

Randecker Maar:

45 Jahre Vogelzugforschung

Bereits Anfang der 1960er Jahre zeigten Pilotstudien, dass es am steil aufragenden Nordrand der Schwäbischen Alb im Herbst lokal zu massiven Verdichtungen des herbstlichen Vogelzuges kommt. Kurz darauf wurde am Randecker Maar ein ehrgeiziges Projekt zur Dokumentation tagziehender Vogelarten gestartet. Nach inzwischen fast fünfzig Jahren liefert dieses wohl langfristige Programm systematischer Planbeobachtungen in Europa wichtige Beiträge zum Verständnis der Dynamik des Vogelzugs. Einige davon werden hier schlaglichtartig beleuchtet.

Schnell hatte sich das Randecker Maar als optimaler Beobachtungspunkt herauskristallisiert: Weitgehend uneingeschränkte Sicht, eine horizontale Verdichtung des Vogelzugs an der Südspitze des Pass-Trichters, und eine vertikale Konzentration entlang des 400 bis 500 m hoch aufragenden Altabfalls ließen ein umfangreiches Datenmaterial erwarten – und dies bei einem hohen Grad an Standardisierung, da sich (anders als an vielen Berinigungsstationen) die Landschaftsmorphologie nicht durch fortschreitende Sukzession in relevantem Ausmaß ändert.

Das ursprüngliche Ziel war, über einen Zeitraum von circa fünf Jah-

ren beispielhaft „verbindliche“ Diagramme jahreszeitlicher und tageszeitlicher Zugmuster zu erstellen. Perspektive war damals, einen Vergleich entsprechend den meteorologischen beziehungsweise phänologischen Isothermen, wie beispielsweise dem Fortschreiten der Apfelblüte nach Norden, anzustellen und Karten des Zugfortschritts einzelner Vogelarten innerhalb Europas zu zeichnen. Dass daraus ein Langzeitprojekt mit erheblich weitergehenden Fragestellungen werden würde, war nicht abzusehen.

Inzwischen wird seit fast fünfzig Jahren beobachtet, unterstützt durch über 400 Mitarbeiter aus vielen Ländern sowie großzügige Spenden verschiedenster Förderer. Von Beginn

an wurde das Projekt vom Autor geleitet, der zudem über Jahrzehnte hinweg fast täglich mit beobachtete. Aus den vierzig Wegzugsperioden von 1970 bis 2009 werden hier einige Beispiele näher betrachtet, jeweils eingeschränkt auf den Zeitrahmen vom 29. August (49. Pentade) bis zum 7. November (68. Pentade).

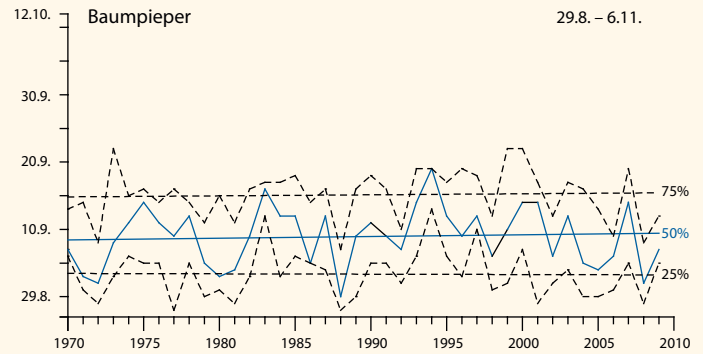
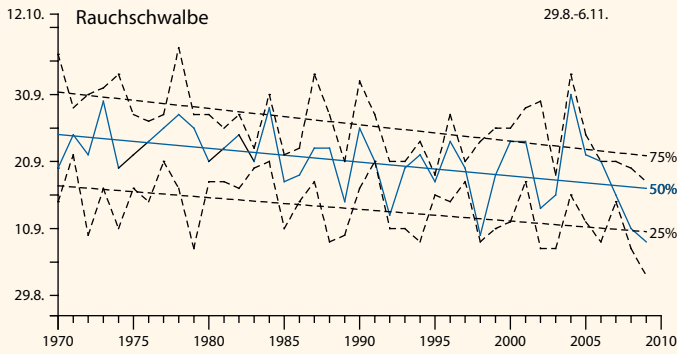
» Erste Langzeitergebnisse

Schon bei der Betrachtung der ersten Jahre und der Tages- oder Wochensummen nach 1960 im Vergleich zu Daten der 1970er und 1980er Jahre konnte auf starke Rückgänge einiger Arten geschlossen werden. Umfangreicher Pestizideinsatz, die Dürre im Sahel, Bejagung und die Intensivierung der Landwirtschaft waren wichtige und viel diskutierte Ursachen. Heute zeigt sich zurückblickend, dass die Vogelbestände in Mitteleuropa damals einen Tiefpunkt erreicht hatten, der sich auch in den Durchzugszahlen am Randecker Maar abzeichnete. Weit mehr als einst angenommen hatten sich die Abnahmen über die Greifvögel und andere Endglieder der Nahrungsketten hinaus ausgebreitet. Kleinvögel und Fledermäuse und selbst Großinsekten mit mehrjährigen Entwicklungszyklen waren betroffen. Die Folgen der Einbrüche halten bis heute an, auch wenn seither die Durchzugszahlen vieler Arten am Randecker Maar wieder ansteigen.



Blick aus der Stationsunterkunft auf den Beobachtungsstand.

Foto: W. Gatter.



Rauchschwalben ziehen heute am Randecker Maar im Durchschnitt deutlich früher weg als vor 45 Jahren, beim Baumpieper gab es dagegen kaum Änderungen.

Abbildungen: Walter Gatter.

Änderungen in den Bestandsgrößen zeigten auch Auswirkungen auf die Zugphänologie am Randecker Maar: Beim Vergleich der Summenkurven aller Durchzügler 1970 bis 1979 mit 2000 bis 2009 fällt auf, dass sich der ursprünglich zweigipflige Zug der 1970er Jahre zu einem eingipfligen Zug entwickelt hat. Der einstige Septemberhöhepunkt, primär auf Langstreckenzieher wie Schwalben, Pieper und Stelzen zurückzuführen, bildet sich heute nicht mehr so deutlich ab, da deren Gesamtzahlen gegenüber den insgesamt zunehmenden Kurzstreckenziehern weit weniger ins Gewicht fallen.

Auch innerhalb einzelner Arten zeigen sich Verschiebungen der Zugphänologie. Bei einer 1992 veröffentlichten Betrachtung der ersten zwanzig Jahre zeigte sich, dass 68% der über Kurzstrecken ziehenden Singvögel (19 Arten) ihren mittleren Wegzugtermin verspätet hatten, teilweise drastisch um bis zu zehn Tage. Dahinter wurde damals überwiegend der Klimawandel vermutet. Die Entwicklung hielt bis 1992 an und

endete mit fast einheitlich besonders späten Medianwerten zwischen 1986 bis 1992.

» Anpassung an die Klimaerwärmung: Nicht wie erwartet

Nach ersten Hinweisen auf einen sich Richtung Winter verschiebenden Herbstanfang Anfang der 1990er Jahre wurde auch am Randecker Maar bei verschiedenen Vogelarten eine Verspätung der Zugzeiten festgestellt. Die weitere Entwicklung am Randecker Maar passte jedoch vielfach nicht zu den prognostizierten Anpassungen an die Klimaerwärmung.

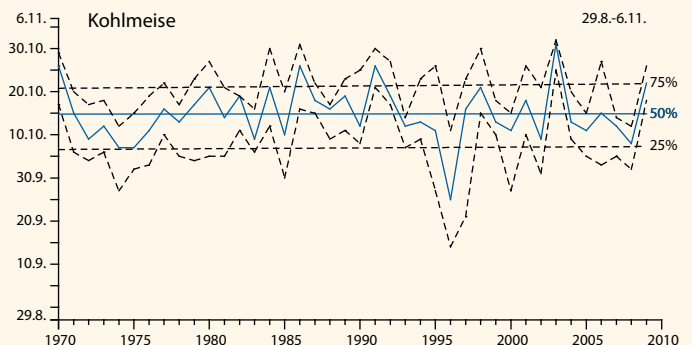
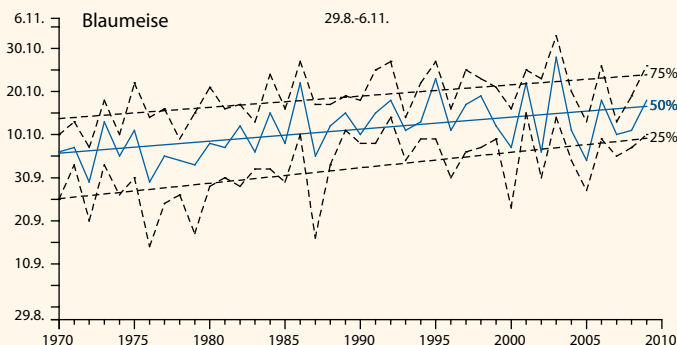
Betrachtet man die durchschnittliche Zugzeit aller Vogelarten am Randecker Maar über vierzig Jahre, so blieb der durchschnittliche Median (Termin an dem 50% der Vögel durchgezogen sind) fast stabil um den 7. Oktober und dies, obwohl sich innerhalb einzelner Arten die Zugzeiten vielfach gravierend verschoben hatten. Kurios ist, dass selbst innerhalb nahe verwandter und im gleichen Lebensraum leben-

der Arten, die einen immer früher, die anderen immer später zogen.

Darauf, dass es vor allem Transsaharazieher sind, die inzwischen früher ziehen, wurde schon frühzeitig hingewiesen. So hatten sich die Werte, zu denen 15% bzw. 25% dieser Arten durchgezogen waren, etwas verfrüht, während sich gleichzeitig viele Medianwerte verspäteten.

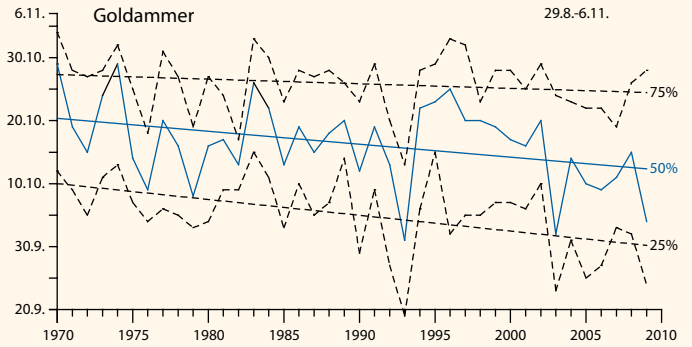
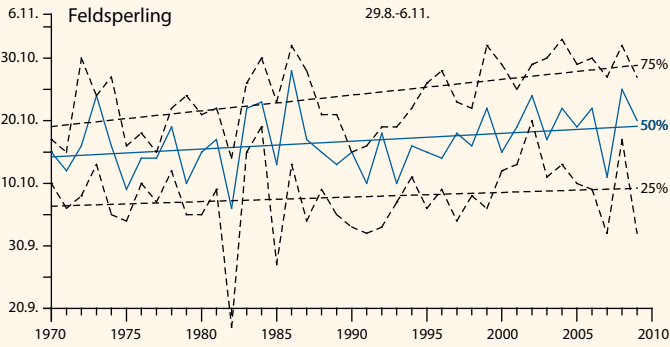
» Was löst den Wegzug aus?

Während sich Frühjahrsankunft und Heimzug meist gut mit dem Winterwetter und Frühlingsablauf erklären lassen, ist dies beim Wegzug schwieriger. Die Frühjahrsankunft, der Brutablauf sowie die Witterungsverhältnisse zur Brutzeit beeinflussen den Herbstzug ebenso wie nachbrutzeitliche Verhaltensweisen wie die Mauser. Die genannten Faktoren können sich zudem zwischen verschiedenen Teilarealen einer Art in Nord-, Ost- oder Mitteleuropa erheblich unterscheiden. Dies erschwert die Deutung der Zugmuster am Randecker Maar, wie nachfolgende Beispiele darstellen.



Blau- und Kohlmeise: Zwei Laubwaldbewohner mit gegenläufiger Entwicklung der Zugzeiten.

Abbildungen: Walter Gatter.



Winterlebensräume und Winternahrung von Feldsperling und Goldammer unterscheiden sich kaum. Dennoch verläuft ihre Zugphänologie gegensätzlich.

Abbildungen: Walter Gatter.

» **Baumpieper: Herkunft und Zugphänologie**

Das Einzugsgebiet der am Randecker Maar durchziehenden Baumpieper erstreckt sich von Mitteleuropa über Skandinavien bis jenseits des Urals, wobei die einzelnen Teilpopulationen zu unterschiedlichen Zeiten ziehen. Im Herbst verläuft der Baumpieperzug daher in mehreren Wellen von Anfang August bis Ende September und ist wie bei anderen Transsaharaziehern gedehnter als bei den meisten Kurzstreckenziehern. Wie bei diesen sind es unterschiedliche Altersgruppen und Vögel unterschiedlicher Herkunft, die dafür verantwortlich sind. Spielen die Geschlechter eine Rolle? Wie wirken sich guter, schwacher oder regional unterschiedlicher Bruterfolg auf das jährlich deutlich fluktuierende Zugmuster aus? Inwieweit helfen die gedehnten Zugzeiten, ungünstige Witterungsereignisse bei der Querung der Sahara abzupuffern?

» **Rauchschwalben: Singuläre Wetterereignisse und Zugzeiten**

Nur bei wenigen Arten lassen sich Alt- und Jungvögel in den Zugschwärmen unterscheiden. Bei Rauchschwalben wird der Zug von wenigen Altvögeln eingeleitet, die zum Beispiel ihre Brut verloren haben. Die Jungen der ersten Brut sind dann für die erste große Zugwelle verantwortlich, gefolgt von Altvögeln sowie schließlich den Jungen der Zweitbruten. Unterschiedlicher Bruterfolg zwischen Regionen oder sukzessiven Bruten wirkt sich daher stark auf die jährlichen Medianwerte aus.

Als nach der Schwalbenkatastrophe 1974 bedeutende Populationsteile ab der dritten Septemberdekade durch

fünf bis sechs Wochen Schlechtwetter am Wegzug gehindert wurden und wohl größtenteils umkamen, veränderten sich in den Folgejahren Zugmuster und Medianwerte der Durchzügler am Randecker Maar. Die später ziehenden Populationsanteile waren offenbar massiv dezimiert worden. Dennoch pendelten sich die phänologischen Kennwerte der Schwalben innerhalb weniger Jahre wieder auf ihren Ursprungswerten ein, was darauf hindeutet, dass das singuläre Ereignis erstaunlich schnell ausgeglichen werden konnte. Unabhängig von dieser fast kontinentweiten Katastrophe verfrühten sich aber die Medianwerte aller drei Schwalbenarten am Randecker Maar seit mindestens 1967. Angesichts der Veränderungen am Südrand der Sahara scheinen Schwalben die Wüste inzwischen früher überqueren zu müssen.

» **Greifvögel: Umweltgifte und Zugzeiten**

Auch bei zahlreichen Greifvögeln erleben wir nennenswerte Verschiebungen der Zugphänologie, die unter anderem mit den unterschiedlichen Zugzeiten der Alt- und Jungvögel zusammenhängen. In den 1970er Jahren führten hohe Belastungen mit Umweltgiften vielfach zu sehr geringen Reproduktionsraten und daher sinkenden Jungvogelanteilen unter den Durchzüglern. Als eine Konsequenz hieraus lagen etwa beim Mäusebussard die Medianwerte im Jahrzehnt 1970 bis 1979 sehr früh um den 10. Oktober, im Jahrzehnt 2000 bis 2009 dagegen elf Tage später, wobei sich die Alterszusammensetzung der ziehenden Population geändert hat. Im Vergleich der beiden Zeiträume sind die Brutbestände und

Durchzugszahlen nach Eindämmung von Jagd und Umweltgiften wieder erheblich angestiegen.

» **Meisen: Gleicher Lebensraum, gegenläufige Zugtrends**

Ein kurioses Beispiel unter vielen, für das sich derzeit keine schlüssige Erklärung findet, ist die unterschiedliche Entwicklung der Wegzugtermine bei einigen waldbewohnenden Generalisten. Während die Zugzeit der Kohlmeise weitgehend unverändert blieb, ziehen Blaumeisen heute deutlich später. Wollte man zwischenartliche Nahrungskonkurrenz als Auslöser vermuten, sollte man einen umgekehrten Ablauf erwarten, bei dem die schwächere, unterlegene Blaumeise früher abzieht.

Wie bei der Blaumeise hat sich auch beim Kleiber das gesamte Zuggeschehen um etwa zwölf Tage verspätet, obwohl Kleiber in den gemischten Gesellschaften der Meisenartigen in der zweiten Jahreshälfte eine dominante Rolle einnehmen. Es ist aber auffällig, dass sich bei den meisten echten Waldvögeln am zeitlichen Zuggeschehen weniger ändert als bei Vögeln des Offenlandes. Selbst bei Invasionsvögeln – Arten, deren Zugintensität dichte- oder nahrungsbedingt extrem variiert – wie zum Beispiel beim Fichtenkreuzschnabel, dem man einst kaum Gesetzmäßigkeiten zutraute, verlaufen die Wanderungen, abgesehen von jährlich stark schwankenden Zahlen, sehr geregelt.

» **Goldhähnchen: Konkurrenzvermeidung?**

Spannend ist die Entwicklung auch bei den Goldhähnchen. Die Überwin-

terungsgebiete liegen beim Sommergoldhähnchen im Mittelmeerraum, beim Wintergoldhähnchen nur wenig nördlicher im gemäßigten Europa. Dennoch liegen die Zugmediane beim Sommergoldhähnchen etwa einen Monat früher, aber beide Arten verspäteten sich praktisch im Gleichschritt innerhalb der letzten vierzig Jahre um einige Tage. Trotz sehr wirksamer reproduktiver und nahrungsökologischer Isolation, die das syntope Vorkommen beider Arten ermöglicht, könnten die Zugparameter auf interspezifische Konkurrenz hinweisen: Warten die nordischen Wintergoldhähnchen, bis die Sommergoldhähnchen das Gebiet geräumt haben?

» Vögel der Agrarlandschaft: Manche ziehen früher, andere später

Bei kurzlebigen Arten wie den meisten Singvögeln können sich Veränderungen der Landbewirtschaftung rascher auswirken, als es Klimaveränderungen vermögen. Die EU-Landwirtschaft ist durch Verordnungen, Subventionen usw. in der Lage, Häufigkeit, Brutablauf und Zugzeiten von Vogelarten relativ kurzfristig fast europaweit zu beeinflussen. Der Zustand der Äcker, die Zeiten ihrer Bearbeitung und Ernte und damit die zeitliche und mengenmäßige Verfügbarkeit von Nahrung und Brutmöglichkeiten ändern sich rasch, wie sich etwa beim Maisanbau zeigt.

Ähnliche Effekte zeigt die Forstwirtschaft, die sich in den letzten Jahrzehnten in Skandinavien und im nördlichen Russland gravierend in eine völlig andere Richtung entwickelt hat als in Mitteleuropa. Mehrere unserer Agrarlandvögel brüten dort auf unbewirtschafteten Kahlschlägen. In der Folge kann sich ein und dieselbe Vogelart in Mittel- und Nordeuropa gegensätzlich entwickeln, mit deutlichen Folgen für Zugzahlen und Phänologie am Randecker Maar.

Bei Feldvögeln, die zu großen Teilen den Winter bei uns verbringen, gibt es unterschiedliche Entwicklungen, die zugleich zeigen, wie schwierig die Ursachenfindung ist. Feldsperlinge ziehen immer später, gleichzeitig gehen ihre Brutpopulationen und die Zahlen der Durchzügler zurück. Goldammern dagegen, mit ihrer dem Feldsperling vergleichbaren Ökologie und häufig gemein-



Die Zugzeiten der Goldhähnchen (im Bild ein Wintergoldhähnchen) liegen einen Monat auseinander, verspäten sich aber exakt parallel zueinander.

Foto: W. Gatter.

samer Ressourcennutzung, wandern heute circa acht Tage früher als vor vierzig Jahren. Reagiert die Goldammer damit auf Nahrungsmangel, der sich aus dem herbizidbedingten Verlust samenreicher Beikräuter sowie der Abnahme von Stoppelfeldern des Sommergetreides ergibt? Könnte man daraus ableiten, dass sich innerhalb unserer Populationen trotz einer Verlängerung der Vegetationsperiode bei einzelnen Arten eine Entwicklung vom partiellen Standvogel mit Kurzstreckenzieher-Anteilen hin zum obligatorischen Kurzstreckenzieher ausbilden könnte?

Gleichzeitig zieht aber die Gebirgsstelze, ebenfalls ein Kurzstreckenzieher, heute deutlich später. Ist es, weil die Winter milder werden oder bieten die zahlreichen Einleitungen warmen Wassers oder gar die sauberer gewordenen Bäche bessere Voraussetzungen zu Überwinterung oder späterem Zug?

» Resümee

In gewissem Umfang werden zyklische Schwankungen der jahreszeitlichen Zugmuster möglicherweise normal sein. Wir werden kaum in der Lage sein, sie alle mit leicht nachvollziehbaren ökologischen und abiotischen

Ursachen in Verbindung zu bringen. In jedem Fall zeigt sich, wie wichtig langfristig und standardisiert erhobene Daten sind, um die zeitliche Dynamik von Zugmustern zunächst überhaupt beschreiben und in Ansätzen bezüglich der vielfachen Einflussfaktoren verstehen zu können.

Wulf Gatter

Literatur zum Thema:

- Gatter W 1978: Planbeobachtungen des sichtbaren Zuges am Randecker Maar als Beispiel ornithologisch-entomologischer Forschung. *Vogelwelt* 99: 1-21.
- Gatter W 1990: Gedehte Zugzeiten als Anpassung an die Saharaquerung? *Vogelwelt* 111: 166-172.
- Gatter W 1992: Zugzeiten und Zugmuster im Herbst: Einfluß des Treibhauseffekts auf den Vogelzug? *J. Ornithol.* 133: 427-436.
- Gatter W 2000: Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Gatter W 2007: Langzeit-Populationsdynamik und Rückgang des Feldsperlings *Passer montanus* in Baden-Württemberg. *Vogelwarte* 45: 109-118.

Die Forschungsstation Randecker Maar dankt Carl Zeiss Sports Optics für die Förderung.



Dr. h.c. mult. Wulf Gatter gründete und betreibt die private Station Randecker Maar. Er leitete zwei Jahrzehnte das Ökologische Lehrvieh der Forstverwaltung Baden-Württemberg und ist Autor des Buches „Birds of Liberia“, wo er viele Jahre in der Regenwaldforschung tätig war.

Der Falke Journal für Vogelbeobachter



Vögel in Baden-Württemberg



- » Wasservögel am Bodensee
- » Nachtreiher in Stuttgart
- » Langzeitbeobachtungen am Randecker Maar
- » Projekt Steinkauz



Liebe Leserinnen und Leser,

das vorliegende Heft von DER FALKE ist in Zusammenarbeit mit der Ornithologischen Gesellschaft in Baden-Württemberg entstanden. Wir geben Ihnen darin einen Einblick in die große Bandbreite der vogelkundlichen Arbeiten, die die Mitglieder der Gesellschaft durchführen. Ich möchte mich ganz herzlich bei Nils Anthes und Michael Schmolz für die angenehme und reibungslose Zusammenarbeit bedanken.

Die Vogelwelt Baden-Württembergs kann mit einigen Besonderheiten aufwarten, darunter die Alpenseglerkolonie in Freiburg und exotische Papageien in Stuttgart. Beispielhaft wird die Dynamik von Beständen für das Braunkehlchen am Federsee sowie den Zitronenzeisig im Schwarzwald genauer beleuchtet, mit ganz unterschiedlichen Ergebnissen.



Nachtreiher.

Foto: M. Schäff.

Es hat mich sehr gefreut, einige von Ihnen bei der Tagung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) zu treffen. Der Beitrag von Martin Flade und mir zum Thema „Welchen Vogelschutz wollen wir?“, erschienen im Oktoberheft von DER FALKE, und unser Vortrag zum selben Thema während der DO-G Tagung haben eine ganze Menge Aufmerksamkeit erregt. Ich denke, es ist uns hierdurch wohl gelungen, die Diskussion zu diesem Thema etwas zu intensivieren. Ob Nistkästen für Trauerschnäpper oder Steinkauz, Fütterung von Weißstörchen, Rotmilanen oder Kranichen, Ablenkfütterungen oder Prädatorenkontrolle, wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass im Namen des Naturschutzes bereits jetzt sehr intensiv in den Naturhaushalt eingegriffen wird. Es stellt sich die Frage, ob wir dies – einmalig, kurzfristig oder dauerhaft – wollen.

Während der DO-G Tagung ist wieder einmal klageworden, welche außerordentliche Bedeutung die Arbeit von Ehrenamtlern in der Vogelkunde hat. Als Beispiel sei hier nur die Beringung von Vögeln genannt, über die wir auch in DER FALKE regelmäßig berichten und entsprechende Projekte vorstellen.

Der Monat November ist oftmals Synonym für „grau und trist“ – nicht so für vogelkundlich interessierte Menschen. Die meisten unserer Langstreckenzieher halten sich schon seit Langem in wärmeren Gefilden auf, wie beispielsweise unsere Kuckucke im tropischen Afrika (www.lbv.de/kuckuck). Aber auch zu Hause bleibt es spannend, denn jetzt kommen unsere heimischen Vögel wieder verstärkt in unsere Gärten, um dort nach verbliebenen Samenreien, Beeren und anderem Futter zu suchen.

Beste Grüße,
Ihr

Dr. Norbert Schäffer



Inhalt

ORNITHOLOGIE AKTUELL		Jost Einstein:	
Neue Forschungsergebnisse	426	Gegen den Trend: Braunkehlchen am Federsee	451
BEOBACHTUNGSTIPP		Marc Imanuel Förschler:	
Christopher König, Christoph Moning, Christian Wagner, Felix Weiß:		Auf verlorenem Posten? Der Zitronenzeisig im Schwarzwald	453
Heerter See und Derneburger Teiche in Niedersachsen – Refugien im Innerstebergland	429	Dieter Hoppe, Johanne Martens:	
VÖGEL AN GEWÄSSERN		Seltenheit in Europa: Schwäbische Papageien	456
Anita Schäffer:		Matthias Schmidt:	
Schwanenburgen und weiße Federn: Höckerschwan	433	Erfolgreicher Einwanderer: Alpensegler im Aufwind	458
VERBÄNDE		Christian Stange:	
Nils Anthes, Jochen Hölzinger, Mathias Kramer:		Nistplätze und Nahrung gesucht: Erfolgreicher Schutz für den Wiedehopf	460
Vom Kuratorium zur OGBW: Avifaunistik im Ländle	436	Wolfgang Fiedler:	
BIOLOGIE		Positive Bestandsentwicklung durch Nisthilfen: Steinkauz – Streuobstkauz	462
Hans-Günther Bauer:		Martin Boschert:	
Eine Erfolgsgeschichte: Wasservogelzählungen am Bodensee	438	Umfangreiche Schutzmaßnahmen am badischen Oberrhein: Letzte Chance für den Großen Brachvogel	464
Wulf Gatter:		LEUTE & EREIGNISSE	
Randecker Maar: 45 Jahre Vogelzugforschung	442	Termine, TV-Tipps	467
Wolfgang Fiedler, Martin Wikelski:		BILD DES MONATS	
Von Beringung, Volieren und GPS-Loggern: Die Vogelwarte Radolfzell im Wandel	446	Räselfoto und Auflösung	470
Michael Schmolz, Klaus Lachenmaier:		VERÖFFENTLICHUNGEN	
Heimliches Leben am Stadtrand: Nachtreiher in Stuttgart	448	Vogel-Kalender 2014	472