinus)* aus NRW und dem nördlichen Rheinland-Pfalz im Vergleich zu anderen Bundesländern. Charadrius 36: 113-125.

Wegner, P. (2002): Extrem kleine Eier eines Wanderfalken-*(Falco peregrinus)*-Brutpaares. – Werden hierdurch geringere Schlupfraten bewirkt? Charadrius 38: 155-161.

Wegner, P. (2004): Kölner Wanderfalke *(Falco peregrinus)* erbeutete zahlreiche Abendsegler *(Nyctalus noctula)*. Nyctalus 9, Heft 5: 526-527.

Wegner, P. (2005): Einführung in die Demographie des Wanderfalken. Jahresbericht AGW-NRW: 10.

Wegner, P. (2012): Baumbruten des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen – Historie und Zukunft. Jahresbericht AGW-NRW: 9-11.

Wegner, P. (2013): Baumbruten des Wanderfalken in Westeuropa – eine Übersicht. In: *Kleinstäuber, G.* (2013): Die Rückkehr des Wanderfalken in die großen Wälder, S. 129-137.

Wegner, P. & H. Brücher (2013): Artkapitel Wanderfalke *Falco peregrinus*. In *Grüneberg, C., S.R. Sudmann et al.*: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde Münster, p. 168-169.

Wegner, P., H. Brücher, S. Brücher, T. Höller, M. Jöbges, M. Kladny, M. Lindner, G. Sell, G. Speer, T. Thomas & J. Volkhausen (2009): Development of an urban population of Peregrine Falcons in North Rhine-Westphalia, Germany: population status, nest site selection and some biological results. In: *Sielicki, J. & T. Mizera*: 729-746.

Wegner, P. & P. Fürst (2009): Long-term investigation of the degree of exposure of German Peregrine Falcons to damaging chemicals from the environment and recent results. In : *Sielicki, J. & T. Mizera*: 625-630.

Wegner, P., M. Kladny & T. Thomas (2006): Beringung von Wanderfalken in NRW – Gründe, Ziele und Ergebnisse. Jahresbericht AGW-NRW: 9-11.

Wegner, P., G. Kleinstäuber, F. Baum & F. Schilling (2005): Longterm investigation of the degree of exposure of German Peregrine Falcons *(Falco peregrinus)* to damaging chemicals from the environment. J. Ornithol. 146: 34-54.

Wegner, P. & F. Schilling (1995): Bruthilfen an Gebäuden – wo, wie und warum? In: *Hepp, K., F. Schilling & P. Wegner* (eds): 263-272.

Wiedemann, A. (1890): Die Vögel des Regierungsbezirkes Schwaben und Neuberg. Jahresber. naturkdl. Ver. Schwaben. 30: 37-232.

Wüst, W. (1986): Avifauna Bavariae, Bd. 1, Ornithol. Ges. Bayern, München.

Zuberogoitia, I., J.F. Martínez, A. Azkona, J.E. Martínez, I. Castillo & J. Zabala (2009): Using recruitment age, territorial fidelity and dispersal as decisive tools in the conservation and management of peregrine falcon *(Falco peregrinus)* populations: the case of a healthy population in Northern Spain. J. Ornithol. 150: 95-101.