



LBV



Bayerns Natur im Fokus

LBV-Forschungsbericht 2021

Bayerns Natur im Fokus

LBV-Forschungsbericht 2021

Vorwort	5
Der LBV in Zahlen	6
Bayerns Natur im Fokus	7
Erfolgreiche Premiere - Bartgeier in Deutschland	8
Zwischenstand beim Ortolan: Stagnation auf niedrigem Niveau	13
Stachelbärte in alten totholzreichen Laubwäldern im Hochspessart	14
Erfassung Maulwurfsgrille Bayern: Wie steht es um die Nahrung des „Vogels des Jahres“ 2022?	15
Wiedehopf-Sichtungen 2020 und 2021	17
Angekommen in Unterfranken: Zwergohreule	18
G/Artenlisten für Vogelbeobachtungen	19
Wachtelkönig im Murnauer Moos	21
Braunkehlchenschutz in Ostoberfranken: Gut, aber nicht gut genug	24
Vom „Unkraut“ zur Rarität: Ackerwildkräuter	25
Lehrfilm zur Schulung neuer Ehrenamtlicher: Wiesenweihen-Schutz	27
Schmetterlingsdomizil in LBV-Regie	28
Wiesenpieper im Oberallgäu	31
Fallbeispiele zu Ausgleichsflächen	33
Die Wildbienen des Umweltgartens Wiesmühl	36
Wettlauf gegen das Aussterben – Das Artenhilfsprogramm Feuersalamander in Bayern	37
Entwicklungskonzept zur ökologischen Aufwertung: Beweidung im Anlautertal	40
Kollisionen von Vögeln mit Glas an Münchner Gebäuden	41
Vogelmonitoring: Bayern ist bundesweit Spitze	44
Dem Embryonen-Sterben des Brachvogels auf der Spur	45
Faszination Wiesenwelt und Ernährungswelt in der Kindertageseinrichtung	47
Todesfalle Straße - Monitoring des Alpensalamanders	48

Vom Aussterben bedroht? Immer weniger Menschen können Vogelarten bestimmen	51
Lebensraumqualität verbessert? Ernüchternde Bilanz eines Naturschutz-Großprojekts	53
Weniger Enten durch saubereres Wasser und Klimawandel	54
Frosch- und Schwanzlurche im Süden Bayreuths	57
Informations- und Umtauschkampagne: Bleifreie Munition	59
Analyse illegaler Verfolgung geschützter Tiere	60
Lockdown fördert Beschäftigung mit Igel	63
Genesen und entlassen: Steinadler am Sender	65
Klimawandel im Allgäu	66
Comeback der Moorfrösche: Quaken aus vielen Hundert Kehlen	69
Almen: Kulturlandschaft, Artenhotspot und Klimaschützer	70
Geologische, botanische und faunistische Besonderheiten im Wiedergeltinger Wäldchen	71
Das Monitoring-Konzept zum Volksbegehren Artenvielfalt – „Rettet die Bienen!“	73
Botanische Kleinsippen: Hahnenfuß-Rätsel im Rainer Wald	76
LBV Hochschulgruppe Bayreuth: Mehlschwalbenkartierung	77
Update: Wie geht es eigentlich ...?	78
Wie Sie uns unterstützen können	80
Stiftung Bayerisches Naturerbe	81
Impressum	82



Das Monitoring von Arten, u.a. mithilfe von Beringung bei Vögeln, schafft die Grundlagen zur Entwicklung von Schutzmaßnahmen (Foto: W. Lorenz).

Vorwort

Nach dem großen Erfolg unseres LBV-Forschungsberichts 2020 freuen wir uns, Ihnen mit dem LBV-Forschungsbericht 2021 die zweite Ausgabe unseres wissenschaftlichen Jahresberichts vorlegen zu können. Das Echo auf Heft Eins war ausgesprochen positiv. Einzelne Kolleginnen und Kollegen hatten jedoch etwas Bedenken, ob wir damit nicht unser Pulver verschossen haben und für Heft zwei nicht mehr ausreichend Material vorliege. Wir können Ihnen sagen: nicht nur hat das Material bei weitem für eine weitere Ausgabe gereicht; vielmehr könnten wir schon jetzt das im kommenden Jahr erscheinende Heft gut füllen, das mit derzeit noch laufenden Studien und Untersuchungen ergänzt wird. Wir müssen also auch kommendes Jahr wieder eine Auswahl treffen.

Wichtig ist uns zu betonen, dass die wissenschaftliche Arbeit, die der LBV initiiert oder selbst durchführt, selbstverständlich nicht Selbstzweck ist, sondern eine solide Grundlage für unsere Natur- und Artenschutzarbeit bildet. Darauf sind wir als Fachverband ausgesprochen stolz!

Besonders erwähnen möchte ich die immer größer werdende Anzahl von Abschlussarbeiten an Universitäten und Hochschulen, die in Zusammenarbeit mit dem LBV durchgeführt werden. Unsere LBV Hochschulgruppen, mittlerweile an neun (!) Standorten in Bayern, sind für uns wichtiges Bindeglied zwischen der universitären Forschung und dem angewandten Bereich. Und es macht viel Freude, mit diesen jungen Forscherinnen und Forschern zusammenzuarbeiten! Aber nicht nur die Profis, vor allem auch das immense Wissen in unseren Kreisgruppen begeistert mich immer wieder aufs Neue. Einige der Arbeiten, die unsere Ehrenamtler*innen durchführen, finden Sie in diesem Forschungsbericht. Ein herzliches Dankeschön gilt unserer Stiftung Bayerisches Naturerbe für die Finanzierung auch der zweiten Ausgabe des LBV-Forschungsberichts. Freuen Sie sich auf die Lektüre dieser Publikation, sie wird Ihnen gefallen!

Hilpoltstein, März 2021

Dr. Norbert Schäffer,
Vorsitzender des LBV

Prof. Dr. Volker Zahner,
Sprecher des Wissenschaftlichen
Beirates des LBV

Der LBV in Zahlen

- 1909 gegründet
- >100.000 Mitglieder und Unterstützer
- 250 Kreis- und Ortsgruppen
- 17 Umweltstationen
- 280 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- 30 Geschäftsstellen
- >3.000 ha LBV Schutzgebiete
- € 14 Mio Haushalt
- 1 LBV Kindergarten *arche noah*
- 1 LBV NaturShop

www.lbv.de

Vorstand

Dr. Norbert Schäffer (Vorsitzender)
Ludwig Sothmann (Ehrenvorsitzender)
Hartwig Brönnner (Stellv. Vorsitzender)
Michael Scharl (Schatzmeister)
Dr. Irene Frey-Mann
Hans-Joachim Fünfstück
Dr. Rolf Helfrich
Frank Reißerweber
Tobias Guggenmos (NAJU Vorstand)

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Volker Zahner
Prof. Dr. Franz Bairlein
Rolf Eberhardt
Markus Faas
Prof. Dr. Jürgen Geist
Dr. Franz Leibl
Dr. Jürgen Metzner
Martin Scheuerer
Olaf Schmidt
Prof. Dr. Fiona Schönfeld

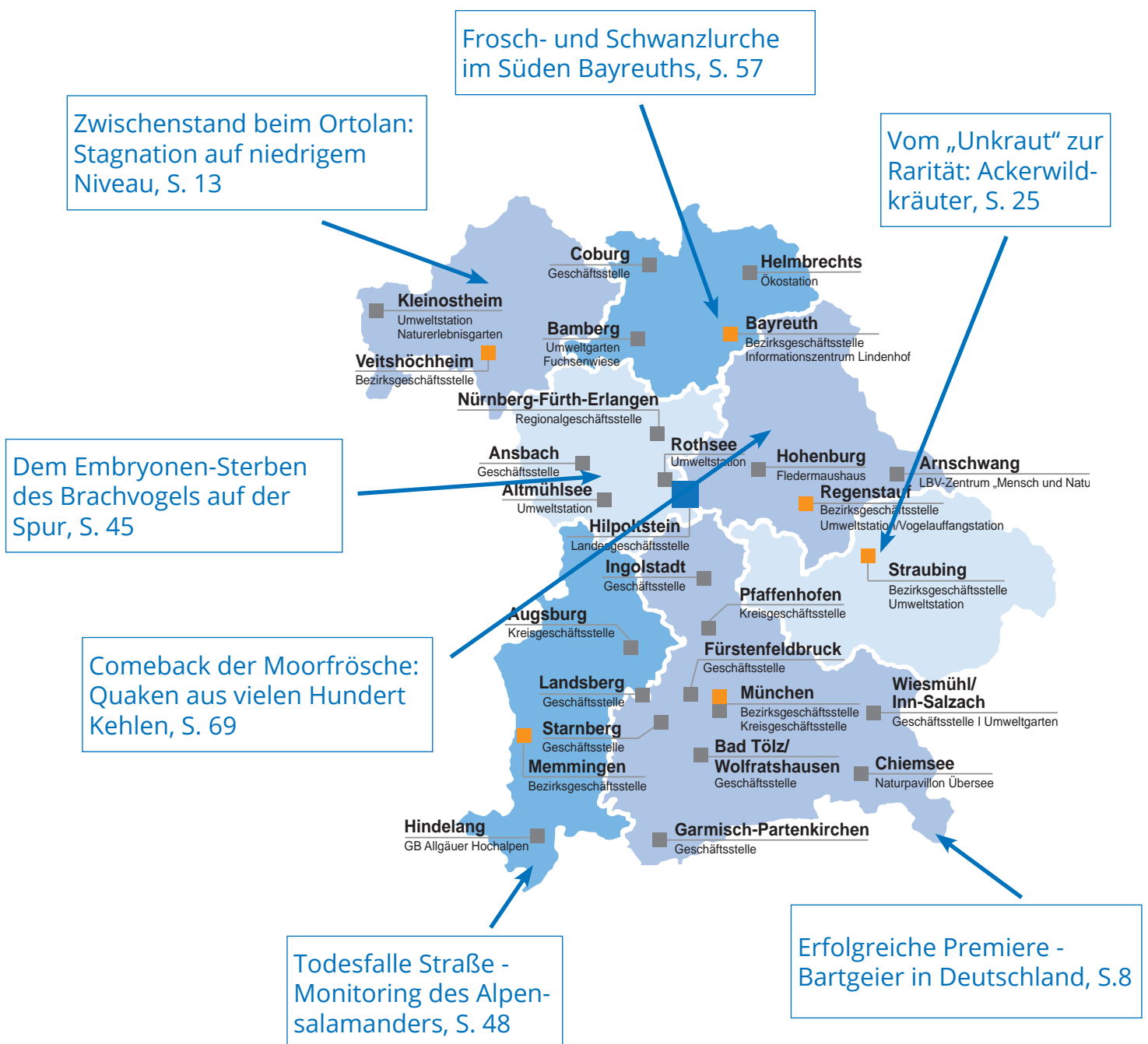
Kuratorium

Dr. Ludger Arnoldussen
Anselm Bilgri
Prof. Dr. Nicole J. Saam
Prof. Hagen Schmidt-Bleker
Dr. Lutz Spandau
Dr. Susanne Zimmer

Bayerns Natur im Fokus

Der LBV ist in Bayern flächendeckend vertreten. Vor Ort engagieren sich hauptamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie ehrenamtlich Aktive nicht nur unmittelbar im Natur- und Artenschutz, sondern auch bei der Erhebung von Daten, auf deren Basis der LBV wissenschaftlich fundiert arbeiten kann.

Häufig sind Projekte einzelnen Geschäftsstellen bzw. Kreisgruppen unterstellt, nachfolgend je Regierungsbezirk ein Beispiel mit Seitenverweis auf den ausführlichen Bericht in dieser Ausgabe des LBV-Forschungsberichtes.





Nach Ankunft in der Auswilderungsnische wurden die Vögel von Franziska Lörcher, VCF, und Michael Knollseisen, besendet (Fotos: H.-R. Weyrich).



Seit über 100 Jahren fliegen Bartgeier wieder frei in den deutschen Alpen (Foto: M. Leitner).

Erfolgreiche Premiere - Bartgeier in Deutschland

Ein Anfang ist gemacht: Die ersten beiden Bartgeier des Wiedereinbürgerungsprogramms des LBV sind im vergangenen Jahr im Nationalpark Berchtesgaden in die Freiheit entlassen worden. Im Frühjahr 2022 soll das Projekt mit der Auswilderung weiterer Vögel in das zweite Jahr gehen. Um längerfristig eine Population aufzubauen, ist geplant, die Auswilderungen über einen Zeitraum von insgesamt etwa zehn Jahren fortzuführen.

Erfolgreiche Premiere für das wohl spektakulärste Artenschutzprojekt des Jahres 2021 in Deutschland: Mehr als 100 Jahre nach ihrer Ausrottung kreisen wieder Bartgeier über den deutschen Alpen. Nach langjährigen Vorbereitungsarbeiten und einer umfassenden Machbarkeitsstudie (siehe LBV-Forschungsbericht 2020) wurden Mitte Juni 2021 in einer Felsnische im Klausbachtal im Nationalpark Berchtesgaden die ersten beiden jungen Bartgeier in die Freiheit entlassen. Initiiert hat das Projekt der LBV in Zusammenarbeit mit der internationalen Geierschutz-Stiftung Vulture Conservation Foundation (VCF) - es wird unter anderem unterstützt vom Tiergarten Nürnberg und dem Nationalpark Berchtesgaden.

Die beiden weiblichen Vögel aus einem spanischen Erhaltungszuchtprogramm der VCF waren zu diesem Zeitpunkt voll befiedert, aber noch nicht flugfähig. Nach mehrwöchiger Gewöhnung an die Umgebung unternahm der erste der beiden Vögel (Bavaria) am 8. Juli seinen Jungfernflug, der zweite (Wally) folgte vier Tage später. Der Entwicklungsprozess der beiden Vögel ver-

lief normal. Die Vögel wurden bis zum Winter an mehreren Fütterungsstellen mit Knochen als Nahrung versorgt. Nach einigen Monaten in der näheren Umgebung des Auswilderungsortes brachen beide Vögel Ende Oktober zu den für junge Geier typischen Erkundungsflügen über größere Strecken auch außerhalb des geschützten Nationalparks auf. Dieses Verhalten markiert eine weitere Etappe der erfolgreichen Auswilderung, denn junge Bartgeier besitzen einen angeborenen Wandertrieb und erkunden in den ersten Lebensjahren tausende Quadratkilometer Gebirgsraum auf der Suche nach Nahrung, einem eigenen Revier oder einem künftigen Partner zur Fortpflanzung. Auf dieses Verhalten setzt auch das Auswilderungsprojekt große Hoffnungen.

Denn die Bartgeier-Wiederansiedlung ist Teil eines internationalen Projekts, dem Bartgeier die Wiederbesiedlung seines gesamten ursprünglichen Lebensraums zu ermöglichen, der sich von Nordafrika bis nach Zentral- und Südasiens erstreckt. Nach erfolgreichen Wiederansiedlungen in den Pyrenäen sowie den West- und Süd-

Bartgeier in Deutschland sollen Brücke für Wiederbesiedlung bauen

Wiederansiedlung

Durch die gebleichten Federn sind die beiden Bartgeier auch auf größere Entfernung eindeutig identifizierbar: Wally (li.) und Bavaria (re.). (Foto: M. Leitner).



alpen (Frankreich, Italien, Schweiz) soll durch das Projekt in den bayerischen Alpen der noch fragile Bestand des größten einheimischen Greifvogels in den nördlichen und östlichen Alpen gestärkt und gleichzeitig eine Brücke zwischen den zersplitterten Teilpopulationen geschlagen werden.

Mittlerweile gibt es in den beiden Alpen-Dichtezentren um den Montblanc im schweizerfranzösisch-italienischen und den Ortler im schweizer-italienischen Grenzgebiet hohe Bartgeier-Dichten. In den Südalpen wächst der Bestand etwas langsamer und in Teilen der West- und vor allem in den Ostalpen stagniert er. Weil diese Region auch als Brückenkopf für eine weitere Ostausweitung und damit langfristig die Wiederherstellung des ursprünglichen Verbreitungsgebietes wichtig ist, planen der LBV und seine Partner mit einer etwa zehnjährigen

Laufzeit des Auswilderungsprogramms. Mit der Wiederbesiedlung der bayerischen Alpen durch Bartgeier wird auch die Stärkung ökologischer Prozesse angestrebt, die durch die lokale Ausrottung der Vogelart gestört waren. Geier spielen insbesondere bei der natürlichen Entsorgung von Kadavern eine wichtige Rolle und leisten durch die Erbringung dieser Ökosystemleistung auch einen wichtigen Beitrag beim Schutz vor Infektionskrankheiten.

Die Entwicklung der Bartgeier-Populationen im Alpenraum insgesamt ist dank der Schutzmaßnahmen sehr positiv. Im vergangenen Jahr wurden alpenweit deshalb nur noch insgesamt sechs Vögel ausgewildert: Jeweils zwei Vögel in Frankreich, der Schweiz und in Bayern. Hinzu kommen 44 Bartgeier, die im vergangenen Jahr in Freiheit aufgewachsen sind.

Monitoringphase

Verhaltensparameter, die in Übereinstimmung mit den externen Expert*innen jeweils für jedes Individuum mit Datum und Uhrzeit aufgenommen wurden:

Futtergabe (Art, Gewicht)	Interaktion	Bewegung
Besondere Beobachtungen	Gefiederpflege	Anzahl Flügelschläge
Nahrungsaufnahme		Flügelschlagserien
Ausscheidung		Sonstiges

Weitere Parameter nach Ausflug aus der Nische:

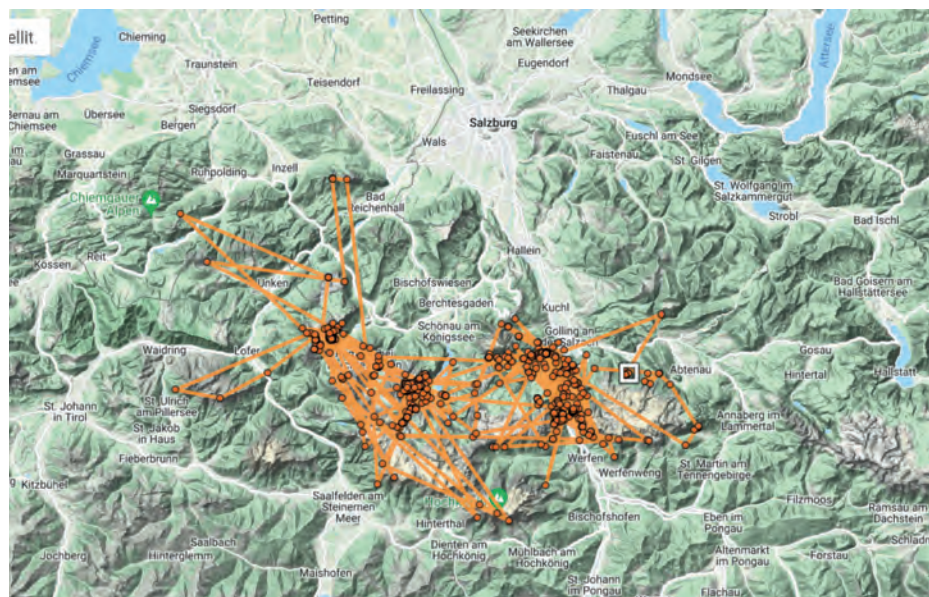
Flugzeit	ungefähre Flughöhe	Rast-/Schlafplatz
----------	--------------------	-------------------

Die schriftlichen Aufnahmebögen wurden gesammelt und die Daten in Excel-Listen übertragen. Diese stehen nun für weitergehende Analysen und Vergleiche mit den Entwicklungen in den kommenden Jahren zur Verfügung.

Durch ein Team von ca. 20 ehrenamtlichen Helfer*innen, Praktikant*innen von Nationalpark und LBV sowie den hauptamtlichen Projektbetreuern wurde ab dem Tag der Auswilderung bis zum langfristigen Verlassen der näheren Umgebung durch die Bartgeier Anfang Oktober ein durchgehendes Beobachtungssystem etabliert.

In Abstimmung mit den Experten aus der Schweiz und aus Österreich wurden in den ersten Monaten zwei Schichten mit Monitoringzeiten von 5:00 Uhr bis 21:00 Uhr eingerichtet, mit abnehmender Tageslänge im Herbst dann von 7:00 bis 19:00 Uhr. In diesen Zeiten waren immer mindestens zwei Personen, oft vier und mehr am Beobachtungsplatz, um die Entwicklung der Bartgeier zu dokumentieren, Flugübungen und Futteraufnahme zu verzeichnen und ein eventuelles Annähern von unbefugten Personen an die Auswilderungsnische frühzeitig zu erkennen und zu unterbinden.

Die nächtliche Überwachung erfolgte über in der Nische installierte Funkfotofallen, die in regelmäßigen Abständen Infrarotaufnahmen abschickten. Zusammen mit der öffentlich einsehbaren Webcam war eine annähernd lückenlose Überwachung der beiden Bartgeier und ihrer Umgebung möglich. Auf den Aufnahmen der Kameras konnten auch die noch vor Ort befindlichen Futtermengen eingeschätzt und die Fütterungsabstände zur Reduzierung von Störungen an die wechselnden Notwendigkeiten angepasst werden. Etwa alle vier Tage ohne direkten Kontakt von den Betreuern mit Futter 5-7 kg Futter

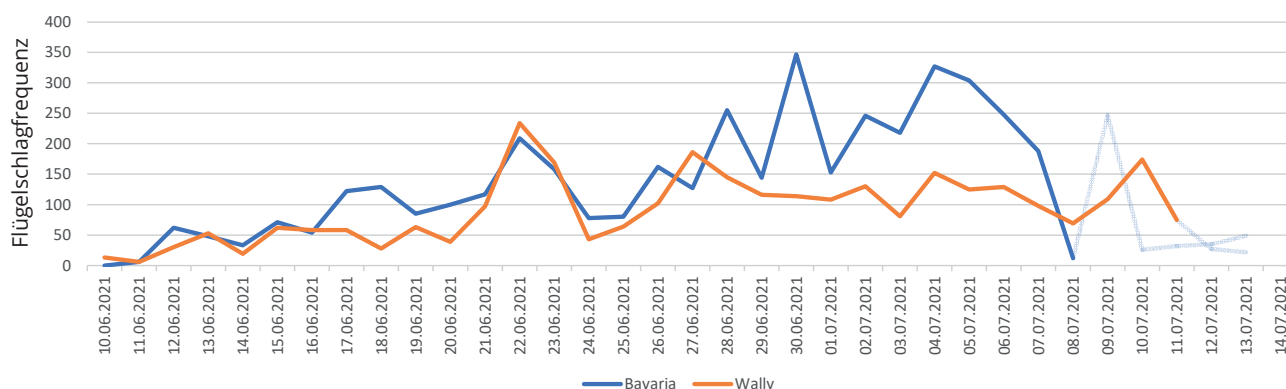


Die Bartgeierdame Wally hielt sich im näheren Umkreis der Auswilderungsnische auf (Karte: Wildlife Monitor).

versorgt, entwickelten sich die Junggeier bis zu ihren Erstflügen im Alter von vier Monaten.

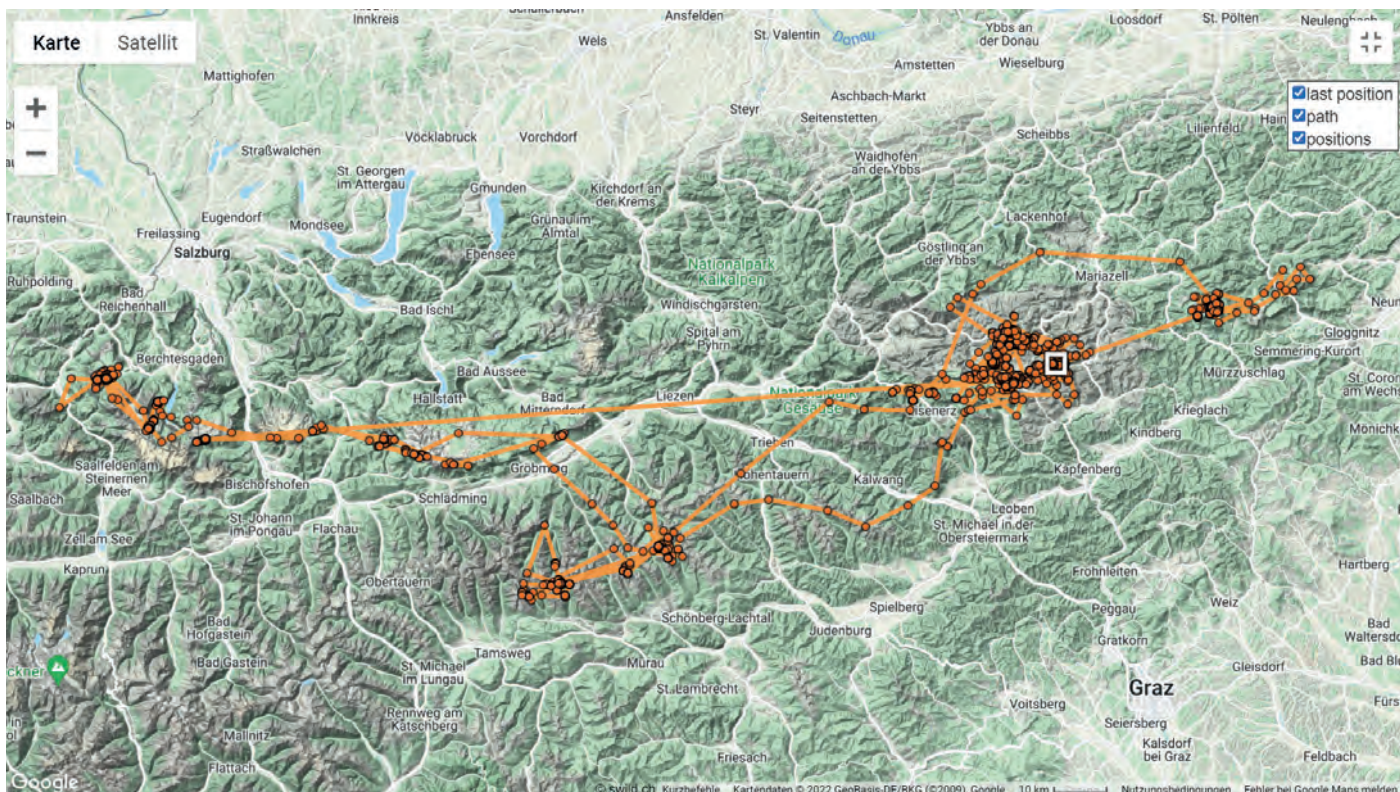
Die Ausstattung der beiden ausgewilderten Geier mit Sendern lässt auch eine detaillierte Auswertung ihrer Bewegungsmuster zu. Schon nach kurzer Zeit zeigte sich so, dass die Vögel ein sehr unterschiedliches Dispersionsverhalten an den Tag legten. Wally erwies sich als ungewöhnlich standorttreu. Sie verließ ab Oktober das Umfeld der Auswilderungsnische über einen längeren Zeitraum nur, um sich in geringer Entfernung im

Vielversprechende Flugbahnen



Nach etwa zwei Wochen zeigte Bavaria extrem hohe Werte der Flügel Schlagfrequenz, während Wally auf gleichbleibend niedrigem Niveau verblieb. Der Schwellenwert von 200 (meist kurz vor erstem Flugversuch) wurde schon nach 12 Tagen erreicht und war nicht besonders aussagekräftig. Erstflüge im Durchschnittsalter junger Bartgeier von 120 Tagen trafen bei den beiden Vögeln sehr gut zu.

Wiederansiedlung



Das Streifgebiet der Bartgeierdame Bavaria ist wesentlich ausgedehnter als das ihrer Artgenossin (Karte: Wildlife Monitor).

Erster Winter gut überstanden

Bereich der Watzmann-Ostwand aufzuhalten, wo sie ausreichend Nahrung fand. Neben gelegentlichen Ausflügen in das Hochkönig-Gebiet erschloss sie sich dann für den Rest des Winters einen Bereich im östlich an den Nationalpark angrenzenden Salzachtal.

Bavaria dagegen startete Mitte Oktober einen sehr weiten Flug nach Osten bis vor die Tore Wiens in die Rax-Schneeberg-Gruppe. Das Gebiet liegt knapp 400 Kilometer von ihrem Ausgangspunkt im Nationalpark Berchtesgaden entfernt. Die tatsächliche Flugstrecke dürfte sogar noch erheblich länger gewesen sein. Sie kann nicht genau ermittelt werden, weil die GPS-Ortungen sich auf wenige Male am Tag beschränken. Nach

einigen Tagen Aufenthalt flog sie westlich zurück und hielt sich in den Schladminger Tauern und am Dachstein auf. Der Ausflug weit nach Osten ist auch mit Blick auf das Ziel des Projekts, der Art neue Ansiedlungsregionen zu erschließen, ermutigend. Denn Wally inspizierte damit Gebiete, die von den etablierten Geiern in der Hauptalpen-Population kaum jemals angefliegen worden sind. Zwischen Spätwinter und Frühling hielt Wally sich in der Hochschwabgruppe in der Steiermark auf – einem Gebiet, das gute Lebensraum- und Nahrungsbedingungen verspricht. Die Daten deuten darauf hin, dass beide Geier ihren ersten Winter in Freiheit vital und gesund überstanden haben.

Schuhwerk D, Wegscheider T 2021: Projektbericht Bartgeier-Auswilderung 2021.



Kontakt im LBV: Toni Wegscheider, Projektleiter Bartgeier, email: toni.wegscheider@lbv.de; David Schuhwerk, Bartgeier-Team, email: david.schuhwerk@lbv.de



Zwischenstand beim Ortolan: Stagnation auf niedrigem Niveau

Der Ortolan ist eine der am stärksten bedrohten Vogelarten des Agrarlandes. Bundesweit rangiert er auf der zweithöchsten Gefährdungsstufe der Roten Liste als stark gefährdet. In Bayern gilt er sogar als vom Aussterben bedroht. Um den Bestand der mit der Goldammer verwandten Art zu bewahren und wieder zu vergrößern, betreibt der LBV seit 16 Jahren ein Artenhilfsprogramm für den Ortolan.

Jährliche Erfassungen der Bestände auf acht Probeflächen in den fränkischen Schwerpunktgebieten seines bayerischen Vorkommens und eine landesweite Kartierung im Sechsjahres-Turnus sollen Aufschluss über die Entwicklung der Bestände geben. Die neuesten Erfassungsdaten aus der vergangenen Brutsaison 2021 deuten darauf hin, dass die Population in Bayern in den vergangenen sechs Jahren weiter geschrumpft ist.

Es lassen sich aus den Ergebnissen aber auch verhalten positive Befunde ableiten. Denn nach einem dramatischen Bestandseinbruch in den späten 1990er Jahren und zu Beginn der 2000er Jahre um mehr als 60 Prozent stagniert der Bestand seit etwa 10 bis 15 Jahren, wenn auch auf niedrigem Niveau. Im vergangenen Jahr wurden 189 singenden Männchen erfasst, was auf der einen Seite einem Rückgang um mehr als 20 Prozent gegenüber der vorangegangenen Zählung 2015 entspricht. Zugleich liegt das Ergebnis aber über der Zählung von 2009 mit nur 178 Revieren. Hinzu kommt, dass die Kartierungs-Bedingungen 2021 nicht optimal waren. Starker Wind und viel Regen mit heftigen Unwettern auch in der Brutsaison erschwerte wohl beides - die Kartierung wie auch den Bruterfolg der Vögel.

Auch die jährlich stattfindenden Kartierungen in acht ausgewählten Probeflächen im Hauptvorkommensgebiet der Art in Bayern deuten auf



In Bayern kommt der Ortolan nur noch in Mainfranken vor (Foto: F. Derer).

eine Stagnation auf niedrigem Niveau hin. Dort wurden 2021 86 Reviere nachgewiesen. Diese Zahl liegt ebenfalls niedriger als 2015 (95 Reviere), entspricht zugleich aber exakt dem Mittelwert aus den Erfassungen der letzten 16 Jahre. Der gleichzeitig zu beobachtende Trend zur Aufgabe von Revieren in Randgebieten der Population macht ebenfalls deutlich, dass die Gefahr für das Überleben des Ortolans in Bayern noch lange nicht gebannt ist.

[Kobbeloer D 2021: Ergebnis Ortolan-Kartierung 2021 - interner Zwischenbericht.](#)

[Kontakt im LBV: Dagmar Kobbeloer, Artenhilfsprogramm Ortolan, email: dagmar.kobbeloer@lbv.de](#)

Pilz-Kartierungen: Stachelbärte in alten totholzreichen Laubwäldern im Hochspessart

Im Rahmen eines vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale unterstützten LBV-Projekts wurde die Verbreitung von Stachelbärten in alten, totholzreichen Laubwäldern im Hochspessart erfasst und ihre Bedeutung für die Biodiversität dieser Wälder dargelegt. Das ausgewählte Untersuchungsgebiet umfasste die jahrhundertealten Buchen- und Eichenwälder des Hochspessarts in den Landkreisen Aschaffenburg und Main-Spessart, insbesondere die Naturschutzgebiete „Metzgergraben und Krone“, „Rohrberg“ und „Eichhall“ sowie die Klasse1-Wälder des ausgedehnten Heisterblocks.

Stachelbärte sind xylobionte Pilze, die sowohl als Wundparasiten an kranken Bäumen wachsen als auch als Holzersetzer vor allem am und vom Totholz leben und dieses abbauen. Sie können sowohl an noch stehendem als auch liegendem Totholz gefunden werden. Ihre bizarr geformten Fruchtkörper bilden sie von August bis November aus. Von den vier mitteleuropäischen Stachelbartarten (Familie Heriaceae) kommen drei auch im Spessart vor: der Ästige Stachelbart, der Igel-Stachelbart und der Dornige Stachelbart. Alle drei Arten stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Pilze Bayerns.

Die Kartierungen im Projektgebiet dokumentieren die Seltenheit der drei Stachelbartarten in



Igel-Stachelbart *Hericium erinaceum*
(Foto: W. Malkmus).

den weitläufigen Waldgebieten des Hochspessarts, wobei sich die insgesamt 82 Funde fast ausschließlich auf die Naturschutzgebiete, Naturwaldreservate und Klasse1-Wälder verteilen. Das „NSG Metzgergraben und Krone“ mit seinem alten Rotbuchenbestand weist dabei - trotz seiner kleinen Fläche von nur 14 ha - mit 29 Funden die größte Dichte und Fundstellenzahl aller drei Stachelbartarten im gesamten Untersuchungsgebiet auf.

Stachelbärte sind wie Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Hirschkäfer und Eremit Indikatoren für alte, totholzreiche Wälder mit großer Biodiversität, für die wir eine hohe Verantwortung haben. Die Naturschutzverbände fordern seit geraumer Zeit, dass die Klasse1-Wälder im Hochspessart - insbesondere im Heisterblock - als Naturschutzgebiete ausgewiesen und zusammen mit den schon bestehenden Schutzgebieten zu einem großflächigen Gesamtkomplex vernetzt werden.

Malkmus W, Staub J, Kunkel M, Sitkewitz M 2017: Verbreitung von Stachelbärten in alten, totholzreichen Laubwäldern im Hochspessart und ihre Bedeutung für die Biodiversität. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

Kontakt im LBV: Walter Malkmus, Kreisgruppe Main-Spessart, email: walmalkmus@web.de

Seltene Pilze als Indikatoren



Ästiger Stachelbart *Hericium coralloides*
(Foto: W. Malkmus).



Ohne Nahrung zur Jungenaufzucht in Form von Großinsekten, wie die Maulwurfsgrille, kein Nachwuchs! (Foto: T. Krumenacker).

Erfassung der Maulwurfsgrille in Bayern: Wie steht es um die Nahrung des „Vogels des Jahres“ 2022?

Ausreichend Insektennahrung und genügend geräumige Bruthöhlen - das sind die wichtigsten Voraussetzungen für ein Comeback des in Bayern vom Aussterben bedrohten Wiedehopfs. Der LBV wollte deshalb wissen, wie es um eines der Hauptnahrungstiere des Haubenträgers steht, die Maulwurfsgrille. Fazit: In Bayern muss der Wiedehopf sich eher nach anderen Nahrungstieren umsehen.

Der Wiedehopf – Vogel des Jahres 2022 – ist einer der seltensten Brutvögel Bayerns. In den vergangenen Jahren mehren sich aber die Beobachtungen auf dem Durchzug und in einigen Bundesländern steigt die Zahl der Brutpaare seit einiger Zeit deutlich an. Es gibt also Hoffnung auf eine weitere Ausbreitung dieser charismatischen Vogelart auch in Bayern – nicht zuletzt dank der erfolgreichen Arbeit des Wiedehopf-Schutzprogramms des LBV.

Voraussetzung für ein Comeback der früher auch in Bayern weit verbreiteten Vogelart ist neben einem ausreichenden Angebot an Nistmöglichkeiten vor allem das Vorhandensein von genügend Nahrung für den Insektenfresser. Doch in Zeiten weiter beständig fortschreitender Intensivierung der Landnutzung stehen auch einige der Nahrungstiere des Wiedehopfs stark unter Druck. Das gilt auch für die Maulwurfsgrille, eine der wichtigsten Beutetierarten in vielen Wiedehopf-Brutgebieten in anderen Teilen des Verbreitungsgebietes. Die stattlichen Tiere bieten

im Vergleich zu anderen Insekten reichlich Biomasse und sind damit eine sehr effektive Nahrung vor allem in der Zeit der Jungenaufzucht, wenn der Bedarf besonders hoch ist. In Bayern wurde das eindrucksvolle Insekt mit seinen namensgebenden Schaufelwerkzeugen aufgrund seines verbreiteten Rückgangs bereits auf die Vorwarnliste der Roten Liste gesetzt.

Die vorhandenen Verbreitungsdaten der Grille stammen aus der behördlichen Artenschutzkartierung (ASK). Sie sind teilweise aber stark veraltet. Um herauszufinden, wie es aktuell um die Bestände der Maulwurfsgrille in Bayern bestellt ist, startete der LBV deshalb eine Fragebogenaktion. Dazu konzipierte LBV-Praktikantin Nina Häner im Rahmen einer Praktikumsarbeit für die Universität Freiburg 2017 Umfragebögen und verteilte sie an Angehörige aussichtsreicher Zielgruppen: Gärtnereien (in denen Vorkommen der Maulwurfsgrille als Schädling aufmerksam registriert werden) und Angler wurden gezielt ausgewählt, aber auch in der allgemeinen Bevölkerung

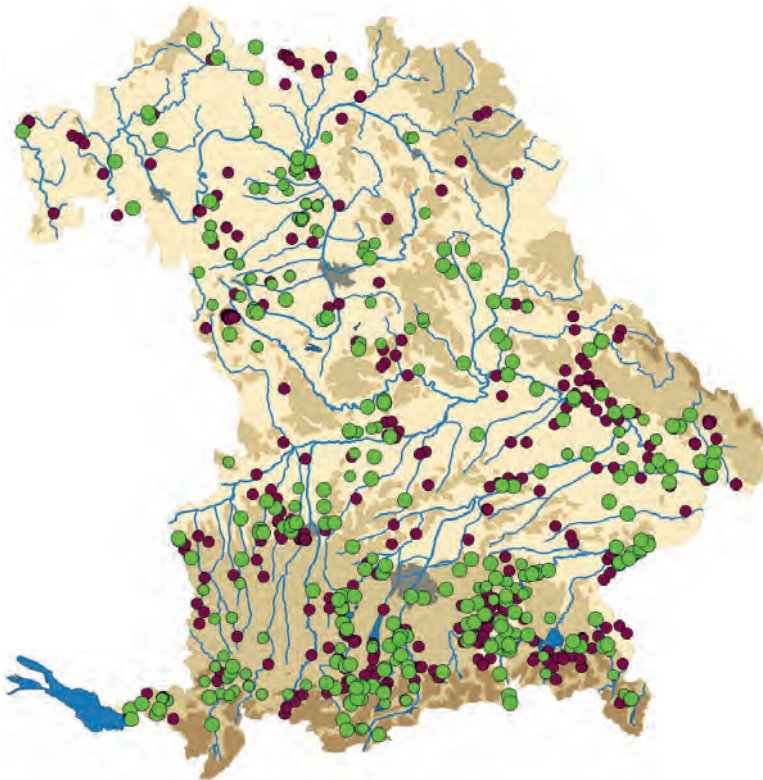
[Maulwurfsgrille in Bayern auf Vorwarnliste](#)

Maulwurfsgrielen fehlen in Wiedehopfgebieten

- etwa unter Kleingärtnern - wurden Fragebögen verteilt. Auch online waren Meldungen möglich.

Mit der Auswertung von fast 300 Rückmeldungen (auch Nicht-Nachweise trotz Suche wurden erfragt) waren aussagekräftige Schlussfolgerungen möglich. Die Ergebnisse bestätigten den Trend der ASK-Daten, wonach bestimmte Regionen bevorzugt oder in höherer Dichte von der Maulwurfsgrielle besiedelt werden – beispielsweise das Voralpenland, das Chiemgau und die untere Donau.

Die Mittelgebirgslandschaften und weite Bereiche Nordbayerns sind dagegen kaum besiedelt. Für den Wiedehopf-Schutz ergibt sich daraus eine wichtige Erkenntnis: Denn Maulwurfsgrielen fehlen weitgehend ausgerechnet in den Regionen, in denen sich in den vergangenen Jahren Bruten und Brutversuche des Wiedehopfs in Bayern konzentrierten – der Untermain und die Nürnberger Metropolregion.



Maulwurfsgrielen-Beobachtungen in Bayern aus Daten der ASK (rot) und Meldungen beim LBV (grün) (Karte: LBV).



Die Maulwurfsgrielle zählt mit einer Körperlänge bis 5 cm zu den Großinsekten (Foto: D. Hopf).



Gangsystem einer Maulwurfsgrielle (Foto: B.-U. Rudolph).

Damit spielt die Maulwurfsgrielle für die Wiederbesiedlung Bayerns durch den Wiedehopf offenbar keine Schlüsselrolle. Ein Hindernis für das Comeback des Vogels mit der charakteristischen Haube muss das nicht sein. In einigen deutschen Hochburgen der Art wie etwa in einigen Regionen Brandenburgs, gibt es ebenfalls nur wenige Maulwurfsgrielen; hier werden v.a. andere Heuschreckenarten erbeutet.

Die Untersuchung unterstreicht, wie wichtig es ist, eine Landschaftsstruktur und Landschaftsbewirtschaftung zu erhalten oder zu schaffen, in der ein reichhaltiges und artenreiches Vorkommen gebietstypischer Großinsekten möglich ist. Dazu zählen der Verzicht oder nur sehr sparsamer Einsatz von Pestiziden sowie der Erhalt naturnaher Streuobstwiesen und ungedüngter und offener Magerwiesen.

Häner N 2017: Erfassung der Maulwurfsgrielle in Bayern – Citizen Science Projekt.

Kontakt im LBV: Dr. Thomas Rödl, Referat Artenschutz Landesgeschäftsstelle, email: thomas.roedl@lbv.de

Mehr als 1500 Meldungen: Wiedehopf-Sichtungen 2020 und 2021

Das gehäufte Auftreten von Wiedehöpfen während des Frühjahrszugs lässt auf eine künftige Wiederbesiedlung verwaister Gebiete und auf Neuansiedlungen hoffen. In den vergangenen Jahren haben die Brutpaarzahlen in Bayern bereits von sehr niedrigem Niveau aus zugenommen. 2019 gab es landesweit sechs Brutnachweise, 2020 sogar elf.

LBV-Aufrufe zur Meldung von Sichtungen der auffälligen Vögel erbrachten 2020 und 2021 unerwartet viele Nachweise zu typischen Durchzugszeiten um Mitte April und im August. 2020 wurde während der Frühjahrssaison ein Rekord von 955 Vögeln gemeldet, 2021 waren es 599 Vögel. Die Nachweise verteilten sich fast flächendeckend auf alle Teile Bayerns mit Ausnahme einiger nordwestbayerischer Regionen.



Die Beobachtung eines Wiedehopfes zählt in Bayern (noch) zu den großen Besonderheiten der Vogelwelt (Foto: R. Rößner).

Rückschlüsse auf eine größere Zahl von nicht entdeckten Brutpaaren lassen sich aus den Beobachtungen aber nicht ziehen.

Ein Brutverdacht ergibt sich nach den wissenschaftlichen Methodenstandards des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) erst bei zweimaliger Feststellung eines rufenden Männchens im Abstand von mindestens sieben Tagen, wobei einer der Nachweise zwischen Mitte Mai und Ende Juni liegen muss.

Zunehmend
auf dem Zug zu
beobachten



Räumliche Verteilung der Meldungen von Wiedehöpfen in Bayern in den Jahren 2020 (rot) und 2021 (gelb) (Karte: LBV).

Lipinski J 2021: Aufarbeitung von Sichtungen des Wiedehopfs aus dem Jahr 2020 in Bayern in das Programm QGIS mit anschließender Interpretation und Auswertung anhand der Daten und einer Literaturrecherche - Praktikumsbericht Universität Kassel, Studiengang Ökologische Agrarwissenschaften.

Kontakt im LBV: Dr. Thomas Rödl, Referat Artenschutz Landesgeschäftsstelle,
email: thomas.roedl@lbv.de

Angekommen in Unterfranken: Zwergohreule

Die Zwergohreule kommt vor allem im Mittelmeerraum vor. Für Bayern sind bislang nur wenige Beobachtungen bekannt. Die Art scheint jedoch von der Klimaerwärmung zu profitieren und ihr Verbreitungsgebiet nach Norden auszudehnen. Auch im wärmebegünstigten Unterfranken war ein Exemplar über mehrere Wochen anwesend.

Monotone Rufe am nördlichen Mainufer der Stadt Lohr am Main, immer am gleichen Platz, machten im Mai 2020 die Ornithologen der örtlichen Kreisgruppe mobil. Anwohner, denen die seltsamen Rufe unbekannt waren, wendeten sich zunächst an die Polizei und dann an die Experten des LBV, die sofort aktiv wurden und eindeutig eine Zwergohreule bestimmen konnten. Über Meldungen an den Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) wurden Zwergohreulenrufe auch am gegenüberliegenden Mainufer bekannt.

Die Rufaktivitäten wurden von LBV-Aktiven ab dem 23. Mai gezielt erfasst: meist am späten Abend zwischen 21:30 Uhr und 22 Uhr begann die Eule zu rufen, bevor sie auf die andere Mainseite wechselte und dort bei Nahrungsflügen beobachtet werden konnte. Anschließend ließ sie sich in einer Altbaumgruppe (Pappeln) am Mainufer nieder und begann wiederum lange

zu rufen. Immer wieder wurden diese Rufreihen durch kurze Nahrungsflüge unterbrochen, auch der Standort wechselte ständig in einem Bereich von etwa 100 Metern entlang des Mains. Als Tageseinstand wurde eine kleine Gruppe von alten Weiden am Mainufer auf der anderen Flussseite ermittelt.

Im Laufe der Dokumentation wurde deutlich, dass es sich um ein einzelnes Individuum handelte. Die Anwesenheit der Zwergohreule wurde täglich in den Abendstunden überwacht und mittels akustischer Aufzeichnungen belegt. Es wurde an allen Tagen bis einschließlich des 3. Juli dieses Verhalten des Einzelvogels aufgezeichnet. An einem einzigen Tag, am 5. Juni, bei kaltem Frühlingswetter, maximal 13 Grad Celsius und viel Regen, wurde die Eule nicht akustisch vernommen. Das Vorkommen wurde an die Deutsche Avifaunistische Kommission (DAK) im DDA mittels Meldebogen gemeldet.

Außer in Bayern kommt die Art in Deutschland noch in Hessens vor, in beiden Bundesländern wird die Zwergohreule auf der Roten Liste als Art mit geografischer Restriktion eingestuft. Weitere Beobachtungen und Brutversuche in Bayern sind sehr wahrscheinlich und warten auf ihre Entdeckung.

Ausführliche
Dokumentation

Kontakt im LBV: [Hartwig Brönnner](mailto:hartwig.brönnner@lbv.de), Stellv. Vorsitzender Landesverband,
email: hartwig.brönnner@lbv.de



Foto: G. Zieger



Von der Vogelbeobachtung vor der Haustür zur Mitarbeit an Erfassungsprogrammen ist es nur ein kurzer Weg (Foto: R. Rößner).

G/Artenlisten für Vogelbeobachtungen

Weder Vollprofi noch Anfänger: Viele Menschen beobachten mit Hingabe und Ausdauer Vögel in ihrer Umgebung. Sie haben sich bereits gute Kenntnisse angeeignet, scheuen aber den Schritt zum „Profi“-Meldesystem *ornitho.de*. An sie richtet sich die Idee, wöchentliche „G/Artenlisten“ mit Beobachtungen vor der eigenen Haustür zu erstellen und online zu melden.

Ob am Futterhäuschen vor dem Küchenfenster, beim Spazierengehen oder während der Gartenarbeit: Viele Menschen beobachten gerne Vögel und notieren ihre Beobachtungen häufig über Jahre. Die so gesammelten kleinen „Datenschätze“ erblicken aber nur selten das Licht der Öffentlichkeit oder fließen in größere Datenbanken ein. Denn viele Beobachter und Beobachterinnen sehen sich ungeachtet bereits vorhandener Artenkenntnisse über „ihre“ Vögel nicht als „Profis“, die mit ihrem Hobby einen Beitrag zur Erforschung der Vogelwelt leisten könnten.

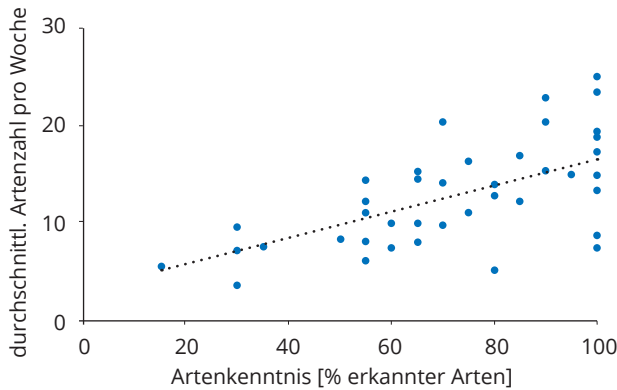
Für ambitionierte Beobachter gibt es seit elf Jahren das Meldeportal *ornitho.de* des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA), in das online oder über eine App Beobachtungen eingetragen werden können. Zwar steht das Portal jedem Beobachter und jeder Beobachterin offen, genutzt wird es aber fast nur von Menschen, die sich sehr häufig und regelmäßig mit Vögeln beschäftigen, an DDA-Erfassungsprogrammen teilnehmen oder Exkursionen in vogelreiche Gebiete unternehmen und über gute Artenkenntnisse verfügen. Ein vergleichbares niedrigschwelligeres Angebot fehlt bislang. Ein solches

Meldeangebot zu schaffen, ist das längerfristige Ziel des LBV-Projekts „Vogelzählung Zuhause für Mensch und Natur“. Ihre Beobachtungen vor der eigenen Haustür sollen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen in wöchentlichen „G/Artenlisten“ dokumentieren.

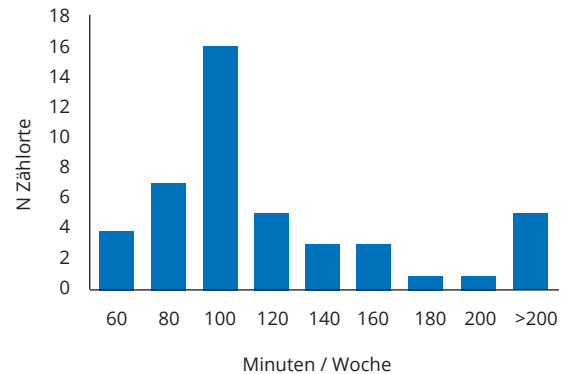
Dabei geht es nicht allein darum, weitere Vogel-daten zu erhalten. Mit den Listen können auch Ziele erreicht werden, wie sie in der nationalen Biodiversitätsstrategie enthalten sind: die Verbesserung der Lebensqualität der städtischen Bevölkerung zu erreichen, das Bewusstsein über die Bedeutung der biologischen Vielfalt zu verbessern und eine bessere Kenntnis der Artenvielfalt zu befördern.

Zusätzlich können die Listen aber auch eine Lücke schließen zwischen ornithologischen Monitoringprogrammen wie denen des DDA, die erhebliche Fachkenntnisse erfordern, und sehr niedrigschwelligen Mitmachprogrammen, die keinerlei Vorkenntnisse erwarten und für die breite Bevölkerung offen stehen – wie zum Beispiel die Nabu/LBV-Zählaktionen „Stunde der Gartenvögel“ und „Stunde der Wintervögel“.

Lebenszufriedenheit, vertiefte Kenntnis – und Daten für die Wissenschaft



Die durchschnittliche Artenzahl pro Woche an einem Zählort ist abhängig von der Artenkenntnis ($R^2=0,38$; $p<0,001$; $N=40$).



Verteilung der Dauer der wöchentlichen Beobachtungszeit für 97 Beobachtungswochen.

Motivation und Interesse vorhanden

Die G/Artenlisten sollen sowohl mit Blick auf die Anforderungen als auch den Aufwand zwischen diesen bereits existierenden Angeboten angesiedelt sein. Auf konzeptioneller Seite wurde deshalb beschlossen, eine eigene Melde-App zu entwickeln, die unabhängig vom Meldeportal *ornitho.de* des DDA ist, aber eine Einspeisung der Gartenlisten in die DDA-Datenbank erlaubt und die Daten so der wissenschaftlichen Auswertung zugänglich macht.

während der Laufzeit des Initial-Projekts gezeigt. In dieser Zeit wurden bereits eine einfache Online-Meldeseite programmiert und erste Zähler und Zählerinnen geworben, die betreut und mit Infomaterial versorgt wurden. Die Erwartung an die neuen Beobachter war, dass sie in jeder Woche mindestens eine Stunde lang die Vögel in ihrer Umgebung beobachten. In der Praxis lag die durchschnittliche Beobachtungszeit dann aber sogar bei 220 Minuten, fast viermal so viel wie erwartet.

Dass eine ausreichend große Teilnehmerschaft für das Projekt zu erreichen ist, hat sich bereits

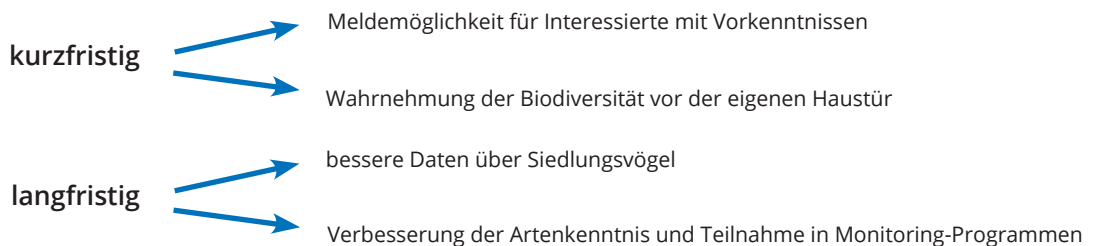


Rödl T 2015: Entwicklung eines Fachkonzepts für ein wissenschaftliches Monitoring von Vögeln im Siedlungsraum auf der Basis wöchentlicher Artenlisten. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

Lange A, Lauer M, Rödl T 2021: Vogelzählung Zuhause für Mensch und Natur - Abschlussbericht.

Kontakt im LBV: Dr. Thomas Rödl, Referat Artenschutz Landesgeschäftsstelle, email: thomas.roedl@lbv.de

Kurz- und langfristige Ziele des erarbeiteten G/Artenlistenkonzepts





Rufende Wachtelkönige sind der wichtigste Hinweis auf Vorkommen dieser seltenen Vogelart (Foto: J. Baumgartner).

Wachtelkönig im Murnauer Moos

Der Wachtelkönig ist eine der am stärksten bedrohten Vogelarten in Deutschland. In der Roten Liste wird die Art bundesweit in der höchsten Kategorie Vom Aussterben bedroht geführt. Im Murnauer Moos ermittelt der LBV den Bestand durch die Erfassung von in der Nacht rufenden Vögeln. 2021 ist die Population stark eingebrochen.

Das Murnauer Moos am Nordrand der Bayerischen Alpen ist mit einer Fläche von 4000 Hektar in seinem Kernbereich eines der größten Moorgebiete Deutschlands. Neben weitgehend intakten Hochmoorkomplexen hat sich eine Vielzahl weiterer Habiattypen erhalten, die vielen in ihren Beständen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten. Das weitgehend als Naturschutzgebiet gesicherte Moos ist bayernweit eines der wichtigsten großflächigen Rückzugsgebiete für Wiesenbrüter-Arten, darunter auch den Wachtelkönig.

Die Entwicklung der lokalen Population wird seit langem dokumentiert. Seit 2012 finden die inzwischen jährlichen Synchronzählungen rufender Vögel in der Verantwortung des LBV statt. An zwei Terminen jeweils in Nächten Ende Mai und Ende Juni werden dabei alle rufenden Vögel erfasst und möglichst genau lokalisiert. Im Jahr 2017 wurden diese nächtlichen Erfassungen durch zahlreiche Beobachtungen von rufenden Vögeln auch während des Tages ergänzt.

Während bei den nächtlichen Kontrollen Vögel registriert werden, die unverpaart sind, rufen während des Tages hauptsächlich ver-

paarte Männchen oder solche, die sich in der Phase der Reviergründung befinden. Zudem wurde in einem aus Mitteln der GlücksSpirale finanzierten Projekt versucht, Wachtelkönige über den Klang ihrer Rufe individuell zu unterscheiden. Die Auswertung der Untersuchungsergebnisse bestätigte, dass die nächtlichen Erfassungen über Synchronzählungen ein zuverlässiges Bild über die Zahl der anwesenden Vögel lieferten. Das gilt ungeachtet der Tatsache, dass auch Vögel aus anderen Gebieten

Nächtliche Synchronzählungen effektiv

Tagsüber zeigen sich Wachtelkönige eher selten und sind zudem in der Vegetation gut versteckt (Foto: C. Moning).



Erfassung, Satellitentelemetrie



Ausgedehnte extensiv genutzte Wiesen sind charakteristisch für das Murnauer Moos (Foto: O. Broders).

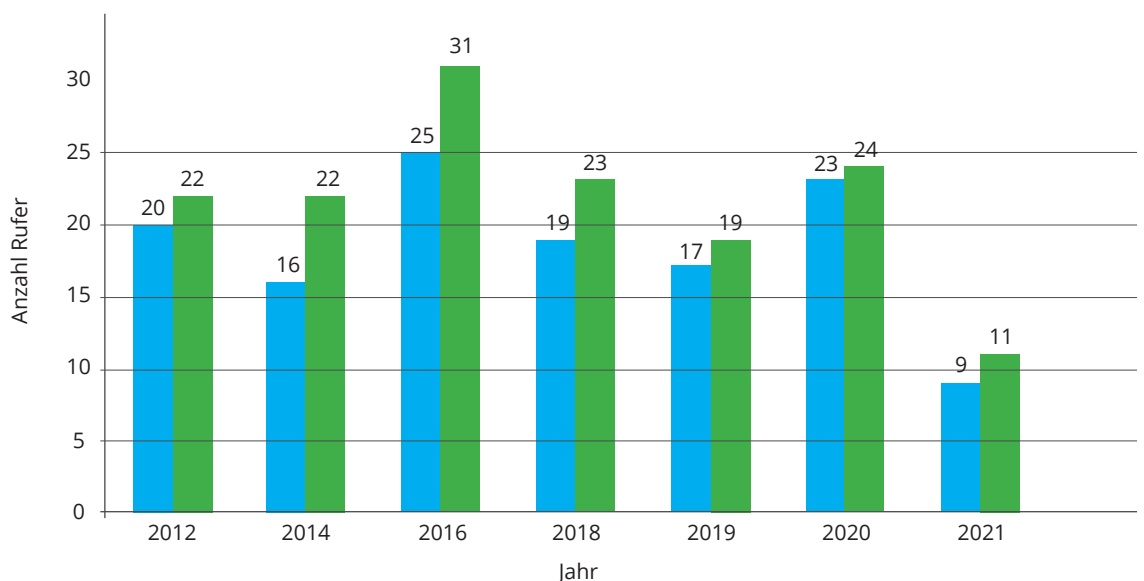
Einbruch um mehr als die Hälfte 2021

sich über Einflüge bei Störungen (Hochwasser, Mahd) zeitweise zu den heimischen Rufern gesellen und einen etwas höheren Bestand vortäuschen können. Bei den zahlreichen zusätzlichen Kontrollen 2017 wurden nur unwesentliche Veränderungen gegenüber den Synchronzählungen festgestellt. Auch die individuelle Stimm-Erkennung liefert keinen Mehrwert, der den damit verbundenen zeitlichen Aufwand rechtfertigen würde.

Die Auswertung der langjährigen Erfassungen über nächtliche Synchronzählungen zeigt einen starken Einbruch im Erfassungsjahr 2021. Riefen in den Jahren 2012 bis 2020 in etwa jeweils 20 Wachtelkönige zum ersten Termin Ende Mai und zwischen 19 und 31 Vögel am zweiten Ter-

min (Ausreißer nach oben könnten eingeflogene Vögel aus anderen Gebieten sein), so konnten 2021 nur noch neun (Mai) und elf (Juni) Wachtelkönige akustisch nachgewiesen werden. So gering war der Bestand zuletzt vor mehr als 15 Jahren. Wachtelkönig-Populationen können zwischen den Jahren stark schwanken, der Einbruch um mehr als 50 Prozent gegenüber dem langjährigen Mittel gibt indes Anlass, die Situation im Murnauer Moos genau im Auge zu behalten.

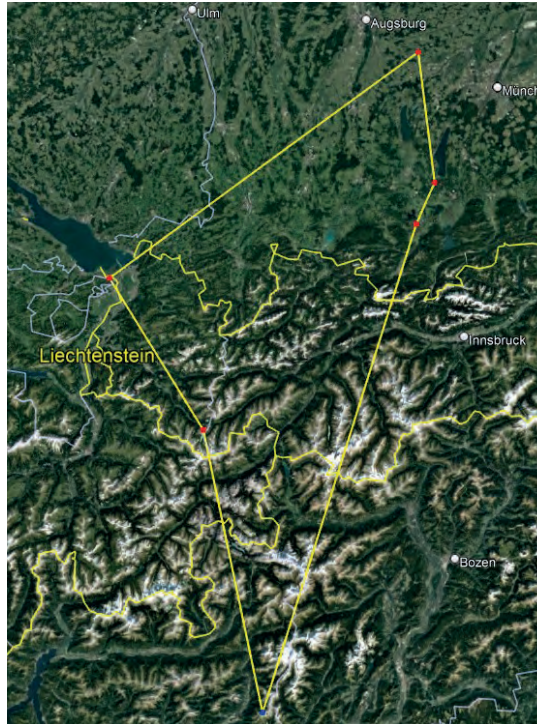
Um nun gerade bei sinkenden Beständen des Wachtelkönigs mehr über Reviergrößen und Zugverhalten zu erfahren, hat man 2021 begonnen, Wachtelkönige mit Satellitentelemetriesendern auszustatten. Die Sender wurden von Prof. Dr. Martin Wikelski, dem Leiter des Max-Planck-



Anzahl rufender Wachtelkönige im Murnauer Moos an den beiden Zählterminen Ende Mai (blau) und Ende Juni (grün).

Instituts für Verhaltensbiologie in Radolfzell, zur Verfügung gestellt. Mit spezieller Methode wurde entsprechend der Vorgaben für das Jahr 2021 nur ein Wachtelkönig von dem Wachtelkönig-Experten Dr. Norbert Schäffer (LBV Landesvorsitzender) nachts von Hand gefangen. Dr. Wolfgang Goymann befestigte anschließend einen Satellitensender mit der „Rucksack“-Methode.

Der besondere Wachtelkönig hielt sich nach dem Fang am 23.6. in einem sehr begrenzten Bereich um den eigentlichen Fangort auf. Dieses Verhalten entspricht erwartungsgemäß den Ergebnissen von Schäffer (1999) sowie den Erfahrungen aus dem GlücksSpirale-Projekt zur Verteilung von Rufnern. Nach einem Ausflug über die Osterseen, Vorarlberg und den Iseo-See in Norditalien überraschte der Vogel dann jedoch mit seiner Rückkehr Ende September ins Murnauer Moos. Der Sender wurde 1,2 km vom Fangort wiedergefunden. Die Bänder waren abgebissen – vom Wachtelkönig fehlte jede Spur. Die Begleitung dieser Charakterart des Murnauer Mooses bleibt weiter spannend ...



Luftbildgrundlage: google earth

Überraschende Rundreise

Schäffer N 1999: Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönigs *Crex crex*, Ökologie der Vögel, Bd. 21, H.1.

Schödl M 2017: Wachtelkönig im Murnauer Moos. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V., Hilpoltstein.

Kontakt im LBV: Michael Schödl, Alpenreferent, email: michael.schoedl@lbv.de



Viel Erfahrung ist nötig, um mit einer speziellen Methode, die sich das Verhalten der nachts rufenden Wachtelkönige zunutze macht, einen Vogel zu fangen (Foto: F. Unger).



Braunkehlchenschutz in Ostoberfranken: Gut, aber nicht gut genug

Braunkehlchen gehören zu den am stärksten gefährdeten Wiesenvogelarten in Deutschland und Bayern. Der LBV räumt dem Schutz der Art eine hohe Priorität ein. In Nordostoberfranken, einem der bayerischen Verbreitungsschwerpunkte, findet neben Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung auch ein Monitoring während der Brutzeit statt. Die nach der Brutzeit 2020 vorgelegte Auswertung der Bestandserfassung über drei Brutzeiten hinweg zeigt vielfach Verbesserungen – für eine Bestandssicherung oder gar eine Ausweitung der lokalen Population reichen die Fortschritte aber nicht aus.

2020 wurden in fünf Untersuchungsgebieten insgesamt 33 Braunkehlchen-Brutpaare nachgewiesen. Davon brüteten zwei Drittel (73 Prozent) sicher und etwa ein Drittel (27 Prozent) wahrscheinlich. Insgesamt konnten mindestens 64 flügge Jungvögel beobachtet werden. Im Durchschnitt hatte jedes Brutpaar im Untersuchungsgebiet 1,94 Jungvögel. Um die Bestandszahlen einer Population stabil halten zu können, wird allerdings eine Nachwuchsrate von mindestens

2,5 bis 3 Jungvögeln pro Brutpaar als nötig erachtet. Nur in einem Projektgebiet, dem Aubachgrund, wurde diese Fortpflanzungsrate mit 2,75 Jungvögeln pro Brutpaar erreicht. Die geringste Fortpflanzungsrate in einem der kartierten Gebiete betrug 0,5 Jungvögel pro Paar.

In der Gesamtschau hat sich damit die Situation für das Braunkehlchen in einigen der Projektgebiete verbessert. Im Gebiet mit der geringsten Reproduktionsrate, dem Regnitzgrund, droht dem lokalen Vorkommen dagegen das Erlöschen.

Nach drei Jahren Projekterfahrung bewerten die beteiligten Naturschützer die Besucherlenkung in stärker frequentierten Gebieten als erfolgreiche Schutzmaßnahme. Als problematisch wurde eine Mahd um den Monatsbeginn Juli analysiert. Jungvögel können zu dieser Zeit noch zu selbstständig sein, um vor anrückenden Mähwerken zu flüchten. Im Abschlussbericht des Projekts wird deshalb ein Mahdtermin frühestens ab dem 15. Juli empfohlen.



Regierung
von Oberfranken



Klug J 2021: Abschlussbericht Braunkehlchen-Kartierung 2020 – im Rahmen des Braunkehlchen-Schutzprojekts in Nordostoberfranken.

Maslo A 2020: Erfassung des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) im „Aubachgrund“ Buchbach/Kehlbach und der Teuschnitz Aue 2020.

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Kontakt im LBV: Janina Klug, Bezirksgeschäftsstelle Oberfranken, email: janina.klug@lbv.de



Insgesamt hat sich die Situation des Braunkehlchens in Oberfranken verbessert (Foto: T. Krumenacker).



„Bunte“ Äcker finden sich fast nur noch in biologisch bewirtschafteten Flächen; im Bild Wintergetreide nordöstlich Gossersdorf mit Kornblume und Echter Kamille (Foto: M. Scheuerer).

Vom „Unkraut“ zur Rarität: Ackerwildkräuter

Von „blühenden Landschaften“ kann selbst in ländlich geprägten Regionen heute oft nicht mehr gesprochen werden. Die bunte Vielfalt der Ackerwildkräuter ist vielerorts intensiv bewirtschafteten Großschlägen gewichen. Ackerwildkräuter sind vom „Unkraut“ zu einem Fall für den Naturschutz geworden. Eine Kartierung der Ackerwildkraut-Flora im niederbayerischen Landkreis Straubing-Bogen und in der Stadt Straubing bestätigt diesen Befund eindrucksvoll.

Sie sind das Aushängeschild einer bäuerlich geprägten Kulturlandschaft: Ackerwildkräuter setzen dort, wo es noch zugelassen wird, bunte Farbtupfer in den Kulturen und bestimmen das ökologische und ästhetische Landschaftsbild maßgeblich mit. Doch seit der Einführung äußerst effektiver Bekämpfungsmethoden gegen die als „Unkräuter“ bezeichneten Konkurrenten der angebauten Kulturen ist der Anblick von mit gelben, weißen, violetten oder roten Farbtupfern durchsetzten Feldern eher die Ausnahme statt die Regel - mit verheerenden Folgen für viele Arten des Lebensraums Agrarlandschaft.

Agrarvogelarten sind seit Jahrzehnten diejenige Vogelgruppe mit den dramatischsten Bestandsrückgängen. Die Insektenpopulationen kollabieren. Auch viele Kleinsäuger leiden unter der Monotonie. Und nicht zuletzt das „Unkraut“ selbst: Ackerwildkräuter sind nach mehr als einem halben Jahrhundert einer von Agrochemikalien bestimmten Landwirtschaft selbst zum Fall für den Naturschutz geworden. vielerorts fehlen heute großflächig einst omnipräsente Wildkräuter. Ein Beispiel ist der Ackerrittersporn *Consolida regalis*. Ehemals weit verbreitet, ist er mittlerweile nicht

nur an seinen regionalen Arealrändern, sondern auch in seinen Verbreitungsschwerpunkten in Bayern selten geworden.

Den Zustand der Ackerwildkräuter in einer typischen Region Niederbayerns exemplarisch zu erfassen, war das Ziel dieses LBV-Projekts, in dessen Rahmen ausgewählte Arten von Ackerwildkräutern im Landkreis Straubing-Bogen und in der Stadt Straubing kartiert wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass auch hier selbst früher häufige Ackerwildkräuter inzwischen selten geworden sind und nur noch verstreute Vorkommen aufweisen. „Die Agrarflächen selbst sind als weitgehend steril hinsichtlich der Ackerwildkrautflora zu bezeichnen, was Folge der sehr effektiven Bekämpfungsmaßnahmen und moderner Anbaumethoden ist“, lautet das Fazit des Kartierer-Teams in seinem Schlussbericht.

Wie in anderen intensiv genutzten Gebieten auch, finden Ackerwildkräuter im Untersuchungsgebiet heute oft nur noch an Feldsäumen und anderen nicht so intensiv bewirtschafteten Randstrukturen kleine Überlebensinseln. Die wichtige ökologische Funktion einer Samenbank

Sterile Agrarsteppe statt blühender Kulturlandschaft



Zu den seltenen Ackerwildkräutern zählen u. a. der Schlitzblättrige Storchschnabel *Geranium dissectum* (li., Foto: C. Stierstorfer) und der Acker-Rittersporn *Consolida regalis* (re., Foto: B. Raab).

Kritik an Fokus auf Blühstreifen

im Boden könne selbst von Arten mit langlebigen Samen nicht mehr erfüllt werden, lautet eine der Erkenntnisse der Untersuchung. Ausführlich analysiert die Arbeit die Ursachen des Rückgangs der Pflanzenvielfalt in der Agrarlandschaft durch den Einsatz von Total-Herbiziden, Veränderungen in den Anbau-Methoden und der Struktur des Ackerlandes, die von immer größeren Anbauflächen und immer weniger unbewirtschafteten Flächenteilen gekennzeichnet ist.

Trotz des Rückgangs bei vielen Arten, sowohl in ihrer Verbreitung als auch ihrer Häufigkeit, sehen die Autoren die Möglichkeit, Ackerwildkräuter in ihrer Vielfalt zu erhalten. Dazu bedürfe es aber einer grundlegenden Änderung des Bewirtschaftungssystems, für das im Projektbericht Vorschläge gemacht werden. Die derzeitigen Förderinstrumente und Vorgaben für Agrarumweltmaßnahmen werden als allenfalls eingeschränkt geeignet angesehen, um das gesamte Spektrum der Ackerwildkräuter in überlebensfähigen Populationen zu erhalten. Der Schutz und Erhalt von Ackerwildkräutern müsse als ein gesamtgesellschaftliches Anliegen gemeinsam mit Landwirten und Landwirtinnen umgesetzt werden. Dazu müssten die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen oder bestehende Instrumente verbessert werden. Wie viele andere Experten sieht auch der Projektbericht

eine veränderte Förderstruktur für die Landwirtschaft, die maßgeblich durch die Gemeinsame Europäische Agrarpolitik (GAP) und ihre nationalen Umsetzungsstrategien bestimmt wird, als Voraussetzung für eine Wende in der Artenkrise auf dem Land.

Kritisch bewertet wird auch der starke Fokus auf Blühflächen, der häufig durch öffentlichkeitswirksame Aktionen noch verstärkt werde. Blühflächen könnten zwar eine Bereicherung in einer ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft sein, zumeist würden aber durch sie nur Generalisten unter den Pflanzen (und Insekten) gefördert. Dagegen profitierten Arten, die im Fokus des Naturschutzes stünden – wie die der Roten Listen – nur wenig. Dem Schutz von Ackerwildkräutern müsse in Zukunft ein größerer Stellenwert eingeräumt werden, wird gefordert.

Auch das Schließen bestehender Datenlücken zum Zustand der Ackerwildflora in Bayern wird als weitere Voraussetzung für deren Erhalt angemahnt. Insbesondere seltene einjährige Arten dürften nach Einschätzung der Kartierer mittlerweile deutlich geringere Vorkommen aufweisen, als dies die Verbreitungskarten etwa in der „Flora von Bayern“ (www.bayernflora.de) nahelegten. Das Gleiche gelte für die Abschätzung der Qualität der Samenbank im Boden.

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



Scheuerer M, Diewald W, Ahlmer W, Stierstorfer C 2020: Ackerwildkräuter im Landkreis Straubing-Bogen und der Stadt Straubing, Niederbayern. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

Kontakt im LBV: Dr. Christian Stierstorfer, Bezirksgeschäftsstelle Niederbayern, email: christian.stierstorfer@lbv.de



Alle Aspekte des Wiesenweihen-Schutzes sind im neuen Lehrfilm zusammengefasst. (Fotos: AHP Koordination (o.), Wiesenweihen-Männchen, re.: F. Derer).

Lehrfilm zur Schulung neuer Ehrenamtlicher: Wiesenweihen-Schutz

Die Wiesenweihe hat ihre Bestände in den vergangenen Jahren in Bayern deutlich vergrößern können. Möglich macht dies vor allem die Anpassung an neue Lebensräume. Statt in immer seltener werdenden extensiven und großflächig ungestörten Grünlandkomplexen bauen die Greifvögel ihre Nester seit einiger Zeit vor allem in Getreidefeldern. Dort sind sie aber durch die Ernte bedroht, die in die Hochphase der Jungenaufzucht fällt. Naturschützer versuchen deshalb, die Neststandorte rechtzeitig aufzuspüren und zu markieren. In Kooperation mit den Landwirten können die Nester und kleine Schutzstreifen darum herum erhalten bleiben.

Der Weihen-Nestschutz ist eine aufwendige und zeitintensive Angelegenheit. Gleichzeitig werden durch die Ausweitung der Felder-Bruten immer mehr freiwillige Helferinnen und Helfer benötigt. Schon derzeit arbeiten fast 100 Menschen im Artenhilfsprogramm für die Wiesenweihe

des LBV mit. Die Einarbeitung neuer Mitstreiter nimmt mittlerweile einen beträchtlichen Teil des Zeitbudgets des Projekts in Anspruch. Um das „Anlernen“ neu hinzukommender Vogelschützerinnen und Vogelschützer zu erleichtern und zu beschleunigen, wurde im Zuge des vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale geförderten Artenhilfsprogramms deshalb ein Lehrfilm in Auftrag gegeben. In 20 Minuten werden darin verteilt auf acht Kapitel die wichtigsten Fakten zu Biologie und Bestimmung der Art vermittelt und die Umsetzung der konkreten Schutzmaßnahmen in der Praxis erläutert. Der Film soll auch bei internen Schulungsmaßnahmen in anderen Regionen außerhalb der mainfränkischen Verbreitungszentren eingesetzt werden, um das in vielen Jahren des Wiesenweihenschutzes gewonnene Erfahrungswissen weiterzugeben und den Weihen so beim weiteren Aufschwung „unter die Flügel zu greifen“.

Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.) 2020: Lehrfilm „Wiesenweihen-Schutz“ zur Schulung neuer Ehrenamtlicher. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

Kontakt im LBV: Christoph Saile, Bayerisches Artenhilfsprogramm Wiesenweihe, email: ahp-wiesenweihe@lbv.de

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts





Als Kartiermethoden kamen in den Zeitlerwiesen Lichtfang (li. o.), Pheromone (li. u.), Tagfang mit Netz (re. o.) und Lichtfalle (re. Mitte) zum Einsatz, ebenso wie Nahrungsköder (re. u.). Dieses mit Rotwein und Zucker getränkte Seil hatte eine Heidelbeer-Wintereule *Conistra vaccinii* angezogen (Fotos: KG Starnberg).



Artenreiche Mähwiesen, feuchte Brachen, reich strukturierte Säume und verschiedene Waldtypen bilden ein Mosaik in den Zeitlerwiesen (Foto: K. Gottschaldt).

Schmetterlingsdomizil in LBV-Regie

Die Zeitlerwiesen des LBV im Alpenvorland sind ein Paradies für Schmetterlinge. Bei einer umfassenden Kartierung wurden Dutzende Arten der Roten Liste nachgewiesen. Zwei von ihnen galten bisher als regional verschollen, zwei weitere wurden erstmals überhaupt in diesem Naturraum entdeckt.

Seit genau 20 Jahren befinden sich die „Zeitlerwiesen“ im Besitz des LBV. Das knapp sechs Hektar große Grundstück an der Grenze der Landkreise Weilheim-Schongau und Starnberg war dem LBV Starnberg von der Erbgemeinschaft Josef und Magnus Zeitler überlassen worden und wird zu Ehren der Stifter seitdem „Zeitlerwiesen“ genannt.

Das Gebiet besteht aus einem heute selten gewordenen, kleinräumigen Mosaik sehr unterschiedlicher Lebensraumtypen: ein ehemaliger Torfstich mit Schilf, Wald, Feuchtwiesen und eher trockene Offenlandpartien wechseln sich ab. Dabei sieht das Gebiet auf den ersten Blick recht unspektakulär aus. Solche Lebensraumvielfalt ist in der meist ausgeräumten Agrarlandschaft in den letzten Jahrzehnten selten geworden.

Doch der in den mehr als 20 Exkursionen zur Erfassung nachgewiesene Artenreichtum überrascht dann doch. Insgesamt konnten 341 Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Auf Basis der einzelnen Exkursionsprotokolle ergibt sich bei Anwendung einer statistischen Methode, dass sogar 431 Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten. Damit könnten auf den sechs Hektar „Zeitlerwiesen“ knapp die Hälfte aller aktuell im

Naturraum Voralpines Moor- und Hügelland / Nördliche Kalkalpen zu erwartenden Arten der berücksichtigten Schmetterlingsfamilien nachgewiesen werden. Vier besonders herausragende Funde führen sogar dazu, dass die Checkliste der Schmetterlinge Bayerns aktualisiert werden muss: Zwei Arten, der Espen-Glasflügler *Eusphecia melanocephala* und der Eichen-Blütenspanner *Eupithecia abbreviata*, wurden im Zuge der Kartierung erstmals für den Naturraum nachgewiesen. Zwei weitere, das Brombeer-Kleinbärchen *Meganola albula* und das Große Eichenkarmin *Catocala sponsa*, galten bislang als verschollen.

Der Espen-Glasflügler *Eusphecia melanocephala* wurde 2018 erstmals auf den Zeitlerwiesen im Alpenvorland gefunden (Foto: F. Rämisch)



Hälfte aller Schmetterlingsarten des Naturraums auf sechs Hektar



Das Wald-Wiesenvögelchen (li., in D, BY und im Naturraum stark gefährdet), war Ende Mai auf den Brachflächen der Zeitlerwiesen der häufigste Tagfalter. Die Art hat im Fünfseenland noch einen Verbreitungsschwerpunkt, woraus sich eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser Art ergibt. Die Raupen des in Deutschland vom Aussterben bedrohten Grünen Flechten-Rindenspanners sind auf reiche Flechtenvorkommen angewiesen, die sie in den Säumen der Zeitlerwiesen finden. Das Salweiden-Wicklereulchen (re.) ist typisch für das Feuchthabitat, gilt im Naturraum und in Bayern aber ebenfalls als vom Aussterben bedroht.

Wasser in der Landschaft halten

Die große Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der biologischen Vielfalt spiegelt sich auch in der Zahl bedrohter Schmetterlingsarten, die erfasst werden konnten. In den Roten Listen gefährdeter Tiere Bayerns oder Deutschlands sind 55 der gefundenen Arten aufgeführt, die Zahl der im Gebiet statistisch zu erwartenden bedrohten Arten beträgt sogar 76. Aufgrund ihrer Gefährdung oder faunistischen Bedeutung verdienen 21 der gefundenen Arten aus Naturschutzsicht besondere Aufmerksamkeit. Die Studie leitet daraus Entwicklungsziele und konkrete Pflegeempfehlungen ab: Bultige Brachen, Feuchtwiesen und moorige Stellen, Säume und Laubhölzer beherbergen der Untersuchung zufolge die mit Abstand meisten und zudem besonders bedrohten Arten. Deshalb wird aus lepidopterologischer Sicht empfohlen, diese Bereiche durch längere Brachezeiten und gelegentliche Gehölzentnahme zu fördern.

Die Mähwiesen sind dagegen aus botanischer Sicht besonders wertvoll. Zielkonflikte sind aber normal. An anderen Stellen gilt es, zunächst den Boden auszumagern. Die Umwandlung eines verschilften Bereiches in eine artenreichere Streuwiese wurde erfolgreich begonnen. Die Natur hat auch selbst eingegriffen: ein Sturm entwurzelte alte Espen und der gesamte Hain musste gefällt werden. Dann siedelte sich ein Biber an und überflutete die für Schmetterlinge wertvollsten Bereiche.

Solche natürlichen „Katastrophen“ hat es immer schon gegeben und in einer intakten, vernetzten Landschaft wären sie unproblematisch. Dank der Kartierungen 2018 wird es in den kommenden Jahren besonders spannend zu schauen, wie sich die Schmetterlingsfauna der Zeitlerwiesen verändert.

Gottschaldt K 2020: Inventarisierung Zeitlerwiesen: Schmetterlinge 2018 - Studie für den Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Kreisgruppe Starnberg, DOI: 10.5281/zenodo.3711539.

Kontakt im LBV: Klaus Gottschaldt, Kreisgruppe Starnberg, email: starnberg@lbv.de

Auf den Zeitlerwiesen nachgewiesene Arten der Roten Listen

Kategorie	RL Region	RL BY	RL D	Arten
- Nicht nachgewiesen	1			<i>Notodonta tritophus</i>
0 Ausgestorben/verschollen	1			<i>Drymonia querna</i>
1 Vom Aussterben bedroht	3	1	2	<i>Cleorodes lichenaria</i> , <i>Spilosoma urticae</i> , <i>Catocala sponsa</i> , <i>Nycteola degenerana</i> , <i>Paradiarsia punicea</i>
2 Stark gefährdet	8	9	8	<i>Lycaena tityrus</i> , <i>Phengaris teleius</i> , <i>Boloria eunomia</i> , <i>Boloria euphrosyne</i> , <i>Coenonympha glycerion</i> , <i>Coenonympha hero</i> , <i>Minois dryas</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Arichanna melanaria</i> , <i>Lamprotes c-aureum</i>

Aufgelistet sind Arten, die in wenigstens einer Roten Liste als stark gefährdet oder höher eingestuft sind.



Das letzte zusammenhängende Verbreitungsgebiet des seltenen Wiesenpiepers liegt im Tal der Konstanzer Ach (Foto: T. Krumenacker).

Wiesenpieper im Oberallgäu

Das Tal der Konstanzer Ach und angrenzende Alpreregionen sind wichtige Refugien des vom Aussterben bedrohten Wiesenpiepers. Eine Kartierung bestätigt die herausragende Bedeutung des Gebietes für den Schutz einer der seltensten Wiesenvogelarten Bayerns. Die Entdeckung bisher nicht bekannter Reviere im Zuge von Stichprobenkontrollen nährt die Hoffnung auf weitere Vorkommen in höheren Lagen.

Der Wiesenpieper ist eine der Wiesenvogelarten in Deutschland mit den stärksten Bestandseinbrüchen in den vergangenen Jahrzehnten. Bundesweit rangiert der eher unscheinbare Singvogel auf der zweithöchsten Stufe der Roten Liste als „Stark gefährdet“, in der Bayerischen Roten Liste wird er sogar in der höchsten Kategorie als „Vom Aussterben bedroht“ geführt. Viele andere Vogelarten des Offenlandes wie Kiebitz, Braunkehlchen oder Feldlerche teilen das Schicksal des Wiesenpiepers. Die immer intensiver betriebene Bewirtschaftung von Agrarflächen und Weiden, eine vielerorts anhaltende Entwässerung feuchter Wiesen und der Rückgang extensiv genutzten Grünlandes gelten als Ursachen für den anhaltenden Negativtrend bei Vogelarten der Agrarlandschaft.

Diese Problematik besteht auch im Oberallgäu. Dort hat der Wiesenpieper im Talraum der Konstanzer Ach westlich des Großen Alpsees sein letztes zusammenhängendes Vorkommen. Andere Wiesenvogelarten sind aus dem Gebiet bereits verschwunden.

Um die Situation des Wiesenpiepers und anderer Wiesenvogelarten in der Region zu erfassen, wurde 2017 eine von den Erlösen der Glücksspirale geförderte Bestandserfassung durch den LBV durchgeführt. Stichprobenartig wurden zudem auch weitere geeignet erscheinende benachbarte Lebensräume kartiert, nachdem in den vergangenen Jahren auch an einigen südlich angrenzenden Hanglagen des Prodelzuges auf über 1000 Meter Höhe auf Alpweiden Wiesenpieper-Vorkommen nachgewiesen wurden.

Die Ergebnisse der Kartierungen bestätigen die überragende Bedeutung des Gebietes für das Überleben der Art in der Großregion. Mit einem erfassten Gesamtbestand von 18 bis 22 Revieren stellen die Vorkommen im Talraum der Konstanzer Ach und auf Alpflächen der umliegenden Höhenzüge, die bedeutendste Wiesenpieper-Population im Landkreis Oberallgäu und möglicherweise eines der größten zusammenhängenden Vorkommen im gesamten Regierungsbezirk Schwaben dar.

Vorkommen von überregionaler Bedeutung



Reste der ehemals ausgedehnten Feucht- und Flachmoorwiesen im Talraum der Konstanzer Ach (li.), extensiv beweidete Alpfläche westlich der Schwinggund-Alpe mit eingestreuten Nagelfluhfindlingen und Einzelsträuchern (re. o.) und intensiv beweidete und überwiegend nährstoffreiche Alpflächen im Umfeld der Hündle-Alpe (u.) sind im Allgäu Lebensraum des Wiesenpiepers (Fotos: K. Weixler).

Weitere Suche erscheint aussichtsreich

Siedlungsschwerpunkt ist mit elf bis zwölf Revieren das Tal der Konstanzer Ach. Auch die angrenzenden Hanglagen des Prodelzuges und der Salmaser Höhe konnten als Brutgebiete des Wiesenpiepers bestätigt werden. Dort wurden sieben bis zehn Reviere kartiert. Möglicherweise ist der tatsächliche Wiesenpieper-Bestand noch höher, denn aufgrund relativ weniger Erfassungstermine wurden die Bestände tendenziell unterschätzt. Die bei den Stichproben-Kontrollen entdeckten bislang nicht bekannten Vorkommen in höher gelegenen Bereichen lassen zudem auf weitere bislang nicht erfasste Reviere im Bereich extensiv genutzter Wiesenflächen hoffen. Die Kartierung zeigt, dass Wiesenpieper sehr unterschiedliche Offen-Lebensräume besiedeln können. Deshalb erscheint auch Suche nach bislang unentdeckten Vorkommen auf extensiven, eher wechselfeuchten Alpweiden und Hochmoorflächen in höheren Lagen lohnenswert.

Aus den Erfassungsergebnissen lassen sich auch konkrete Empfehlungen für den Schutz der bedrohten Vögel ableiten. Zentral ist es, weitere Maßnahmen zur Entwässerung von landwirtschaftlichen Nutzflächen im Einzugsbereich der Habitate und von Biotopflächen zu unterlassen. Auch die Termine der Wiesenmahd sollten dringend überprüft werden. Um einen Erfolg der Erstbruten nicht zu gefährden, kann nicht vor Mitte Juni gemäht werden. Um den Erfolg auch von Zweitbruten zu verbessern, ist darüberhinaus ein Mahdtermin erst ab Mitte Juli dringend zu empfehlen.

Von solchen Schutzmaßnahmen profitieren auch andere Vogelarten desselben Lebensraums. Neben dem Wiesenpieper konnten 2021 im Gebiet zwei Reviere des Braunkehlchens sowie je ein Vorkommen von Schwarzkehlchen, Neuntöter und Karmingimpel nachgewiesen werden.

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



Weixler K, Schirutschke M, Kraft B 2017: Wiesenpieper im Oberallgäu – fast verschwunden! Gefördert durch den Bayerischen Naturschutzfond aus Zweckerträgen der GlücksSpirale, Abschlussbericht.

Kontakt im LBV: Brigitte Kraft, Geschäftsstelle Schwaben, email: brigitte.kraft@lbv.de



Eingriffe in die Natur müssen per Gesetz ausgeglichen und wenn möglich aufgewertet werden - diese Blühfläche bietet Insekten ein reiches Angebot (Foto: M. Kunkel).

Fallbeispiele zu Ausgleichsflächen

Um Eingriffe in die Natur zu kompensieren, müssen durch Ausgleichs- und Ersatzflächen neue Lebensräume geschaffen werden. Doch das funktioniert in der Praxis viel zu selten, wie Studien auf Landkreisebene in verschiedenen Regionen Bayerns aus den Jahren 2016/17 gezeigt haben. Der Naturschutzverband beklagt seit Jahren Missstände in diesem Bereich. Daher wendet sich der LBV mit vier konkreten Forderungen an Politik und Verwaltung und stellt klar: Der naturschädliche Missstand wird nicht länger hingenommen.

Sie sollen den Schaden ausgleichen, der durch den Bau von Straßen, Häusern, Gewerbegebieten, Stromtrassen oder anderer Infrastruktur entsteht: Ausgleichsmaßnahmen sind der zentrale naturschutzpolitische Pfeiler in Planungs- und Genehmigungsverfahren, um den Druck auf die Artenvielfalt durch die Versiegelung von Flächen in Grenzen zu halten. Doch ausgerechnet dieser Pfeiler bröckelt. Viele im Zuge von Genehmigungsverfahren festgelegte Ausgleichsmaßnahmen erweisen sich danach als leere Versprechen an die Natur, weil sie schlicht nicht umgesetzt werden. Andere werden so unzureichend verwirklicht, dass sie nicht im vollen Umfang ihren Zweck erfüllen. Ausbleibende Kontrollen bei gleichzeitig oft fehlerhafter Umsetzung und mangelnde langfristige Pflege werden in der Expertise der Fachleute als Schwachstellen identifiziert.

Im Zuge der Beispielsammlung nahmen Experten und Expertinnen von vier unabhängigen Planungsbüros Ausgleichsflächen in allen Teilen Bayerns unter die Lupe. Ergebnis ist eine Zu-

sammenstellung von jeweils zehn positiven und zehn negativen Praxis-Beispielen, verteilt über alle bayerischen Regierungsbezirke. Dieses Vorgehen soll exemplarisch zeigen, wie positiv und schlecht umgesetzte Kompensationsmaßnahmen in Bayern aussehen, mit Gewicht auf den Positiv-Beispielen, die vorbildlich aufzeigen sollen, was auf gut umgesetzten Flächen für Tier- und Pflanzenwelt getan werden kann und wie diese davon profitieren.

Die positiven Beispiele wurden auch deshalb ausführlich hervorgehoben, weil sie belegen, dass das Prinzip der Kompensation von Eingriffen funktionieren kann. Aus den Negativbeispielen wiederum lässt sich lernen, welche Umsetzungsdefizite die Erfüllung des gesetzlich vorgeschriebenen Schadensausgleichs vereiteln.

Positive und negative Beispiele



LBV-App
„AuFi“

Lesser-Stiftung
für Naturschutz

Erste Jahres-
bilanz zeigt
Licht und
Schatten

Praxisbeispiele aus der Fallbeispiel-Sammlung belegen, wozu u.a. mangelnde Kontrollen führen. So wurde eine Ausgleichsfläche von den Anwohnern zweckentfremdet, eine andere als Parkplatz für landwirtschaftliche Geräte genutzt. Falsche Pflege sorgte dafür, dass auf einer Fläche nur auf dem Papier Streuobst- und heimische Laubbäume geschaffen wurden, während in der Realität ein ökologisch weitgehend wertloser Rasen entstand.

Als Konsequenz der Fallbeispiel-Sammlung formuliert der LBV vier konkrete Forderungen an den bayerischen Gesetzgeber und an die Verwaltung. So sollen Gemeinden und Genehmigungsbehörden per Gesetz verpflichtet werden, alle Kompensationsflächen an das Bayerische

Landesamt für Umwelt (LfU) zu melden, damit künftig das Ökoflächenkataster des LfU jederzeit einen vollständigen Überblick über alle Ausgleichsflächen in Bayern geben kann. Die Verursacher von Eingriffen sollen dazu verpflichtet werden, gegenüber den Behörden die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme und die Entwicklung der Fläche nachzuweisen. Die Behörden ihrerseits sollen durch zusätzliches Personal befähigt werden, die korrekte Umsetzung von Ausgleichsverpflichtungen und ihre Qualität durch regelmäßige Kontrollen zu überprüfen. Schließlich wird gefordert, das Ökoflächenkataster öffentlich einsehbar zu machen, um Transparenz über Ziele und den Stand der Umsetzung auf den Flächen herzustellen.

Über die LBV-App „AuFi“ www.lbv.de/aufi kann sich jede und jeder einen Überblick über die Ausgleichsflächen in der Umgebung verschaffen und Beobachtungen zu den Flächen melden.

1000 Rückmeldungen in wenigen Monaten: LBV-App trifft einen Nerv

Zwischen dem Start der Citizen Science App im April 2021 und dem Jahresende meldete bereits eine vierstellige Zahl von Menschen ihre Beobachtungen aus allen Teilen Bayerns. Die gemeldeten Mängel, aber auch das Lob für gelungene Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in die Natur helfen, einen besseren Überblick über die Gesamtlage der rund 60.000 Ausgleichsflächen im Freistaat zu gewinnen. Die hohe Zahl an Rückmeldungen hat dazu schon innerhalb kurzer Zeit die Informationen zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen um

ein Vielfaches erhöht. Durch das Projekt und die „AuFi“-Nutzung konnte die Sensibilität für dieses Thema wesentlich erhöht werden.

Die Bilanz der ersten neun Monate weist gut zur Hälfte positive Bewertungen aus. In 23 Prozent der Meldungen wurde die Qualität der Ausgleichsmaßnahmen von den ehrenamtlich Aktiven dagegen als mittelmäßig bewertet. Als schlecht umgesetzt wurden die Maßnahmen in 18 Prozent aller Meldungen bewertet. Von acht Prozent der von den Nutzern aufgesuchten Flächen wurde gemeldet, verpflichtende Auflagen zur Kompensation von Umwelteingriffen seien überhaupt nicht umgesetzt worden.



Kontakt im LBV: Katharina Beckstein, Projektleitung,
email: kompensation@lbv.de

Details zum LBV-Projekt Ausgleichs- und Ersatzflächen und den politischen Forderungen, sowie die Broschüren zum Download finden Sie unter www.lbv.de/ausgleichsflaechen.



Eine ausführliche Handreichung zur LBV-App „AuFi“ (Ausgleichsflächen-Finder) erläutert das LBV-Projekt und liefert wichtige Hintergrundinformationen zur Thematik und zum Engagement vor Ort.



Eine Ausgleichsmaßnahme, die von AuFi-Nutzer*innen als nicht umgesetzt gemeldet wurde: Auf einer Ausgleichsfläche im Landkreis Garmisch-Partenkirchen sollte extensives Grünland entstehen. Fotos zur AuFi-Meldung vom August 2021 zeigen u. a. eine große Baustelle mit Baumaschinen. Es wird vermutlich ein Parkplatz gebaut. Eine Asphaltierung der Fläche zerstört Lebensraum heimischer Tier- und Pflanzenarten.



Ein gemeldetes Beispiel für eine mittelmäßige Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen stammt von einer Ausgleichsfläche in der Landeshauptstadt München. Hier sollten Grünland und Wälder entstehen. Im August 2021 meldete ein Bürger über die App: Büsche des anliegenden Grünstreifens wurden ausgerissen und umgeworfen. Der sonstige Zustand der Fläche scheint jedoch in Ordnung zu sein.

Im November 2021 erreicht den LBV eine positive Meldung aus dem Landkreis Regen. Die entsprechende Ausgleichsfläche scheint nach Auffassung der AuFi-Nutzerin wie gesetzlich vorgeschrieben und im Entwicklungsplan festgesetzt angelegt worden zu sein: Es sind Bäume, Feldgehölze und Gebüsche vorhanden. Das Grünland ist feucht und die Gehölze sind gepflegt. Die Mahd hat stattgefunden und das Mähgut wurde entfernt.



Ein Sechstel aller bayerischen Bienenarten: Die Wildbienen des Umweltgartens Wiesmühl

84 verschiedene Wildbienen- und davon ein Dutzend Hummelarten leben im LBV-Umweltgarten in Wiesmühl. Das ist das Ergebnis einer vom LBV in Auftrag gegebenen Kartierung in den Jahren 2020 und 2021. Damit lebt rund ein Sechstel aller bayerischen Bienenarten auch im Umweltgarten. Sieben der nachgewiesenen Arten sind in der aktuellen Roten Liste der Bienen Bayerns (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2021) als gefährdet eingestuft. Weitere sieben Arten sind in der Vorwarnliste, bei einer Art ist eine Gefährdung anzunehmen und bei einer weiteren Art fehlen Daten für eine Gefährdungseinschätzung. Stark gefährdete oder unmittelbar vom Aussterben bedrohte Arten fanden sich während der Kartierung nicht.

Das Gutachten attestiert dem Garten, ein reichhaltiges Blütenangebot für Wildbienen zur Verfügung zu stellen, macht gleichzeitig aber auch Vorschläge zur weiteren Verbesserungen. So wird das Anpflanzen von Weidenbüschen empfohlen. Die Kartierung zeigt auch bei den Insekten bereits einen deutlichen Einfluss des Klimawandels. Zwei sehr häufig im Umweltgarten anzutreffende wärmeliebenden Bienen – Gelbbindige Furchenbiene *Halictus scabiosae* und Goldfurchenbiene *Halictus subauratus* – kamen vor 15 Jahren noch nicht in der Region vor. In absehbarer Zeit ist auch das Auftreten der eindrucksvollen Holzbiene zu erwarten, die in Bayern ebenfalls von der Erwärmung profitiert.



Neumayer J 2022: Die Wildbienen des Umweltgartens Wiesmühl in Garching an der Alz (Landkreis Traunstein, Obb., Deutschland) - Abschlussbericht.

Kontakt im LBV: LBV Umweltstation Wiesmühl mit Außenstelle Übersee, email: wiesmuehl-uebersee@lbv.de



Nahezu 100
Wildbienen- und
Hummelarten



Beispiele für Bienen, die im Umweltgarten Wiesmühl nachgewiesen werden konnten: Knautien-Sandbiene *Andrena hattorfiana* (o. li.), Glockenblumen-Scherenbiene *Chelostoma rapunculi* (o. re.), Große Wollbiene *Anthidium manicatum* (u. li.), Rote Mauerbiene *Osmia bicornis* (u. re.) (Fotos: J. Neumeyer).



Ein Mix aus Gefährdungsursachen setzt dem Feuersalamander nicht nur in Bayern zu (Foto: S. Masur).

Wettlauf gegen das Aussterben – Das Artenhilfsprogramm Feuersalamander in Bayern

Mit einem auf mehrere Jahre angelegten Artenhilfsprogramm wollen drei bayerische Naturschutzorganisationen gemeinsam das Aussterben des Feuersalamanders verhindern, einer der faszinierendsten Tierarten Bayerns. Die schwarz-gelb gefärbten Amphibien kämpfen im Freistaat wie andersorts gegen zwei Feinde um ihr Überleben: den Verlust ihres Lebensraums durch Austrocknung und Zerstörung sowie gegen einen eingeschleppten Hautpilz. Die Artenschützer bereiten sich aber auch auf ein Worst-Case-Szenario vor und erkunden Möglichkeiten eines Erhaltungszuchtprogramms in menschlicher Obhut.

Feuchte Laubwälder mit unverbauten Quellen und sauerstoffreichen Bächen sind der Lebensraum der Feuersalamander. In Bayern finden sich diese Habitate vor allem in den Mittelgebirgen und in den Voralpen. Dort, wo Feuersalamander noch leben, stellen sie mit ihrer Anwesenheit dem Lebensraum ein gutes Zeugnis aus. Denn die Amphibie steht stellvertretend für andere Tier- und Pflanzenarten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen.

Neben ihrer Färbung faszinieren Feuersalamander auch durch ihre Biologie. Sie sind lebendgebärend und setzen ihre Larven im kühlen, nährstoffarmen und sauerstoffreichen Wasser von Quellbächen ab. Dort verwandeln sie sich innerhalb von zwei bis vier Monaten vom kiemenatmenden Wasserbewohner zum lungenatmenden Landtier. Feuersalamander ist dabei nicht

gleich Feuersalamander. In Bayern leben zwei Unterarten der Amphibie. Beide zeigen zwar die charakteristische schwarz-gelbe Rückenzeichnung. Aber während *Salamandra s. salamandra* unregelmäßig gelb-schwarz gefleckt ist, ist *Salamandra s. terrestris* eher längsgebändert. Während die erstgenannte Unterart im Südosten des Freistaats zu finden ist, beschränkt sich das Vorkommen der längsgebänderten auf Nordbayern, mit einer breiten Überlappungszone.

Naturnahe Quellbäche, die die Anforderungen der Amphibien erfüllen, sind heute immer seltener zu finden. Auch die durch den Klimawandel ausgelöste zunehmende Trockenheit lässt selbst die noch nicht durch menschlichen Einfluss übermäßig belasteten Quellbereiche immer häufiger austrocknen. Die Folge: Feuersalamander sitzen zunehmend auf dem Trockenen.

Klimawandel lässt Salamander auf dem Trockenen sitzen

Artenhilfsprogramm



Als Laichgewässer und „Kinderstuben“ benötigen Feuersalamander saubere, sauerstoffreiche Quellgewässer (li.: adult, Foto: A. Hartl, re.: Larve, Foto: R. Sturm).

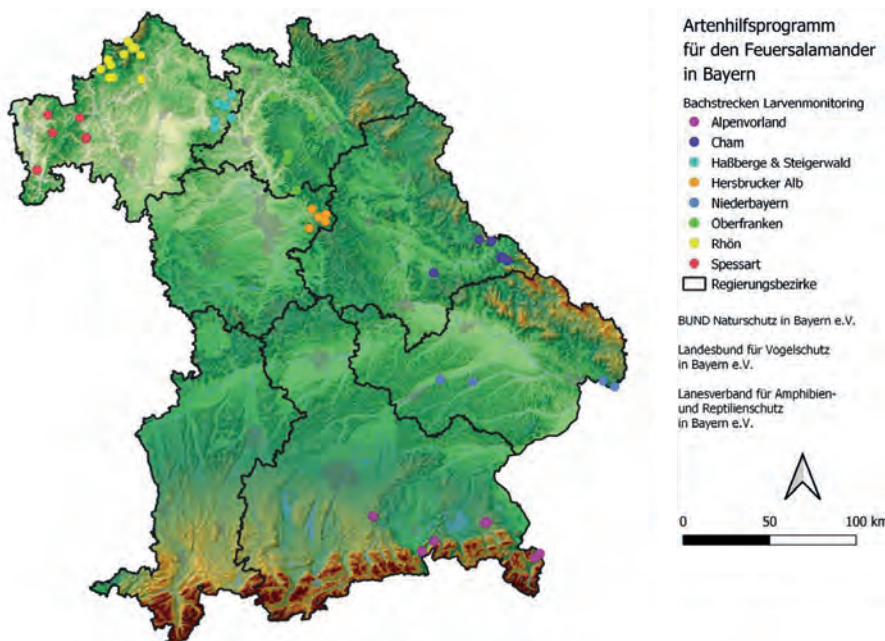
Erfahrungen aus LBV Projekt „Quellschutz in Bayern“

Die rasante Ausbreitung des Hautpilzes Bsal stellt eine zusätzliche, noch akutere Bedrohung für Feuersalamander dar. Wie rasch der Pilz großräumig Salamander-Populationen vernichten kann, zeigt das Beispiel der Niederlande. Dort sind innerhalb weniger als zehn Jahre nach dem ersten Auftreten des Hautpilzes die Bestände des Feuersalamanders um ca. 98 Prozent eingebrochen.

Um eine ähnliche Entwicklung auch in Bayern zu verhindern, arbeiten mit LBV, BN (Bund Naturschutz) und LARS (Landesverband für Amphibien- und Reptilienschutz) die drei im Amphibienschutz erfahrensten Naturschutzorganisationen gemeinsam im Artenhilfsprogramm für den Feuersalamander. Darin sollen einerseits die Grundlagen für weitere Schutzkonzepte gelegt werden,

indem das Wissen um den aktuellen Zustand der Population und die Verbreitung der Art durch die systematische Erfassung in Schwerpunktgebieten verbessert wird. Zugleich sollen während des Projekts auch konkrete Schutzmaßnahmen umgesetzt werden. Der LBV bringt dazu seine langjährigen Erfahrungen aus seinem Projekt „Quellschutz in Bayern“ in das Artenhilfsprogramm ein. Im Zuge dieses Projekts wurden bereits über 100 Quellen renaturiert, die auch Lebensraum des Feuersalamanders sind (siehe LBV-Forschungsbericht 2020, Seite 79).

Im gemeinsamen Artenhilfsprogramm Feuersalamander wollen haupt- und ehrenamtliche Artenschützer und Artenschützerinnen bis August 2024 in acht Schwerpunktgebieten Bayerns die Larven des Feuersalamanders in den bekannten Laichgebieten zählen, um einen Überblick über den Status quo zu bekommen und Bestandseinbrüche frühzeitig zu erkennen. Die Untersuchungsgebiete liegen von Nord nach Süd in der Rhön, im Spessart, im Frankenwald, in der Fränkischen Alb, in der Hersbrucker Alb, im Oberen Bayerischen Wald, im Unterbayerischen Hügelland mit den Isar-Inn-Schotterplatten und im Alpenvorland. Das bayerische Umweltministerium fördert das Artenhilfsprogramm mit 1,7 Millionen Euro. Teil der Untersuchungsfläche ist auch der nördliche Steigerwald. Im Steigerwald und im Unterallgäu wurden 2020 erstmals in Bayern von Bsal befallene Feuersalamander nachgewiesen. Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) beobachtet seitdem die Situation im Steigerwald. LBV, BN und LARS haben in allen anderen Gebieten zügig ein Bsal-Monitoring aufgebaut, um eine mögliche Ausbreitung des Pilzes frühzeitig zu erfassen und schnell zu reagieren.



Die Artenschützer nehmen dafür regelmäßig Hautabstriche von ausgewachsenen Feuersalamandern, die Labore der Universitäten Trier und Leipzig anschließend auswerten. Der vermutlich aus Asien stammende, auch „Salamanderfresser“ genannte Chytrid-Pilz *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) löst bei Schwanzlurchen eine infektiöse Hauterkrankung aus, die unsere heimischen Bestände ernsthaft bedroht. Der Pilz wurde 2013 zunächst in den Niederlanden und in Belgien nachgewiesen, hat sich über die Eifel und das Ruhrgebiet ausgebreitet und 2020 den bayerischen Steigerwald sowie das Allgäu erreicht. Nach dem aktuellen Kenntnisstand können Feuersalamander und Molche von Bsal befallen werden, höchstwahrscheinlich auch Alpensalamander. Der Pilz führt zu tiefen offenen Geschwüren und beim Feuersalamander schon nach wenigen Tagen zum Tod. Molche sterben nicht zwangsläufig daran und können daher Überträger sein. Eine Ausbreitung in Bayern ist zu befürchten, die Verbreitungswege sind größtenteils noch unbekannt. Wahrscheinlich findet die Übertragung unter anderem über Wildtiere, Reifen- und Schuhprofile sowie den Amphibien- und Wasserpflanzenhandel statt.

Wie das Beispiel Niederlande zeigt, sind die Überlebenschancen des Feuersalamanders in Bayern trotz aller Bemühungen auch im Rahmen des Artenhilfsprogramms ungewiss. Die Verbände bereiten deshalb auch ein Worst-Case-Szenario vor: Es wird erwogen, Feuersalamander in menschliche Obhut zu nehmen, um eine Zuchtreserve für den Fall des Aussterbens im Freiland zu schaffen. Der LBV hat hierfür die Organisation Frogs & Friends mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für eine Erhaltungszucht beauftragt. Dabei wird es ganz entscheidend darauf ankommen festzustellen, wie viele Zuchtstämme mit unterschiedlichem Genom und regionaler Herkunft im Bedarfsfall aufgebaut werden müssten. In der Studie wurden auch Grundsätze dazu formuliert, wie und wann eine Auswilderung von

in Terrarien gezüchteten Salamandern stattfinden könnte. Erhaltungszuchten haben sich in vielen Naturschutzprojekten weltweit als erfolgreiche, aber nur als letztes Mittel eingesetzte Maßnahme für die verschiedensten Tiergruppen erwiesen. Auch die Wiederansiedlung des Bartgeiers im Nationalpark Berchtesgaden (siehe Seite 8) beruht auf Vögeln aus Erhaltungszuchtprogrammen. Mit Blick auf Amphibien hat sich in tropischen Regionen bereits gezeigt, dass der Aufbau von gesunden Populationen in Gefangenschaft als „Backup-Zucht“ im Kampf gegen Bsal erfolgreich sein kann. Zur Rettung des Feuersalamanders über eine Erhaltungszucht steht der Tiergarten der Stadt Nürnberg als Partner zur Verfügung. Zudem sollen auch private Halter an dem Programm beteiligt werden.

An einem Informationsstand konnten Besucher Feuersalamander aus der Zucht von Thomas Winter aus nächster Nähe betrachten (Foto: J. Kuhn).



Bsal –
„Salamanderkiller“
schon in Bayern

Aus der Natur
zum Überleben
ins Terrarium

Schwemmer H, Hoppe M 2021: 1. Zwischenbericht Artenhilfsprogramm für den Feuersalamander (AHP FS) in Bayern.

Kontakt im LBV: Malvina Hoppe, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle,
email: malvina.hoppe@lbv.de



Die Aueflächen am Morsbach würden sich für eine Beweidung sehr gut eignen (Foto: M. Hoppe).

Entwicklungskonzept zur ökologischen Aufwertung: Beweidung im Anlautertal

Der Schutz der verbliebenen Biodiversität ist eine ebenso große und drängende Herausforderung wie der Klimaschutz. Anders als die eher abstrakten Vorgaben zur Reduzierung des Treibhausgas-Ausstoßes sind die Maßnahmen zur Bewahrung der natürlichen Vielfalt stets sehr konkret und betreffen unmittelbar Bürger, Landnutzer, Städte und Gemeinden.

Im Rahmen des Projekts „Marktplatz der biologischen Vielfalt“, wurden deshalb bayernweit zehn Modellkommunen ausgewählt für die exemplarisch eigene Biodiversitätsstrategien und Pläne für deren Umsetzung erarbeitet werden sollen. Das im Zentrum Bayerns und inmitten des Naturparks Altmühltal gelegene Titting ist eine dieser Modellkommunen. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale hat der LBV ein umfassendes Entwicklungskonzept erarbeitet, das als Grundlage für die künftige naturnahe Entwicklung der Auen im Anlautertal und seiner Nebentäler auf dem Gebiet der Gemeinde Markt Titting dienen soll. Ziel der Analyse ist es, der Gemeinde konkrete Möglichkeiten zu deren ökologischer Aufwertung an die Hand zu geben. Kernelemente des Konzepts sind Vorschläge zur Nutzungsänderung derzeit intensiv genutzter Grünlandflächen hin zu einer naturnahen Beweidung, Anpassungen von Dünge- und Mahd- Regimen sowie öko-

logische Verbesserungen für Auen, Fließgewässer und Quellen. Die Analyse der gegenwärtigen Situation ergab eine vielfach günstige Ausgangslage und ein großes Potenzial für eine biodiversitätsfördernde Umgestaltung hin zu mehr Arten- und Lebensraumvielfalt.

Das Konzept identifiziert insgesamt 10 aus natur- und landwirtschaftlicher Sicht potenziell geeignete Komplexe für ein Beweidungsprojekt auf einer Gesamtfläche von rund 27 Hektar. Für das Vorhaben wird als nächster Schritt ein Dialog mit allen relevanten Eigentümern angeregt, der bislang pandemiebedingt nicht möglich war. Neben einem Ankauf der Flächen durch den Markt Titting werden Maßnahmen wie Flächentausch, langfristige Pacht oder Nutzungsvereinbarungen als weitere Möglichkeiten genannt, ausreichend Flächen für ökologische Verbesserungen zu schaffen.

Zur Umsetzung des Biodiversitätskonzeptes, das im Rahmen des Projektes „Marktplatz der Biologischen Vielfalt“ vom Büro Landimpuls gemeinsam mit dem Markt Titting erarbeitet wurde, hat die Gemeinde mittlerweile eine eigene Stelle geschaffen. Zu den Aufgaben zählen auch die Umsetzung der extensiven Beweidung auf den Aueflächen sowie Gewässerrenaturierungen.

Hoppe M 2020: Erstellung einer Entwicklungskonzeption für Auenflächen im Anlautertal und seiner Nebentäler im Gemeindebereich des Marktes Titting. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

Kontakt im LBV: Malvina Hoppe, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle,
email: malvina.hoppe@lbv.de

„Marktplatz der
biologischen
Vielfalt“



Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts





Schallschutzwände aus Glas wie hier am Frankfurter Ring müssen für Vögel als Hindernis deutlich erkennbar sein (Foto: D. Bornemann).

Kollisionen von Vögeln mit Glas an Münchner Gebäuden

Straßen, Stromleitungen, Fressfeinde - Vögel leben gefährlich. Einer weiteren besonders gravierenden Gefährdung geht eine Untersuchung des LBV in München nach: dem Vogelschlag an Glasfassaden von Gebäuden und Schallschutzwänden. Die Ergebnisse belegen das erschreckende Ausmaß des Problems auch in München, zeigen zugleich aber Möglichkeiten zu seiner Lösung auf.

Vögel sind in unserem dicht besiedelten Land vielfältigen vom Menschen verursachten Gefährdungen ausgesetzt. Der Zusammenstoß mit Glasscheiben ist eine besonders gravierende Gefahr: Nach Schätzung der deutschen Vogelschutzwarten verunglücken in jedem Jahr wahrscheinlich mehr als 100 Millionen Vögel tödlich an Glasscheiben von Bürogebäuden und Privathäusern, aber auch an verglasten Bushaltestellen oder Lärmschutzwänden.

Die Zahl der Todesopfer ist so hoch, dass sie nach Einschätzung der Experten auch Auswirkungen auf ganze Vogelpopulationen haben kann. Damit sind Kollisionen von Vögeln mit Glas kein reines Tierschutzthema, sondern ein dringendes Handlungsfeld auch für den Arten- und Populationsschutz. Vielfach handelt es sich auch um andauernde Verstöße gegen das Bundesnaturschutzgesetz (§44 BNatSchG-Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten). Die gute Nachricht: Kollisionen lassen sich mit vergleichsweise einfachen Mitteln der Fassadenmarkierung vermeiden. Am wirksamsten sind solche Maßnah-

men, wenn sie konkret auf die jeweilige Lage abgestimmt sind. Um das Ausmaß des Problems auch für die bayerische Landeshauptstadt zu ermitteln, besonders tödliche „Glasfallen“ zu identifizieren und konkrete Grundlagen für effektive ortsspezifische Vermeidungsmaßnahmen zu schaffen, hat der LBV deshalb im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) im Sommer und Herbst 2020 gezielt nach gefiederten Kollisionsopfern in München gesucht.

Für das auf knapp drei Monate angelegte Projekt wurden im Zeitraum von Anfang August bis Ende Oktober neun Gebäudekomplexe im Norden und Nordwesten Münchens systematisch auf Kollisionsopfer abgesehen. Bei zweimaligen Kontrollgängen pro Woche wurde nach verunglückten Vögeln und Spuren von ihnen gesucht, darunter Kollisionsabdrücke, Federn oder auch Spuren von Rupfungen oder Fraß von verunglückten Vögeln durch andere Tiere.

Obwohl die Untersuchung wegen der Kontrollen in einem relativ großen zeitlichen Abstand stattfand (viele Opfer werden sofort von anderen Tie-

Systematische Suche



Deutlich spiegeln sich Wolken und Himmel in der Glasfassade des Hochhauses (Fotos: E. Wölf).



Lärmschutzwand aus Glas an der Schenkendorfstraße (Fotos: D. Bornemann).



Vogelschlagabdrücke wurden an den Glaswänden markiert, eine Farbe entspricht einem Tag (D. Bornemann).

Herrkömmliche Aufkleber sind sinnlos



Die Fassade der Commerzbank ist mit braungetöntem, stark spiegelndem Glas ausgestattet (Foto: E. Wölf).



In direkter Nachbarschaft zu einem Aufkleber zeigt sich der Abdruck einer Kollision (Foto: D. Bornemann).

	Anzahl vorgefundene Kollisionen	Anzahl hinzugekommene Kollisionen	Summe	Alle Kollisionen pro Meter Fassaden-/Glaswandlänge	Kollisionen im Untersuchungszeitraum pro Meter Fassaden-/Glaswandlänge
Fassaden (1647 m)	17	18	35	0,02	0,01
Glaswände unmarkiert (217 m)	28	62	90	0,41	0,28
Glaswände markiert (93 m)	0	0	0	0	0

Nachgewiesene Kollisionen an Fassaden und Glaswänden.

ren gefressen oder verschleppt, sodass sie Tage nach dem Ereignis spurlos verschwunden sind), deutet die Vielzahl der gefundenen Vögel auf ein erschreckendes tatsächliches Bild: 55 Totfunde, 26 Abdrücke an Scheiben, 44 am ersten Kontrolltag vorgefundene Spuren vorangegangener Kollisionen und mehr als ein Dutzend von einem Wachdienst im gleichen Zeitraum allein an einem der Gebäude eingesammelte Kollisionsopfer werfen ein kleines Schlaglicht auf die Dimensionen des Problems auch in der bayerischen Metropole.

Vielfältige weitere Limitierungen des Projekts zeigen, dass eine noch deutlich höhere Zahl von Vögeln Opfer von Glasanflug sein dürfte: So lässt die zeitliche Beschränkung der Untersuchung keine Aussage auf möglicherweise besonders gefährliche jahreszeitliche Perioden zu, die mögliche Nicht-Erfassung besonders risikoreicher Glasfronten ist bei der notwendigen Auswahl einiger weniger Gebäude nicht zu vermeiden, und viele Vögel dürften bereits von Reinigungsdiensten zwischen den Kontrollgängen „entsorgt“ worden sein. Nicht zuletzt die Tatsache, dass fast nur Aufprallspuren von Vögeln von etwa Taubengröße gefunden wurden, zeigt darüberhinaus, dass Kollisionen kleinerer Vögel vielfach überhaupt nicht mit vertretbarem Aufwand entdeckt werden können. Die Untersuchung bestätigte auch, dass ein sehr breites Spektrum von Vögeln gefährdet ist. Insgesamt konnten 20 Arten anhand der Überreste gefunden werden. Tauben, Singdrosseln und Blaumeisen waren die häufigsten Opfer. Unter den Opfern befanden sich aber auch beispielsweise Eisvögel, Waldschnepfen, Neuntöter und Trauerschnäpper. Mindestens die Hälfte der Opfer waren Vögel, die München auf dem Weg in ihre Überwinterungsgebiete nur durchfliegen wollten.

Mit Blick auf Vermeidungsmaßnahmen erbrachte die Untersuchung wertvolle Hinweise: Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht demnach dort, wo Bäume oder Sträucher sehr nah an ein Gebäude heranreichen und sich in dessen Glaselementen spiegeln. Auch die Höhe der Gebäude scheint relevant: an Hochhäusern starben gegenüber vergleichbarer Verglasung an nied-

rigeren Gebäuden deutlich mehr Vögel. Auch die besonders häufig als vermeintliche Vermeidungsmaßnahme verwendeten Vogelsilhouetten entfalteten keinen ausreichenden Schutz. Als besonders tödlich erwiesen sich transparente und nicht markierte Schallschutzwände und Verbindungsgänge. Fast drei Viertel aller dokumentierten Opfer wurden dort gefunden. Auf den Meter Länge umgerechnet bedeutet das 28-mal so viele Kollisionen wie an Gebäudefassaden. An mehreren Gebäuden konnte nachgewiesen werden, dass dort angebrachte Markierungen zum Kollisionsschutz unzureichend waren. Das ist mehr als eine lässliche Sünde. Insbesondere die nicht wirksam markierten transparenten Glaswände stellen einen permanenten Verstoß gegen § 44 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes dar. Hier besteht großer Handlungsbedarf.

Lärmschutzwände besonders gefährlich



An der strukturierten Schallschutzwand am Frankfurter Ring mit vogelschlagsicherer Markierung wurde keine einzige Kollision festgestellt (Foto: E. Wölfel).

Positiv ragten die nach Kriterien zum Schutz vor Vogelschlag markierten Schallschutzwände am Frankfurter Ring und der markierte Verbindungsgang bei den Stadtwerken heraus: Im Untersuchungszeitraum konnte hier keine einzige Kollision festgestellt werden. Diese Beispiele machen deutlich, dass wirksame Maßnahmen sehr effektiv sein können.

Wirksame Maßnahmen sind möglich

Wölfel E, Bornemann D, Rudolph B-U, Fürstenau J 2021: Untersuchung zum Vogelschlag an Glas in München August bis Oktober 2020. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).



Foto: T. Rödl

Vogelmonitoring: Bayern ist bundesweit Spitze

MhB wird
digital

Das Engagement bayerischer Vogelbeobachterinnen und Vogelbeobachter beim Monitoring häufiger Brutvögel ist bundesweit Spitze. Auf insgesamt 378 Probeflächen (aktuell 276) wurden bisher im Freistaat so viele Vogelreviere erfasst, wie in keinem anderen Bundesland. Mit 334 Probeflächen folgt Niedersachsen auf Rang zwei. Auch mit Blick auf den Start ins Digitalzeitalter bei der Vogel-Erfassung erweisen sich bayerische Vogelbeobachter und Vogelbeobachterinnen als besonders aufgeschlossen.

Mit 115 digital kartierten Probeflächen steht Bayern auch in dieser Kategorie mit Abstand auf Rang eins. Damit leisten bayerische Naturschützer einen doppelt wichtigen Beitrag zum wissenschaftlichen Vogelmonitoring in Deutschland.

Das Monitoring häufiger Brutvögel des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA) gibt es seit 2004. Dabei wird jeweils eine einen Quadratkilometer große Probefläche mit der Erfassungstechnik der sogenannten Linienkartierung kartiert. Vereinfacht gesagt zählen die Beobachterinnen und Beobachter bei viermaligen Kontrollgängen

pro Jahr entlang der immer selben Route alle Vögel, die sie sehen oder hören können.

Danach werden aus den Beobachtungen nach bestimmten Kriterien für jede Art Reviere abgeleitet. Am Ende stehen für verschiedene Lebensraumtypen jährliche Revierzahlen zur Verfügung, die eine Stichprobe der tatsächlichen Vogelpopulation darstellen. Diese Schreibtischarbeit nach der Erfassung im Freiland ist relativ aufwendig.

Um sie zu vereinfachen besteht jetzt die Möglichkeit der digitalen Erfassung über die mit dem Meldeportal *ornitho.de* verknüpfte App *Naturalist* des DDA. Statt auf der Papierkarte auf dem Klemmbrett können Beobachtungen digital eingegeben werden. Die für Viele lästige Arbeit des Erstellens von Artkarten für jede einzelne gesehene Art entfällt damit, denn die Artkarten werden automatisch generiert. Diese „digitale Revolution“ spart Zeit, vermeidet Fehler bei der Übertragung und soll helfen, künftig noch mehr Menschen für dieses große Citizen-Science-Projekt zu gewinnen.

Rödl T 2021: Das Monitoring häufiger Brutvögel wird digital. Zwischenbericht.

Kontakt im LBV: Dr. Thomas Rödl, Referat Artenschutz Landesgeschäftsstelle,
email: thomas.roedl@lbv.de



Wenige Tage altes Brachvogelküken - nicht alle Jungvögel überleben im Ei bis zum Schlupf (Foto: R. Leiß).

Dem Embryonen-Sterben des Brachvogels auf der Spur

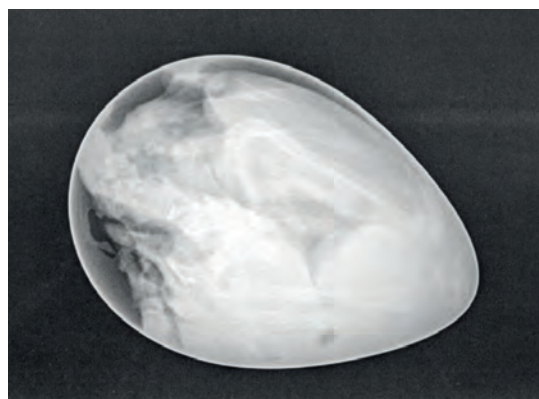
In einigen Regionen Deutschlands, darunter auch in Bayern, scheitern viele Bruten des vom Aussterben bedrohten Brachvogels noch vor dem Schlüpfen der Küken, weil die Embryos in ihren Eiern absterben. LBV-Experten wollen dem mysteriösen Phänomen gemeinsam mit Brachvogelschützern aus anderen Bundesländern auf die Spur kommen.

Wer einmal an einem frühen Morgen auf einer nebelverhangenen Feuchtwiese oder in einem Moor dem weithin hörbaren Flöten und Trillern eines Brachvogels gelauscht hat, wird dieses Erlebnis so schnell nicht vergessen. Die wehmütigen Rufe und melancholischen Gesänge der Brachvögel gehören zu den melodischsten und stimmungsvollsten Klangerlebnissen, die unsere Natur zu bieten hat. Und auch sonst ist der Brachvogel, der bis zu einer Reform der Vogelnamen vor kurzem Großer Brachvogel hieß, ein Vogel der Superlative. Er ist Europas größte Watvogelart und besitzt einen der im Verhältnis zu seinem Körper längsten Schnäbel unter allen Vögeln. Hühnergroß, aber viel schlanker stochert er auf langen Beinen mit seinem gleichmäßig abwärts gebogenen Schnabel in Schlammflächen oder sattnassen Wiesen nach Kleintieren.

Der Schutz des Brachvogels steht seit vielen Jahren hoch auf der Prioritätenliste des LBV. Das ist nötig, denn die Bestände der Art nehmen in vielen Vorkommensgebieten besorgniserregend schnell ab. In Bayern leben noch etwa 500 Paare, aber auch hier ist der Bestand seit langem rückläufig. Selbst gezielte Maßnahmen zur Verbes-

serung seines Lebensraums hat mancherorts den Rückgang der lokalen Populationen nicht stoppen können. Dafür gibt es viele mögliche Erklärungen: Die immer intensivere landwirtschaftliche Beanspruchung seiner Lebensräume, die Jagd auf ihn während des Zuges, Umweltgifte, Nahrungsmangel - eine Kombination

Doppelstrategie beim Brachvogel: Lebensraum-schutz und Forschung



Beim Schlupf im Ei gestorbener Embryo des Brachvogels. Deutlich ist zu erkennen, dass der Embryo bereits ein Loch in den stumpfen Pol des Eis gestemmt hatte, bevor er verstarb. (Foto: L. Ahlmer, Tierarztpraxis Fischer).

Viele Hypothesen zum Embryonen-Sterben

aus diesen Faktoren könnten für den anhaltenden Bestandsrückgang verantwortlich sein. In Bayern setzt der LBV seit vielen Jahren auf eine Doppelstrategie aus Lebensraumschutz und Forschung. Seit 2016 werden dazu auch Brachvögel mit kleinen Sendern ausgestattet. Ziel ist es, die Lebensgewohnheiten und das Schicksal einzelner Brachvögel zu verfolgen, um die Rückgangsursachen besser zu verstehen und Schutzmaßnahmen noch zielgenauer einleiten zu können. Im Zuge dieses intensiven Monitorings stellten LBV-Vogelschützer einen hohen Anteil an Eiern mit abgestorbenen Embryonen fest. Im Jahr 2019 betraf dies im Brachvogelschutzprojekt Wiesmet im Altmühltal mehr als die Hälfte (52 Prozent) der nicht durch Nesträuber oder Hochwasser verlorenen Eier und 83 Prozent der Gelege. 2020 lagen die entsprechenden Werte bei 19 und 33 Prozent. Auch in anderen Regionen Deutschlands machten Brachvogelschützer ähnliche Entdeckungen.

Dass einige Embryonen vor dem Schlupf sterben, ist bei Vögeln weit verbreitet. Wie in Bayern wurden aber auch in Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg bei Gelegen des Brachvogels Embryosterblichkeiten gefunden, die deutlich über dem Durchschnitt von Untersuchungen bei anderen Vogelarten liegen. Die Embryosterblich-

keit scheint damit ein bislang unbekannter wichtiger Gefährdungsfaktor für das Überleben der Brachvögel bei uns zu sein. Gleichzeitig gibt es Regionen in Deutschland, in denen das Problem offenbar nicht auftritt.

Um den Ursachen des Embryonen-Sterbens in den nächsten Jahren auf den Grund zu gehen, hat der LBV gemeinsam mit dem Landesamt für Umwelt, dem Michael-Otto-Institut im NABU und weiteren Brachvogel-Kennern ein umfassendes Recherche- und Analyseprojekt auf den Weg gebracht, in dessen Rahmen alle in Betracht kommenden Ursachen eingehend wissenschaftlich untersucht werden sollen. Unter anderem soll untersucht werden, ob die abgestorbenen Embryonen hohe Konzentrationen von Umweltgiften einschließlich Schwermetallen aufweisen und ob Mangelernährung, Hormonstörungen oder Missbildungen zum vorzeitigen Tod geführt haben. Darüberhinaus soll untersucht werden, ob die betroffenen Populationen bereits genetisch so sehr verarmt sind, dass es zu sogenannten Inzuchtdepressionen kommen kann.

An die Betreuer von Brachvogel-Vorkommen in anderen Bundesländern erging der Aufruf, zu Vergleichszwecken Untersuchungsmaterial (Eier, aus denen kein Küken geschlüpft sind, tote Küken) zur Verfügung zu stellen.



Salewski V, Auernhammer V, Boschert M, Krahn M, Jeromin H, Meyer N 2020: Weisen die Gelege von Brachvögeln (*Numenius arquata*) eine erhöhte Embryonensterblichkeit auf? - Berichte zum Vogelschutz, Band 57, S. 171-185.

Kontakt im LBV: Verena Auernhammer, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: verena.auernhammer@lbv.de

Der Große Brachvogel zählt zu den typischen Wiesenbrütern, die massiv unter Druck stehen (Foto: A. Hartl).



Faszination Wiesenwelt und Ernährungswelt in der Kindertageseinrichtung

Bildung für nachhaltige Entwicklung durch praktische Aktionen in und mit der Natur - dieses Ziel des LBV wird in zwei weiteren Broschüren mit LBV erprobten Projekten für Kindertageseinrichtungen verfolgt.

Erfahrungen in der Kindheit prägen das weitere Leben. Das gilt auch für die Einstellung zur Natur. Wer als Kind eigene Abenteuer in Wald, Feld oder Wiese erlebt hat, wird auch in späteren Jahren eine engere Verbindung zur Natur haben als jemand, dem diese Erfahrungen fehlen. Hier setzt das Bildungsteam des LBV mit seiner Broschüre „Faszination Wiesenwelt“ in der Kindertageseinrichtung an. Auf mehr als 50 Seiten finden sich in diesem reich illustrierten Leitfaden vielfältige Aktionsideen, mit denen sich über das gesamte Kita-Jahr hinweg der Lebensraum Wiese und seine Bewohner entdecken lassen. Die Broschüre bietet für jede Jahreszeit Aktionsideen für aufregende Ausflüge in die Natur vor der Haustüre. Vom Anlegen eines Wiesentagebuchs über Ideen für Heuball-Spiele, die Herstellung von Duftsäckchen, Wiesenpinseln und Gräserntint bis zur Untersuchung des Lebens unter der Wiese reichen die kindgerechten Aktionsideen.

Auch Ernährung ist im Kita-Alltag allgegenwärtig, sei es bei gemeinsamen Mahlzeiten, bei der Getränkewahl, beim gemeinsamen Einkauf im Supermarkt, auf dem Wochenmarkt oder dem Bauernhof bis hin zum Anbau von eigenem Gemüse im Garten der Kita. Das Thema eignet sich besonders gut, die gesellschaftlichen Herausforderungen wie den Verlust der Biodiversität, den Klimawandel und die globalen Ungleichheiten zu thematisieren und einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Auch die Broschüre „Faszination Ernährungswelt“ bietet Aktionen nach Jahreszeit, darunter z.B. Ernte im Herbst, Schokolade zu Weihnachten, Fakten rund um Eier im Frühjahr bis hin zu Gemüse selbst anbauen im Sommer. Durch das Aufgreifen des Themas Ernährung wird damit auch ein Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen (SDGs) der von den Vereinten Nationen verabschiedeten Agenda 2030 geleistet.

Mit den Leitfäden an der Hand können Kita-Erzieherinnen und Erzieher sofort loslegen. Info-Kästen versorgen Betreuerinnen und Betreuer mit Hintergrundwissen, um neugierige Kinderfragen rund um die Themen beantworten zu können. Für die Betreuerinnen und Betreuer selbst sowie für die Eltern geben „Teamimpulse“ und „Familienideen“ Anregungen und Hinweise auf zusätzliche Materialien zur Vor- oder Nachbereitung von Aktivitäten. Die einzelnen Aktionen machen nicht nur Spaß und haben den Praxistest im LBV-Kindergarten *arche noah* bestanden; sie sind auch so konzipiert, dass sie Kompetenzen und Werte im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung fördern. Dazu gehören etwa Achtsamkeit, die Entwicklung eines positiven Selbstbildes sowie der Aufbau emotionaler, sozialer, kommunikativer und motorischer Kompetenzen.

Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.) 2020: Faszination Wiesenwelt in der Kindertageseinrichtung. DIN-A4-Broschüre, 52 Seiten. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der Glücksspirale.

Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.) 2021: Faszination Ernährungswelt in der Kindertageseinrichtung. DIN-A4-Broschüre, 52 Seiten. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der Glücksspirale.

Kontakt im LBV: Alexandra Lindig, Referat Umweltbildung, Landesgeschäftsstelle, email: alexandra.lindig@lbv.de



Kostenloser
Download:
[www.lbv.de/
faszinationsreihe](http://www.lbv.de/faszinationsreihe)





Almweiden zählen zu den typischen Lebensräumen der Alpensalamander (Foto: W. Lorenz).



In dicht erschlossenen Gebieten queren Alpensalamander häufig auch Straßen (Foto: T. König).

Todesfalle Straße - Monitoring des Alpensalamanders

Bayern trägt für den bedrohten Alpensalamander als wichtiger Verbreitungsschwerpunkt eine besondere Verantwortung. Der LBV hat untersucht, wie sich die Sterblichkeit entlang von Straßen und Wegen verringern ließe.

In feuchten Bergwäldern und auf Almweiden oberhalb der Baumgrenze lebt eine der faszinierendsten Tierarten des Alpenraums: der Alpensalamander. Die nur etwas mehr als 10 Zentimeter kleine glänzend schwarze Amphibie gebiert ihre Jungen lebend und ist mit einer Tragzeit von zwei bis zu vier Jahren das Wirbeltier mit dem längsten Entwicklungszyklus.

Alpensalamander sind in ihrer Verbreitung fast komplett auf die Alpen beschränkt. Obwohl die Art nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie streng geschützt ist und die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet sind, für sie Schutzgebiete auszuweisen, ist nur sehr wenig über die aktuellen Bestandszahlen bekannt. Als wichtige Gefährdungsursache für Alpensalamander gilt die Zerschneidung ihres Lebensraums durch menschliche Infrastruktur wie Straßen und Wege. Um genauere Informationen zur Gefährdung der Art zu bekommen, hat der LBV-Bezirk Schwaben über den bayerischen Alpenraum verteilt an 15 verschiedenen Stellen auf Probestellen entlang von Straßen und Wegen gezielt nach lebenden und toten Alpensalamandern gesucht und versucht, die Todesursache einer Verkehrsart zuzuordnen. Die Untersuchungsgebiete in den Landkreisen Oberallgäu, Ostallgäu,

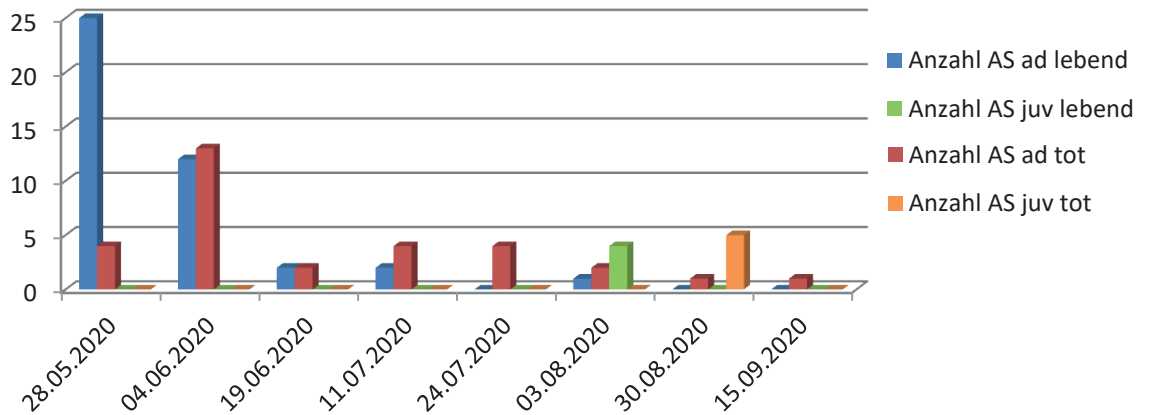
Garmisch-Partenkirchen, Rosenheim, Traunstein und Berchtesgaden bestanden aus jeweils 1,6 Kilometer langen Transekten entlang unterschiedlicher Verkehrswege. Pro Transekt fanden in der Regel acht Begehungen zum Auffinden lebender und toter Salamander innerhalb der Aktivitätszeit der Tiere von Mai bis September statt.

Die Analyse ergab, dass die meisten Alpensalamander auf asphaltierten Straßen umkommen. Das dürfte einerseits am höheren Verkehrsaufkommen dort gegenüber lediglich geschotterten Pisten oder Waldwegen liegen. Möglicherweise spielt aber auch eine Rolle, dass Asphalt aus mikroklimatischen Gründen attraktiv auf die Amphibien wirkt und die Salamander sie deshalb gerne für ihre eigene Fortbewegung nutzen. Der Anteil der Verkehrstopfer betrug auf den untersuchten Asphaltstraßen zwischen einem Viertel und 44 Prozent aller erfassten Individuen. Auch Fahrräder spielten an einigen Stellen keine unbedeutende – wenn auch gegenüber Autos und anderen Fahrzeugen ungleich geringere – Rolle. Auf Wanderwegen konnte auch das Zertreten durch Wanderer als Todesursache festgestellt werden.

Aus dem Monitoring lassen sich Empfehlungen zur Verringerung der Salamander-Sterblich-

Fast ausschließlich in den Alpen zu finden

Verkehrstopfer auch durch Fahrräder



Grafische Darstellung der Ergebnisse: an diesem Transekt wurden 43,9 % der erfassten Individuen auf nicht natürliche Weise getötet (Quelle: Projektbericht).

Weniger und langsamerer Verkehr hilft

keit ableiten. Auf den Wegen und Straßen mit vielen Opfern sollte auf eine Verringerung der Verkehrsbelastung hingewirkt werden. Auch tageszeitliche Beschränkungen dürften sich bereits als effektiv erweisen, weil Alpensalamander nacht- und dämmerungsaktiv sind. Warnschilder für Autofahrer, bei Regen besonders rücksichtsvoll zu fahren, könnten helfen, die Sterblichkeit während Nässeperioden zu senken, in denen die Tiere auch tagaktiv sind. Weitere wahrscheinlich wirksame Maßnahmen sind Geschwindigkeits-

begrenzungen und Aufklärungskampagnen sowohl für Besucher wie für Anwohner.

Aufgrund der herausragenden Bedeutung der bayerischen Alpen für den Alpensalamander kommt dem Freistaat eine hohe Verantwortung für dessen Schutz zu. Die Untersuchung zeigt, dass neben der Sensibilisierung der Öffentlichkeit konkrete Maßnahmen notwendig sind, um die Tötungsgefahr durch Verkehr zu reduzieren, um die Bestände der Art zu sichern.

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



Kraft B et al. 2021: Aufbau Monitoring Alpensalamander entlang von Wegen in den Bayerischen Alpen - Abschlussbericht. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlückSpirale.



Kontakt im LBV: Brigitte Kraft, LBV Bezirksgeschäftsstelle Schwaben, email: Brigitte.Kraft@lbv.de

Regierung von Schwaben



Neues Projekt zum Alpensalamander

In Zusammenarbeit mit der Regierung von Schwaben startet der LBV 2022 in den Landkreisen Ost- und Oberallgäu ein mehrjähriges Projekt zum Schutz des Alpensalamanders.

Schwerpunkte der Untersuchung liegen auf:

- Identifizierung weiterer Wege hinsichtlich der Mortalität durch Nutzer
- Sensibilisierung der Nutzer durch Öffentlichkeitsarbeit: Schilder (Entwurf re.) in den relevanten Wegeabschnitten, Flyer, Homepage, Vorträge usw.
- Kartierung in den Verbreitungslücken der Landkreise
- Salamanderpilz: Abstriche von Alpensalamandern und Auswertung (extern)

Weiterhin sollen FFH-Monitoringflächen für den Alpensalamander auch in den Alpen eingerichtet sowie die Raumnutzung der Art im Rahmen einer Masterarbeit untersucht werden.



Alpensalamander sind eine wichtige Art in Schwaben (Foto: E. Pfeuffer).



Vögel beobachten und bestimmen macht nicht nur Spaß, Artenkenntnis ist auch wichtig für den Naturschutz (Foto: P. Bria).

Vom Aussterben bedroht? Immer weniger Menschen können Vogelarten bestimmen

Mit dem voranschreitenden Verlust von Natur in ihrer Umgebung nimmt auch das Wissen vieler Menschen über Tiere rapide ab. Besonders schlecht ist es um die Artenkenntnis bei Vögeln bestellt. Eine Bachelorarbeit zeigt: Nicht nur viele Tier- und Pflanzenarten kämpfen ums Überleben. Auch die Kenntnis über heimische Arten ist vom Aussterben bedroht. Für den LBV bedeutet das, noch mehr auf Bildungsangebote zu setzen.

„Man schützt nur das, was man auch kennt“ - diese aus einem berühmten Zitat des Verhaltensforschers Konrad Lorenz abgeleitete Erkenntnis ist so etwas wie ein Leitsatz der Umweltpädagogik. Gemessen an diesem Maßstab gibt es im Vogelschutz viel zu tun. Das belegt eine vom LBV in Auftrag gegebene repräsentative Befragung der bayerischen Bevölkerung durch Studierende der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT). Sie belegt, dass immer weniger Menschen selbst grundlegende Kenntnisse über die Vögel in ihrer direkten Umgebung haben.

Auf Basis eines von den beiden HSWT-Studenten Benjamin Schmid und Pirmin Enzensberger für ihre Bachelorarbeit entworfenen Konzepts befragte das Meinungsforschungsinstitut Forsa mehr als 1.000 Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus ganz Bayern im Alter von 18 bis über 60 Jahren repräsentativ. Den Teilnehmenden wurden Fotos von 15 der häufigsten Gartenvogelarten vorgelegt, die sie bestimmen sollten.

Die Auswertung zeigt, dass vor allem jüngere Erwachsene oft selbst die Vogelarten nicht ken-

nen, die ihnen in ihrem täglichen Leben in aller Regel begegnen. „Je jünger die Altersgruppen der Erwachsenen sind, umso geringer die Artenkenntnis“, fasst Dr. Volker Zahner zusammen. Der Wildtierökologe der HSWT hat die Arbeit der beiden Studenten betreut. „Im Durchschnitt erkannten die Teilnehmenden der Onlinebefragung sechs der 15 Arten, entsprechend 40 Prozent, und konnten diese auch richtig benennen. Dabei punkteten hauptsächlich die über 60-Jährigen“, bilanzieren Schmid und Enzensberger.

Wie gering die Artenkenntnis vieler Menschen ist, zeigt die detaillierte Auswertung der Untersuchung: Von den etwa 1.000 Befragten erkannten nur fünf Personen alle ihnen gezeigten „einfachen“ Vogelarten. Diese sind: Kohl-, und Blaumeise, Amsel, Eichelhäher, Haussperling, Gimpel, Erlenzeisig, Buntspecht, Buchfink, Kleiber, Grünfink, Zaunkönig, Rotkehlchen, Star und Elster. Von den meisten Arten, darunter auch den „schwierigeren“ Gimpel und Buchfink, wurden zudem die leichter zu identifizierenden Männchen präsentiert. Während nur fünf von mehr als 1.000 Befragten oder 0,5 Prozent alle ge-

Nur jede*r Dritte erkennt den Haussperling



Aus den gezeigten Arten war die Amsel (li., Foto: H. Henderkes) die bekannteste, den Buchfink (re., Foto: R. Rößner) kannten nur gut 10 % der Befragten.

nannten Arten erkannten, konnten 45 Personen oder 4,5 Prozent keinen einzigen Vogel richtig bestimmen.

Weitere Ergebnisse:

- Amsel und Buchfink sind mit mehr als je acht Millionen Brutpaaren die mit Abstand häufigsten Vogelarten Deutschlands. Ihre Bekanntheit ist aber extrem unterschiedlich: Die Amsel ist unter den 15 gezeigten Arten die bekannteste Vogelart der Gärten, der Buchfink der zweitunbekannteste. Nur etwas mehr als jeder Zehnte Befragte kennt ihn.
- Der Erlenzeisig ist der unbekannteste unter den häufigen Gartenvögeln. Aber selbst der Haussperling ist weniger als einem Drittel der Befragten bekannt.

Parallel zum Abfragen der Artenkenntnis wurden vom Meinungsforschungsinstitut Forsa weitere Daten zu Parametern wie etwa Alter, Bildung, Wohnsituation und Engagement in Umwelt- und Naturschutzinitiativen gesammelt. Daraus ergeben sich einige interessante soziologische Erkenntnisse:

- Die Artenkenntnis unterschied sich zwischen Männern und Frauen leicht, aber nicht statistisch signifikant zugunsten von Frauen.
- Es besteht ein linearer Zusammenhang zwischen Artenkenntnis und Alter: Je höher das

Alter, desto größer auch die Artenkenntnis.

- Im Umwelt- und Naturschutz engagierte Menschen kennen auch die Vogelarten etwas besser als andere. Sie erkannten im Schnitt zwei Arten mehr. Mitglieder des expliziten Vogelschutzverbandes LBV schnitten im Vergleich zu Angehörigen anderer Umwelt- und Naturschutzverbände noch einmal signifikant besser ab und erkannten durchschnittlich zehn der 15 Arten.
- Menschen, die über einen Garten verfügen, kennen mehr Vogelarten als solche ohne Zugang zu einem Garten.
- Menschen, die sich gerne bewusst in der Natur aufhalten oder gerne Gartenarbeit machen, kennen im Durchschnitt mehr Vogelarten.
- Grünen-Wähler schnitten im Durchschnitt am besten, die der AfD am schlechtesten ab. Die Unterschiede sind aber nicht statistisch signifikant.

Für den LBV und andere Natur- und Umweltschutzverbände leitet sich aus den Ergebnissen der Befragung nach den Worten seines Vorsitzenden Norbert Schäffer die Aufgabe ab, künftig weitere Angebote zu schaffen, um die Artenkenntnis nicht nur hinsichtlich von Vögeln, sondern auch anderer Tier- und Pflanzenarten zu erhöhen.

LBV Mitglieder
kennen sich
besser aus

Förderung der
Artenkenntnis
als Aufgabe

Lebensraumqualität verbessert? Ernüchternde Bilanz eines Naturschutz- Großprojekts

Das Mittelfränkische Becken ist der bayerische Verbreitungsschwerpunkt der Grünen Keiljungfer (Grüne Flussjungfer) *Ophiogomphus cecilia*. Diese Großlibellenart stellt hohe Ansprüche an ihren Lebensraum und wird in der Bayerischen Roten Liste als „stark gefährdet“ geführt.

2014 wurde für die auch europaweit nach der FFH-Richtlinie streng geschützte Art ein sogenanntes Life+ Projekt abgeschlossen, in dessen Zuge Lebensräume an Fließgewässern in Mittelfranken im Sinne der Habitatansprüche der Grünen Keiljungfer aufwendig optimiert werden sollten. An sechs Flüssen zwischen Emskirchen, Fürth, Ansbach, Pleinfeld und Obermässing wurden in fünf Jahren in 19 Bereichen ökologische Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt. In dem mehr als 2000 Quadratkilometer großen Projektgebiet wurden dazu sechs verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumqualität der Grünen Keiljungfer durchgeführt. Hauptziel war es, die Fließgewässerdynamik zu erhöhen, Verschattungen durch Bewuchs zu beseitigen und potenzielle Larvenlebensräume zu

schaffen. Unter anderem wurden dazu Nebenarme geschaffen, Kiesbänke angelegt und Gehölze oder Röhricht im Uferbereich aufgelichtet. Ziel der durch die EU geförderten Life-Projekte ist die langfristige Sicherung von Beständen über den Projektzeitraum hinaus. Deshalb wurde ein Schutzplan mit detaillierten Vorschlägen für das Management jedes einzelnen Fließgewässer-Abschnitts nach Ende der Projektlaufzeit erarbeitet. Eine durch den Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale finanzierte Erfolgskontrolle der Maßnahmen im Jahr 2020 fiel äußerst ernüchternd aus. Vielerorts erwiesen sich die Maßnahmen bereits nach kurzer Zeit als nicht wirksam oder hatten sich die Habitatbedingungen rasch durch Einwachsen wieder erheblich verschlechtert, Grüne Keiljungfern waren aus vielen Gebieten verschwunden. Auf Basis der Kontrollergebnisse wurden für jedes einzelne Projektgebiet Nachbesserungen vorgeschlagen und weitere Managementempfehlungen ausgesprochen. Kern der Vorschläge ist die Empfehlung, Pflegemaßnahmen viel regelmäßiger als bislang umzusetzen.

Pflegemaßnahmen häufiger umsetzen

Grimmer F, Müller K, von Lindeiner A 2021: Erfolgskontrolle des LIFE-Projektes „Optimierung von Fließgewässern in Mittelfranken für die Grüne Keiljungfer“ mit Erarbeitung von Vorschlägen für eine Nachpflege der i.R. des LIFE-Projektes umgesetzten Maßnahmen. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

Kontakt im LBV: Dr. Andreas von Lindeiner, Landesfachbeauftragter, Landesgeschäftsstelle, email: andreas.von.lindeiner@lbv.de



An der Fränkischen Rezat waren bereits nach einem Jahr Ufer und Inselchen bewachsen, Wasservegetation hat sich großflächig angesiedelt - für die Grüne Keiljungfer (li., Foto: A. von Lindeiner) kein Platz mehr (Foto: K. Müller).



Frühmorgendliche Wasservogelzählung am Ammersee (Abschnitt: Stegen bis Buch) im Februar 2019 (Foto: M. Meßner).



Veränderungen der Umwelt haben auch am Ammersee Einfluss auf die Artenliste und -bestände von Wasservögeln wie die Lachmöwe (Foto: M. Meißner).

Weniger Enten durch saubereres Wasser und Klimawandel

Der Ammersee ist ein international bedeutsames Überwinterungsgewässer für viele Wasservogelarten. Weil dort seit mehr als einem halben Jahrhundert systematisch Arten und Bestände erfasst werden, ist der drittgrößte See Bayerns eines der am besten vogelkundlich erforschten Gewässer weltweit. In der Analyse der Beobachtungsergebnisse aus den letzten 50 Jahren spiegelt sich die verbesserte Wasserqualität, aber auch der Klimawandel.

Mit einer Fläche von fast 47 Quadratkilometern ist der Ammersee der drittgrößte See Bayerns. Seit Mitte der 1960er Jahre werden hier systematisch die winterlichen Wasservogelbestände ermittelt. Mit Blick auf die internationale Wasservogelerfassung zählt der am weitesten nach Norden reichende der großen Voralpenseen damit zu einem der am besten erfassten Gewässer weltweit. Die herausragende Bedeutung des Sees als Rast- und Überwinterungshabitat für viele Zugvögel spiegelt sich in seiner Ausweisung als Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention. Zudem gilt er als eines der größten und wichtigsten Vogelschutzgebiete in den bayerischen Voralpen.

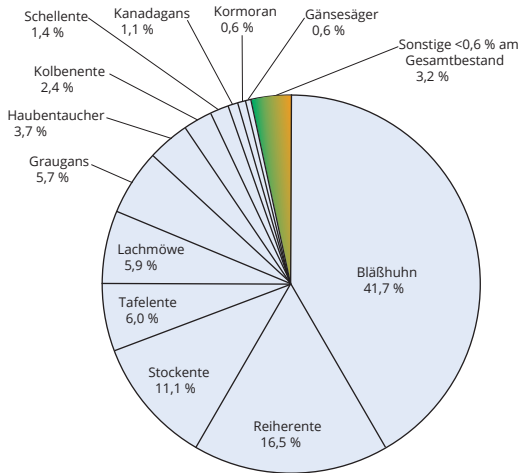
Datenreihen über einen Zeitraum von mehr als einem halben Jahrhundert - die erste systematische Zählung am Ammersee stammt aus dem Jahr 1966 - können wertvolle Hinweise auf die Entwicklung einzelner Vogelpopulationen, aber auch des Rastgewässers selbst geben. Entsprechend unterlagen Artenzusammensetzung und

Häufigkeiten der überwinternden und durchziehenden Wasservögel im Laufe der vergangenen fünf Jahrzehnte einem starken Wandel.

Ein besonders eindrückliches Beispiel dafür ist die Kolbenente. Ihre Durchzugsbestände nahmen in den vergangenen Jahren stetig zu. In der Zählperiode 2018/19 hielten sich im September mit 2286 Vögeln so viele Kolbenenten auf dem See auf wie nie zuvor. Rastgewässer haben eine internationale Bedeutung für eine Art, wenn sich mindestens ein Prozent der Gesamtpopulation einer Region dort aufhält. Diesen Wert überschritt der Ammersee für die Kolbenente damit sogar um das Vierfache.

In den ersten eineinhalb Jahrzehnten der Wasservogelzählung lag die Zahl der gefiederten Wintergäste am Ammersee sehr viel höher als heutzutage. Die höchste jemals ermittelte Gesamtzahl von 131.257 Wasservögeln wurde im Winter 1968/69 erreicht. Im Winter 2018/19 waren es 73.573 - zwischenzeitlich sank die Zahl noch deutlich darunter. Der Grund für die

Saubereres Wasser bedeutet weniger Vögel



Prozentualer Anteil einzelner Wasservogelarten am Gesamtbestand. Berechnet anhand der Wintersummen (Sep. – Apr) von 2009/10 – 2018/19 (n=10). Arten mit einem prozentualen Anteil von weniger als 0,6 % am Gesamtbestand wurden zusammengefasst.

geringeren Zahlen überwinternder Vögel ist die Verbesserung der Wasserqualität. Weniger Nährstoffeintrag bedeutet auch weniger Nahrung für die Tiere. Der Ammersee gilt seit 1987 als mesotrophes Gewässer, also als See mit einem mittleren Nährstoffzustand.

Veränderungen sein. Am Ammersee werden heute nicht mehr im November die meisten Vögel gezählt, sondern im Februar. Mit dem Klima und anderen Umweltfaktoren verändern sich aber auch die Populationsgrößen der verschiedenen Vogelarten insgesamt, was wiederum Einfluss auf die Überwinterungsbestände an allen Rastgewässern hat. So konnte am Chiemsee in den beiden vergangenen Jahrzehnten ein Abwärtstrend bei den Beständen der Schellente festgestellt werden. Trotz geringerer Vogelzahlen bleibt der Ammersee ein national bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für viele Vogelarten. Die dafür geltenden Schwellenwerte wurden für die Arten Blässhuhn, Graugans, Haubentaucher, Mittelmeermöwe, Tafelente, Reiherente und Kolbenente überschritten. Mit Abstand häufigste Art in den Wintermonaten ist das Blässhuhn mit einem Anteil von 41,7 Prozent an allen Wasservögeln, gefolgt von der Reiherente, mit 16,5 Prozent am Gesamtbestand. Es folgen Stockente (gut elf Prozent) und Tafelente, Lachmöwe und Graugans mit jeweils etwa sechs Prozent. Insgesamt wurden in den vergangenen zehn Jahren 91 verschiedene Vogelarten am Ammersee erfasst.

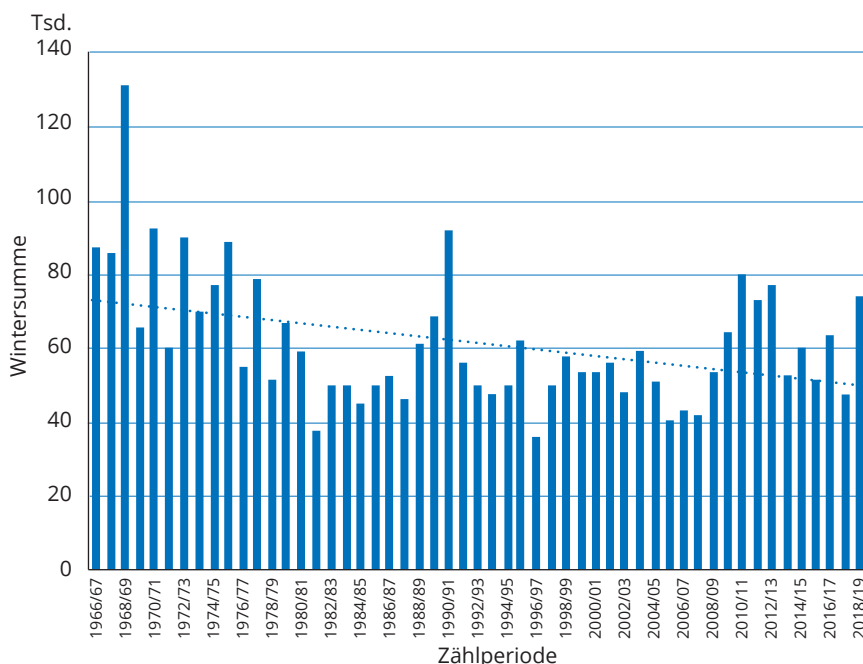
Der Phosphorgehalt im See hat sich seit den ersten Nährstoffmessungen 1976 bis zum Erreichen des mesotrophen Gewässerzustands um mehr als die Hälfte verringert. Auch die mit dem Klimawandel verbundene Erwärmung hat einen Einfluss auf die Winterbestände von Wasservögeln. Mildere Winter in den nördlicheren Verbreitungsgebieten können dazu führen, dass weniger Gewässer zufrieren und Vögel deshalb keinen Grund haben, weiter entfernt gelegene Gebiete aufzusuchen. Auch das am Ammersee wie an anderen Orten registrierte zeitliche Verschieben der winterlichen Maximalbestände kann eine Folge der veränderten Jahresperiodik von Vögeln aufgrund klimatischer

International und national bedeutende Rastbestände



Meißner M 2019: Trendanalyse der winterlichen Wasservogelbestände am Ammersee. Masterarbeit Technische Universität München, Studiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie.

Kontakt im LBV: Dr. Miriam Hansbauer, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: miriam.hansbauer@lbv.de



Wintersummen aller Wasservogelarten am Ammersee (Gesamtbestand).



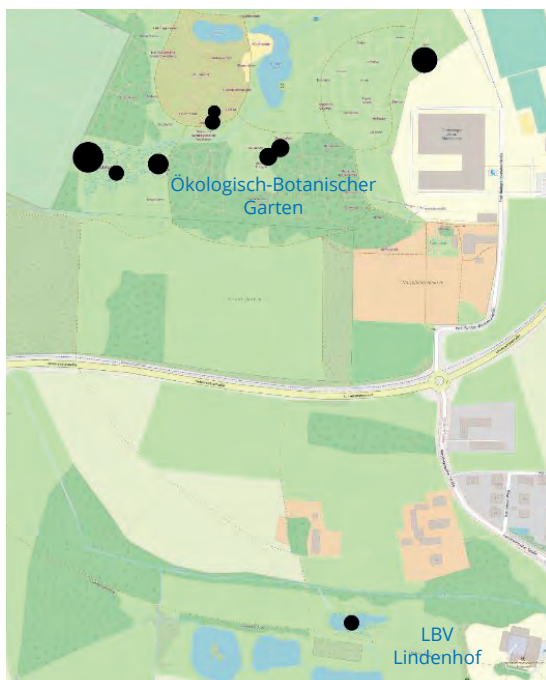
Gelbbauchunken zeigten sich im Süden Bayreuths wenig wanderfreudig (Foto: C. Bosch).

Frosch- und Schwanzlurche im Süden Bayreuths

Kartierungsarbeiten verschiedener Frosch- und Schwanzlurcharten bestätigten die große Bedeutung des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth und des Geländes des LBV-Umwelt-Informationszentrums Lindenhof für den Amphibienschutz im südlichen Stadtgebiet von Bayreuth.

Gleich zwei Bachelorarbeiten an der Universität Bayreuth widmen sich dem Zustand von Amphibien im Stadtgebiet. Unter anderem zeigte sich,

wie hilfreich wiederholte Bestandserfassungen im Abstand von einigen Jahren bei der Bewertung sind.



In seiner Arbeit Froschlurchkartierung im südlichen Stadtgebiet von Bayreuth und Populationsgrößenschätzung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth untersuchte Niklas Meisenzahl zwischen März und Mai 2020 insgesamt 31 Gewässer und wies Grasfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte sowie Teich-/Grümfrosch nach und schätzte deren Bestände. Ein Vergleich mit einer Diplomarbeit aus dem Jahr 1995 ergab einen lokalen Rückgang bzw. Gleichstand der Bestände oder das Erlöschen von Teilpopulationen bei allen Arten. Aber auch die Neubesiedlung einzelner Gewässer wurde belegt.

Teilpopulationen in den letzten 30 Jahren erloschen

Im südlichen Stadtgebiet von Bayreuth nachgewiesene Gelbbauchunken (Kartenausschnitt; die Größe der schwarzen Kreise repräsentiert die Anzahl Unken im Vergleich).



Die mit Kleinfischreusen (li., Foto: E. Obermeier) gefangenen Kammolche konnten aufgrund der individuellen Bauchzeichnung wiedererkannt und nur wenige Wiederfänge registriert werden (o. re. Weibchen; u. re. Männchen mit individueller Bauchzeichnung, Fotos: P. Jakobsen).

Die 2003 im Ökologisch-Botanischen Garten ausgesetzten Gelbbauchunken weiteten ihr Verbreitungsgebiet der Erfassung zufolge nicht nennenswert über den Ökologisch-Botanischen Garten hinweg aus. Migration wurde nur in einem Fall durch ein Gelbbauchunkenindividuum auf das Gelände des LBV Umwelt-Informationszentrums Lindenhof nachgewiesen.

In seiner Arbeit zu Abundanz und Verbreitung von Schwanzlurchen im südlichen Stadtgebiet von Bayreuth untersuchte Philipp Jakobsen Abundanz, Verbreitung und Bestandsentwicklungen von Kamm-, Teich- und Bergmolchen und verglich seine Ergebnisse mit vergangenen

Kartierungen. Innerhalb eines Monats in der Laichperiode 2020 gelang der Fang von 311 Molchen an insgesamt 27 Gewässern innerhalb des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth und auf dem Gelände des LBV-Umwelt-Informationszentrums Lindenhof. Im ÖBG ergab der Vergleich zu vergangenen Untersuchungen eine Zunahme der Bergmolchpopulation und eine stabile Situation für Kamm- und Teichmolche.

Seit Anlage der Teiche auf dem LBV-Gelände 1995 haben sich hier die Bestände von Kammmolch, Teich- und Bergmolch extrem positiv entwickelt.

Meisenzahl N, Jakobsen P, Rödel M-O, Obermaier E 2022: Amphibien im südlichen Stadtgebiet von Bayreuth (Oberfranken, Deutschland) und ihre Entwicklung in den letzten 26 Jahren. Naturwiss. Ges. Bayreuth. Bd. 29.

Kontakt im LBV: Dr. Oliver Thaßler, Bezirksgeschäftsstelle Oberfanken, email: oliver.thassler@lbv.de



Informations- und Umtauschkampagne: Bleifreie Munition

Flankierend zu den Vorbereitungsarbeiten für die Wiedereinbürgerung von Bartgeiern im Nationalpark Berchtesgaden hat der LBV seine Bemühungen um ein Ende der Jagd mit bleihaltiger Munition verstärkt. Bleivergiftungen sind die größte Gefährdung für Greifvögel im Alpenraum.

Die Vögel nehmen das giftige Schwermetall beim Fressen von Kadavern, Knochen oder Aufbruch von Wildtieren auf, die mit bleihaltiger Munition getötet wurden. Die extrem scharfen Magensäuren lösen das Blei auf, sodass es sich über den Blutkreislauf im Körper verteilt, wo es als Nervengift lebenswichtige Funktionen wie den Orientierungssinn und das Sehvermögen angreift.

„Wir machen uns große Sorgen, denn außerhalb des Nationalparks wird immer noch nicht überall bleifrei geschossen“, beschreibt der Koordinator der LBV-Bartgeier-Wiederansiedlung, Toni Wegscheider, die Situation. „Mindestens ein Drittel aller Bartgeier im Alpenraum geht völlig überflüssigerweise an Bleivergiftung ein, wenn sie den von Jägern hinterlassenen Aufbruch geschossener Tiere fressen.“ Neben Bartgeiern sind auch andere Greifvogelarten betroffen, darunter Steinadler. In der Schweiz wurden bei Untersuchungen von 41 zwischen 2006 und 2013 tot

aufgefundenen Steinadlern bei allen Individuen erhöhte, teils letale Bleiwerte nachgewiesen.

Um die Verbreitung bleifreier Munition zu fördern, organisierten und finanzierten der LBV und der Bayerische Naturschutzfonds im zweiten Halbjahr 2020 eine Umtauschkaktion bleihaltiger Munition gegen bleifreie Geschosse für Jäger. Daneben wurde gezielt Aufklärungsarbeit gegen die lange widerlegte Behauptung betrieben, bleifreie Munition sei in ihrer Tötungswirkung bleihaltigen Geschossen unterlegen. Jäger wurden auch konkret mit Blick auf ihre jeweiligen Waffen beraten. Geplant waren zudem Tests bleifreier Geschosse an einem Schießstand. Dieses Angebot musste coronabedingt ausfallen.

Dennoch nutzten 34 Jäger des Hochwildhegerings Berchtesgadener Land das Umtauschangebot. Die Kreisgruppe Berchtesgadener Land des Bayerischen Jagdverbandes spricht sich explizit für die Verwendung bleifreier Munition aus und will weitere Aktivitäten in dieser Richtung unterstützen. Im Nationalpark Berchtesgaden selbst wird bereits seit längerem bleifrei geschossen. Die Bayerischen Staatsforsten erlauben ab April 2022 bei der Jagd nur noch bleifreie Munition.

Bartgeier
und Steinadler
besonders
betroffen

[LBV Pressemeldung 2021: BJV und LBV gemeinsam für Greifvögel.](#)

Kontakt im LBV: Toni Wegscheider, Projektleiter Bartgeier, email: toni.wegscheider@lbv.de



Überreste mit Blei erlegter Tiere werden von vielen Arten verzehrt, darunter auch der Steinadler (Foto: D. Hopf).



Um die illegale Verfolgung u. a. von Luchsen einzudämmen und Fälle aufzudecken, wurde die Initiative Tatort Natur ins Leben gerufen (Foto: C. Bosch).

TATORT natur



TATORT NATUR –
Ein Kooperations-
projekt von Gregor
Louisoder Umwelt-
stiftung & Landes-
bund für Vogel-
schutz e.V.

Analyse illegaler Verfolgung geschützter Tiere

Die illegale Verfolgung von Greifvögeln, Luchsen und anderen streng geschützten Tierarten ist auch in Bayern weiter verbreitet als vielfach angenommen, und sie wirft Anstrengungen zum Schutz und zur Vermehrung bedrohter Arten zurück. Ein gemeinsamer Report von LBV und der Gregor Louisoder Umweltstiftung stellt erstmals den aktuellen Wissensstand zusammen.

Naturschutzkriminalität wirft in ganz Deutschland die oft jahrzehntelangen Bemühungen um den Erhalt und die Erholung geschützter Tierarten massiv zurück. Vor allem solche Arten, die nach einem überholten Naturverständnis als schädlich erachtet oder als Konkurrenz gegenüber eigenen Interessen der Verfolger gesehen werden, trifft die illegale Verfolgung. Deshalb sind Greifvögel und Arten wie Wolf und Luchs, aber auch Biber oder Fischotter besonders stark gefährdet.

Wie groß das Problem auch in Bayern ist, untersucht die von LBV und der Gregor Louisoder Umweltstiftung (GLUS) herausgegebene Analyse „Tatort Natur“. Ziel des erstmals vorgelegten Berichts ist es, den aktuellen Wissensstand zum Thema zusammenzufassen und auf Basis der in der Pilotphase (2019-2020) gemeldeten Fälle aufzuzeigen, welche bayerischen Regionen und welche Arten besonders stark betroffen sind. Auch werden die am häufigsten verwendeten Methoden analysiert und Vorschläge für Handlungsansätze gemacht, wie diese Form der Umweltkriminalität effektiver verfolgt und geahndet werden kann.

Naturschutzkriminalität ist nicht nur Unrecht und Tierquälerei, sie hat auch weitreichende Konsequenzen für die Populationen der von Verfolgung betroffenen Arten und damit auf das gesamte Ökosystem. Für die betroffenen Tierarten bedeutet die illegale Verfolgung eine weitere Belastung auf Artebene zusätzlich zu anderen bestehenden Problemen beispielsweise durch Habitatverlust oder verkehrsbedingter Mortalität.

So wissen Wildbiologen mittlerweile, dass - trotz optimaler Lebensraumbedingungen und fortlaufend nachgewiesenem Nachwuchs - illegale Verfolgung dafür verantwortlich ist, dass der Luchsbestand im Bayerischen Wald seit vielen Jahren kaum zunimmt. Besonders häufig trifft es auch Greifvögel und Eulen. Das Spektrum krimineller Handlungen ist dabei groß. Es reicht vom Abschießen oder Fangen über Vergiftung und Aushorstung bis hin zur gezielten Störung von Brutnester einer Art. Naturschutzkriminalität konterkariert auch die Bemühungen oft teurer und über lange Zeit mit großem Aufwand betriebener Artenschutzprogramme.

Rotmilan
und Luchs
besonders
betroffen

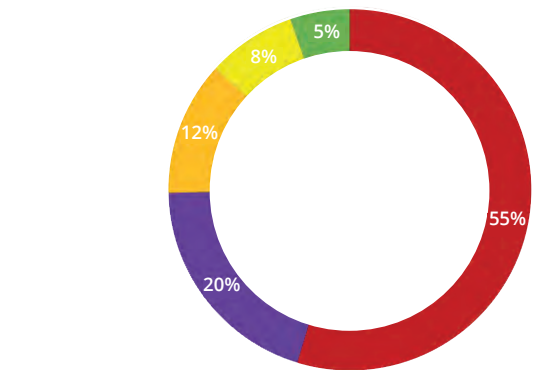


Rotmilane sind am häufigsten von Gift betroffen, erkennbar an verkrampften Krallen (Foto: GLUS)

Dunkelziffer
über 90 Prozent

Wie gravierend das Problem auch in Bayern nach wie vor ist, wurde in der Pilotphase des Projekts eindrücklich bestätigt. 2019 und 2020 wurden dokumentierterweise mindestens 121 geschützte Wildtiere in Bayern illegal getötet. Die qualvolle Vergiftung mit dem in der Europäischen Union schon seit 2007 nicht mehr als Pflanzenschutzmittel zugelassenen Insektizid Carbofuran war die häufigste Methode. Die am stärksten betroffene Tierart ist der Rotmilan.

Geografisch haben sich der Analyse zufolge in einigen Regionen Bayerns über Jahre hinweg regelrechte Hotspots herauskristallisiert, darunter der Landkreis Cham. Insgesamt wurden dort seit 2017 weit über 60 getötete Vögel, die nachweislich durch Abschuss oder Vergiftung starben,



- Vergiftung/Giftköder
- Totfund mit ungeklärter Ursache
- Beschuss
- Falle
- Aushorstung/Zerstörung der Fortpflanzungsstätte

Methoden/Todesursachen 2019 bis 2020 bei 75 Fällen mit insgesamt 121 Tieren.

registriert. Die Dunkelziffer liegt auch hier wahrscheinlich um ein Vielfaches höher. Experten schätzen sie auf über 90 Prozent. Eine Schätzung des LBV-Partnerverbandes NABU für die Vogelschutzdachorganisation BirdLife International ermittelte eine Zahl von 53.000 bis 146.000 in Deutschland in jedem Jahr illegal getöteter Vögel. Als Gründe dafür, dass der Großteil der Fälle von Naturschutzkriminalität bisher kaum oder gar nicht strafrechtlich verfolgt wird, sehen die Autorinnen und Autoren des Reports unterlassene Meldungen, eine lückenhafte und dezentralisierte Dokumentation, aber auch Desinteresse an der Verfolgung und Bagatellisierung. Dies hat die fatale Folgewirkung, dass richtungweisende Gerichtsprozesse und abschreckende Verurteilungen nicht stattfinden.



Baur F 2021: Ein Naturschutzkrimi über die illegale Verfolgung geschützter Wildtiere in Bayern 2019-2020.

Kontakt im LBV: Dr. Andreas von Lindeiner, Landesfachbeauftragter, Landesgeschäftsstelle, email: andreas.von.lindeiner@lbv.de

Meldeplattform Tatort Natur

Um diesen Zustand zu beenden, wurde im Rahmen des Kooperationsprojekts von LBV und GLUS auch eine Meldeplattform samt integrierter Datenbank für Naturschutzkriminalitätsfälle geschaffen. Durch die Möglichkeit, Fälle online direkt und unkompliziert zu melden, möchte Tatort Natur einen unmittelbaren Beitrag zur Bekämpfung der Kriminalität gegen die Fauna leisten.

Das Projekt setzt dabei auch auf die Teilnahme von Polizei und Behörden. Weitere Arbeitsschwerpunkte der Initiative sind die Dokumentation bekanntgewordener Fälle, die Schaffung von Fortbildungsangeboten und die Öffentlichkeitsarbeit. Die Plattform erstattet aber auch selbst Strafanzeigen, berät Finder, Zeugen und Behörden und recherchiert gegebenenfalls vor Ort.

www.tatort-natur.de oder auf [facebook/tatortnatur](https://facebook.com/tatortnatur)



Beobachtungen lebender und tot aufgefundener Igel können unter www.igel-in-bayern.de eingegeben werden (Foto: P. Bria).

Lockdown fördert Beschäftigung mit Igel

Im Corona-Lockdown half die Beschäftigung mit der Natur vielen Menschen über die dunklen Tage hinweg. In Bayern beteiligten sich mehr Menschen als sonst am Monitoring von Igel, wie eine wissenschaftliche Auswertung der Meldedaten ergab.

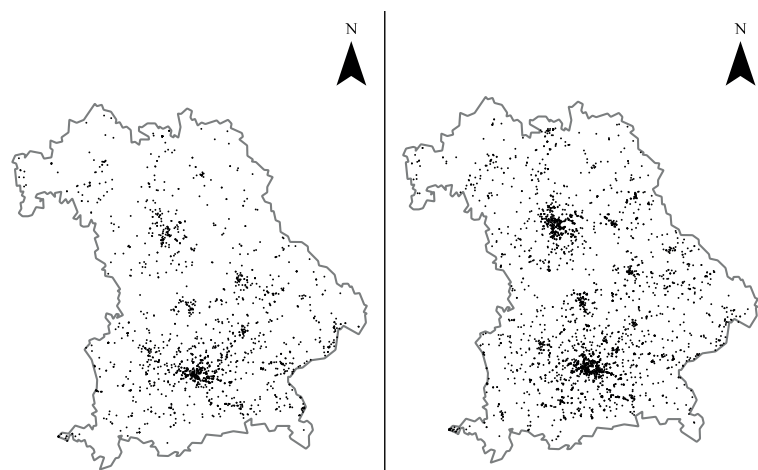
Der Lockdown zu Beginn der Corona-Pandemie hat vielen Menschen den Wert der Natur deutlich gemacht. Das Herunterfahren praktisch aller Lebensbereiche zur Reduzierung der zwischenmenschlichen Kontakte beraubte die allermeisten Menschen von einem Tag auf den anderen ihrer gewohnten Aktivitäten: Freizeit- und Konsumangebote fielen weg, und häufig wurde auch die Berufsarbeit verringert oder in das Home Office verlagert.

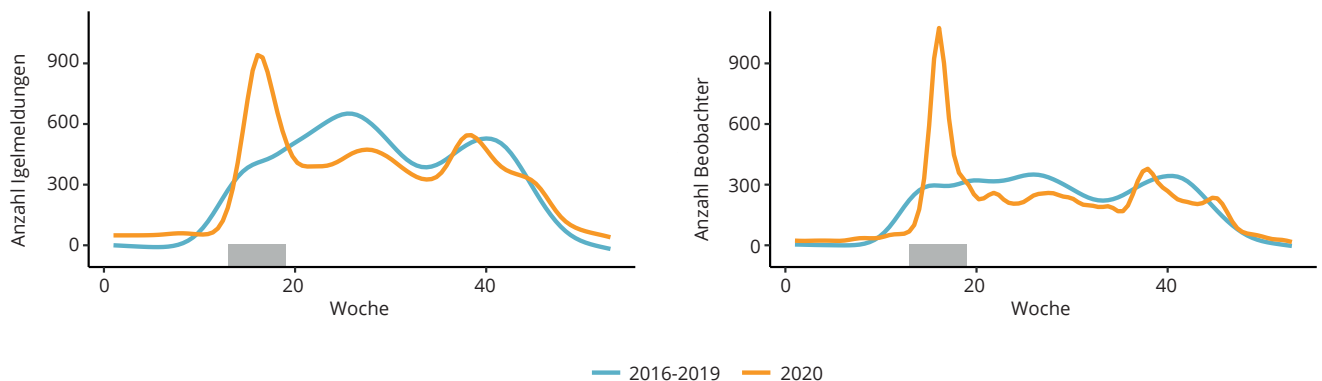
Angesichts dieser Beschränkungen verlagerten viele Menschen ihre Außer-Haus-Aktivitäten auf die verbliebenen Möglichkeiten in der Natur. Das bestätigen zahlreiche Erhebungen aus den verschiedensten Aktivitäts-Bereichen: Mehr Menschen als sonst gingen spazieren, fuhren Fahrrad, wanderten, beobachteten Vögel oder entfalteten sonstige Aktivitäten im nicht so dicht besiedelten Raum. In Bayern nutzten mehr Menschen die Kombination aus mehr freier Zeit und dem Wegfall anderer Möglichkeiten der Freizeitgestaltung offenbar verstärkt auch zur Naturbeobachtung. Das legen die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Auswertung der Meldungen aus dem Online-Portal und der Melde-App des LBV-

Citizen-Science-Projekts „Igel in Bayern“ (www.igel-in-bayern.de) nahe. Das Igel-Meldesystem wurde im Frühjahr 2015 gemeinsam vom Bayerischen Rundfunk und dem LBV als bürgerwissenschaftliches Langzeit-Projekt gestartet. Bürgerforscher sollen darin helfen, grundlegende Daten zu Vorkommen und Zustand der Säugetiere in Bayern zu erfassen und Hinweise zu Lebensraumnutzung und Gefährdung liefern. Aus den gesammelten Melde-Daten entwickelt der LBV in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen konkrete Schutzmaßnahmen. Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet. Insgesamt enthält die Meldeplattform seit Projektstart fast 110.000 Igelbeobachtungen aus dem gesamten

Mehr als 100.000 Igel-Meldungen

Im April-Lockdown des Coronajahres (re.) wurden auffällig mehr Igel gemeldet als im gleichen Zeitraum 2019 (li.).





Die Anzahl an Igelmeldungen im Coronajahr 2020 (orange) im Vergleich zu den Jahren davor (blau, Mittelwerte). Während des April Lockdowns 2020 (grauer Balken) war die Anzahl der Igelmeldungen (links) als auch die Anzahl der Melder (rechts) auffällig höher im Vergleich zum gleichen Zeitraum der Jahre vor der Pandemie.

Natur-
beobachtung
als Zeitvertreib

Freistaat. Nach einer Bereinigung blieben für die Auswertung gut 83.000 Einträge übrig, die einen Vergleich der Beobachtungen während des Lockdown-Frühjahrs mit Daten der vier vorangegangenen Jahre 2016 bis 2019 ermöglichten.

Meldeboom
bedeutet keinen
Populations-
anstieg

Die Analyse ergab einen statistisch signifikanten Anstieg der Igelbeobachtungen während des ersten Corona-Lockdowns zwischen dem 6. und dem 26. April 2020 im Vergleich zum gleichen Zeitraum der vorangegangenen Jahre. Allein in der Woche ab dem 13. April 2020 wurden 1547 Sichtungen in das Meldesystem eingegeben – mehr als dreimal soviel wie im Schnitt während des gleichen Zeitraums in den Vorjahren. Auch die Zahl der registrierten Nutzer während des Lockdowns im Jahr 2020 war höher als in den Vorjahren. Die Ergebnisse bestätigen die Resultate weiterer Studien, die die Auswirkungen des Lockdowns auf Tierbeobachtungen im Rahmen von Citizen Science-Projekten in anderen Ländern untersucht haben.

Ende der Beschränkungen wieder auf ein Niveau der Vorjahre zurückging. Dies deutet darauf hin, dass es ein großes Potenzial für Tierbeobachtungen und die Teilnahme an bürgerwissenschaftlichen Monitoringangeboten dann gibt, wenn Menschen dafür Zeit haben beziehungsweise solche Angebote in der individuellen Priorisierung aufgrund des Wegfalls alternativer Beschäftigungsmöglichkeiten nach oben rücken. Anders als in internationalen Studien wurden in Bayern keine großen Veränderungen im Meldeaufkommen zwischen Stadt und ländlicheren Regionen registriert. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass hierzulande Ausflüge auf das Land oder an den Stadtrand anders als in anderen Ländern nicht verboten waren.

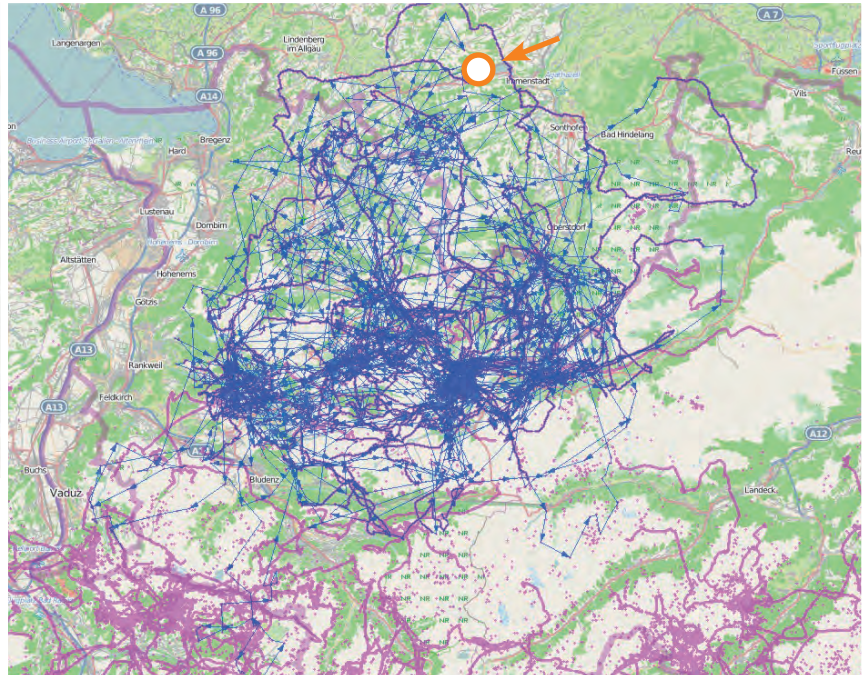
Die im internationalen Fachjournal *Ecology and Evolution* eingereichte Untersuchung belegt auch, dass diese „Igel-Begeisterung“ nach dem

Ein Anstieg der Zahl der Igelbeobachtungen kann zwei Gründe haben: Mehr Menschen schauen nach ihnen und melden sie oder die Igel sind häufiger oder aktiver. Letzteres wäre sehr erfreulich, ist aber wohl nicht der Fall. Die Autoren der Studie sehen es als sehr wahrscheinlich an, dass der Anstieg der Igelbeobachtungen auf die Zunahme der Zahl der menschlichen Beobachter zurückzuführen ist.



Sweet F S T, Rödl T, Weisser W W 2021: COVID-19 lockdown measures impacted citizen science hedgehog observation numbers in Bavaria, Germany - in Druck.

Kontakt im LBV: Dr. Thomas Rödl, Referat Artenschutz, email: thomas.roedl@lbv.de



Genesen und entlassen: Steinadler am Sender

Ein junger Steinadler, der nach vollständiger Genesung wieder in die Allgäuer Alpen entlassen werden konnte, trägt nun zum Wissenszuwachs über die Raumnutzung der Jungvögel bei.

Verheddert in einem Stacheldraht war im April 2020 ein Steinadler in den Allgäuer Alpen gefunden worden. Der verletzte Greifvogel wurde nach der Bergung dem LBV übergeben und in der Greifvogelpflegestation von Siglinde und Werner Leitner gesund gepflegt.

Den majestätischen Steinadler wieder in seine angestammte Heimat auf der Salmaser Höhe auf der Nagelfluhkette zu entlassen, war ein spektakuläres Erlebnis und ein echter LBV-Moment. Der Steinadler „Werner“, wie der Greifvogel nach seinem Pfleger benannt wurde, trägt einen Telemetriesender, über den seine Bewegungen genau verfolgt werden können.

Die Besenderung erfolgte im Rahmen des Projektes „Icarus – Erdbeobachtung mit Tieren“, einer internationalen Kooperation zur Beobachtung von Tieren aus dem Weltraum. Ein Kooperationspartner ist das Max-Planck-Institut der Verhaltensbiologie in Radolfzell, das den Sender zur Verfügung stellte und auch die Besenderung des Steinadlers übernahm. Über die Senderdaten erhoffen sich die Forscher Erkenntnisse u. a.

Flugbewegungen von Werner (li.) seit Juni 2020 (orange: Freilassungsort). Anhand der Kartendarstellung lässt sich keine Aussage treffen, ob der Steinadler vielleicht ein Revier in Vorarlberg besetzt hat und sich dort vielleicht auch fortpflanzt (Karte: Max-Planck-Gesellschaft).

über die Aufenthaltsorte der Jungvögel, die noch kein festes Revier haben.

Seit der Auswilderung am 9.6.2020 ist der Hauptaufenthaltsort von „Werner“ in Vorarlberg, gelegentlich werden Flüge über die Allgäuer Alpen und den Naturpark Nagelfluhkette verzeichnet. Auch in den Allgäuer Hochalpen hat im März 2022 die Steinadlerbrutsaison begonnen, erste Paarungen und Horstbauaktivitäten konnten beobachtet werden. Der Sender, der nach wie vor bis auf wenige Unterbrechungen sehr gut funktioniert, lieferte am 17.3.22 Werners aktuellen Standort im Dreieck Schwarzenberg – Andelsbuch-Egg in Vorarlberg. Somit hat er noch kein Revier in den Allgäuer Alpen übernommen. Es bleibt nach wie vor spannend, ob Werner irgendwann in ein bestehendes Revier in den Allgäuer Alpen übernehmen kann.



LBV Pressemeldung 2020: König der Lüfte wieder zurück in die Freiheit entlassen.

Kontakt im LBV: Brigitte Kraft, Bezirksgeschäftsstelle Schwaben, email: brigitte.kraft@lbv.de



Moränenlandschaft im Allgäu (Foto: E. Pfeuffer).



Ein Zeitgeber im Frühjahr ist beispielsweise der Beginn der Löwenzahnblüte (Foto: M. Bosch).

Klimawandel im Allgäu

Die Temperaturen steigen stark, Zugvögel kehren früher zurück und die Fichte ist im Moor auf dem Vormarsch: Der Klimawandel macht sich auch im Allgäu bereits deutlich bemerkbar. Viele der Veränderungen befinden sich aber erst im Anfangsstadium. Das ist das Fazit der Auswertung verschiedener Klima-Parameter und der Analyse ihrer Auswirkungen in den Allgäuer Landkreisen.

Der Klimawandel trifft alle Regionen der Erde, nirgends jedoch macht er sich bereits so deutlich bemerkbar wie an den Polen und in den Gebirgen. Die Alpen, das klimatisch am besten untersuchte Hochgebirge der Erde, haben sich seit dem späten 19. Jahrhundert doppelt so stark erwärmt wie die globale Mitteltemperatur. Welche Veränderungen der Klimadaten bereits jetzt auf regionaler Ebene festgestellt werden und wie sie sich auf die Umwelt auswirken, ist Gegenstand einer vergleichenden Analyse verschiedener klima-relevanter Parameter für die Landkreise Ober-, Ost- und Unterallgäu.

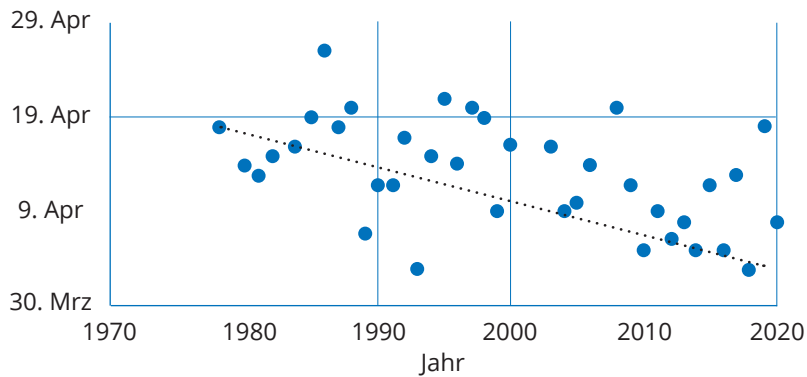
Dazu wurden Veränderungen der Luft- und Wassertemperaturen, die Dauer der Vegetationsperiode und die zeitlichen Veränderungen der Ankunfts- und Abzugsdaten von 20 Zugvogelarten auf Landkreisebene ausgewertet. Gesammelt wurden die Basisdaten aus vielen Quellen: aus den Datenbanken des Deutschen Wetterdienstes, von Landesbehörden und regionalen Ämtern ebenso wie aus persönlichen Aufzeichnungen zahlreicher Personen. Viele Daten, insbesondere zur lokalen Phänologie von Pflanzen und Tieren, entstammen bürgerwissenschaftlichem Engagement und unterstreichen deren Bedeutung.

Der Übersicht zufolge haben sich die durchschnittlichen Jahrestemperaturen im untersuchten Gebiet seit 1850 um 1,4 °C bis 2,4 °C erhöht. Damit liegt die Erwärmung in der Region teilweise um ein ganzes Grad über dem Wert für ganz Deutschland. Die Temperaturen der in der Region untersuchten Gewässer stiegen in dem viel kürzeren Zeitraum zwischen 1981 und 2018 um 1,2 °C bis 3,4 °C. Diese drastische Erwärmung hat Folgen für die Entwicklung von Pflanzen.

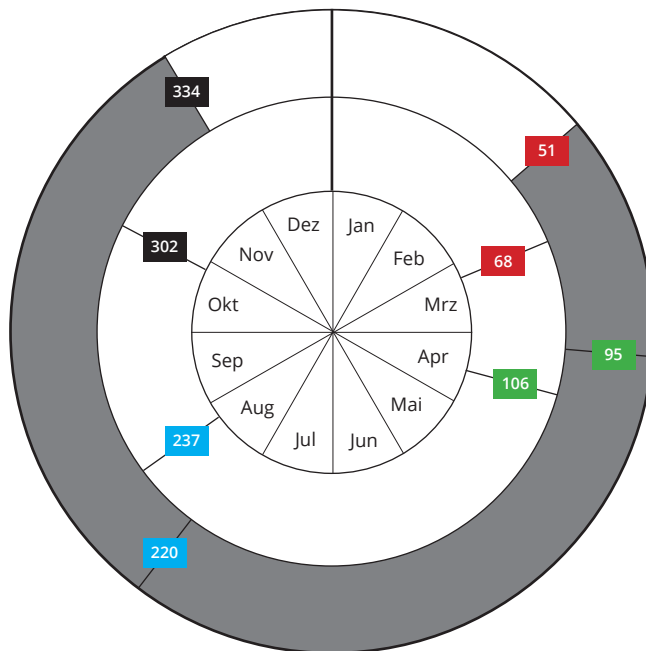
Die Dauer der Vegetationsperiode hat sich der Übersicht zufolge in den vergangenen gut sechs Jahrzehnten um teilweise mehr als einen Monat verlängert. 2016 betrug sie zwischen 238 und 271 Tage und hat sich damit gegenüber 1952 um bis zu 35 Tage verlängert. Diese massiven Veränderungen der Rahmenbedingungen für Tiere und Pflanzen spiegelt sich in Veränderungen in den Ökosystemen selbst und ihrer Bewohner wider. Als eine der augenfälligsten Veränderungen beispielsweise in den Mooren wird die fortschreitende Verwaldung genannt, von der auch hydrologisch intakte Gebiete betroffen seien, in denen nicht entwässert wird. So werde die Moor-Spirke oder Moorkiefer, die selbst von der menschengemachten Entwässerung der Moore

Temperatur steigt um 1 Grad stärker als im Bundesdurchschnitt

Auswertung



Erstverhörung des Kuckucks ($r=-0,49$; $p\ll 0,01$) - die Daten zeigen eindeutig eine immer frühere Ankunft im allgäuer Brutgebiet seit Ende der 1970er Jahre (Foto: D. Hopf).



Beginn (Tag des Jahres) der Haselblüte, Löwenzahnblüte, Herbstzeitlosenblüte und Höhepunkt des Nadelfalls der Lärche in Pfaffenhausen im Unterallgäu (560 m ü. NN) im Jahr 1952 (innerer Ring) und im Jahr 2021 (äußerer Ring). Die Vegetationsperiode dauerte 283 Tage im Jahr 2021 und war 49 Tage länger als im Jahr 1952; Lärche vgl. 1991 und 2021.

menhang mit dem Klimawandel dürfte aber die festgestellte Einwanderung von Schmetterlingsarten aus den West- und Zentralalpen stehen. Die in verschiedenen Tier- und Pflanzengruppen festgestellte „Mediterranisierung“ des Alpenraums konnte im Allgäu auch anhand verschiedener Libellenarten bestätigt werden. Schon seit den 1960er Jahren gibt es Funde der ursprünglich im Mittelmeerraum heimischen Südlichen Binsenjungfer im Oberallgäu. Erst seit der Zeit nach der Jahrtausendwende gibt es Nachweise beispielsweise der Südlichen Mosaikjungfer und der Feuerlibelle im Allgäu.

Besonders markant zeigen sich die Folgen der globalen Erwärmung auch regional in Veränderungen des Zugverhaltens von Vögeln. Die Auswertung der Ankunfts- und Abzugszeiten von Zugvogelarten ergab eine Vorverlegung der Frühjahrsankünfte bei 16 der 20 untersuchten Arten über die letzten drei Jahrzehnte. Im Durchschnitt findet die Rückkehr um 13 Tage früher statt als vor 30 Jahren.

profitieren und von den Randbereichen in die zuvor offenen Moorflächen vordringen konnte, nun in vielen Mooren von der nachrückenden Fichte eingeholt und verdrängt.

Mit Blick auf wirbellose Tierarten haben Kartierungen in den Allgäuer Hochalpen und am Alpenrand für den Tagfalteratlas Bayerns dagegen noch keine Verschiebungen der Höhenverbreitung ergeben. Die „Wärmeflucht“ in Richtung der Pole und in höhere Lagen innerhalb eines Verbreitungsgebietes ist eine gängige Folgeerscheinung des Klimawandels. In einem Zusam-

Schneider M F 2019: Einfluss des Klimawandels auf Flora, Fauna und Lebensräume in den Landkreisen Ober-, Ost- und Unterallgäu (Bayern, Deutschland). Naturkundl. Beiträge Allgäu Jahrgang 54: 3-31.

Kontakt im LBV: Brigitte Kraft, BGS Schwaben, email: brigitte.kraft@lbv.de

Mediterrane Libellen besiedeln das Allgäu



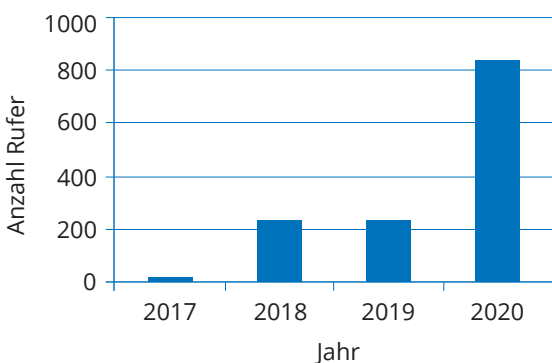
Comeback der Moorfrösche: Quaken aus vielen Hundert Kehlen

Von Null auf 800 in fünf Jahren: So lässt sich das Moorfroschprojekt des LBV und seiner Partner im Landkreis Amberg-Sulzbach zusammenfassen. War die auch landesweit vom Aussterben bedrohte Amphibienart vor Projektbeginn 2015 in der Region fast komplett verschwunden, ertönen die charakteristisch blubbernden Paarungsrufe der Amphibien heute im Kreis wieder aus mehr als 800 Moorfrosch-Kehlen. Auch weitere Amphibien konnten ihre Bestände erheblich erhöhen. Laub- und Grasfrosch, Knoblauchkröte

und Kammolch profitierten stark von den Projektmaßnahmen. Um den Amphibien zu einem Comeback zu verhelfen, wurden für wichtige Gewässer gemeinsam mit den Nutzern Pläne zu einer Bewirtschaftungsweise erarbeitet, die auf den Lebensrhythmus der Tiere angestimmt sind. Dabei erstreckten sich Maßnahmen nicht allein auf die Gewässer selbst.

Denn, was viele nicht wissen: Moorfrösche verbringen nur zwei bis drei Wochen des Jahres während der Laichzeit im Gewässer, 95 Prozent des Jahres leben sie an Land in Wiesen, Weiden oder im lichten Wald. Auf der Wanderung zwischen Laichgewässer und Sommerlebensraum legen sie Entfernungen bis zu einem Kilometer zurück.

Als sehr wirksame Maßnahmen erwiesen sich die Verlegung des Abfischens aus dem Frühjahr in den Herbst und die Verschiebung des Zeitpunkts für das Mulchen der Weiher-Dämme in den August als frühesten Monat. Weitere Kernmaßnahmen waren eine Reduzierung zu hoher Fischbesätze, der Erhalt von Verlandungszonen und die Förderung von Gewässervegetation.



Entwicklung des Moorfroschbestandes im Untersuchungsgebiet.

Pankratius U 2020: Bestandserfassung des Moorfrosches (*Rana arvalis*) 2020 [...] im Landkreis Amberg-Sulzbach und angrenzend.

Kontakt im LBV: Michael Scharl, LBV Landesvorstand, KG Amberg, email: michael.scharl@lbv.de



Bayerisches Landesamt für Umwelt



Almen: Kulturlandschaft, Artenhotspot und Klimaschützer

Bergweiden oder Almen sind das Ideal einer nachhaltigen Kulturlandschaft: Sie prägen seit Jahrhunderten das Landschaftsbild und die bäuerliche Kultur der Alpen und sind zugleich Hotspots der Artenvielfalt. Der seit den 1950er Jahren zu beobachtende Trend zur Aufgabe der Bewirtschaftung bedroht diese einzigartige Symbiose aus Landnutzung und Naturschutz.

Die Fläche von Weiden und Almen hat sich seit den 1960er Jahren in Deutschland halbiert. Im Gebirge sind vor allem steile und abgelegene Bergweiden von der Aufgabe betroffen. Mit dem Ende der Weidewirtschaft verbuschen die Almen rasch und verlieren drastisch an ökologischem Wert. Aber auch die lokale Wertschöpfung verliert mit dem Ende der Almwirtschaft, denn pittoreske Bergweiden sind ein wichtiger touristischer Anziehungspunkt.

Um dem ökologischen und kulturellen Niedergang einer Almlandschaft entgegenzuwirken, hat sich an der Brunnenkopfmalm im Ammergebirge ein Verbund aus Almbauern, Wissenschaftlern, Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden, sowie Naturschutzverbänden zu einem Wiederbeweidungsexperiment zusammengefunden.



Grafik: Lena Huber

Das auf 1500 bis 1700 Meter Höhe gelegene Gebiet wird seit 2018 wieder mit den lokal angepassten Rinderrassen Murnau-Werdenfelser und Tiroler Grauvieh beweidet.

Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet. Die international publizierten ersten Forschungsergebnisse zeigen bereits, dass Almen als Kohlenstoffspeicher eine wichtige Rolle auch im Kampf gegen die Folgen des Klimawandels spielen.

Almen sind wertvolle Kohlenstoffspeicher



Von Heßberg A et al 2021: Almen in Zeiten des Klimawandels - Schutz der Artenvielfalt durch (Wieder-) Beweidung? Die Fallstudie Brunnenkopfmalm im Ammergebirge. Naturschutz und Landschaftsplanung 53.

Kontakt im LBV: Michael Schödl, Alpenreferent, email: michael.schoedl@lbv.de



Murnau Werdenfelser Rinder auf der Brunnenkopfmalm mit 17 Jahre alter Leitkuh Alma rechts (Foto: M. Dannemann).



An einem Fuchsbau im Wiedergeltinger Wäldchen wurde der unter der Rendzina anstehende Alm zutage gefördert (Foto: L. Rasch).

Geologische, botanische und faunistische Besonderheiten im Wiedergeltinger Wäldchen

Untergrund und Relief, zusammen mit Wetterereignissen, sind bestimmende Faktoren für Bodenbildung und anschließende Besiedelung von Vegetation. Das Wiedergeltinger Wäldchen im Landkreis Unterallgäu zeichnet sich durch geologische Besonderheiten aus, die besondere Pflanzen- und Tierarten nach sich ziehen.

Im Bereich des Wiedergeltinger Wäldchens wurden nach dem Ende der letzten Kaltzeit kalkige Lockersedimente abgelagert, sog. Wiesenkalke, die in Bayern auch als Alm (terra alba = weiße Erde) und vor Ort als Fegsand bezeichnet werden. Dieser etwa zwei Meter mächtige Alm lagert würmkaltzeitlichen Schmelzwasserschottern auf. Torfe an der Basis der Alm-Ablagerungen deuten auf ehemalige Talversumpfungsmoore hin; Torfbänder finden sich zudem auch zwischen den Kalkablagerungen. Im Bereich von Amberg, u. a. auch im Wiedergeltinger Wäldchen, wurden aus flächigen Grundwasseraustritten durch Kalkausfällung bis zu 6 m mächtige Gesteinsabfolgen gebildet, meist unverfestigt, teils jedoch auch als fester Kalktuff.

Entsprechend aktueller Forschungsergebnisse zum Amberger Alm-Vorkommen ist die heutige räumliche Verbreitung der kalkigen Ablagerungen durch einen mehrphasigen Geschehensablauf zu erklären, darunter mehrere Umlagerungen aufgrund natürlicher sowie möglicherweise früher menschlicher Einflüsse. Nachdem die ak-

tive Bildung und Umlagerung karbonatischer Ablagerungen im späten Holozän endgültig zum Erliegen kam, bildete sich auf den Alm-Ablagerungen durch bodenbildende Prozesse flächgründige Rendzinen, die auch im Wiedergeltinger Wäldchen anzutreffen sind.

Auf diesem besonderen Boden entwickelte sich mit einer langen, nährstoffziehenden Beweidungstradition ein lichter Kiefernmischwald mit Kalktrockenrasen und kleinräumigen Pfeifengrasstreuwiesen (Lebensraumtypen 6210 und 6410).

Herausragend ist dabei das Orchideenvorkommen mit mehr als einem Dutzend verschiedener Arten, darunter das Kriechende Netzblatt *Goodyera repens* - die einzige immergrüne Orchidee Deutschlands - sowie die Breitblättrige und Braunrote Ständelwurz *Epipactis hebeborine* und *E. atrorubens* und das Helm-, Brand und Purpurknabenkraut *Orchis militaris*, *O. ustulata*, *O. purpurea*. Die Lebensraumtypen und der Frauenschuh *Cypripedium calceolus* als FFH-Anhang II-Art sind

Herausragendes
Orchideen-
vorkommen



^ Unter den botanischen Besonderheit des Wiedergletinger Wäldchens finden sich die einzige immergrüne Orchidee Deutschlands, das Kriechende Netzblatt *Goodyera repens* (li., Foto: J. Schilling), sowie die Braunrote Stendelwurz *Epipactis atrorubens* (Mitte, Foto: J. Schilling) und der Gefranste Enzian (o. re., Foto: L. Rasch).



Fast alle Mohrenfalter sind in Mitteleuropa auf die Alpen beschränkt, nur der Graubindige Mohrenfalter *Erebia aethiops* kommt auch außerhalb der Alpen vor (Foto: L. Rasch).



Flächenkauf sichert Artenvielfalt

für die Waldbewirtschaftung maßgebend. Für ihn hat Deutschland mit seinen Vorkommen eine besondere Verantwortung. Weitere Pflanzen aus den Alpen wie der Fransen-Enzian *Gentianopsis ciliata*, die Kugelige Teufelskralle *Phyteuma orbiculare* und die Alpen-Distel *Carduus defloratus* kommen hier vor. Von den Schmetterlingen seien hier der Graubindige Mohrenfalter *Erebia aethiops* und das Wald-Wiesenvögelchen *Coenonympha hero* genannt. Die Zauneidechse findet in den Trockenrasen gute Lebensbedingungen.

Um den einzigartigen Charakter der ehemaligen Viehweide zu erhalten, engagiert sich der LBV seit 1994 mit dem Ankauf von Flächen. Bisher wurden 5,5 Hektar des 27,1 Hektar umfassenden FFH-Gebiets erworben. In dem buckeligen Gelände ist nur eine kleinflächige Mahd mit viel Handarbeit möglich und bildet die ursprüngliche Nutzung als Hutewald nach.

Trotz wohlüberlegter Pflege wirken viele negative Einflüsse auf das Kleinod ein: Verfilzung der Krautschicht, Verbuschung, Eutrophierung, invasive gebietsfremde Arten und Samenflug von Laubgehölzen. Unangebrachte Waldbewirtschaftung mit Ahorn hat zur Folge, dass der Boden verdunkelt und mit einer dichten Laubschicht bedeckt wird. Bereits 2014 ergab eine Studie anhand der Ellenberg-Zeigerwerte, dass 25 der 33 vorkommenden, geschützten und gefährdeten Pflanzen des Wäldchens auf Nadelwaldbestände angewiesen sind. So steht das private Ertragsstreben dem Schutz des FFH-Gebietes entgegen.

Die große Herausforderung, diesen einmaligen Lebensraum zu erhalten, würde durch klare Vorgaben und Förderungen zugunsten eines lichten Fichten-Kiefernwaldes erheblich erleichtert.



Seifert D 2014: Entwicklungsanalyse und Pflegeempfehlung zum Wiedergletinger Wäldchen bei Buchloe. Bachelorarbeit an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen Geislingen.

Hildebrandt D 2020: Das Alm-Vorkommen von Amberg im Unterallgäu im Kontext der holozänen Landschaftsgeschichte. Bachelorarbeit am Münchner GeoZentrum der LMU und TU München.

Kontakt im LBV: Leo Rasch, Kreisgruppe Unterallgäu/Memmingen, email: leo.rasch@lbv.de



Das Volksbegehren wurde von einem breiten Bündnis verschiedener Gruppierungen unterstützt (Foto: U. Anlauf).

Das Monitoring-Konzept zum Volksbegehren Artenvielfalt – „Rettet die Bienen!“

Für das Monitoring-Konzept zum Volksbegehren „Artenvielfalt & Naturschönheit in Bayern“ wurden von der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) aus den von der bayerischen Regierung beschlossenen Maßnahmen 32 Indikatoren abgeleitet. Die Auswahl erfolgte unter Berücksichtigung von Aspekten wie Wirksamkeit, Überprüfbarkeit sowie dem gesellschaftlichen Interesse. Über einen Zeitraum von insgesamt zehn Jahren soll mit Hilfe des Indikatoren-Sets die Umsetzung der Maßnahmen des neuen Naturschutz- und Begleitgesetzes sowie der Landtagsbeschlüsse der bayerischen Staatsregierung regelmäßig überprüft werden. Der hierfür entwickelte Monitoringplan legt fest, welche Indikatoren wie häufig erfasst und bewertet werden sollen. Franziska Wenger, LBV-Referentin Volksbegehren Artenvielfalt, beleuchtet im Interview erste Ergebnisse der Evaluierung.

Sind wir auf dem richtigen Weg, die Umsetzung des Volksbegehrens zu erreichen?

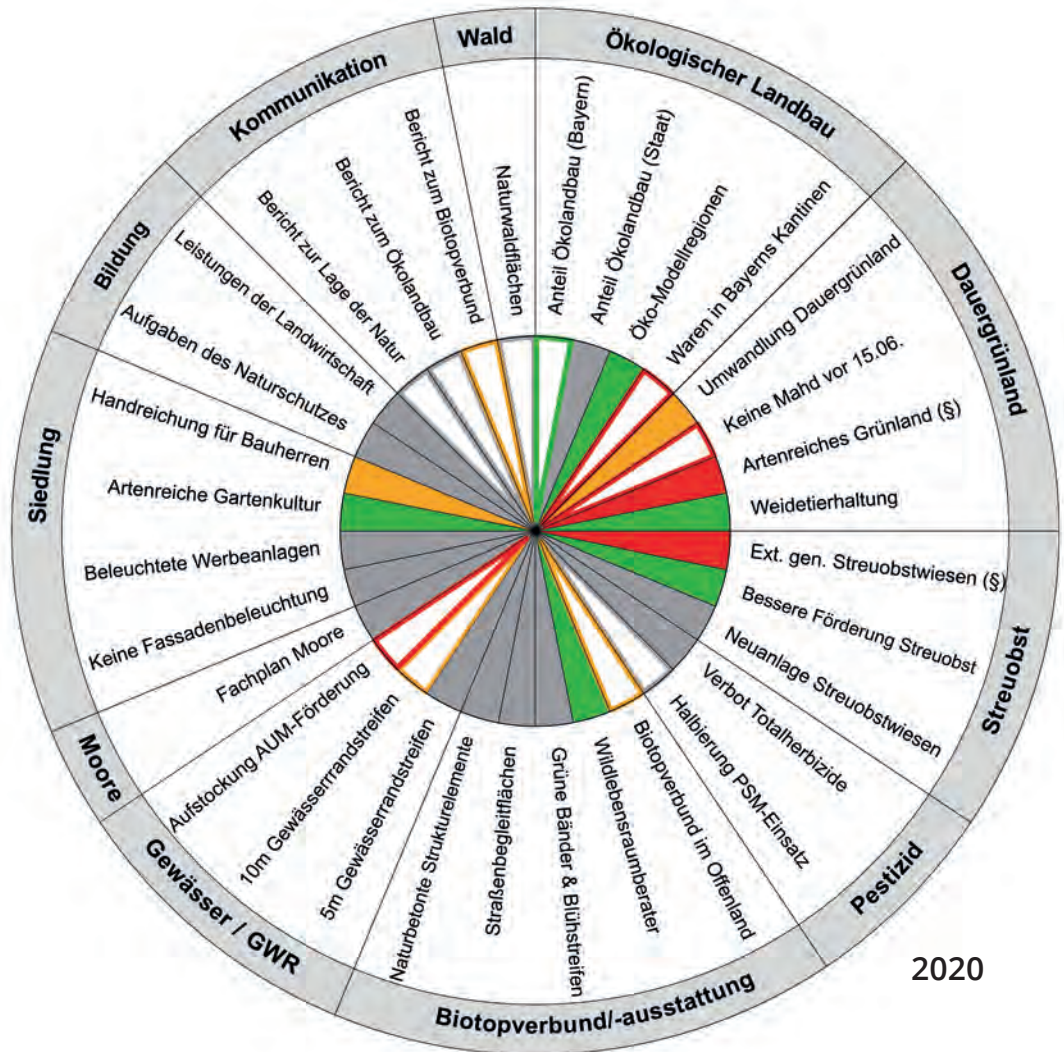
Die Bilanz zur Umsetzung ist bisher durchwachsen. Es hat sich gezeigt, dass in einigen Teilbereichen beeindruckende Fortschritte zum besseren Schutz der Artenvielfalt im Freistaat angestoßen wurden, in vielen wichtigen Bereichen tut sich jedoch nach wie vor wenig oder nichts bei der Umsetzung. Dort ist deutlich entschlosseneres Handeln notwendig.

In welchen Bereichen hat es bisher die größten Fortschritte gegeben?

Der Streuobstpakt, der im Herbst 2021 geschlossen wurde, war ein großer Erfolg für den Naturschutz und das Volksbegehren. Hier konnten sich Staatsregierung und Verbände auf eine Vorgehensweise einigen, wie man diesen Lebensraum am besten erhalten und fördern kann. Der Streuobstpakt ist ein Vorzeigemodell für die Umsetzung des Volksbegehrens. Die Erhöhung von staatlichen Förderinstrumenten zur Förderung der Artenvielfalt für Landnutzerinnen und -nutzer wie beispielsweise für Weidetierhalter ist sehr positiv zu verzeichnen. Die Ausweisung von weiteren mehreren Tausend Hektar nutzungsfreier Wälder (insg. sind nun 58.000 ha Wald in Bayern nutzungsfrei), und die Einstellung von Biodiversitäts- und Wildlebensraumberatern an den unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden sind weitere Beispiele, für eine erfolgreiche Umsetzung des Volksbegehrens.

Bayerischer Streuobstpakt als Vorzeigemodell für gute Umsetzung

Bewertung anhand von 32 Indikatoren



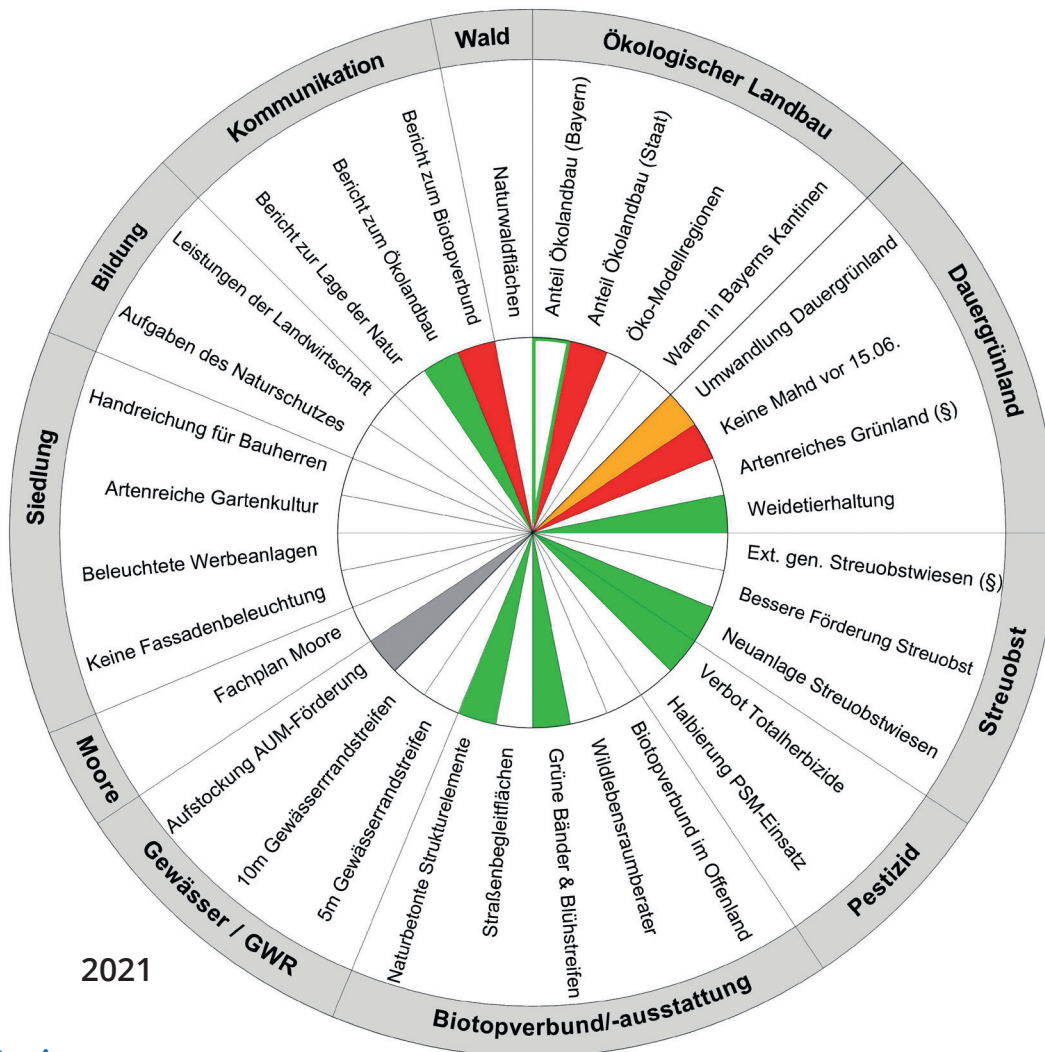
Wo hinkt man dem Zeitplan hinterher und was könnten Gründe dafür sein?

Biotopverbund, Ökolandbau und die späte Mahd sind drei Beispiele, bei denen es Nachbesserungsbedarf gibt. Insgesamt sollen 30 % der landwirtschaftlichen Flächen bis 2030 ökologisch bewirtschaftet werden. Für staatliche Flächen gilt das bereits seit 2020. Dieses Ziel ist noch immer nicht erreicht. Beim Biotopverbund bleibt bisher unklar, wie dieser flächendeckend und bayernweit aufgebaut werden soll und wie die angestrebten 15 % im Offenland erreicht werden sollen. Hier hat die Staatsregierung letztes Jahr einen enttäuschend dürftigen Bericht vorgelegt, der viele Fragen offenlässt. Ein durch das Volksbegehren festgelegtes Ziel ist es, ab dem Jahr 2020 auf 10 % der Grünlandfläche Bayerns, einen späten Mahdtermin nach dem 15. Juni zu erreichen. Hier ist zwar eine Zunahme des Prozentanteils in den letzten drei Jahren zu verzeichnen, dennoch liegt der Anteil für 2020 nur bei 7 %. Bei diesen Maßnahmen ist die Staatsregierung nicht konsequent genug in der Umsetzung. Sie muss Vorgaben machen, Anreize schaffen und Rahmenbedingungen verbessern.

Wo liegen die größten Herausforderungen für das Monitoring?

Die größte Schwierigkeit bei der Evaluierung der Umsetzung des Volksbegehrens ist die Verfügbarkeit von Daten. Die Maßnahmen zur Umsetzung des Volksbegehrens sind umfangreich und vielseitig und häufig sind keine oder nur unvollständige Informationen vorhanden. In der zweiten Auswertungsphase wurde ein Großteil der Daten über Landtagsanfragen erhoben, so konnte die Datenlage etwas verbessert werden.

Nachbesserungsbedarf festgestellt



2021 nur
12 Indikatoren
untersucht



Die Bewertung der Indikatoren erfolgt über ein Ampelschema, wobei grün bedeutet, dass die Zielkriterien erfüllt sind. Gelb bedeutet, dass die Zielkriterien mit einer Toleranz von 10 % erreicht wurden und mit Rot werden Indikatoren bewertet, deren Ziele verfehlt wurden. Grau bedeutet, dass eine Bewertung aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht möglich war. Ist der Zeitpunkt, für den das Ziel festgelegt ist, noch nicht erreicht, wird über eine umrahmte Markierung ein Trend für die Erfüllung des Ziels beschrieben. Im Jahr 2020 wurden alle 32 Indikatoren bilanziert (li.), im Jahr 2021 wurde ein reduziertes Indikatoren-Set mit zwölf Indikatoren untersucht (o.) (Grafiken: Evaluierungsberichte 2020 und 2021).

<https://volksbegehren-artenvielfalt.de/monitoring/>

Jany A, Kaiser P, Vollrath M, Lenz R 2020: Indikatoren-Set zur Evaluierung der Gesetzesnovellen zum Volksbegehren „Artenvielfalt & Naturschönheit in Bayern“. Steckbriefe zu Maßnahmen und Indikatoren. Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen Geislingen.

Jany A, Kaiser P, Lenz R 2021: Indikatoren-Set zur Evaluierung der Gesetzesnovellen zum Volksbegehren „Artenvielfalt & Naturschönheit in Bayern“. Steckbriefe zu Maßnahmen und Indikatoren. Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen Geislingen.

Kontakt im LBV: Franziska Wenger, Referentin Volksbegehren Artenvielfalt,
email: franziska.wenger@lbv.de

Botanische Kleinsippen: Hahnenfuß-Rätsel im Rainer Wald

Erstfund im Rainer Wald

Goldhahnenfüße sind eine komplexe Pflanzen-
gruppe, von der sogar in Deutschland immer
wieder neue Arten beschrieben werden. Als ak-
tuelles Beispiel sei der „Straubing-Goldhahnen-
fuß“ genannt, der im LBV-Schutzgebiet Rainer
Wald entdeckt wurde. Der sogenannte Typus-
Beleg, also jener Herbarbeleg, auf dem die Neu-
beschreibung beruht, stammt aus dem Rainer
Wald. Dieser „Holotypus“ ist im Herbar München
hinterlegt. Die Fundorte der neu beschriebenen
Art sind Wegböschungen, Waldlichtungen und
-ränder, sowie Wiesen an gut wasserversorgten
Standorten im Rainer Wald. Akut gefährdet ist
die neue Art nicht. Im Rainer Wald kommt sie
zerstreut vor und man darf auf weitere Funde
gespannt sein.

Möglicherweise ist der Straubinger Hahnenfuß
verbreiteter als bisher angenommen. Eine Be-
schäftigung mit botanischen Sippen lohnt sich
daher auch aus Naturschutz- und Biodiversitäts-
gründen. Dabei ist jedoch eine gewisse Zurück-
haltung bei der Interpretation geboten, denn
derartige Kleinsippen haben zunächst nichts mit
Naturnähe o.ä. zu tun.

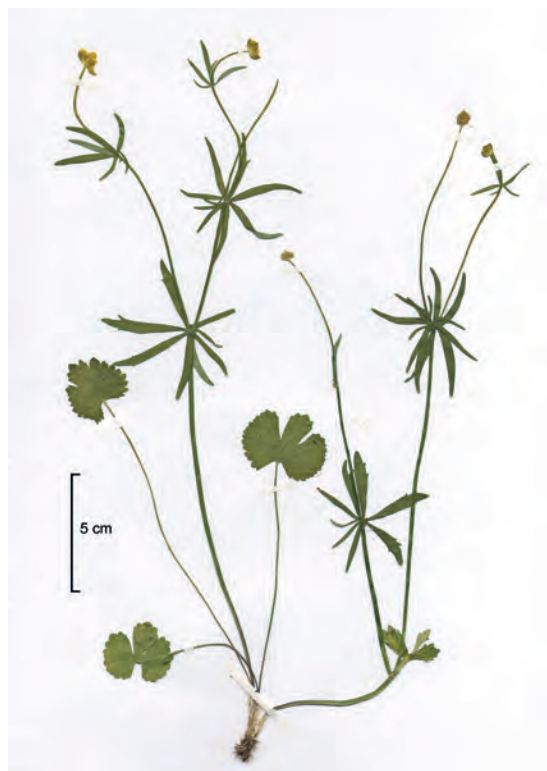
Die Anekdote zeigt dennoch, dass auch bei ver-
meintlich klaren Beobachtungen immer wieder
Überraschungen erlebt werden können und ge-
naues Hinsehen sowie Artenkenntnis große Be-
deutung zukommt.

Dunkel F G 2015: Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Bayern III. Neue Arten aus dem Norden und
Osten Bayerns In: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 85, S. 35-56.

Kontakt im LBV: Dr. Christian Stierstorfer, Bezirksgeschäftsstelle Niederbayern,
email: christian.stierstorfer@lbv.de



Straubinger Hahnenfuß am Fundort (li.) im Ver-
gleich zum Typusbeleg (re., Fotos: F. G. Dunkel).





LBV Hochschulgruppe Bayreuth: Mehlschwalbenkartierung

Als Kulturfolger ist die Mehlschwalbe auf Siedlungen des Menschen angewiesen. Doch in vergangenen Jahrzehnten sind ihre Zahlen drastisch zurückgegangen.

Im Sommer 2021 führte die LBV Hochschulgruppe Bayreuth eine Kartierung der Mehlschwalbenbrutplätze in den Randgebieten der Stadt Bayreuth durch. Die Kartierungen wurden in drei Durchgängen mit 18 Bearbeiter*innenn von Ende Mai bis Ende August 2021 durchgeführt und durch den Bayerischen Naturschutzfond aus Mitteln der GlücksSpirale finanziert.

Neben der Kartierung wurde auch eine Umfrage zur Akzeptanz der Mehlschwalbe in Bayreuth durchgeführt. Die Auswertung der Ergebnisse er-

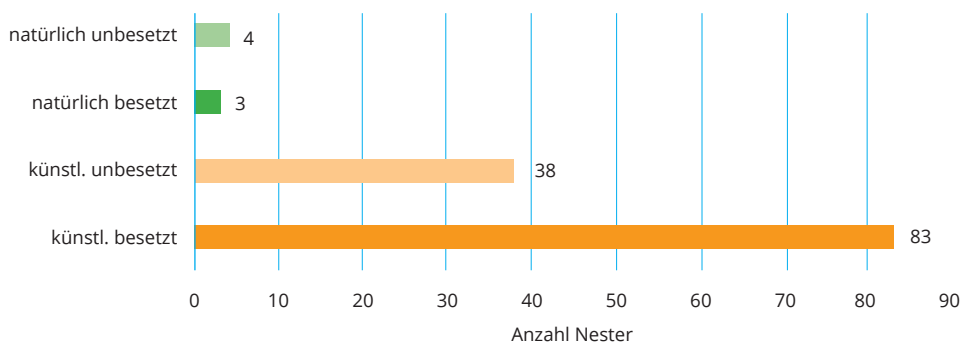
folgt derzeit. Einige Erkenntnisse gehen bereits jetzt aus den Daten hervor. Demnach sind Mehlschwalben in Bayreuth seltener als gedacht, in manchen Dis-trikten, die geeignet schienen (Stadtrand, ländlich etc.), gab es tatsächlich keine Nachweise.

Die meisten brütenden Mehlschwalben konnten in Oberkonnersreuth in Bayreuths Süden nachgewiesen werden. Aus den Daten geht hervor, dass der Großteil der Mehlschwalbenpaare hier in Kunstnestern brüteten: von 86 nachgewiesenen Bruten fanden 83 in Kunstnestern statt.

Hieraus könnten sich nach Auswertung der Umfrage zur Akzeptanz der Art am eigenen Haus interessante Empfehlungen des LBV ergeben.

Leuthäusser U, Miller N, Schäffer A 2021: Erfassung der Mehlschwalbenpopulation in Bayreuth und der Wahrnehmung der Bayreuther Bevölkerung - unveröffentlichter Zwischenbericht.

Kontakt im LBV: Dr. Oliver Thaßler, Bezirksgeschäftsstelle Oberfranken, email: oliver.thaßler@lbv.de



Anzahl besetzter und unbesetzter Natur- und Kunstnester für Mehlschwalben in Oberkonnersreuth.



Bestandsentwicklungen

Update: Wie geht es eigentlich ... ?

Langfristig hohe fachliche Qualität

Artenhilfsprogramme, also die Konzentration auf den Schutz ausgewählter Arten, sind für den LBV absolutes Kerngeschäft. Über zum Teil Jahrzehnte haben sich regelrechte „LBV Arten“ herauskristallisiert, deren Überleben in Bayern maßgeblich durch den LBV erreicht wurde. Unsere Artenhilfsprogramme, im Wesentlichen finanziert durch das bayerische Landesamt für Umwelt (LfU), zeichnen sich durch hohe fachliche

Qualität, einen oftmals hohen Aufwand und einen langfristigen Ansatz aus. Selbstverständlich finden die erforderlichen Schutzmaßnahmen in enger Kooperation mit allen relevanten Akteuren statt. Zu den „LBV Arten“, die ohne das Engagement des LBV in Bayern vielleicht verschwunden wären, gehören beispielsweise Arten wie Weißstorch, Große Hufeisennase und Wiesenweihe, oder auch Uhu und Wanderfalke.

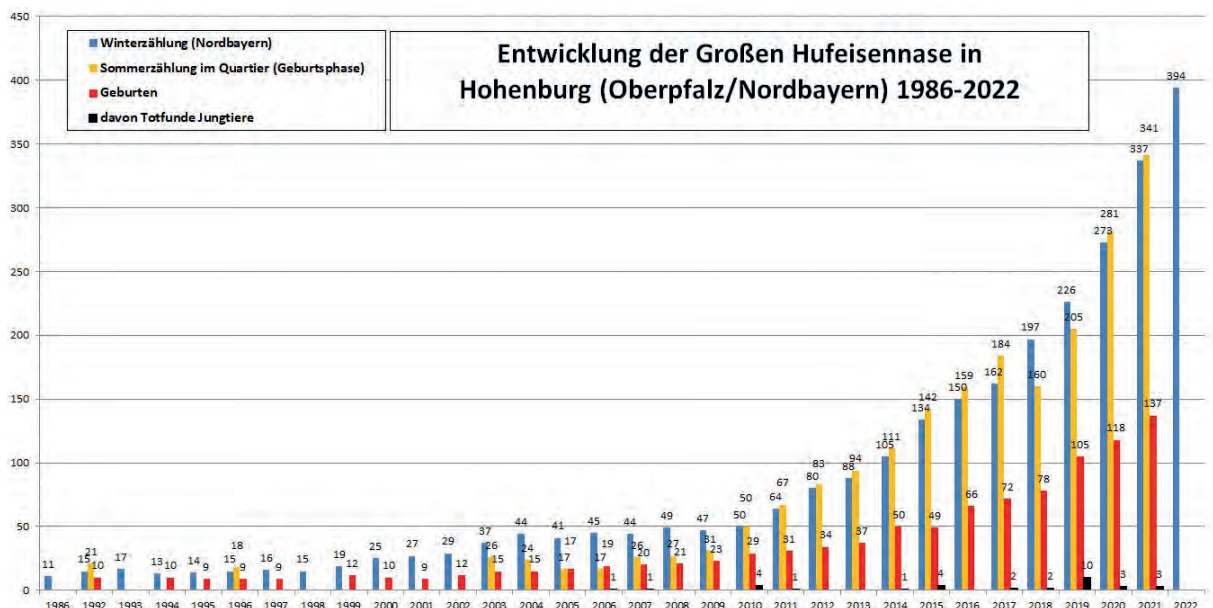
Kontakt im LBV: Dr. Miriam Hansbauer, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: miriam.hansbauer@lbv.de



Große Hufeisennase

Das Artenhilfsprogramm Große Hufeisennase ist eine wahrlich spektakuläre Erfolgsgeschichte: seit der Entdeckung des wenige Tiere umfassenden Bestandes in Hohenburg in den 1980er Jahren – nach wie vor das einzige Vorkommen in ganz Deutschland – wurden intensive Schutzmaßnahmen am sogenannten „Fledermaushaus in Hohenburg“ sowie gezielte Schutzmaßnahmen in den Nahrungslebensräumen der Fledermäuse durchgeführt. Während der Sommerzählung 2021 konnten insgesamt 341 Individuen mit 137 Jungtieren gezählt werden. Auch die Winterzählung in den Höhlen der Umgebung brachte Anfang 2022 mit 394 Individuen einen neuen Höchstwert.

Kontakt im LBV: Alexander Gnatz, LBV Fledermaushaus Hohenburg, email: alexander.gnatz@lbv.de



Weißstorch

Seit 2010 hat sich der Weißstorchbestand in Bayern mit fast exponentiellem Anstieg auf mittlerweile knapp 1000 Storchpaare erhöht. Hauptursache sind, neben veränderten Überwinterungsbedingungen bzw. -verhaltensweisen, v. a. auch intensive Schutzmaßnahmen im Brutgebiet. Der Weißstorch ist nach wie vor Zug-

tier im Naturschutz, darf aber nicht als Feigenblatt genutzt werden, denn im Brutgebiet setzt sich trotz Biotopmaßnahmen und Förderung von Ökolandbau die Intensivierung der Flächennutzung und Überbauung fort. Deshalb ist es besonders wichtig, klar zu kommunizieren, dass viele andere Arten massiv zurückgegangen sind.

Kontakt im LBV: Oda Wieding, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: oda.wieding@lbv.de

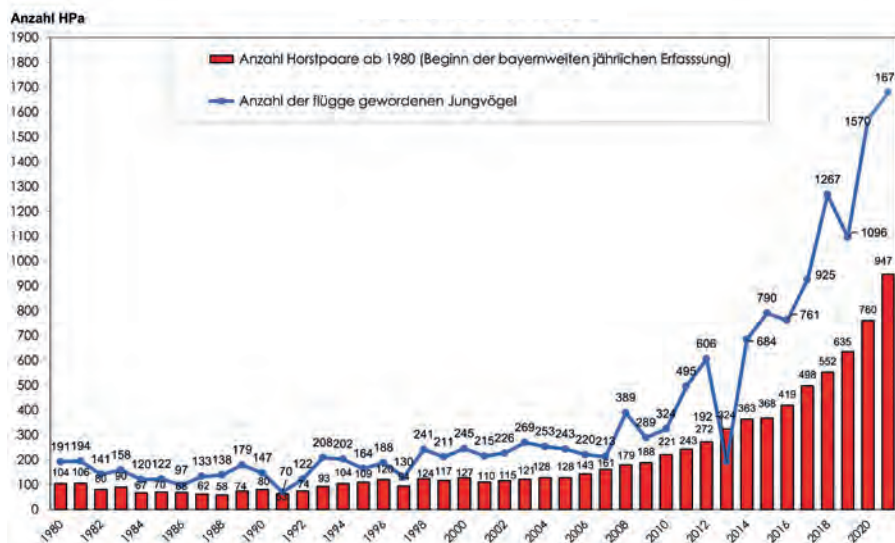


Foto: H. Schönecker

Wiesenweihe

Die Anzahl von Wiesenweihen-Brutpaaren, wie auch die Anzahl flügger Jungvögel, ist seit dem Jahr 2000 in Bayern deutlich angestiegen. Die Anzahl flügger Jungvögel unterliegt hierbei, bedingt durch das Nahrungsangebot im jeweiligen

Jahr, starken Schwankungen. Entscheidend für den Erfolg dieses Artenhilfsprogramms ist das fantastische, meist ehrenamtliche Engagement, von Wiesenweihenschützer*innen.

Kontakt im LBV: Christoph Saile, Bayerisches Artenhilfsprogramm Wiesenweihe, email: ahp-wiesenweihe@lbv.de

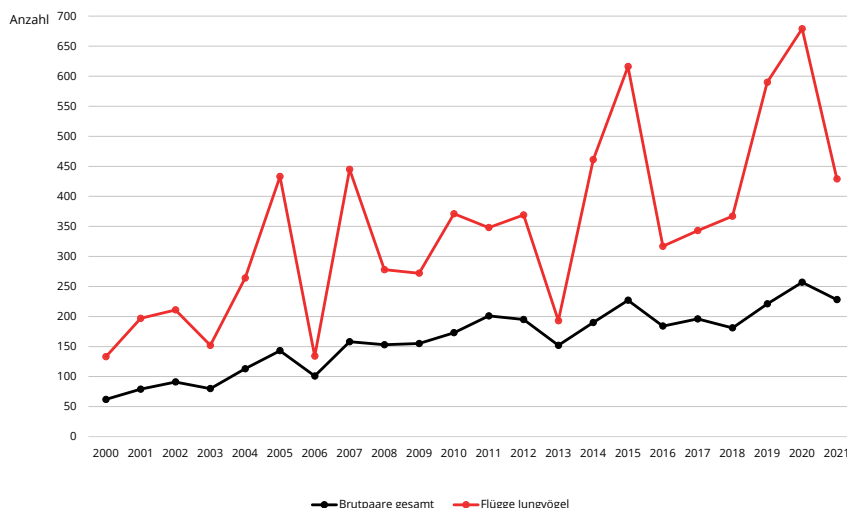


Foto: Z. Tunka

Ihr Vermächtnis für die Natur!

„So lasst uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen.“

FOTOS: DR. EBERHARD PFEUFFER, LENA BUCKREUS



Wenn Sie Ihren Nachlass zum Wohle der Natur einsetzen, dann hinterlassen Sie Spuren weit über Ihr Lebenswerk hinaus. Sie tragen dazu bei, nachfolgenden Generationen eine intakte Heimat zu hinterlassen, indem Sie den LBV in Ihrem Nachlass bedenken. Denn der LBV schützt Bayerns Natur erfolgreich seit nunmehr 110 Jahren. Wir behandeln Ihr Anliegen absolut vertraulich und auf Wunsch pflanzen wir gemeinsam einen Apfelbaum.



Für mehr Informationen bitte einfach den Coupon ausschneiden, ausfüllen und zurückschicken an:

LBV-Landesgeschäftsstelle, Herr Koller (Erschaften),
Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein

E-Mail: gerhard.koller@lbv.de | Tel.: 09174-4775-70 10

Rücksende-Coupon

Ja, schicken Sie mir den LBV-Ratgeber Erbschaft.

Ja, ich kann mir vorstellen, den LBV in meinem Testament zu berücksichtigen.

Ich möchte gerne mehr wissen. Rufen Sie mich an:

Tel.:

Ich bin am besten erreichbar:

ABSENDER

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort



Stiftung Bayerisches Naturerbe

Die Stiftung ist eine gemeinnützige, rechtsfähige, öffentliche Stiftung des bürgerlichen Rechts, die durch den LBV als Stifter 2002 ins Leben gerufen wurde. Mit den Erträgen fördern sie langfristige Arten- und Biotopschutzmaßnahmen.

So können Sie der Stiftung und auch dem LBV helfen:

ZUSTIFTUNGEN

Ihre Zustiftung erhöht unser festes Stiftungskapital und damit die hieraus erzielten Erträge, die Projekten des LBV zugutekommen. Zustiftungen können gesondert steuerlich geltend gemacht werden.

SPENDEN

Ihre steuerlich absetzbaren Spenden können wir sofort für unsere Naturschutzprojekte verwenden.

STIFTERDARLEHEN

Sie gewähren der Stiftung ein unverzinsliches Darlehen für die Dauer von mindestens einem Jahr! Das Darlehen sichern wir für Sie über eine Bankbürgschaft ab. Mit den Erträgen aus der Anlage fördern wir Naturschutzmaßnahmen.

ERBE UND VERMÄCHTNIS

Für den Fall des Todes setzen Sie die Stiftung als Erbe ein oder lassen ihr ein Vermächtnis zukommen. Sie können hier auch Immobilien oder Grundstücke übertragen.

UNTERSTIFTUNG ODER TREUHANDSTIFTUNG

Bei Ihrer eigenen Unterstiftung (ab 50.000 €) bestimmen Sie selbst den Zweck und den Namen der Stiftung. Sie hat einen eigenen Status der Gemeinnützigkeit und unterliegt der Prüfung durch das zuständige Finanzamt. Sie werden durch uns als Treuhänder von allen Formalitäten und der Verwaltungsarbeit befreit.



Jetzt die
LBV-Stiftung
Bayerisches
Naturerbe
unterstützen!

FOTO: RALPH STURM

Besuchen Sie uns auf
www.stiftung-bayerisches-naturerbe.de

Für alle Fragen stehen wir Ihnen immer zur Verfügung:



Dr. Rüdiger Dietel
Vorsitzender des Vorstandes
Stiftung Bayerisches Naturerbe



Gerhard Koller
Beauftragter der
Stiftung Bayerisches Naturerbe
Tel.: 09174-4775-7010
E-Mail: gerhard.koller@lbv.de



Stiftung
Bayerisches
Naturerbe

STIFTUNGSKONTO:

Sparkasse Mittelfranken Süd
IBAN: DE79 7645 0000 0000 1800 18
BIC: BYLADEM1SRS

www.stiftung-bayerisches-naturerbe.de
Hier können Sie auch kostenlos unsere Broschüre rund ums Thema Erbschaft und den aktuellen Stifterbrief anfordern.

Herausgeber

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV)

Eisvogelweg 1

91161 Hilpoltstein

Tel: 09174 4775-0

email: info@lbv.de

www.lbv.de

Texte

Thomas Krumenacker, Berlin

Konzept & Gestaltung

Anita Schäffer



Finanziert von der Stiftung Bayerisches Naturerbe.

Dank

Ein herzlicher Dank geht an alle Fotografen, die ihre Bilder über das LBV-Bildarchiv www.naturfotos.lbv.de kostenfrei zur Verfügung stellen, sowie Thomas Krumenacker.

Fotos Titelseite (von o. nach u.):

Igel (M. Bosch), Großer Brachvogel (F. Derer), Westliche Keiljungfer (F. Derer)

Druck

osterchrist druck & medien



Bayerns Natur im Fokus - LBV-Forschungsbericht 2021

steht als pdf zum Download zur Verfügung unter www.lbv.de/forschungsbericht

Hilpoltstein, April 2022



Bayerns Natur im Fokus

LBV-Forschungsbericht 2021

Finanziert durch:



LBV

Stiftung
Bayerisches
Naturerbe