



LBV



# Bayerns Natur im Fokus

LBV-Forschungsbericht 2022-2023



# Bayerns Natur im Fokus

## LBV-Forschungsbericht 2022-2023

Vorwort	5
Der LBV in Zahlen	6
Bayerns Natur im Fokus	7
Bayerns Wiesenvögel kämpfen ums Überleben	8
LBV-Zählung erbringt Hinweise auf Bestandsrückgang: Wohnungsnot bei Dohlen	13
Wärmeliebende Gottesanbeterin im Landkreis Main-Spessart angekommen	14
Erstmals Zweitbrut beim Wiedehopf in Bayern belegt	15
Gesprächsthema dank App: Ausgleichsflächen	17
Erfolgreiche Fortsetzung der Bartgeier-Auswilderung in Bayern	18
Der Tod von Bargeier „Wally“	23
Akzeptanz von Aasverbleib in der Landschaft: Bartgeier als Verbündeter der Umweltbildung	24
Klimawandel bringt neue Vogelart ins Allgäu: Alpensegler in Bayern	25
Freiflächen-Photovoltaikanlagen: Gewinn für Artenvielfalt offenbar geringer als angenommen	27
Auszeichnung für private Gärten in Bayern: Zwischenstand „Vogelfreundlicher Garten“	30
Laufkäfererfassung auf LBV-Flächen im Kreis Dachau: Krabbelnde Artenvielfalt	32
Klimaforschung an der Quelle	33
Engagement bei den Jüngsten wirkt	35
Erfolgreiche Lebensraumverbesserung für die Nachtschwalbe im Nürnberger Reichswald	37
Dünger, Wild und Klimawandel setzen der Natur zu	39
Naturschutz mit dem Mähdrescher: Mahdgut-Übertragung	41
Wie sich Biodiversität in der Agrarlandschaft bewahren lässt - Rebhühner in Oberfranken	43
Gewinner und Verlierer: Das Monitoring häufiger Brutvögel	46
Wiesenweihe: Höhenflug und Rekordabsturz innerhalb eines Jahres	49
Selten beobachtetes Verhalten erstmals dokumentiert:Waldohreule beim Sandbad	52
Artenkenntnis, das Fundament der Naturschutzarbeit	53

Vogelstimmen genießen und Wissenschaft unterstützen	55
Kreuzotter: Vorkommen in Cham-Further Senke erloschen	58
Wichtiger Birkhuhn-Gruppenbalzplatz wird Opfer der Jennerbahn	59
Pionier der wilden Flüsse: Die Deutsche Tamariske	61
Frage weiterhin offen: Vogelfütterung zur Brutzeit sinnvoll ist oder nicht?	62
Volksbegehren Artenvielfalt: Dritte Zwischenbilanz legt Mängel offen	63
Wege zur erfolgreichen Pestizidreduktion für Bayern - LBV legt 1. Pestizidbericht vor	66
Defizite im gesetzlichen Biotopschutz bei Streuobst bestätigt	69
Wege zu einer erfolgreichen Umsetzung des Streuobstpakts	71
Nachhaltig durch's Kita-Jahr: Faszination Wasserwelt in der Kindertageseinrichtung	73
Update: Wie geht es eigentlich ...?	74
Wie Sie uns unterstützen können	76
Stiftung Bayerisches Naturerbe	77
Impressum	78



Ehrenamtliches  
Vogelmonitoring  
kann auch anstren-  
gend und mühsam  
sein, z.B. die  
Kartierung von  
Steinadlern  
(Foto: H. Werth. ).

## Vorwort

Seit Oktober 2022 heißt der LBV „Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern“ - im Tagesgeschäft „Naturschutzverband LBV“. Bereits seit Jahrzehnten hat der LBV den Schutz der Biologischen Vielfalt in Bayern - einfach ausgedrückt Tiere, Pflanzen und Lebensräume - sowie die Bildung für nachhaltige Entwicklung im Fokus. Es geht uns also schon seit geraumer Zeit um mehr als „nur Vögel“. Vögel sind nach wie vor ein wichtiges Element unserer Arbeit. Zum einen zeigen uns Vögel als aussagekräftige Indikatoren, wie es unserer Natur und Umwelt geht. Vögel sind darüber hinaus relativ leicht zu erfassen und für viele Menschen attraktiv.

Auch der vorliegende LBV Forschungsbericht hat einen gewissen „Vogel-Schwerpunkt“. Dazu gehören so umfangreiche Projekte wie das Monitoring häufiger Brutvogelarten sowie die Wiesenbrüterkartierung in Bayern. Beiden Projekten ist gemeinsam, dass sie ohne das Engagement von hunderten von ehrenamtlich arbeitenden Expertinnen und Experten nicht umsetzbar gewesen wären. Wir möchten die Gelegenheit nutzen und uns bei allen Ehrenamtlerinnen und Ehrenamtlern für ihre wunderbare Arbeit ganz herzlich bedanken!

Eigentlich ist die Erfassung der Vogelwelt, wie so viele Bereiche im Natur- und Artenschutz, ureigenste staatliche Aufgabe. Unsere Ehrenamtlerinnen und Ehrenamtler übernehmen mit großer Begeisterung ohne Vergütung diese Arbeit. Im Gegenzug aber erwarten wir alle, dass unsere Daten im Vogelschutz Berücksichtigung finden, sei es, um den notwendigen Ausbau der Regenerativen Energien naturverträglich zu gestalten, bei der Ausweisung und dem Management von Schutzgebieten oder der Gestaltung von Förderprogrammen in der Landwirtschaft. Insbesondere bei der Umsetzung des überaus erfolgreichen, von so vielen Menschen unterstützten Volksbegehrens Artenvielfalt „Rettet die Bienen“ werden wir ganz genau hinsehen, ob unsere Erwartungen erfüllt werden. Wir werden hier nicht zulassen, dass Ergebnisse madiggemacht oder schöngeredet werden. Vielmehr werden wir die Situation durch unsere Feldarbeiten wissenschaftliche überprüfen.

Hilpoltstein, August 2023

Dr. Norbert Schäffer,  
Vorsitzender des LBV

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

# Der LBV in Zahlen

1909 gegründet  
110.000 Mitglieder und Unterstützer  
250 Kreis- und Ortsgruppen  
17 Umweltstationen  
280 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter  
30 Geschäftsstellen  
>3.000 ha LBV Schutzgebiete  
€ 22 Mio Haushalt  
1 LBV Kindergarten *arche noah*  
1 LBV NaturShop

[www.lbv.de](http://www.lbv.de)

## Vorstand

---

Dr. Norbert Schäffer (Vorsitzender)  
Ludwig Sothmann (Ehrenvorsitzender)  
Hartwig Brönner (Stellv. Vorsitzender)  
Dr. Ludger Arnoldussen  
(Kommissarischer Schatzmeister)  
Frank Reißerweber (Schriftführer)  
Doris Thureau  
Dr. Rolf Helfrich  
Ursula Schmidt-Hoensdorf  
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

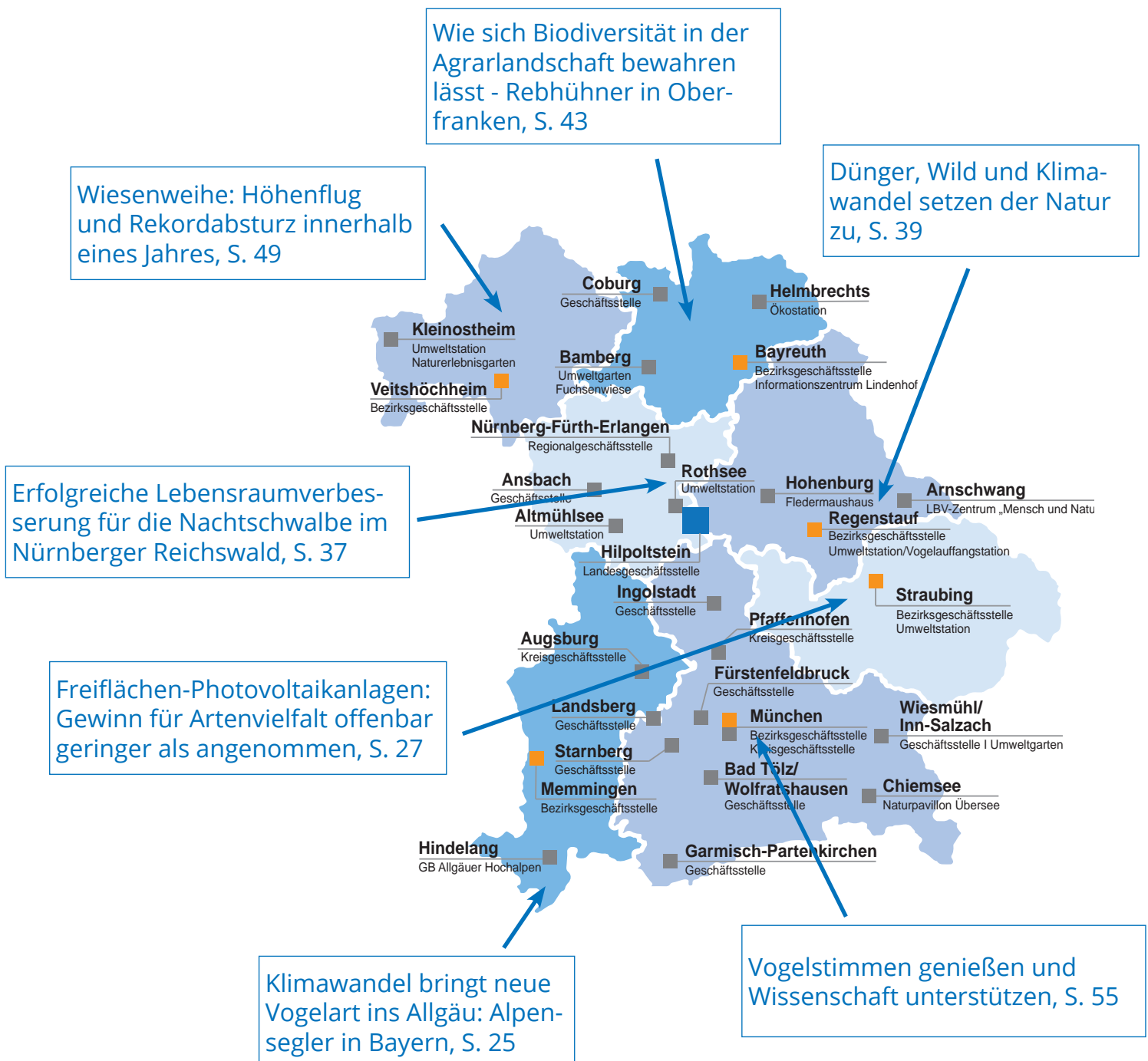
---

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

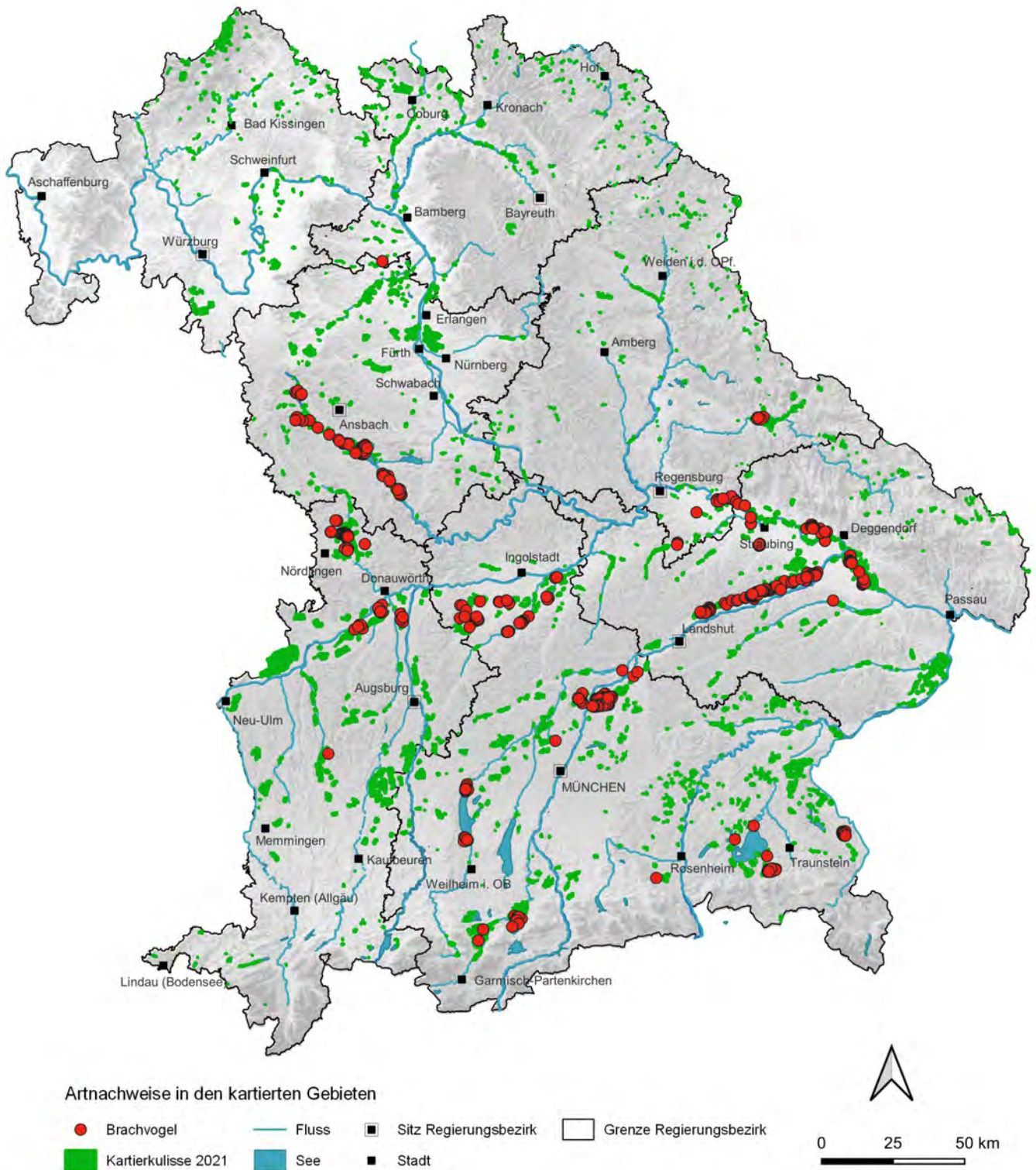
# Bayerns Natur im Fokus

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.



# Monitoring



Übersichtskarte der Nachweise des Brachvogels in Bayern 2021 (Quelle: LfU 2021).





Nur noch wenige Uferschnepfen-Paare reproduzieren in Bayern erfolgreich (Foto: T. Krumenacker).

## Bayerns Wiesenvögel kämpfen ums Überleben

Das ist das Ergebnis der neuesten systematischen Brutzeit-Erfassung von neun typischen Vogelarten des Lebensraums Wiese. Im Vergleich zur Vorgängerzählung 2014/15 bestätigte die aktuelle Erfassungsperiode 2021 bei den meisten Arten einen anhaltenden Abwärtstrend. Die Uferschnepfe steht danach sogar kurz vor dem Aussterben in Bayern. Aber es gibt auch einzelne Lichtblicke.

Vögel des Offenlandes sind von der intensiven Landnutzung vor allem durch die Landwirtschaft besonders stark betroffen. Trockenheit im Zuge des Klimawandels oder selbst verschuldet durch Drainagen und weitere Faktoren wie der anhaltende Flächenfraß verschärfen die Lage. Wie überall in Deutschland und Mitteleuropa stehen deshalb Vogelarten auch in Bayern unter besonderem Druck, die ihren Lebensraum im als Ackerland, Mähwiesen oder Weiden genutzten Offenland haben. Dazu gehören auch die typischen Wiesenbrüter. Fast alle diese Wiesenvogelarten rangieren heute weit oben auf den Roten Listen. In Bayern sind Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer in der höchsten Gefährdungsstufe als „vom Aussterben bedroht“ gelistet, Wachtelkönig und Kiebitz gelten als „stark gefährdet“.

Die landesweiten Bestände dieser Wiesenbrüter werden seit 1980 im Abstand von etwa sechs Jahren vollständig erfasst. Die landesweite Erfassung 2021 ist damit die siebte Bestandsaufnahme. Der Aufwand, den die ehrenamtlichen

Zählerinnen und Zähler erbringen, um ein aktuelles Lagebild für die bedrohten Arten zu erhalten, ist enorm. Für die aktuelle Zählperiode haben mehr als 450 Kartierinnen und Kartierer 820 Wiesenbrütergebiete mit einer Fläche von insgesamt fast 130.000 Hektar eingehend kontrolliert. Hinzu kamen erstmals mehr als 500 Feldvogel-Lebensräume und damit weitere rund 67.000 Hektar. Ohne den Einsatz hunderter Freiwilliger würden dem Vogelschutz in Wissenschaft, Naturschutzverbänden und Behörden die zentralen Datengrundlagen fehlen. Das Wiesenbrütermonitoring ist damit eines der größten ehrenamtlichen Citizen-Science-Projekte des Landes.

Neben den Bestandszahlen und -trends gibt die stichprobenartige Erfassung von Gefährdungsursachen im Rahmen der Zählungen auch Hinweise auf Hilfsmöglichkeiten für die einzelnen Arten. Danach könnte eine Anpassung der Schnitzeitpunkte bei der Wiesenmahd, eine Reduzierung des Eintrags von Düngern und ein Ende des Grünlandumbruchs die Weichen entscheidend zugunsten eines Überlebens der Wiesenvögel umstellen. Auch eine Abkehr vom

Citizen Science für den Artenschutz

## Vogelschutzgebiete schützen nicht immer

Prinzip, möglichst viel Wasser aus der Landschaft abzuleiten, würde gerade in Zeiten der klimawandelbedingten Erwärmung die Überlebenschancen für Wiesenvögel deutlich verbessern oder deren Verbleib in ihren einstigen Hochburgen überhaupt erst dauerhaft sichern.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis des Wiesenbrütermonitorings ist die Feststellung, dass selbst in den speziell zum Wiesenvogelschutz ausgewiesenen bayerischen Vogelschutzgebieten (SPA nach europäischen Vorgaben) das Ziel überwiegend bisher nicht erreicht wird, die Lebensbedingungen für diese Arten so zu verbessern, dass

sich die Bestände stabilisieren. In manchen Wiesenvogelschutzgebieten findet sich heute sogar kaum noch solche Arten, wegen der das Gebiet einst als Vogelschutzgebiet ausgewiesen wurde.

Die Erfassung durch hunderte Ehrenamtler hält jedoch auch einige ermutigende Erkenntnisse bereit. Gebietsspezifische Schutzmaßnahmen, die durch haupt- oder ehrenamtlich tätige Gebietsbetreuerinnen oder -betreuer engagiert begleitet, von den betroffenen Landwirten unterstützt und finanziell ausreichend ausgestattet sind, können den Abwärtstrend lokal stoppen.



(Foto: A. Hartl; alle weiteren Fotos: T. Krumenacker).

## Brachvogel

Die Brachvogel-Population erwies sich gegenüber der letzten Erfassung zwar als stabil, einen Grund zur Entwarnung geben die Kartierungsergebnisse aber nicht. Der Brutbestand liegt gegenwärtig bei etwa 530 Revieren und damit sogar um sieben Prozent höher als bei der Erfassung 2014/15. Allerdings bereitet der katastrophal schlechte Bruterfolg der Vögel Sorge. Im Großteil der Brutgebiete schritten die Vögel offenbar erst garnicht zur Brut. Auch von den rund 280 Paaren, die brüteten, schafften es nur wenige, Jungvögel bis zum Flüggewerden durchzubringen. Insgesamt wurden bayernweit nur 40 Brachvögel aus 13 Gebieten flügge. Bezogen auf die bayerische Gesamtpopulation bedeutet dies statistisch einen katastrophalen Bruterfolg von 0,07 Jungvögeln pro Brutpaar. Um die Population stabil zu halten, wäre aber eine Reproduktionsrate von statistisch 0,4 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar nötig. Die bayerischen Brachvögel bräuchten also einen sechsmal höheren Bruterfolg, um ihre ohnehin kleine Population zu erhalten.

Die Erfassung unterstrich auch die Bedeutung von Schutzmaßnahmen in den letzten Hochburgen der Art in Bayern. So beherbergt das Gelände des Münchner Flughafens allein mehr als 100 Brachvogel-Revier. Weitere Schwerpunktorkommen gibt es im mit 65 Revieren im Königsauer Moos im Landkreis Dingolfing-Landau und in den Pfäfflinger Wiesen mit 41 Brutpaaren bzw. Revieren.

## Rotschenkel

Der Rotschenkel konnte seine Mini-Population in Bayern halten. Nach neun Paaren bei der vorherigen Erfassung konnten nun elf Reviere festgestellt werden, davon allein sieben in der Oberpfälzer Regentalau bei Cham. Dort schafften es alle sieben Brutpaare, ihren Nachwuchs zum Ausfliegen zu bringen. Dieses Vorkommen blieb allerdings das einzige mit Bruterfolg. Die drei Paare im Wiesmet und im Altmühltal jeweils im Kreis Weißenburg-Gunzenhausen blieben erfolglos.



## Uferschnepfe

Der dramatische Abwärtstrend für diese Art hält weiter an und lässt befürchten, dass die Uferschnepfe in Bayern in den kommenden Jahren aussterben wird. 2021 wurden landesweit nur noch 19 Paare festgestellt, nur sieben Jungvögel wurden flügge. Besonders dramatisch stellt sich die Lage im Wiesmet und dem unterhalb gelegenen Altmühltal dar, dem bisher wichtigsten Refugium für die Art in Bayern. Dort brach die Zahl der Paare um mehr als 60 Prozent von 16 auf nur noch sechs ein. Keines der verbliebenen Paare hatte zudem Bruterfolg.



## Wachtelkönig

Die Brutbestände des Wachtelkönigs schwanken zwischen den einzelnen Jahren extrem und unterliegen zudem einer großen geografischen Fluktuation. Erschwerend kommt hinzu, dass die heimliche und überwiegend nachtaktive Vogelart fast ausschließlich durch ihre Rufe nachzuweisen ist. 2021 gelangen 174 Nachweise, von denen etwas mehr als 100 als Brutverdacht oder Brutnachweis gewertet werden konnten. Der Bestand stationär rufender Männchen erhöhte sich damit um 18 Prozent gegenüber der vorangehenden Erfassung von 2014/15. Wichtigste Vorkommen in Bayern fanden sich in der Langen Rhön im Landkreis Rhön-Grabfeld sowie im Murnauer und im Bergener Moos in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Traunstein.



## Bekassine

Mit 261 Paaren wurde für die ähnlich schwer wie der Wachtelkönig zu erfassende Bekassine ein Bestandsrückgang um rund 20 Prozent gegenüber der letzten Erfassung ermittelt. Der Rückgang dürfte allerdings noch deutlich stärker sein, weil 2021 ein deutlich höherer Erfassungsgrad erreicht werden konnte als 2014/15. Die meisten Bekassinen kommen in Bayern im Regierungsbezirk Oberbayern (101 Revierpaare) und Oberpfalz (33 Revierpaare) vor. Im Vergleich zur letzten Erfassung stieg der Bestand in der Oberpfalz um 14 Prozent, während er in Oberbayern um sieben Prozent leicht sank. Die Population in Schwaben konnte sich offenbar leicht von den starken Rückgängen im ersten Jahrzehnt der 2000er Jahre erholen. Dagegen scheinen sie in Ober-, Mittel- und Unterfranken weiterhin rückläufig.



## Braunkehlchen

Der „Vogel des Jahres“ 2023 kämpft in Bayern weiterhin ums Überleben. 2021 wurden nur noch 420 Paare in rund 80 verschiedenen Gebieten nachgewiesen – ein neuerlicher Einbruch der Bestände um ein Fünftel von bereits niedrigem Niveau. Weiterhin werden einstige Reviere von den Vögeln geräumt, weil sich dort keine ausreichend günstigen Lebensbedingungen mehr finden. Selbst in den Hochburgen des Singvogels gingen die Bestände stark um bis zu 40 Prozent zurück. Die wichtigsten verbliebenen Brutgebiete finden sich in den oberbayerischen Loisach-Kochelsee-Mooren mit knapp 80 Paaren und im Murnauer Moos mit knapp 70 Revieren.





## Wiesenpieper

Einst als „Spatz der Wiesen“ bezeichnet, wird der Wiesenpieper heute in der Roten Liste in der höchsten Stufe als „vom Aussterben bedroht“ geführt. Mit rund 760 Paaren wurde rechnerisch eine leichte Zunahme gegenüber der vorangehenden Erfassung festgestellt. Dieses Plus ist aber nicht auf eine tatsächliche Erholung der Bestände zurückzuführen, sondern auf einen deutlich höheren Abdeckungsgrad bei der aktuellen Erfassung. Tatsächliche Zunahmen dürfte es lediglich in Niederbayern geben. Die Hochburgen der Art wie die Lange Rhön, das Murnauer Moos und und die Loisach-Kochelsee-Moore zeigen dagegen alle-samt einen weiteren Abwärtstrend.



## Graumammer

In den kartierten Wieserbrütergebieten wurden 2021 192 Reviere festgestellt. Mit einem Plus von 24 Prozent zeichnet sich für diese Art erneut eine positive Bestandsentwicklung ab. Vor allem die Zunahme in Mittelfranken und in geringerem Maße in Oberbayern und Schwaben haben dazu beigetragen. Hochburgen dieser auch in stärker landwirtschaftlich genutzten Gebieten lebenden Vogelart in den bayerischen Wiesenbrütergebieten sind die Pfäfflinger Wiesen und vor allem der Wiesmet, wo sich die Bestände seit 2014/15 fast verdreifacht haben. In diese Auswertung nicht eingeflossen sind die Bestandserfassungen aus reinen Ackergebieten, in denen die Art ebenfalls vorkommt.



## Kiebitz

In den Wiesenbrütergebieten wurden 2155 Brutpaare ermittelt, was einem Rückgang von 14 Prozent gegenüber der Erfassung 2014/15 entspricht. Auch die Zahl der überhaupt von Kiebitzen besetzten Wiesenvogel-Gebiete nahm stark ab. In den letzten 15 Jahren wurde damit jedes fünfte Gebiet aufgegeben. In einigen südbayerischen Landkreisen stehen die Kiebitz-Bestände kurz vor dem Erlöschen. Neben Wiesen brüten Kiebitze auch in reinen Ackerbaugenden. Solche Feldvogelgebiete wurden 2021 erstmals flächendeckend kartiert, weshalb eine Trendaussage über die Entwicklung in diesem Lebensraum noch nicht möglich ist. In Feldvogelgebieten wurden bei der Premierenerfassung 1635 Kiebitz-Brutpaare erfasst. Damit ergibt sich ein bayernweiter Kiebitz-Bestand von 3790 Paaren.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2021: 7. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2021- Bestand, Trends und Ursachenanalyse.



Foto: R. Sturm

## LBV-Zählung erbringt Hinweise auf Bestandsrückgang: Wohnungsnot bei Dohlen

Dohlen sind in vielen bayerischen Städten und Dörfern noch alltägliche Begleiter des Menschen. Doch der Wegfall geeigneter Brutplätze und möglicherweise auch von Nahrungsflächen macht den hochsozialen und agilen kleinen Rabenvögeln mit dem grauen Nacken auch in Bayern offenbar das Leben schwer. Darauf deutet eine landesweite Erfassung der Dohlenbestände im Jahr 2021 hin.

Rund 3.700 Vögel wurden nach Aufrufen des LBV zur Dohlenzählung gemeldet. Zwar lässt sich diese Zahl wegen einiger Erfassungslücken nicht direkt mit den letzten systematischen Erhebungen vor fast zwei Jahrzehnten vergleichen, in denen die bayerische Dohlenpopulation auf 5.500 bis 9.000 Brutpaare geschätzt wurde. Hinweise für Bestandsabnahmen scheinen dennoch vorhanden.

Als Ursache für den Negativtrend kommt vor allem der Wegfall geeigneter Brutplätze in Betracht. Sanierungen von Dachstühlen, Mauerwerk und Schornsteinen an alten Gebäuden sind auch in Bayern in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Noch zu selten werden für dadurch versiegelte Schlupflöcher und verschlossene Türme Nistkästen als Ersatz angebracht. Das trifft Dohlen besonders stark, weil sie extrem auf die vom Menschen geschaffenen Brutplätze an-

gewiesen sind. Die Zählung ergab, dass sich 77 Prozent aller Dohlenbrutplätze in solchen anthropogen geschaffenen Strukturen befanden. Allein mehr als die Hälfte (55 Prozent) entfielen auf Kirchtürme oder Klosteranlagen.

Schlösser, Burgen, Ruinen und Scheunen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle als Brutplätze. Nur knapp 20 Prozent der gemeldeten Brutplätze entfielen auf Bäume, in denen Dohlen entweder in Nestern anderer Vogelarten oder in Baum- oder Spechthöhlen brüten.

Der sich abzeichnende Rückgang der Dohlenbestände in Bayern macht deutlich, wie wichtig es ist, in jedem einzelnen Fall Ersatz für wegfallende Niststätten zu schaffen. Häufig scheidet dies nicht an bösem Willen, sondern an Unkenntnis. Bessere Informationsangebote und eine Einbeziehung des Themas „Gebäudebrüter“ beispielsweise in die Ausbildung von Architekten könnten Verbesserungen bringen. Noch immer werden Nester auch (illegal) entfernt, weil das herabfallende Nistmaterial stört. Gezielte Nistkästen können Abhilfe schaffen. Auch bieten sich durch den hohen Anteil historischer Gebäude und damit geeigneter Dohlenbrutplätze in öffentlicher Hand gute Möglichkeiten, dieser Vogelart zu helfen, die zum Ortsbild historischer Städte gehört wie ein Schloss oder eine Burg.

Wieding O 2022: Dohle-Monitoring in Kombination mit Gebäudebrüter/Lebensraum Kirchturm. Abschlussbericht. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

**Kontakt im LBV:** Oda Wieding, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: [oda.wieding@lbv.de](mailto:oda.wieding@lbv.de)

Fast 80 Prozent aller Dohlen brüten an Gebäuden

Bayerischer Naturschutzfonds  
Stiftung des Öffentlichen Rechts



## Lauerjägerin profitiert vom Klimawandel: Wärmeliebende Gottesanbeterin im Landkreis Main-Spessart angekommen

Durch deutlich höhere Jahrestemperaturen im vergangenen Jahrzehnt haben sich eine Reihe wärmeliebender Insektenarten aus dem Mittelmeergebiet nach Norden in den mitteleuropäischen Raum ausgebreitet. Zu ihnen zählt auch die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), die inzwischen auch im Landkreis Main-Spessart Fuß gefasst hat. In den Kalkmagerrasen der Fränkischen Platte wurden bereits vor zwei Jahren und auch im vorigen Jahr einige Exemplare gesichtet und Mitte August dieses Jahres im gleichen Areal erneut welche gefunden. Anfang November 2022 wurde nach längerer Suche ein Eigelege (Oothek) der Mantis entdeckt, das an einem Kiefernzapfen befestigt war. Es ist ein Nachweis dafür, dass die Gottesanbeterin im Landkreis endgültig angekommen ist und sich reproduziert.



Eigelege (Oothek) der Mantis.



Der Name „Gottesanbeterin“ rührt daher, dass die Vorderbeine der Fangschrecke in Ruhestellung eine „betende Haltung“ einnehmen. (Fotos: W. Malkmus).



Die Körperlänge der Gottesanbeterin kann bis zu 7 cm betragen.

Die zu den Fangschrecken gehörende Gottesanbeterin ist eine perfekte Lauerjägerin, die bewegungslos auf einer Blüte, einem Blatt oder einem Pflanzenstängel sitzt und auf Beute wartet. Ihre Vorderbeine sind zu klappmesserartigen Fangapparaten umgewandelt, die in Sekundenbruchteilen mit großer Zielgenauigkeit zuschlagen. Das Opfer wird sofort bei lebendigem Leib aufgefressen. Der hohe Jagderfolg beruht dabei nicht nur auf der eigenen Reglosigkeit und Schnelligkeit, sondern auch auf der perfekten Anpassung

der Jägerin an ihre Umgebung: Ihre grüne oder hellbraune Färbung tarnt sie so gut, dass das Beutetier sie nicht erkennt und so in den Klauen landet, aus dem es kein Entrinnen gibt. Die Färbungsvarianten (grün oder hellbraun) der Fangschrecken entstehen nach den einzelnen Häutungen der Jungtiere als Anpassung an ihre Umgebung.

Gottesanbeterinnen (Mantiden) sind Generalisten: Sie fressen alles, was kleiner als sie selbst oder ähnlich groß wie sie selbst ist. Erbeutet werden vor allem Heuschrecken, Grillen, Käfer, Tag- und Nachtfalter, Libellen, Fliegen, Raupen und Spinnen. Oft kommt es vor, dass die bis zu sieben Zentimeter großen Weibchen nach und mitunter auch während der Paarung die deutlich kleineren und schlankeren Männchen verpeisen.

**Kontakt im LBV:** Walter Malkmus, Kreisgruppe Main-Spessart,  
email: [waltmalkmus@web.de](mailto:waltmalkmus@web.de)



Wiedehopfe brüten in Bayern wieder seit 2019 (Foto: R. Rößner).

## Erstmals Zweitbrut beim Wiedehopf in Bayern belegt

Wiedehopfe sind seltene und unregelmäßige Brutvögel in Bayern – allerdings mit einer Tendenz zur Bestandsausweitung. Nun konnte mit Hilfe der Vogelberingung erstmals nachgewiesen werden, dass ein Paar innerhalb weniger Wochen gleich zweimal hintereinander erfolgreich gebrütet hat.

In seiner ersten Brut zog das Wiedehopf-Paar im Sommer 2020 in einem Nistkasten im südlichen Teil des Nördlinger Ries im Landkreis Donau-Ries sechs Junge auf. Die Jungvögel flogen zwischen dem 27. und 30. Juni aus und wurden anschließend weiter außerhalb des Nests gefüttert. Letztmalig wurde eine Fütterung am 4. Juli beobachtet.

Gut drei Wochen später ergab eine Kontrolle des Nistkastens, dass dort abermals eine Brut

stattfand. Mittels einer Endoskop-Kamera wurde am 28. Juli ein Weibchen nachgewiesen, das auf sechs Eiern saß. Wenige Tage später konnte ein Männchen beim Anflug an den Kasten mit Futter beobachtet werden. Weil der Vogel durch seinen Ring eindeutig als der männliche Partner der vorangegangenen Brut identifiziert werden konnte, war der Nachweis einer Zweitbrut erbracht.

Während das Weibchen im weiteren Brut-Verlauf nicht mehr gesichtet wurde, brachte das beringte Männchen drei Jungvögel erfolgreich zum Ausfliegen. Der letzte Jungvogel verließ das Nest am 29. August – und damit rechtzeitig zum Abzug der Wiedehöpfe in ihre südlichen Winterquartiere.

Weil die Jungvögel beider Bruten bei den Kontrollen auch gewogen wurden, konnte festgestellt werden, dass die Nestlinge der zweiten Brut wesentlich besser genährt waren als ihre Geschwister aus der vorangegangenen Brut. Obwohl sie offenbar ausschließlich von ihrem Vater versorgt wurden, waren die Jungvögel bis zu 46 Prozent schwerer als ihre Geschwister aus der ersten



Bild der Endoskop-Kamera-(Foto: H.-J. Kilian)

Große Gewichtsunterschiede zwischen den Bruten



Im Alter von 15 Tagen frisch beringter Wiedehopf (Foto: H. Lee-Höpfel).

## Positive Entwicklung

Brut. Dies lässt eine sehr gute Nahrungsbasis in der Brutperiode vermuten, die wahrscheinlich durch eine langanhaltende Schönwetterperiode unterstützt wurde. Wiedehopfe ernähren sich vor allem von Großinsekten.

Wiedehopfe verzeichneten in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in weiten Teilen Mitteleuropas einen starken Bestandseinbruch. Auch aus Bayern verschwanden sie weitgehend als Brutvögel. Mittlerweile nehmen die Populationen der

wärmeliebenden Vogelart in einigen Bundesländern wieder deutlich zu. Wahrscheinlich profitiert die Art derzeit vom Klimawandel. Bundesweit brüten heute wieder zwischen 800 und 950 Wiedehopf-Paare mit einem Schwerpunkt in den östlichen Bundesländern. Auch die Entwicklung der Brutpaarzahlen in Bayern ist positiv. Gab es 2018 keine belegten Bruten in Bayern, wurden 2019 sechs und 2020 sogar elf Brutpaare nachgewiesen.

Höpfel S 2023: Erster Nachweis einer Zweitbrut des Wiedehopfes (*Upupa epops*) in Bayern. Ornitholog. Anz. 61.

**Kontakt im LBV:** Stefan Höpfel, Kreisgruppe Aichach-Friedberg  
email: stefan.hoepfel@lbv.de

### Bei der Beringung erhobene Daten

Individuum/ Ringnummer	FL23704 <sup>4</sup>	FL23705	FL23706	FL23707	FL23708	FL23709	FL23710	FL23711	FL23712	FL23713
Status	nestjung 1. Brut	nestjung 1. Brut	nestjung 1. Brut	nestjung 1. Brut	nestjung 1. Brut	nestjung 1. Brut	<b>adult</b>	nestjung 2. Brut	nestjung 2. Brut	nestjung 2. Brut
Alter (Tage)	ca. 18 T	ca. 16 T	ca. 17 T	ca. 15 T	ca. 19 T	ca. 14 T	<b>ndj.</b>	ca. 17 T	ca. 18 T	ca. 13 T
Flügel (mm)	94	85	88	73	93	59	<b>153</b>	88	91	59
P8 <sup>1</sup> (mm)	61	./.	55	40	51	./.	<b>115</b>	54,5	56	33
Gewicht (mm)	67	62,8	63,6	47,2	70,5	37,6	<b>73,1</b>	74,5	66,2	54,9
Tarsus (mm)	22,9	22	23,1	20,2	21,8	21,8	<b>24,1</b>	22,9	21	22,5
Schnabel <sup>2</sup> (mm)	25,3	22,8	24,5	22,8	26,3	17,5	<b>52,7</b>	26,2	24,4	21,2
3. Holle <sup>3</sup> (mm)	22	./.	26,2	20,3	28,7	13,9	<b>59,1</b>	28	30	18
Stoß (mm)	./.	./.	./.	./.	54	./.	<b>./.</b>	50	54	28

<sup>1</sup>Teilfederlänge der 3. Handschwinge von außen    <sup>2</sup>Spitze-Stirnansatz    <sup>3</sup>3. Feder der Holle, von vorne gezählt    <sup>4</sup>†03.07.22 (32 T)



## Gesprächsthema dank App: Ausgleichsflächen

Von Interviews in Funk und Fernsehen über Fachgespräche mit Lokalpolitikern und Fahrradtouren an den Ort des Geschehens, bis zum parlamentarischen Frühstück im Landtag: Die vom LBV entwickelte App zum Aufspüren und Bewerten von Ausgleichsflächen hat es zum landesweiten Gesprächsthema gebracht.

Rund 60.000 Ausgleichsflächen gibt es derzeit in ganz Bayern. Solche Flächen werden geschaffen, um Eingriffe in die Natur an anderer Stelle ökologisch zu kompensieren. Sie sollen neue Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten bieten, die andernorts für den Bau von Straßen, Häusern, Gewerbegebieten, Stromtrassen oder andere Infrastruktur weichen müssen. Ausgleichsmaßnahmen sind damit der zentrale naturschutzpolitische Pfeiler in Planungs- und Genehmigungsverfahren, um den Druck auf die Artenvielfalt durch die Versiegelung von Flächen und andere Formen menschlicher Entwicklung in Grenzen zu halten. Doch das gute Prinzip funktioniert in der Praxis noch deutlich zu selten, wie Studien auf Landkreisebene in verschiedenen Regionen Bayerns gezeigt haben.

Um Transparenz in das Ausgleichswesen zu bringen und eine umfassende Grundlage für Diskussionen für Verbesserungen zu schaffen, hat der LBV seit dem Frühjahr 2021 die Möglichkeit für Bürgerinnen und Bürger geschaffen, sich am Ausgleichsflächenmonitoring zu beteiligen.

Über die Web-App Ausgleichsflächenfinder „AuFi“ lassen sich Ausgleichsflächen in der Nähe leicht aufspüren. Bei einem Spaziergang können die Flächen – mit der gebotenen Sensibilität – besucht und per App bewertet werden. Beobachtungen zur Fläche lassen sich in der App in einem Formular erfassen und an den LBV übermitteln. So gewinnen die Naturschutz-Fachleute des LBV einen Überblick über den Zustand der Ausgleichsflächen in Bayern. Ein erster Jahresbericht hat die in der Startphase eingegangenen Informationen analysiert und positive wie negative Beispiele vorgestellt. Gut die Hälfte der



Bayernweit fanden Ortstermine statt, u.a. mit dem Regierungspräsident von Niederbayern, Rainer Haselbeck (5. v. li. Foto: L. Kast).

schon in den ersten Monaten eingegangenen mehr als 1000 Meldungen belegen Positiv-Beispiele, aber knapp ein Viertel legen eine lediglich mittelmäßige Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme offen. Fast jede fünfte Meldung deutet sogar auf eine schlechte Umsetzung hin und auf acht Prozent der bewerteten Ausgleichsflächen scheinen Maßnahmen überhaupt nicht in Angriff genommen worden zu sein.

Im Mai 2022 wurde das von der Lesser-Stiftung für Naturschutz unterstützte Projekt im Rahmen eines Parlamentarischen Frühstücks im bayerischen Landtag vorgestellt. Rund 20 Landtagsabgeordnete, darunter viele Mitglieder des Umweltausschusses, folgten der Einladung auf Initiative der Grünen-Fraktion. Die LBV-Regionalgruppe Garmisch-Partenkirchen organisierte einen Fahrradausflug zu mehreren Ausgleichsflächen mit Diskussion und gemeinsamer Bewertung vor Ort. Neben interessierten Bürgerinnen und Bürgern nahmen Behördenvertreter und Flächenbewirtschafter teil. Auch an anderen Ortsterminen nahmen regelmäßig politische Entscheidungsträger teil. Der LBV setzt sich weiterhin auf politischer Ebene für die gesetzlich vorgeschriebene Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ein.

Habitat-  
monitoring beim  
Spaziergehen

**Kontakt im LBV:** Katharina Beckstein, Landesgeschäftsstelle, email: [katharina.beckstein@lbv.de](mailto:katharina.beckstein@lbv.de)

Lesser-Stiftung  
für Naturschutz



2022:  
Dagmar  
&  
Recka

2023:  
Sisi  
&  
Nepomuk





Dagmar und Recka wurden 2022 in der Bartgeiernische in der Halsgrube ausgewildert (Foto: M. Leitner).

## Erfolgreiche Fortsetzung der Bartgeier-Auswilderung in Bayern

Das Bartgeier-Wiederansiedlungsprojekt von LBV und Nationalpark Berchtesgaden ist 2023 im dritten Jahr erfolgreich fortgesetzt worden. Damit durchstreifen mittlerweile bereits fünf in Deutschland ausgewilderte Bartgeier die Ostalpen. Das durch Auswilderungen auch in anderen Alpenregionen flankierte Projekt verfolgt das Ziel, die zentraleuropäisch-alpine Population der seltenen Vogelart zu stärken und so eine Brücke zu den Vorkommen auf dem Balkan und in Kleinasien zu schlagen.

Das dritte Jahr in Folge hat der LBV 2023 gemeinsam mit dem Nationalpark Berchtesgaden zwei junge Bartgeier ausgewildert. Wie in den beiden Vorjahren verlief die aufwendige Aktion erfolgreich und wurde von einem großen öffentlichen Interesse begleitet. Das dauerhafte Comeback einer der größten flugfähigen Vögel der Erde in die deutschen Alpen ist damit einen weiteren Schritt nähergerückt.

Die beiden 2023 ausgesetzten Bartgeier-Jungen flogen am 21. und 22. Juni bereits im Alter von 107 und 114 Tagen und damit nur 27 und 28 Tage nach dem Einsetzen in die Auswilderungsnische im Klausbachtal im langjährigen europäischen Vergleich sehr früh aus.

Auswilderungsort ist seit Beginn der Wiederansiedlung unverändert eine sechs mal 20 Meter große eingezäunte Felsnische auf 1300 Metern Höhe. Seit dem Frühjahr 2021 wurden dort bislang insgesamt sechs junge Bartgeier ausgewildert, von denen fünf überlebten. Ein Bartgeier-

Weibchen starb mit nur etwa einem Jahr an den Folgen eines Steinschlags (s. S. 23).

Die seit Beginn des Projektes 2021 gesammelten Erfahrungen erlauben eine stetige Verfeinerung technischer Details und der Abläufe. So ermöglichen Umbauten und Verbesserungen der Kameraüberwachung, ein neu eingerichteter Monitoringplatz und eine deutliche Verstärkung des Monitoringteams eine bessere Dokumentation des Geschehens an der Horstnische. Davon profitieren auch die vielen Tausend Bartgeier-Fans in aller Welt, die das Geschehen via Internet-Livestream verfolgen.

Neu war in der Saison 2023 die Herkunft der ausgewilderten Vögel. Während in den ersten beiden Jahren jeweils Jungvögel angesiedelt wurden, die in der spanischen Zuchtstation Guadalupe erbrütet wurden, stammten sie 2023 aus Österreich: Das ausgewilderte und auf den Namen „Sisi“ getaufte Weibchen wurde im Alpenzoo Innsbruck geboren, und ein junges Männchen

Vögel 2023  
in Österreich  
geboren

# Wiederansiedlung



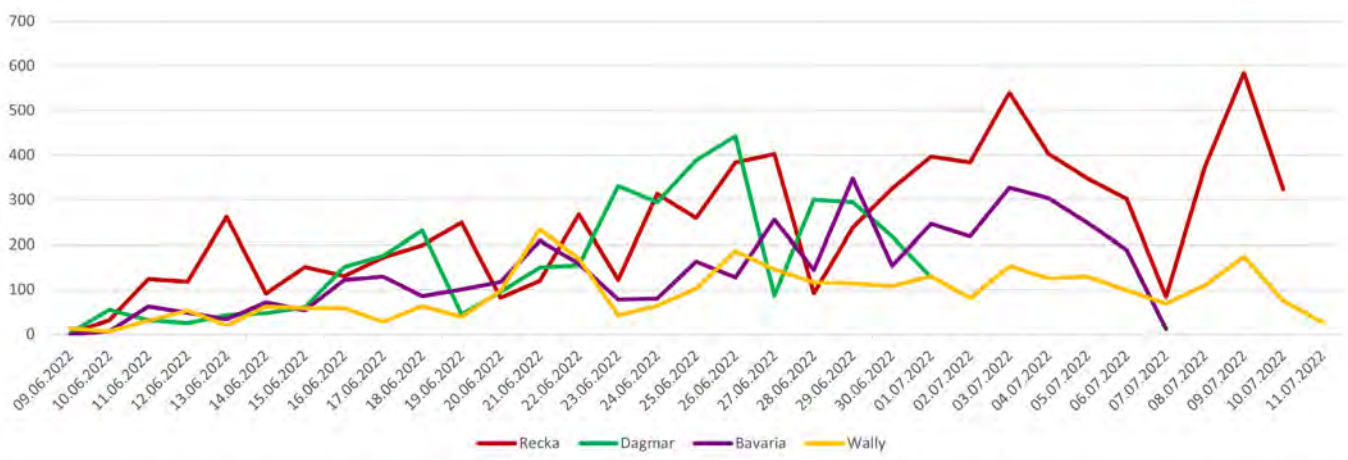
Im Alter von 118 Tagen startete Dagmar (Dagi) zu ihrem ersten Flug aus der Nische (Foto: LBV Bartgeierwebcam).

## Countdown zum Ausflug mit Training

aus der Richard-Faust-Bartgeier-Zuchtstation Haringsee war vor seiner Auswilderung zwischenzeitlich von Ammeneltern im Nürnberger Tiergarten versorgt worden.

Wie in den vorangegangenen Jahren lieferte das Monitoring erneut wertvolle Daten und Erkenntnisse zu Verhalten und Biologie der Vögel: So wurden beispielsweise erneut Nahrungsaufnahme und -ausscheidung, Sozialverhalten und das Flügelschlagtraining lückenlos dokumentiert, mit dem Bartgeier ihre Muskulatur intensiv trainieren, bevor sie ausfliegen.

Die Zahl von 200 Flügelschlägen pro Tag gilt als eine Art Schwellenwert, ab dem ein erster erfolgreicher Flugversuch theoretisch möglich wäre. Die Beobachtungen der ersten drei Jahre des Projekts im Nationalpark Berchtesgaden zeigen aber, dass es sehr große individuelle Unterschiede zwischen den einzelnen Vögeln gibt. Ein deutlich aussagekräftigerer „Schwellenwert“ ist das Alter beim Jungfernfug. Im Schnitt findet dieser mit 120 Tagen statt. Die Spanne der bisher in Bayern ausgewilderten Bartgeier variiert bei diesem Parameter zwischen 107 und 123 Tagen.



Anzahl Flügelschläge 2021 und 2022.

Alle Erstflüge fanden in der ersten Tageshälfte statt, die meisten in den früheren Morgenstunden. Dieses Muster wurde auch in anderen Auswilderungsprojekten beobachtet. Die Wetterbedingungen waren dabei sehr unterschiedlich und scheinen nur wenig Einfluss auf den ersten Flugversuch zu haben.

Während der nach dem Jungfernflug folgenden Explorationsphase arbeiten die Vögel intensiv an ihrer Flugtechnik, wie das Monitoring zeigte. In den ersten Tagen waren die Flüge von kurzer Dauer, niedriger Höhe und häufigem Flügelschlagen gekennzeichnet. Wie die intensiven Beobachtungen des Monitoringteams ergaben, machen die Bartgeier rasch Fortschritte und sind bereits nach wenigen Wochen in der Lage, thermische Aufwinde gezielt zu nutzen, um in Flughöhen von mehr als 3000 Meter aufzusteigen. Auch aus den anfänglich etwas ungeschickten Landemanövern werden binnen Wochen sichere Punktlandungen.

In den ersten Wochen machen die Jungvögel auch erste Erfahrungen mit anderen Bewohnern des Gebirges wie Gämsen, Kolkraben oder Steinadlern. Größere Probleme wurden dabei bisher nicht beobachtet. Auch zwischen den Geiern und den ansässigen Steinadlern kam es bislang nur zu mehr oder weniger spielerischen Luftkämpfen. Eine genauere Analyse der Interaktionen mit Steinadlern ist derzeit in Arbeit.

Die ersten Flüge über die Nationalparkgrenzen hinweg konnten anhand der Satellitendaten gut festgehalten werden. Sie fanden im Schnitt der ersten beiden Jahre etwa Mitte August statt und bewegten sich tendenziell meist Richtung Südosten. Die Analyse der ersten beiden Auswilderungsjahre ergab auch, dass die jungen Geier über einen Zeitraum von etwa drei Monaten noch eine sehr enge Bindung aneinander haben.

Auch in den Monaten nach dem Ausfliegen werden die Geier durch Fütterungen an verschiedenen Plätzen unterstützt. An Stellen, die einer natürlichen Situation möglichst nahekommen wie etwa Lawinenrinnen und Schutthalden, werden dazu Knochen und Fleischreste ausgelegt. Nur ein Teil davon landet auch bei den Geiern. Auch Füchse, Rabenkrähen und Kolkraben bedienen sich hier. In der Saison 2022 wurden insgesamt 242 Kilogramm Nahrung ausgelegt. Die Daten der an den Fütterungen stehenden Funk-Fotofal-



Wie alle ausgewilderten Bartgeier lassen sich auch Dagmar und Recka am individuellen Muster gebleichter Federn erkennen (Foto: M. Leitner).

len des Nationalparks werden derzeit eingehend analysiert.

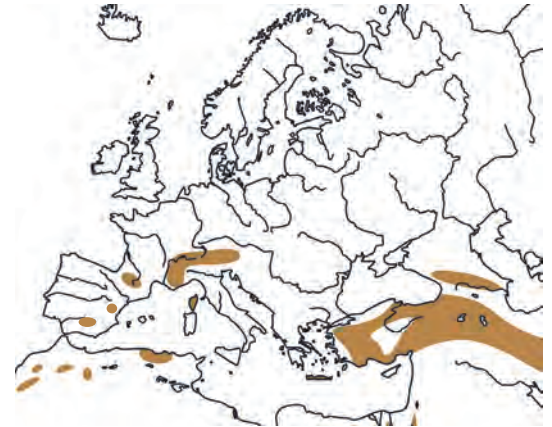
Das Bartgeier-Wiedereinbürgerungsprojekt ist Teil eines internationalen Programms, das den Greifvögeln mehr als 140 Jahre nach ihrer Ausrottung in den Alpen durch menschliche Verfolgung zu einem dauerhaften Comeback verhelfen soll. Seit 1986 werden im Rahmen eines großangelegten Zuchtprojekts alpenweit in enger Zusammenarbeit mit einem Europäischen Erhaltungszuchtprogramm der Zoos junge Bartgeier ausgewildert.

# Wiederansiedlung

Das europäische Bartgeier-Zuchtnetzwerk wird von der Vulture Conservation Foundation (VCF) mit Sitz in Zürich geleitet. Während sich die Vögel in den West- und Zentralalpen seit 1997 auch durch Freilandbruten wieder selbstständig vermehren, kommt die natürliche Reproduktion in den Ostalpen nur schleppend voran. Hier setzt das vom LBV und dem Nationalpark Berchtesgaden initiierte und betreute Projekt an.

## Bindeglied beim Lückenschluss

Das auf zehn Jahre angelegte Programm soll die zentraleuropäischalpine Population der seltenen Vogelart stärken und mit den Beständen auf dem Balkan und in Kleinasien verbinden. Die Wiederansiedlung im Nationalpark Berchtesgaden bildet auf diesem Weg einen wichtigen geografischen Lückenschluss. Das Bayerische Umweltministerium unterstützt das Projekt bis Ende 2023 mit rund 610.000 Euro.



Über die Wiederansiedlung in den Ostalpen sollen Lücken in der heutigen Verbreitung des Bartgeiers (braun) geschlossen werden (Karte: W. Fiedler, verändert).

Auch in anderen Teilen Europas wurde das Wiederansiedlungsprojekt 2023 fortgesetzt. In Andalusien in Spanien wurden neun Vögel ausgewildert, in verschiedenen Gebirgsregionen im Südosten Frankreichs acht. Ein zweiter Auswilder-

rungsort in den Alpen befindet sich rund 500 Kilometer westlich des Klausbachtals im schweizerischen Melchsee-Grüt. Dort wurden 2023 zwei Junggeier ausgewildert.



Wegscheider T, Schuhwerk D 2022: Zwischenbericht Bartgeier-Auswilderung 2022. Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

**Kontakt im LBV:** Toni Wegscheider, Projektleiter Bartgeier, email: [toni.wegscheider@lbv.de](mailto:toni.wegscheider@lbv.de); David Schuhwerk, Bartgeier-Team, email: [david.schuhwerk@lbv.de](mailto:david.schuhwerk@lbv.de)

## Highlights in bewegten Bildern



Seit 2021 sind jedes Jahr eine ganze Reihe an Videos entstanden, die viele besondere Momente der Bartgeier zeigen, wie z.B. die ersten Ausflüge, spezielle Begegnungen oder das Verhalten der jeweiligen Vögel untereinander. Auf dem Youtube Kanal des LBV findet sich eine Zusammenstellung der besten Filmsequenzen nach Jahren geordnete in einer Playlist, die über nebenstehenden QR-Code direkt erreicht werden kann.



Auch die Bartgeierwebcam, der Blog und das Forum erfreuen sich reger Beliebtheit:

[www.lbv.de/naturschutz/arten-schuetzen/voegel/bartgeier/](http://www.lbv.de/naturschutz/arten-schuetzen/voegel/bartgeier/)

Über Meldungen von Bartgeier-Sichtungen würde sich das Projekt-Team freuen:

[www.lbv.de/naturschutz/arten-schuetzen/voegel/bartgeier/meldeformular-fuer-bartgeier-beobachtungen/](http://www.lbv.de/naturschutz/arten-schuetzen/voegel/bartgeier/meldeformular-fuer-bartgeier-beobachtungen/)



Wally hat bis April 2022 viele Bartgeier-Fans als einer der ersten wieder freilebenden Bartgeier in Deutschland begeistert (Foto: M. Leitner).

## Der Tod von Bartgeier „Wally“

Das im Juli 2021 ausgewilderte Bartgeier-Weibchen „Wally“ starb im April 2022 an den Folgen eines Steinschlags. Eine gewisse Mortalität war erwartet und auch in der Machbarkeitsstudie zum Projekt thematisiert worden. Dass aber bereits einer der ersten Vögel durch ein solches ungewöhnliches Unglück umkommt, hat auch die eingebundenen europäischen Experten überrascht. Die Todesursache konnte dank einer aufwendigen Suchaktion nachvollzogen werden.

Ab Mitte April 2022 sendete das Signal ihres Senders aus dem Reintal in der Zugspitz-Region nur noch ein statisches Signal. Aufgrund der lokalen schlechten Netzabdeckung und gelegentlichen Verlusten der Sender gab es für das Betreuersteam noch keinen Grund zur Beunruhigung. Dennoch wurde ab dem 22. April mit intensiven Suchmaßnahmen begonnen. In acht Geländebegehungen mit jeweils bis zu vier Personen wurde bis Ende Mai in teils schwieriger alpiner Umgebung nach dem Sender gesucht. Das durchweg per Handempfänger angezeigte VHF-Signal wurde dabei äußerst ungünstig von den Felswänden abgelenkt, sodass das Einsatzgebiet nur nach und nach eingegrenzt werden konnte.

Am 18. Mai erhielt das LBV-Team schließlich ein einzelnes GPS-Signal des Senders – möglicherweise hatte sich der Akku in der Sonne kurzzeitig aufgeladen. Eine Regenperiode vereitelte die unmittelbare Suche am Ort der übermittelten GPS-Koordinaten.

Erst am 28. Mai konnte der in starker Steillage gelegene Sender-Ort angesteuert werden. Dort wurden nur noch Überreste von Wally (Federn, Knochen, Beinring, Sender) sowie Knochen eines jungen Rothirschs in einer Felsrinne gefunden. Die Überreste wurden noch am selben Tag zur Untersuchung an das Zentrum für Klinische Tiermedizin der TU München gebracht. Die Untersuchung ergab eine Reihe von Knochenbrüchen an der linken Seite des Rippenbogens. Wahrscheinlich hatte ein Steinschlag die tödlichen Verletzungen ausgelöst.

Die Knochen des Hirschs dürften Wally zum Landen verlockt haben. Auch frisches Lockergestein um den Vogelkadaver herum und ein frischer Felsausbruch in der oberhalb liegenden Wand machen ein Szenario plausibel, nach dem der Bartgeier am Boden durch unvermittelt herabstürzendes Gestein getroffen und getötet wurde. Anhaltspunkte für andere Ursachen wie etwa Schussverletzungen oder eine Bleivergiftung wurden nicht festgestellt.

Es war das erste Mal, dass im Alpenraum Steinschlag als Todesursache bei einem Bartgeier nachgewiesen wurde. Das Schicksal „Wallys“ zeigt, dass auch das Leben der majestätischen Greifvögel gefährlich ist. Neben Steinschlag gibt es weitere natürliche Todesursachen für Großvögel in den Alpen. Dazu gehören Lawinabgänge, Schlangennisse oder tödliche Kämpfe mit Steinadlern.



Foto: T. Krumenacker

## Akzeptanz von Aasverbleib in der Landschaft: Bartgeier als Verbündeter der Umweltbildung

Das Wiederansiedlungsprojekt für den Bartgeier hat auch ein großes Potenzial im Bereich der Umweltbildung und hilft, den Gedanken des Artenschutzes über die eigentliche Zielart hinaus zu fördern. Das sind zwei Ergebnisse einer wissenschaftlichen Begleitung des Projekts im Rahmen einer Masterarbeit der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe im Studiengang Biodiversität und Umweltbildung. Die Verfasserin Kira Arlt ermittelte auf Basis umfangreicher Befragungen an Informationsständen im Auswilderungsgebiet, dass die Einstellungen der vor allem zum Wandern in den Nationalpark Berchtesgaden gekommenen Teilnehmenden zur Wiederansiedlung ausgerotteter Tierarten durchweg positiv ist.

Auch für viele Menschen eher fremde ökologische Prozessen wie der Aasverzehr und generell die ökologische Bedeutung von Aas in der Landschaft wurden beinahe einhellig positiv bewertet. „Der Bartgeier konnte in den letzten Jahren, vermutlich aufgrund von Öffentlichkeitsarbeit und Auswilderungsprojekten, scheinbar sein früheres negatives Image ablegen. Statt sich zu fürchten, kennen viele Menschen nun seinen ökologischen, kulturellen und ökonomischen Nutzen und verstehen die damit verbundene Schutzbedürftigkeit“, bilanziert die Arbeit.

Die positive Einstellung gegenüber Aas hat auch eine hohe umweltpolitische Relevanz, stützt sie doch das für einen Nationalpark entscheidende Prinzip des Prozessschutzes – also des Nicht-Eingreifens in ökologische Prozesse, etwa durch die Beseitigung von Tierkadavern. Auch wenn die Erhebung nicht statistisch repräsentativ war, belegte sie deutlich, dass die meisten Menschen, die einen Nationalpark besuchen, sich von Kadavern am Wegesrand nicht gestört fühlen und einen häufigeren Verbleib in der Landschaft befürworten. Die Befragung ergab, dass Kinder zum Thema Aas noch keine gefestigte Meinung vertraten und entsprechend in diesem Feld Umweltbildung langfristige Wirkung erzielen könnte.

Die Untersuchung belegt das große Potenzial eines Nationalparks als Ort des selbstgewählten, interessenbasierten Lernens und damit das Potential, viele Menschen vertieft für die Beschäftigung mit Themen der Ökologie und des Naturschutzes gewinnen zu können.

Dem Bartgeier selbst bescheinigt die Untersuchung das Potenzial, als eine Art Wappenvogel stellvertretend zum Schutz vieler weiterer Arten beizutragen. Überdies bietet die Art die Chance, als Sympathieträger für die Akzeptanz des Aasverbleibs in der Landschaft zu werben.

### Verständnis statt Furcht





Vom Mauersegler unterscheidet sich der Alpensegler eindeutig durch die weiße Unterseite (Foto: Z. Tunka).

## Klimawandel bringt neue Vogelart ins Allgäu: Alpensegler in Bayern

Der Klimawandel verschiebt auch die Verbreitungsgebiete vieler Vogelarten weiter nach Norden. In Bayern kann dieser Ausbreitungsprozess derzeit „live“ beobachtet werden. Mit dem Alpensegler hat sich in den vergangenen Jahren eine neue Vogelart angesiedelt. Die Population gehört zu den nördlichsten überhaupt im gesamten Brutareal der Art und wächst von Jahr zu Jahr.

Die Serie von Rekordjahren hält. Global und in Deutschland hat auch das Jahr 2022 die Reihe extrem warmer Rekordjahre fortgesetzt. Mit einer Mitteltemperatur von 10,5 °C war das vergangene Jahr in Deutschland zusammen mit 2018 das bisher wärmste Jahr seit 1881. Außerdem traten die acht wärmsten Jahre seit Beobachtungsbeginn 1880 in direkter Folge auf. Das bleibt auch für die Vogelwelt nicht ohne Folgen. Mit den zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels hat sich auch der Verbreitungsschwerpunkt der fast 600 europäischen Vogelarten in den vergangenen 30 Jahren im Mittel um 28 Kilometer nordwärts verschoben – rund einen Kilometer pro Jahr. In dieses Muster fügt sich die Besiedlung des Allgäus durch den Alpensegler, einer wärmeliebenden und bislang weiter südlich verbreiteten Vogelart.

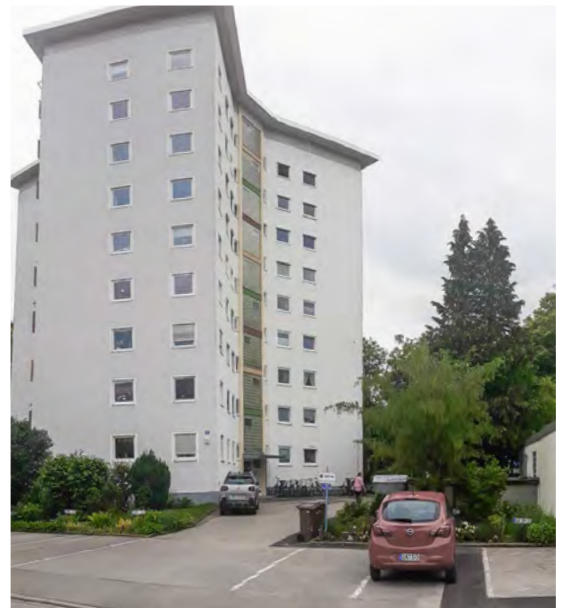
In Bayern wurde der Alpensegler 2005 erstmals in Lindau als neuer Brutvogel nachgewiesen. Dort brüteten in den Jahren zwischen 2006 und 2010 ein bis zwei Paare an einem Gebäude. 2011 hat letztmalig ein Paar gebrütet. Seitdem scheint

das Vorkommen wieder erloschen, allerdings werden in den Sommermonaten weiter immer wieder Alpensegler am Bodensee beobachtet.

Deutlich erfolgreicher verlief ein weiterer Vorstoß nach Bayern. LBV-Aktive konnten erstmals 2016 etwa sechs Brutpaare des nahe mit dem Mauersegler verwandten Alpenseglers in Sonthofen im Oberallgäu nachweisen. Angaben von Anwohnern legen nahe, dass es möglicherweise bereits seit 2014 dort Bruten gibt. Seit den ersten Brutnachweisen 2016 geht es stetig bergauf mit dem isolierten Vorkommen. Jahr für Jahr kehren mehr der im südlichen Afrika überwinternden Zugvögel im Frühjahr nach Sonthofen zurück.

Die Stadt im Oberallgäu ist damit einer der nördlichsten Koloniestandorte dieser Vogelart weltweit. Nur in Straßburg, Freiburg und Karlsruhe gibt es ältere und noch geringfügig weiter nördlich gelegene Brutvorkommen. Die gesamte deutsche Brutpopulation umfasst nach Daten des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) derzeit zwischen 300 und 350 Paaren.

Erfolgreiche Etablierung in Sonthofen



In Sonthofen liegen die Brutplätze der Alpensegler im Dachüberstand von Hochhäusern (re.) und sind über schmale Spalten von unten zugänglich (blaue Kreise, li.) (Fotos: R. Müller).

## Erfreuliche Bestandszunahme

Der Etablierungsprozess der Alpensegler im Allgäu kann dank des Monitorings durch den LBV-Aktiven Ralph Müller gut nachvollzogen werden. Danach wächst die auf zwei rund 500 Meter voneinander entfernt gelegene Gebäude aufgeteilte Kolonie kontinuierlich. 2021 wurden 25 bis 30 Paare dort gezählt. Gemeinsam mit einer 2019 in

Memmingen entdeckten kleineren Kolonie aus mindestens vier Paaren dürfte der Brutbestand in Bayern 2022 bei 38 bis 42 Paaren liegen. Das entspricht gut einem Zehntel der in Deutschland brütenden Population. Mit weiteren Besiedlungen ist nach Beobachtungen beispielsweise an einer Autobahnbrücke zu rechnen.

Müller R 2022: Der Alpensegler (*Apus melba*) im Allgäu. Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu, Jahrgang 57. Mitt. Naturwiss. Arbeitskreis Kempten (Allgäu) VHS Kempten.

**Kontakt im LBV:** Ralph Müller, Natur- und Wildnisschule, email: [Ralph.Mueller@Vogelsprache.de](mailto:Ralph.Mueller@Vogelsprache.de)

## Aufruf zum Mitmachen: Gemeinschaftsprojekt Alpensegler

Hausbewohner wie benachbarte Anwohner waren sehr interessiert an den Alpenseglern und gerne bereit zu regem Informationsaustausch. Im Laufe der Zeit entstand ein gemeinsames Beobachtungs- und Schutzprojekt mit den Bewohnern, dem LBV und der Hausverwaltung.

Der Alpensegler scheint sein Brutareal nach Norden auszudehnen. Es wäre spannend, die Bestandserweiterung im Allgäu und darüber hinaus weiter zu dokumentieren.

Beobachtungen von Alpenseglern abseits der genannten Brutplätze, z.B. Alpensegler, die Gebäude oder Brücken anfliegen oder zu hören sind, können gesendet werden an: [Ralph.Mueller@Vogelsprache.de](mailto:Ralph.Mueller@Vogelsprache.de)

Einzelbeobachtungen dagegen sollten über das Internetportal [ornitho.de](http://ornitho.de) erfasst werden.

Intertessenten sind ebenso herzlich eingeladen, bei der Bestandserhebung an den bekannten Brutplätzen mitzumachen.



PV-Freiflächen-Anlagen sind nicht automatisch Insekten-freundliche Grünflächen (Foto: O. Broders).

## Freiflächen-Photovoltaikanlagen: Gewinn für Artenvielfalt offenbar geringer als angenommen

Freiflächen-Photovoltaikanlagen gelten als naturverträgliche Alternative zu Windrädern, wenn es um die Erzeugung erneuerbarer Energien geht. Auch in den Genehmigungsverfahren bekommen sie häufig Vorschusslorbeeren, indem ihnen die Entwicklung hin zu insektenfreundlichem Grünland attestiert wird. Eine Citizen-Science-Untersuchung des LBV zeigt nun allerdings, dass nur wenige Anlagen mit Blick auf den Biodiversitätsschutz halten können, was sie versprechen.

Die Energiewende gewinnt bundesweit an Fahrt. Um die Klimaziele des Pariser Abkommens einhalten zu können, muss auch Deutschland in den nächsten Jahrzehnten klimaneutral werden. Der damit verbundene massive Ausbau erneuerbarer Energien führt zu einem immensen Druck auf Freiflächen und vielfach auch zu einem Zielkonflikt zwischen Klima- und Artenschutz. Umso dringlicher sind Ansätze, die den Schutz von Klima und von Biodiversität miteinander verbinden können. Neben sogenannten naturbasierten Klima-Lösungen wie der Wiedervernässung von Mooren und dem Erhalt alter Wälder als Kohlenstoffsinken und Horte der Artenvielfalt können möglicherweise auch technische Lösungen einen solchen doppelten Gewinn für Natur und Klimaschutz erreichen.

Im Zentrum der Diskussion stehen häufig Freiflächen-Photovoltaikanlagen an bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Standorten. Der

Verzicht auf Agrarchemikalien und der Aufwuchs einer blütenreichen und damit insektenfreundlichen Vegetation zwischen und unter den aufgestellten Photovoltaik-Modulen versprechen einen Beitrag zur Biodiversitätsförderung. Doch kann die Freiflächen-PV halten, was sie für eine naturverträgliche Energiewende verspricht?

In den meisten Fällen nicht, lautet das Resultat eines Citizen-Science-Projekts des LBV in Stadt und Landkreis Landshut, in dessen Rahmen das naturschutzfachliche Potential von Freiflächen-Photovoltaikanlagen untersucht und bewertet wurde. „Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die prognostizierten Entwicklungsziele in den meisten Fällen nicht erreicht werden“, bilanzieren die Autorinnen und Autoren der Untersuchung über den Reproduktions- und anschließenden Überwinterungszyklus eines ganzen „Insektenjahres“ im Zeitraum von Frühjahr 2021 bis zum Winter 2022.

Blühende  
Energie-  
landschaften?

Leider nur  
selten

# Potenzial-Bewertung



Entscheidend für Insektenvielfalt ist u.a. auch das Management der Flächen mit den passenden Überwinterungsmöglichkeiten (Foto: O. Wittig).

## Blühpflanzen und Überwinterungsstrukturen Mangelware

Unter die Lupe genommen wurden insgesamt 82 Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtfläche von 218 Hektar. Die Größe der einzelnen untersuchten Anlagen reichte von relativ kleinflächigen Solarparks mit weniger als einem halben Hektar Fläche bis hin zu Großanlagen mit einer Ausdehnung von fast 14 Hektar, entsprechend rund 20 Fußballfeldern.

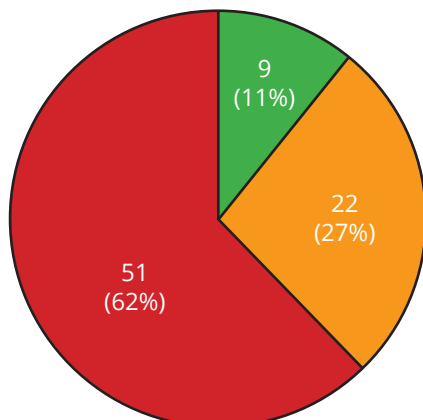
Als Kriterium für den naturschutzfachlichen Wert wurde die Eignung der Flächen als Reproduktions- und Überwinterungsgebiet für Insekten festgelegt. Entsprechend wurde die Artenvielfalt

an Blühpflanzen, Kräutern und Stauden gegenüber weniger wertvollen Gräsern erfasst. Weil der Mangel an pflanzlichen Strukturen zum Überwintern eine der wichtigsten Ursachen für den Rückgang von Insektenpopulationen ist, wurde zudem erfasst, ob geeignete Altpflanzenbestände im Winterhalbjahr zur Verfügung standen. Auch Art und Intensität des Grünland-Managements wurden bewertet.

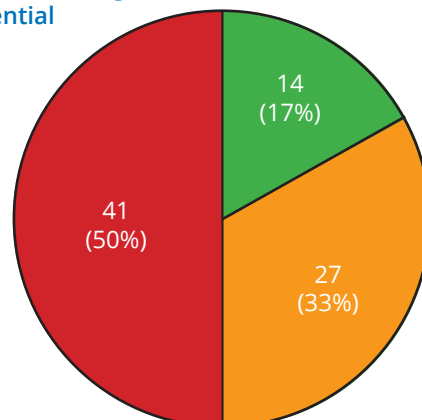
Die Ergebnisse der Analyse legen erhebliche Defizite offen. Ein Großteil der untersuchten Parks erreichte das in den Genehmigungsunterlagen

Anzahlen und Prozentanteile der Freiflächen-PV-Anlagen mit hoher (grün), mäßiger (gelb) und geringer (rot) Bewertung nach:

Pflanzliche Vielfalt



Überwinterungspotential



prognostizierte Entwicklungsziel eines arten- und blütenreichen Grünlandstandortes nicht. Von den 82 begutachteten Parks erfüllten lediglich 9 Parks (11 Prozent) das Kriterium einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung, jede dritte Anlage wurde nur als mäßig bedeutsam eingestuft und bei mehr als der Hälfte (55 Prozent) aller Anlagen wurde sogar eine nur geringe Bedeutung für die Insektenbiodiversität festgestellt. Die Frage, ob eine Anlage groß oder klein war, erwies sich für das Endergebnis als unerheblich.

Eine maßgebliche Rolle für den geringen ökologischen Wert der Flächen kam einer ungeeigneten Pflege des Grünlands zu. So entwickelte sich ein Großteil der beweideten Parks zu artenarmen, oft kurzrasigen Grasflächen. Dort, wo nicht beweidet wurde, fand meist kein Abtransport des Mähguts statt – mit der Folge, dass schon nach kurzer Zeit nur noch einige wenige robuste Grasarten dominierten. Obwohl in den Genehmigungsbescheiden in aller Regel ein Mulchverbot festgesetzt wurde, stellten die Gutachter in mehr als 40 Prozent aller Parks den Einsatz von Mulchern oder Aufsitzmähern fest.

Die Analyse zeigt auch, dass auf den meisten Standorten die vorherige intensive landwirtschaftliche Nutzung mit langjähriger Düngung

Nachwirkungen hat. Zudem werden die Freiflächen-PV-Anlagen häufig falsch gepflegt, sodass sich das standortheimische Saatgut, dessen Ausbringung von den Genehmigungsbehörden im Allgemeinen vorgeschrieben wird, nicht entwickeln kann.

Gleichwohl kann die Auflage zur Ausbringung standortheimischen und vielfältigen Saatguts nach Ansicht der Gutachter eine wirksame Maßnahme sein, wenn gleichzeitig ein geeignetes Mähregime verbindlich festgesetzt – und eingehalten – wird. Vorgeschlagen wird eine im Zeitpunkt biodiversitätsfreundlich abgestimmte Teilmahd mit anschließendem Abtransport des Mähguts. Allerdings ergeben sich dafür bei einem großen Teil der Anlagen praktische Probleme, weil die dafür erforderlichen Wende- und Rangiermöglichkeiten auf den beständerten Flächen fehlen.

Aus den Feststellungen leitet die Studie auch Empfehlungen ab. So wird empfohlen, künftig bereits bei der Planung der Parks ausreichende Abstände zwischen den Modulreihen sowie zu den randlichen Einzäunungen vorzusehen. Trotz der ernüchternden Ergebnisse, zeigt die Untersuchung damit wertvolle Hinweise auf Verbesserungen auf.

Ökologische Verbesserungen sind möglich

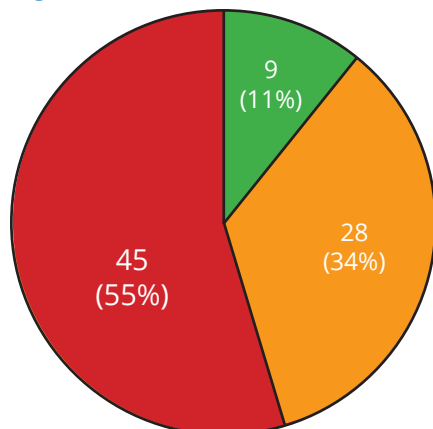
Brummer C 2022: Potentialabschätzung zur biologischen Vielfalt in Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Stadt und Landkreis Landshut.

Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern (2022): Positionspapier Photovoltaik

Kontakt im LBV: Christian Brummer, Kreisgruppe Landshut, email: christianbrummer@gmx.de

## Gesamtbewertung

- hoch
- mäßig
- gering



Strukturreiche Gestaltung ist in vielen PV-Parks bisher nicht umgesetzt (Foto: A. v. Lindeiner).

# Projekt



Im Jahr 2022 wurden über 1200 Gärten in Bayern mit der Plakette „Vogelfreundlicher Garten“ ausgezeichnet. Fotos: LBV Vogelfreundlicher Garten.

## Auszeichnung für private Gärten in Bayern: Zwischenstand „Vogelfreundlicher Garten“

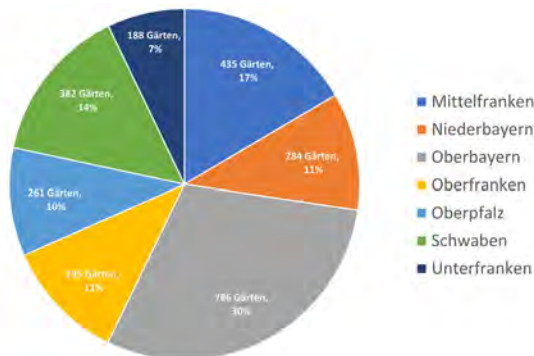
Der LBV und das Bayerische Artenschutzzentrum des Landesamts für Umwelt ([www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/gartenvielfalt](http://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/gartenvielfalt)) haben im Frühjahr 2022 die bayernweite Aktion „Vogelfreundlicher Garten“ gestartet und verleihen vogelfreundlichen und strukturreich gestalteten Privatgärten eine Plakette.

Naturschutz beginnt vor der eigenen Haustür und das erkennen inzwischen viele Gartenbesitzerinnen und Gartenbesitzer. Sie leisten ihren eigenen Beitrag zum Artenschutz mit der naturnahen Gestaltung ihrer ganzjährig abwechslungsreichen Gärten mit vielen Strukturen, wie z.B. beerentragende Gehölze, heimische Blühpflanzen und Totholz.

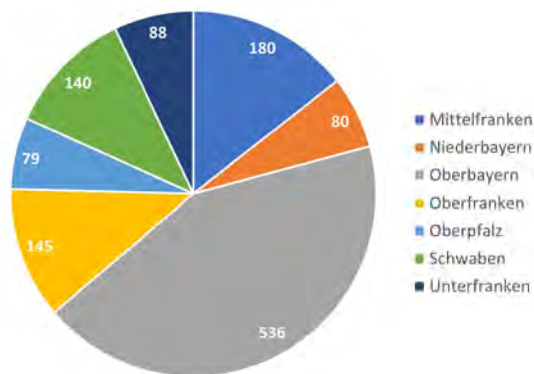
Von April bis Anfang November 2022 waren unsere gesamt 302 ehrenamtlichen Gartenjury-Mitglieder in Zweier-Teams in den Landkreisen unterwegs und haben in ganz Bayern über 1.200 Gärten ausgezeichnet.

Mit insgesamt über 3.700 angemeldeten Gärten (Stand 15.06.2023) findet die Aktion bei den Gartenbesitzenden großen Anklang. Die Zahl der Naturbegeisterten, die mitmachen möchten, überwältigte selbst das Projekt-Team.

**Kontakt im LBV:** Daniela Staudinger-Weis,  
Vogelfreundlicher Garten-Team  
email: [garten@lbv.de](mailto:garten@lbv.de)

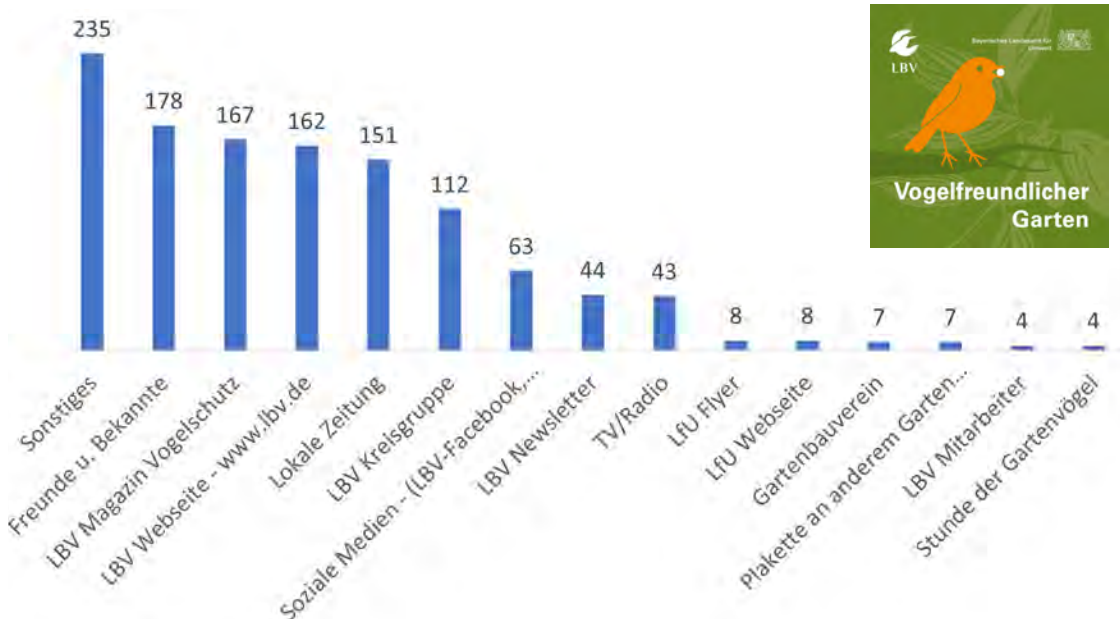


Gartenanmeldungen 2022 nach Bezirken (insgesamt 2.631).



Ausgezeichnete Gärten in Bayern 2022 (insgesamt 1.248).

Über 300  
Ehrenamtliche  
bewerten Gärten



Neben LBV-Medien machen auch lokale Zeitungen sowie öffentlicher Rundfunk auf die Aktion „Vogelfreundlicher Garten“ aufmerksam.

## Laufkäfererfassung auf LBV-Flächen im Kreis Dachau: Krabbelnde Artenvielfalt

Laufkäfer sind gute Indikatoren für die Biodiversität von Lebensräumen. Eine Untersuchung auf LBV-eigenen Flächen im Landkreis Dachau weist mehr als 60 unterschiedliche Arten nach, darunter auch solche, die auf der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft sind.

Biodiversitätsschutz auf den eigenen Flächen ist für einen Naturschutzverband wie den LBV eine Selbstverständlichkeit. Entsprechend bunt und vielfältig geht es auf den verschiedenen Liegenschaften des Verbandes zu. Die von Mitgliedern der Kreisgruppe Dachau ans Tageslicht beförderte Artenvielfalt unter Laufkäfern in LBV-eigenen Biotopen überrascht dann aber doch selbst einige Fachleute.

Die Kreisgruppe besitzt und pflegt mehrere Grundstücke, auf denen sich selten gewordene Biotoptypen befinden. Eine Bestandsaufnahme unter den Laufkäfern sollte Aufschluss über den Wert der Flächen für diese als wichtigen Indika-

tor für Biodiversität geltende Artengruppe bringen. Nicht weniger als 64 unterschiedliche Laufkäferarten konnte der Insektenkundler Hartmut Lichti als Ergebnis der Erfassungen auf fünf verbandseigenen Flächen und an einigen weiteren Standorten im Kreisgebiet bestimmen.

Insgesamt 234 Exemplare wurden mit Genehmigung der zuständigen Behörden gesammelt und im Labor untersucht. 19 Käfer konnten nur der Gattung oder einem Artenpaar zugeordnet werden, bei einigen Individuen gelang noch keine Bestimmung.

Auch für die Entomologen selbst gab es einige Überraschungen. So konnte eine Art (*Elaphrus uliginosus*) nach der bekannten Datenlage vermutlich neu für den Landkreis nachgewiesen werden. Unter den gefundenen Käfern sind drei Arten auf der Bayerischen Roten Liste als stark gefährdet eingestuft, zehn Arten stehen wegen ungünstiger Bestandsentwicklungen auf der Vorwarnliste. Bundesweit sind von den Laufkäfern im Landkreis Dachau zwei Arten stark gefährdet.

„Die Grundstücke des LBV sind für den Erhalt zahlreicher Laufkäferarten mit bestimmten Habitatansprüchen von großer Bedeutung“, lautet das Fazit der Insektenexperten. Insbesondere für feuchte und nasse Standorte liebende Arten bieten die LBV-Flächen demnach wertvolle Rückzugsräume. Aber auch die vegetationsarmen Pionierflächen und Ruderalfluren eines neu erworbenen Grundstücks sind von hoher Bedeutung. Sie dienen als Ersatzlebensräume für selten gewordene Laufkäferarten der ehemals naturnahen Flussauen. Die früher vorhandenen Schotterbänke der Amper sind inzwischen ja weitgehend verschwunden.

Die Untersuchung soll fortgesetzt werden. Die Käfer-Bestandsaufnahme ergänzt bisherige Untersuchungen zum Vorkommen anderer Tier- und Pflanzengruppen auf den LBV-Flächen im Landkreis Dachau. Bisher gibt es Erfassungen zu den vorkommenden Vögeln, Amphibien, Reptilien, Schmetterlingen, Libellen und Heuschrecken.



Dünensandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*)  
(Foto: C. Mahmoudi)

Lehmstellen-Sammetläufer (*Chlaenius nitidulus*)  
(Foto: M. Kühn)



Lichti H 2020: Erfassung von Laufkäfern auf Grundstücken der Kreisgruppe Dachau des Landesbunds für Vogelschutz.

Kontakt im LBV: Cyrus Mahmoudi, Kreisgruppe Dachau, email: [dachau@lbv.de](mailto:dachau@lbv.de)





Der Lebensraum Kalktuffquelle ist gemäß FFH-Richtlinie der EU als besonders schützenswert einzustufen (Foto: E. Schubert).

## Klimaforschung an der Quelle

Quellen sind Lebensräume zwischen den Elementen. Im Übergangsbereich von Grund- und Oberflächenwasser hat sich an ihnen seit der letzten Eiszeit ein Lebensraum mit einer einzigartigen Zusammensetzung aus Tieren, Pflanzen und anderen Organismen entwickelt.

Die hohe Spezialisierung der Lebensgemeinschaften und weitere für das Leben dort prägende Faktoren wie der Wasserhaushalt und die Temperatur machen diese besonderen Orte auch zu einem ausgezeichneten Labor, in dem sich die Entwicklung und die Auswirkungen des Klimawandels verfolgen lassen. Denn mit dem Wandel des Klimas sind auch Veränderungen an den Quellstandorten zu erwarten, beispielsweise durch veränderte Wassertemperatur und Wasserführung, die sich ihrerseits auf die dort lebenden Organismen auswirken. Informationen zur langfristigen ökologischen Entwicklung an Quellen können deshalb wichtige Grundlagen dafür bilden, die Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme zu erkennen.

Die ökologischen Wechselwirkungen zwischen Klima, Wasserhaushalt und Biodiversität können besonders an noch

nicht durch direkten menschlichen Einfluss beeinträchtigten Quellen untersucht werden, wie sie sich etwa in den beiden bayerischen Nationalparks noch finden. Im Nationalpark Berchtesgaden werden beispielsweise bereits seit einem Vierteljahrhundert Daten an Quellen erhoben.

Um die Quellforschung aber für die Wissenschaft und damit die Gesellschaft möglichst nutzbringend betreiben zu können, müssen sehr detaillierte und verbindliche wissenschaftliche Standards über einen langen Zeitraum an verschiedenen Orten angewandt werden. Nur so lassen sich verlässliche Schlussfolgerungen aus den gemachten Beobachtungen ableiten und Trendentwicklungen erkennen.

Ausgehend von dieser Erkenntnis haben die beiden bayerischen Nationalparks in Berchtesgaden und

Besonders gute Untersuchungsbedingungen in Nationalparks





Für ein Monitoring eignen sich dauerhaft schüttende, natürliche Waldquellen (Fotos: E. Schubert).

## Vergleichbares Monitoring geplant

im Bayerischen Wald gemeinsam mit dem LBV einen Leitfaden zur Erfassung von Klimawandelfolgen an Quellen in Bayern erarbeitet und publiziert. Die dreijährige Arbeit daran ist auch das erste gemeinsame Forschungsvorhaben der beiden Nationalparks zu den Folgen des Klimawandels.

Der Leitfaden gibt auf 75 Seiten sehr präzise den Rahmen vor, innerhalb dessen ein Monitoring stattfinden sollte, um valide Daten zu liefern. Dazu gehören Kriterien zur Standortwahl und die Erfassung von klimasensitiven Parametern ebenso wie die Kartierung des Quellumfelds mit Blick auf Flora und Fauna oder Vorgaben zu festen Zeitintervallen für Wiederholungsuntersu-

chungen. Eine eigene Datenbank soll sicherstellen, dass die Monitoring-Ergebnisse dauerhaft zugänglich sind.

Der Leitfaden könnte die Grundlage für ein wissenschaftlich abgesichertes Quellmonitoring auch in anderen Regionen Bayerns und möglicherweise sogar im gesamten Alpenraum bilden. Erste Interessensbekundungen europäischer Partner liegen bereits vor. Das Projekt wurde finanziert und begleitet durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. Der Leitfaden kann als Download über die Nationalparkverwaltung Berchtesgaden bezogen werden.

Cantonati M, Lichtenwöhner K, Leonhardt G, Seifert L, Mustoni A, Hotzy R, Schubert E, Blattner L, Biliou O, Lotz A, Poschlod B, Gerecke R 2022: Using Springs as Sentinels of Climate Change in Nature Parks North and South of the Alps: A Critical Evaluation of Methodological Aspects and Recommendations for Long-Term Monitoring. *Water* 2022, 14, 2843.

**Kontakt im LBV:** Ralf Hotzy, Referat Landschaftspflege, Landesgeschäftsstelle, email: ralf.hotzy@lbv.de

Leitfaden als Download erhältlich unter:  
[www.nationalpark-berchtesgaden.bayern.de/service/publikationen/forschungsberichte/index.htm](http://www.nationalpark-berchtesgaden.bayern.de/service/publikationen/forschungsberichte/index.htm)





Holzplaketten weisen Kitas als teilnehmende Einrichtung aus (Foto: A. Lindig).

## KITA im AUFBRUCH

# Engagement bei den Jüngsten wirkt

Der LBV unterstützt das UN-Konzept der Nachhaltigen Bildung. Damit sollen Menschen befähigt werden, die Zukunft in einer globalisierten Welt nachhaltig, sozial und ökologisch zu gestalten. Für fünf bayerische Kitas wurde die praktische Umsetzung des Konzepts modellhaft gemeinsam mit Kindern, pädagogischen Fachkräften und Eltern erarbeitet. Eine Evaluation durch ein unabhängiges Institut bescheinigt dem Projekt Erfolg.

Eine Welt ohne Hunger, Armut und Naturzerstörung, stattdessen Nahrung und Gesundheit für alle, Chancengleichheit, soziale Gerechtigkeit und ein nachhaltiges Miteinander von Mensch und Natur: Das sind einige der Visionen, die die Vereinten Nationen mit ihren Zielen für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) verfolgen. Ziele, die auch der LBV als Naturschutzverband unterschreibt und vorbringen möchte.

Deshalb engagiert der Verband sich seit langem auch innerhalb der Kampagne „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE). Geprägt wurde der Begriff auf der UN-Umweltkonferenz von Rio de Janeiro 1992. Angestrebt wird eine Bildung, die Menschen befähigt, die Zukunft in einer globalisierten Welt aktiv, eigenverantwortlich und sozial und ökologisch verantwortungsbewusst zu gestalten.

Ein von diesen Werten geprägtes Leitbild in allen Bereichen der Bildung zu verankern, ist auch das Ziel des LBV. Der Verband betreibt bereits seit mehr als 30 Jahren zahlreiche Umweltbil-

dungsaktivitäten, die auf Nachhaltigkeit in allen Bereichen ausgerichtet sind. Mit Programmen, die unter anderem in 11 staatlich anerkannten Umweltstationen in ganz Bayern angeboten laufen, werden in jedem Jahr mehr als 130.000 Menschen erreicht. Der Schutz von Klima und Biodiversität, die Erforschung von Lebensräumen wie Wald, Wasser oder Wiese sowie Aktionen zu den Themen Konsum und Lebensstil sind Beispiele für solche Aktivitäten. Ein Schwerpunkt ist die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen an Kitas und Schulen. So werden mit der Auszeichnungen „ÖkoKids“ mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Kindertageseinrichtungen ausgezeichnet, die Bildungsprojekte zum Thema Umwelt und Nachhaltigkeit umsetzen.

Um Erzieherinnen und Erzieher in der komplexen Aufgabenstellung zu unterstützen, einen modernen Nachhaltigkeitsbegriff in der Praxis ihrer Einrichtung zu verankern, bietet der LBV neben zahlreichen Fortbildungen und Materialien auch Angebote zur Begleitung des Prozesses in einzelnen Kitas an. Zwischen November 2020

Evaluierung bestätigt Erfolg



Bildung für nachhaltige Entwicklung wird von den Kitas auch an Elternabenden thematisiert (Foto: C. Dachs).

und April 2022 wurde dazu in fünf Kitas das Projekt „Kita im Aufbruch – Prozessbegleitung Richtung Nachhaltigkeit“ umgesetzt.

Gemeinsam mit den pädagogischen Teams, Kindern, Eltern und Trägern wurden Konzepte entwickelt, das Leben in der Kita in allen Bereichen nachhaltiger zu gestalten: Neben Lerninhalten und Aktivitäten wurden auch Aspekte wie die Kita-Verpflegung sowie der Umgang und Verbrauch von Ressourcen einbezogen. Dabei stand eine Bildungsreferentin den Kitas beratend zur Seite. Der gesamte Prozess wurde von unabhängigen Experten ausführlich evaluiert, um eine Erfolgskontrolle zu ermöglichen und Empfehlungen für künftige Projekte zu erhalten.

Der Abschlussbericht bescheinigt dem Projekt, wichtige langfristige Veränderungen in den Einrichtungen angestoßen und zu einer strukturellen dauerhaften Verankerung des Konzepts Bildung für Nachhaltige Entwicklung beigetragen zu haben. Besonders gut gelungen sei dies bei Themen, die unmittelbar an die Lebensrealität der Kitas anschlussfähig seien. So seien die Kita-Gärten und Ausflüge in die Natur in allen Kitas zentrale Anknüpfungspunkte für die Ausein-

dersetzung mit Tieren, Pflanzen, Landwirtschaft und Ökosystemen gewesen. Schwieriger sei es dagegen, gesellschaftliche und globale Prozesse außerhalb der Kita – etwa soziale und ökonomische Aspekte wie globale Gerechtigkeit, Fairer Handel und nachhaltige Produktionsbedingungen von Rohstoffen und Konsumgütern – als Teil des Nachhaltigkeitsgedankens zu etablieren.

Der Bericht identifizierte auch eine Reihe von Problemen für die konkrete Umsetzung von als wünschenswert erachteten Veränderungen. So könnten die in der Regel deutlich teureren nachhaltigen Spielzeuge und Möbel nicht in eigener Hoheit der einzelnen Kitas angeschafft werden. Auch eine Umstellung der Verpflegung hin zu mehr Nachhaltigkeit stoße oft an Kostengrenzen. Eine hohe Arbeitsbelastung der pädagogischen Fachkräfte könne sich zudem als Hindernis dafür erweisen, Aktivitäten zur Nachhaltigkeitsförderung mit hohem Zeitaufwand umzusetzen.

Um Lösungen für diese Probleme erreichen zu können, sollten Trägerorganisationen von Anfang an in die Erarbeitung von Programmen für mehr Nachhaltigkeit einbezogen werden, empfiehlt der Evaluationsbericht.

## Unmittelbarer Bezug zum Alltag gelobt

**CEval GmbH**



Hennefeld V, Wicke J 2022: Evaluation „Kita im Aufbruch – Prozessbegleitung Richtung Nachhaltigkeit“. Abschlussbericht.

Kontakt im LBV: Magdalena Buckreus, Referat Umweltbildung, Landesgeschäftsstelle, email: [magdalena.buckreus@lbv.de](mailto:magdalena.buckreus@lbv.de)



Aufgrund von Nachtaktivität und extremer Tarnfärbung erfolgt eine Erfassung der Nachtschwalbe fast ausschließlich über den Gesang (Foto: M. Bosch).

## Erfolgreiche Lebensraumverbesserung für die Nachtschwalbe im Nürnberger Reichswald

Maßnahmen zur Lebensraum-Verbesserung im Brutgebiet gehören zu den wirksamsten Methoden im Artenschutz. Im Nürnberger Reichswald konnte der Erfolg von forstwirtschaftlichen Maßnahmen beim Schutz der Nachtschwalbe durch ein begleitendes Monitoring bestätigt werden.

Zuerst kamen die Nachtfalter, dann die Nachtschwalben. Nach Insektenkalamitäten Ende der 1980er Jahre und der daraufhin stattgefundenen Räumung der abgestorbenen Bäume von den befallenen Flächen entstanden im Nürnberger Reichswald neue Lebensräume für einige Vogelarten. Im Reichswald bei Harrlach siedelten sich

zu Beginn der 1990er Jahre gleich mehrere Paare der Nachtschwalbe an, einer ausschließlich nachtaktiven Vogelart. Vor 1980 hatte die auch unter dem Namen Ziegenmelker bekannte Art in der Region noch vereinzelt auf kleineren Kahlschlägen mit einzelnen Überhältern gebrütet.

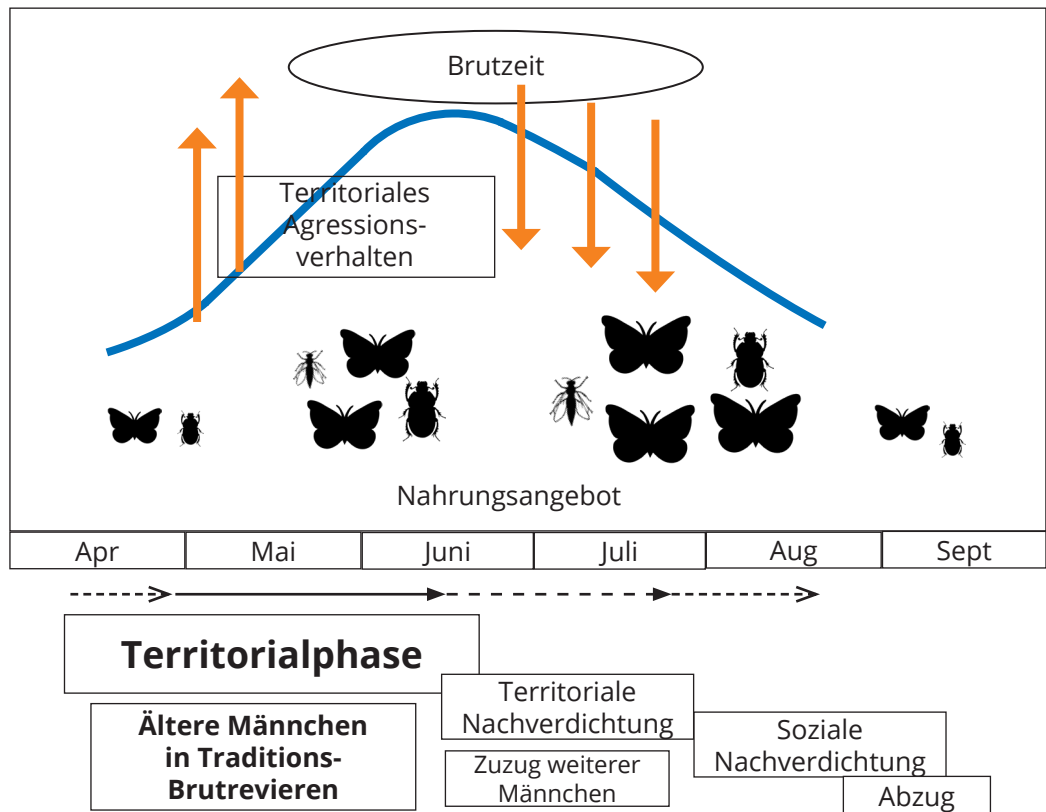
Die Auflichtung durch die Waldschäden schuf für die Art wieder die offenen Flächen innerhalb ihres Habitats, die sie zur Jagd auf Insekten benötigt. Die Wiederbesiedlung auf den Kalamitätsflächen verlief erfolgreich und um 1996 waren bis zu 14 gleichzeitig besetzte Ziegenmelker-Reviere bekannt.

Um der Art weiter zu helfen, wurden in späten Jahren 2008 und 2012 auf Basis der vorangegangenen Erfahrungen weitere Flächen innerhalb des Waldes aufgelichtet. Daneben wurden ab 2019 vorhandene Rückegassen – Schneisen zum Abtransport eingeschlagenen Holzes – mit einem Beschirmungsgrad von 50% verbreitert. Solche Schneisen sind im Lebensraum der Nachtschwalbe besonders wichtig, weil sie auch von Insekten innerhalb des Waldes als Flugkorridore genutzt werden und deshalb erstklassige Jagdgründe für die Vögel sind.



Eine Informationstafel an einem vielfrequenzierten Weg erklärt der Bevölkerung das ungewöhnliche Waldbild (Foto: A. Schäffer)

Habitatverbesserungen seit Jahrzehnten



Die Dichte revieranzeigender Ziegenmelker ändert sich mit dem Nahrungsangebot im Jahreslauf, so dass Aussagen zur Populationsgröße nur mit Erfassungen rufender Männchen über mehrere Monate möglich sind (Grafik: A. Schäffer; verändert nach K. Brüner 2006).

## Synchronzählung bestätigt Erfolg über Jahre hinweg

Um den langfristigen Erfolg der Maßnahmen zu überprüfen, fand ab dem Frühsommer 2014 jährlich eine Synchronzählung singender Ziegenmelker statt. Die nächtlichen Aktionen konnten belegen, dass die 2012 mit Beratung durch den LBV stattgefundenen Durchforstungen geeignet waren, seither für mehrere Ziegenmelker-Paare Lebensraum zu bieten. Der eigentliche Durchbruch aber waren die Verbreiterungen von Rückegassen. Sie erwiesen sich als effektivste Maßnahme zur Lebensraumverbesserung für Nachtschwalben. Insgesamt ergaben die Zählungen 2014 bis 2019, dass von sechs festgestellten Nachtschwalben-Revieren fünf in Flächen mit umgesetzten Pflegekonzepten für die Art lagen.

Weitere Kontrollen 2020 bis 2023 zeigten einen

rasanten Anstieg von über 10 Rufere 2020 auf inzwischen 21 rufende Ziegenmelker, wobei 14 revieranzeigende Männchen die bereitgestellten Pflegeflächen nutzen.

Aufgrund ihres Sozialverhaltens haben Nachtschwalben gerne Kontakt miteinander. Wird ihnen die Möglichkeit gegeben, siedeln sie sich in Rufkontaktnähe (200 bis 400 m) an. Die Regionalen Traditionen der Art im Nürnberger Reichswald haben gezeigt, dass bereits Auflichtungen von Kiefernbeständen auf jeweils 1,5 ha mit einer Beschirmung von 30 bis 50 Prozent die Bedingungen für die Ansiedlung in lockerem Sozialverbund bieten. Eine Erstbesiedelung nach einer Katastrophe kann in späteren Jahren durch gezielte Maßnahmen gefördert und stabilisiert werden.

Brüner K 2021: Biotoppflegemaßnahmen für den Ziegenmelker. Abschlussbericht 2021.

Kontakt im LBV: Klaus Brüner, Kreisgruppe Roth-Schwabach, email: roth-schwabach@lbv.de



Fels- und Felsschuttgesellschaften im Übergang zu lückigen Eichenwäldern (Foto: C. Stierstorfer).

## Dünger, Wild und Klimawandel setzen der Natur zu

Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, hohe Wilddichten und eine Forstwirtschaft mit gebietsfremden Baumarten verändert die Zusammensetzung von Pflanzengesellschaften und bringen die botanische Artenvielfalt immer stärker unter Druck. Das ist das Ergebnis einer umfangreichen vergleichenden pflanzensoziologischen Untersuchung am Südhang des Scheuchenberges, eines Wahrzeichens des Donaurandbruchs östlich von Regensburg.

Im Rahmen des Projektes wurden in der Vegetationszeit 2021 fast 100 pflanzensoziologische Aufnahmen am Südhang des Scheuchenberges angefertigt. Der Vergleich mit den früheren, bereits 1989 publizierten Bestandserfassungen in derselben Region ermöglicht es, Veränderungen innerhalb der letzten drei Jahrzehnte zu beschreiben.

Die Analyse belegt, dass aus Sicht des Naturschutzes besonders wertvolle Vegetationstypen und seltene Pflanzenarten in den vergangenen Jahrzehnten weiter abgenommen haben. Damit setzt sich eine Entwicklung fort, die bereits 1989 beschrieben wurde. Auch die damals als Ursachen und Bedrohungsfaktoren für seltene Arten ausgemachten Faktoren wirken unvermindert fort.

Der wichtigste Einzelfaktor für Veränderungen scheint der flächendeckende Eintrag von Nährstoffen durch Immissionen zu sein. Als Trend zeigte sich, dass Arten mit einem geringen Nährstoffbedarf abnehmen, während solche mit einem hohen Nährstoffbedarf zunehmen. Diese

Tendenz zeigte sich besonders in den Eichen- und Eichen-Hainbuchenwäldern, die im Untersuchungsgebiet wichtige Vorkommen haben. In den Buchenwäldern zeigten sich dagegen bislang nur geringe Veränderungen.



Zu den botanischen Besonderheiten zählt der Ausdauernde Knäuel (*Scleranthus perennis*), der an grusig-sandigen Stellen wächst (Foto: C. Stierstorfer).

# Vergleichende Untersuchung



Lage der 98 pflanzensoziologischen Aufnahmepunkte der Erhebungen von 2021 (o.) an der Südseite des Scheuchenberges (u.) (Luftbild: FinView, IRS 1C/1D Satellitenbildmosaik der GAF AG, Befliegung 2017, Copyright SI/Antrix/euomap 2001, GAF AG 2001, Nutzungsurlaubnis vom 07.12.2001; Aufnahmepunkte ergänzt von Veronika Schleier - Foto: C. Stierstorfer).

## Klimaresilienter Wald

Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich vor allem im Vergleich der Arten auf exponierten Extremstandorten, wie sie etwa die Fels- und Schuttgesellschaften am Berg darstellen. Bei einigen Arten dieses Lebensraums führten zunehmende Hitze und Trockenheit bereits zu rückläufigen Tendenzen.

In den Waldgebieten des Untersuchungsgebietes konnten dagegen großflächige Veränderungen durch den Klimawandel noch nicht festgestellt werden. Das Gutachten führt das auf eine Anpassung der lokalen Wälder an die teilweise extremen klimatischen Bedingungen zurück, die beispielsweise entlang des Scheuchenberg-Südhangs auch bisher schon herrschen. Daraus könnten sich auch Hinweise für eine klimaresilientere Forstwirtschaft ergeben: „Die Tatsache, dass trotz der zurückliegenden Trockenjahre die Wälder am Südhang des Scheuchenberges noch keine dramatischen Veränderungen aufweisen (im Gegensatz zu manchen Wäldern auf

mittleren Standorten), zeigt, dass es bereits jetzt bei uns Waldgesellschaften gibt, die mit klimatischen Bedingungen leben können, die in Zukunft voraussichtlich auf großer Fläche herrschen“, heißt es dazu in dem Gutachten.

Aus den Ergebnissen der Studie lassen sich auch wichtige Handlungsempfehlungen für den Naturschutz ableiten. Dazu gehören der Rat, traditionelle Bewirtschaftungsformen wie die Nieder- und Mittelwaldwirtschaft wieder aufleben zu lassen, die Empfehlung zum Stopp von Aufforstungen mit gebietsfremden Baumarten wie Douglasien oder Robinien sowie nach einer Verringerung des Wildbestandes. Besonders wertvolle Arten sollten durch gezielte Pflegemaßnahmen in ihrem Überlebenskampf unterstützt werden. In den Wiesenlebensräumen haben sich Naturschutzmaßnahmen wie die extensive Nutzung als erfolgreich erwiesen und sollten fortgeführt und möglichst ausgeweitet werden.

Bayerischer Naturschutzfonds  
Stellung des Öffentlichen Rechts



Stierstorfer C, Scheuerer M, Schleier V 2021: Vergleichende Untersuchungen von Pflanzen-Gesellschaften am Donaurandbruch östlich von Regensburg (Scheuchenberg). Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

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





Mähdrescher bei der Ernte von Druschgut auf einer LBV-Fläche (Foto: M. Graf).

## Naturschutz mit dem Mähdrescher: Mahdgut-Übertragung

Die Übertragung von Saatgut über gedroschenes oder gemulchtes Heu von artenreichen Wiesen kann dabei helfen, neue blühende Landschaften zu schaffen. Die Methode funktioniert, doch in der Praxis gibt es einiges zu beachten, wie eine LBV-Studie zeigt.

Die Schaffung neuer Lebensräume oder die Aufwertung von Flächen, die durch die intensive menschliche Nutzung ökologisch verarmt sind, sind wichtige Mittel im Natur- und Biodiversitätsschutz. Ein Schlüssel zum Erfolg ist dabei die Übertragung von Saatgut in das neue Biotop. Denn die Etablierung artenreicher, naturnaher und nicht zuletzt standortgerechter Pflanzengemeinschaften sind die Grundlage für die Wiederausbreitung lokal verschwundener Pflanzen und die Besiedlung des neuen Lebensraums auch durch Insekten, Vögel und weitere Tiergruppen.

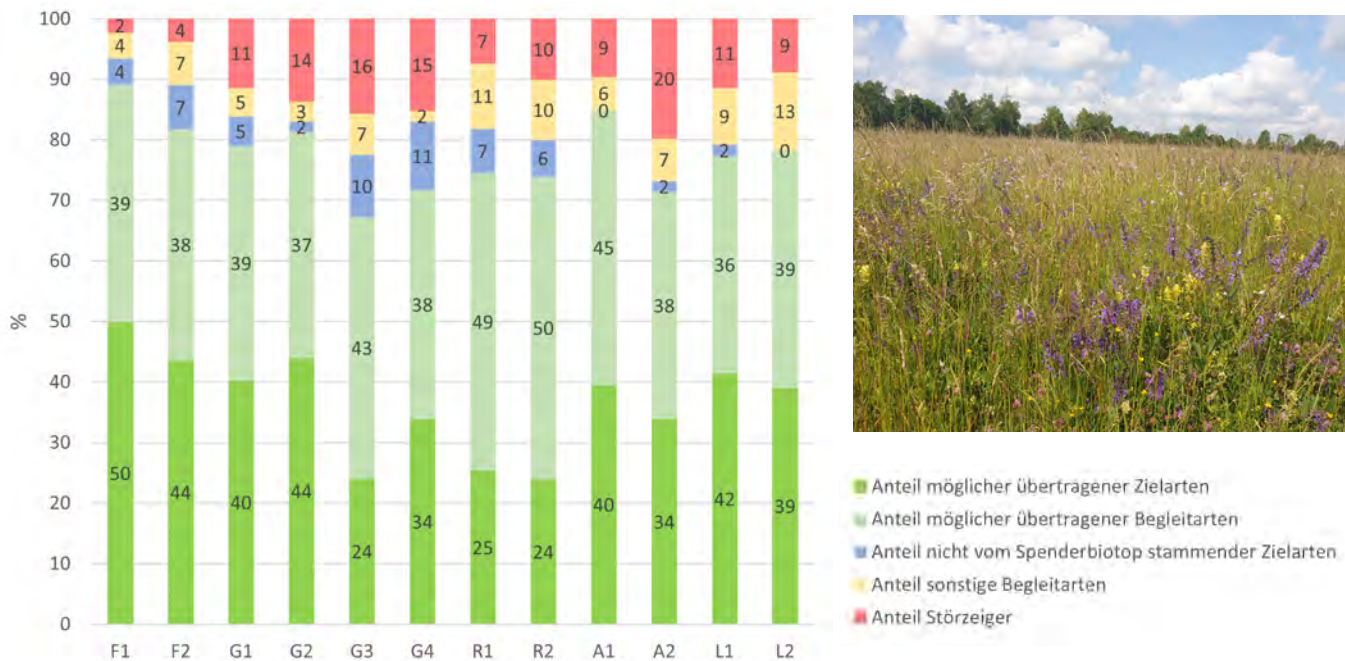
Neben dem Ausbringen von Saatgutmischungen ist die Übertragung von Saatgut durch gedroschenes oder gemulchtes Heu als sogenanntes Druschgut oder Heumulch ein erprobter Weg, um einer Fläche eine Anschubhilfe für mehr Artenvielfalt zu geben. Die Förderung auch lokal standortheimischer und charakteristischer Pflanzen hat den Vorteil, dass diese Arten seit Jahrhunderten an die jeweiligen Boden- und Klimaverhältnisse angepasst sind. Zudem wird die floristische Identität der Region und deren biologische und genetische Vielfalt bewahrt und Florenverfälschungen vermieden.

Um die Wirksamkeit des Verfahrens und seiner Umsetzung zu überprüfen, hat der LBV eine Evaluation auf sechs neu angelegten Biotopen in Auftrag gegeben, auf denen Samen mittels Heumulch oder Druschgut aus LBV-eigenen Pflegebiotopen ausgebracht wurden. Die vegetationskundliche Analyse auf den Flächen bestätigte zum einen die grundsätzliche Wirksamkeit der Methode und lieferte darüberhinaus wichtige Handlungsempfehlungen für neue Projekte. Gefördert wurde die Untersuchung von der Stadt München.

Die vegetationskundliche Bestandsaufnahme auf den sechs Flächen ergab, dass sich fast überall innerhalb weniger Jahre eine große botanische Artenvielfalt eingestellt und sich die Biotope innerhalb relativ kurzer Zeit zu überdurchschnittlich artenreichen Lebensräumen entwickelt haben.

Auf den untersuchten Probeflächen stammen zwischen 67 und 89 Prozent der kartierten Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem Spenderbiotop. Pro einzelner Fläche wurden zwischen 36 und 49 erfolgreich übertragene Ziel- und positive

Spendersamen  
für neue  
Lebensräume



Die hohen Anteile möglicher übertragener Ziel- bzw. Begleitarten bestätigen den Erfolg der Beernung beispielsweise einer Salbei-Glatthaferwiese zur Gewinnung von Druschgut (Grafik + Foto: K. Spannraft).

## Langer Atem erforderlichlich

Begleitarten nachgewiesen. Für diese Arten ist es damit gelungen, neue Wuchsbereiche außerhalb ihres Herkunftsbiotops zu erschließen und somit die Verbreitung der Arten in ihrem Naturraum zu unterstützen.

Die meisten Zielarten waren auf den untersuchten, erst wenige Jahre alten, Biotopflächen gleichwohl zunächst nur in geringen Dichten vorhanden. Durch die ein- oder mehrfache Wiederholung des Aufbringens von gedroschenem Heu oder Heumulch erhöhte sich die Artenzahl in der Regel.

Weil die Schaffung artenreicher Biotope auch einen langen Atem erfordert, ist zu erwarten, dass sich die Artenzahl weiter erhöhen wird. Voraussetzung für eine positive Entwicklung ist indes eine angepasste Pflege. Auf Basis der Stu-

die empfehlen die LBV-Botaniker beispielsweise eine Kontrolle des Saatbeets schon wenige Wochen nach der ersten Aufbringung von Spendermaterial auf aufkommende Neophyten, also gebietsfremde Arten, die im Substrat vorhanden waren. Diese sollten gründlich entfernt werden. Je nach Zielarten sind klug gewählte Zeitfenster und Intervalle für den Schnitt mitentscheidend für eine positive Entwicklung.

In den ersten Jahren nach Neuanlage des Biotops sollten zudem mehrfach im Jahr Kontroll- und Pflegemaßnahmen durchgeführt werden, um rasch auf negative Entwicklungen reagieren zu können. Sogenannte Störzeiger – dazu gehört etwa aufkommendes Gehölz oder die Ausbreitung gebietsfremder Pflanzenarten – sollten konsequent und möglichst frühzeitig entfernt werden.



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**

Schwab U, Spannraft K 2020: Evaluation von Biotopneuanlagen, die mit Heumulch oder Druschgut von LBV-Pflegebiotopen angesät wurden. Projektbericht. Gefördert wurde das Projekt vom Referat für Klima- und Umweltschutz der Landeshauptstadt München.

LBV München 2021: Empfehlungen zur Pflege von Biotopneuanlageflächen mit Magerrasen. Infoblatt.

**Kontakt im LBV:** Katharina Spannraft, Geschäftsstelle München, email: [katharina.spannraft@lbv.de](mailto:katharina.spannraft@lbv.de)



Über die Erfassung rufender Rebhähne findet eine Erfolgskontrolle statt (Foto: U. Leuthäusser).

## Wie sich Biodiversität in der Agrarlandschaft bewahren lässt - Rebhühner in Oberfranken

Landwirte, Jäger und Naturschützer ziehen in Oberfranken an einem Strang, um in der intensiv genutzten Agrarlandschaft Lebensraum für Vögel, Pflanzen und Insekten zu erhalten. Das über den Bayerischen Naturschutzfonds geförderte Projekt „Die Agrarlandschaft von morgen - Zeitgemäße Lösungen für die „Lebensgemeinschaft Rebhuhn“ zeitigt Erfolge – bedarf aber einer Fortsetzung, um sie längerfristig abzusichern.

Wie kann eine Landnutzung aussehen, in der sowohl Landwirtschaft als auch Naturschutz auf ihre Kosten kommen? Wege zu einer solchen „Agrarlandschaft von morgen“ zu finden, ist Inhalt des vom Bayerischen Naturschutzfonds geförderten Projekts „Agrarlandschaft Oberfranken“, zu dem sich der LBV mit zahlreichen Partnern zusammengetan hat.

Zur Leitart für das 2018 begonnene Projekt wurde das Rebhuhn erkoren. Der Feldvogel ist diejenige Vogelart, die in den vergangenen Jahrzehnten in ganz Deutschland am stärksten in ihren Beständen eingebrochen ist. Sie bedarf damit dringend der Unterstützung, um ihr Verschwinden aus immer mehr Regionen zu verhindern. Außerdem repräsentieren Rebhühner den Lebensraum Agrarlandschaft sehr gut: Wo sie leben und sich erfolgreich vermehren, herrscht ein gutes Angebot an Wildkräutern und gibt es biodiversitätsfördernde Landschaftsstrukturen: Voraussetzungen auch für das Überleben zahlreicher anderer Tierarten.

Als Hauptmaßnahme wurden im Rahmen des Projekts in den Landkreisen Coburg, Kronach und Lichtenfels rebhuhngerechte Blühflächen angelegt, die nach dem „Göttinger Modell“ bewirtschaftet werden. Die Pionierarbeit der Göttinger Naturschützerinnen und Naturschützer erbrachte grundlegende Hinweise zur konkreten Gestaltung der Flächen – von der Saatgutmischung bis hin zu Größe und Bewirtschaftungsweise. Danach müssen die Blühflächen zum Schutz vor Prädatoren wie Füchsen eine Mindestbreite von 20 Metern und einen Waldabstand von 200 Metern aufweisen. Auch sollen sie möglichst nicht parallel zu stark frequentierten Feldwegen liegen.

Um den Vögeln sowohl Lebensraum zum Brüten als auch zur Nahrungssuche zu bieten, werden die Flächen zweigeteilt gestaltet – je zur Hälfte mit diesjähriger und vorjähriger Vegetation. Dieser „All inclusive-Ansatz“ ermöglicht es Rebhühnern bei ausreichender Flächengröße, ohne größere Raumwechsel im Sommer zur Zeit der

Mindestmaße für Blühflächen als Vorsorge gegen Prädatoren

1. Herbstmischung



2. Herbstmischung



3. Herbstmischung



Bewirtschaftungsmethodik der Projektblühflächen in jährlichem Wechsel: je eine Hälfte der Fläche wird im Spätsommer gemulcht und neu angesät, die andere Hälfte bleibt bis nach dem zweiten Sommer unberührt; nach der Brutsaison des zweiten Standjahres wird die Bewirtschaftung getauscht (Aquarelle: A. Lange).

nau dann, wenn die noch empfindlichen kleinen Rebhuhn-Küken ihre ersten Ausflüge unternehmen.

Das Projekt erwies sich als voller Erfolg. Insgesamt wurden 81 Blühflächen mit einer Gesamtfläche von 61 Hektar angelegt. Beteiligt waren annähernd 50 Landwirte. Dort, wo ausreichend Blühflächen gestaltet wurden, erhöhte sich die Zahl der Rebhühner teils deutlich. In einigen Gebieten konnte eine Maßnahmendichte von 5 bis 7 Prozent der Agrarfläche erreicht und damit die lokale Population an Rebhühnern vervielfacht werden.

Wie im Konzept der Schirm- oder Leitart vorgesehen, profitierten zahlreiche weitere Arten: anhand von Wildkameraaufnahmen, gezieltem Monitoring und Zufallsbeobachtungen zeigte sich eine Nutzung der Blühflächen durch verschiedenste Säugetiere und Vögel – darunter auch Besonderheiten wie eine Kiebitz- und eine Braunkehlchenbrut. Auch Blaukehlchen, Wachteln mit Jungen und Schleiereulen nutzten die Blühstreifen. Die Insektenbiomasse war auf den jüngeren Blühflächen fast doppelt so hoch wie auf konventionell bewirtschafteten Flächen. Schon im ersten Jahr konnten Pflanzenarten der

Eiablage und Brut Schutz in der höheren Vegetation des Vorjahres zu finden. Zudem bietet die dann noch nicht so dichte Vegetation des laufenden Jahres den gerade geschlüpften Jungen ausreichend breite Pfade zum Laufen und dennoch bereits Deckung gegen Angriffe aus der Luft. Der lockere Bewuchs lässt gleichzeitig mehr Licht und Sonne auf den Boden gelangen und schafft so ein wärmeres und trockeneres Mikroklima ge-

Strukturvielfalt  
wichtig für  
erfolgreiche  
Bruten



Blühfläche im Juli (Foto: A. Lange).

Roten Liste auf den Blühflächen nachgewiesen werden. Weitere flankierende Maßnahmen des Projekts waren eine stärkere Bejagung von Prädatoren und eine beschränkte Zufütterung für Rebhühner.

Das Projekt hat nicht nur die lokale Biodiversität sehr wirksam gefördert. Es bestätigt auch die Wirksamkeit von landwirtschaftlichen Maßnahmen zur Steigerung der Lebensraumqualität in der Agrarlandschaft, wie sie auf nationaler und EU-Ebene angestrebt werden. Entscheidend ist dabei, dass es eine ausreichende Dichte an solchen „Überlebensinseln“ gibt. In der EU-Biodiversitätsstrategie wird ein Anteil von 10 Prozent „biodiversitätsfördernder Landschaftselemente“ angestrebt. Im Projekt zeigte sich – analog zu

den Ergebnissen ähnlicher Projekte in Göttingen und andernorts –, dass ein Anteil von 5 bis 7 Prozent an einer Region bereits zu kräftigen Populationschüben führen kann.

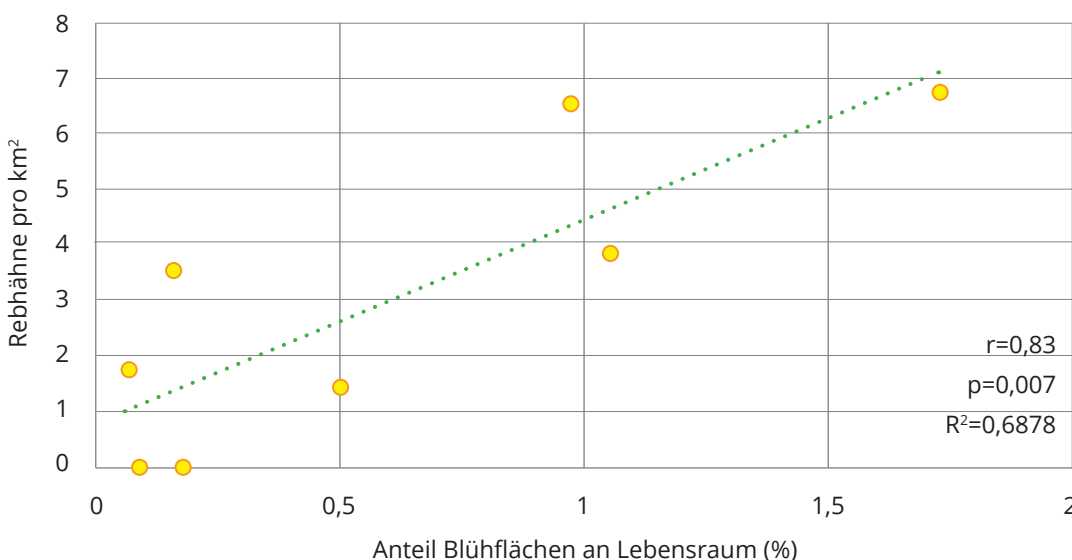
Deutlich wurde in Oberfranken aber auch, dass die Erfolge sofort in Gefahr geraten werden, wenn ein Projekt wie dieses ohne Fortsetzung beendet würde. Im konkreten Fall wurde deshalb mit dem Ende des Projektzeitraums eine weitere Förderung beim Bundesamt für Naturschutz und beim Bayerischen Naturschutzfonds beantragt; die erfolgreich in ein Nachfolgeprojekt gemündet ist.. Dem LBV dienen die Erfahrungen aus Oberfranken auch als Vorbild für weitere Schutzprojekte in Bayern, die derzeit in einer Machbarkeitsstudie ausgearbeitet werden.

Lokale Rebhuhnpopulation teilweise vervielfacht



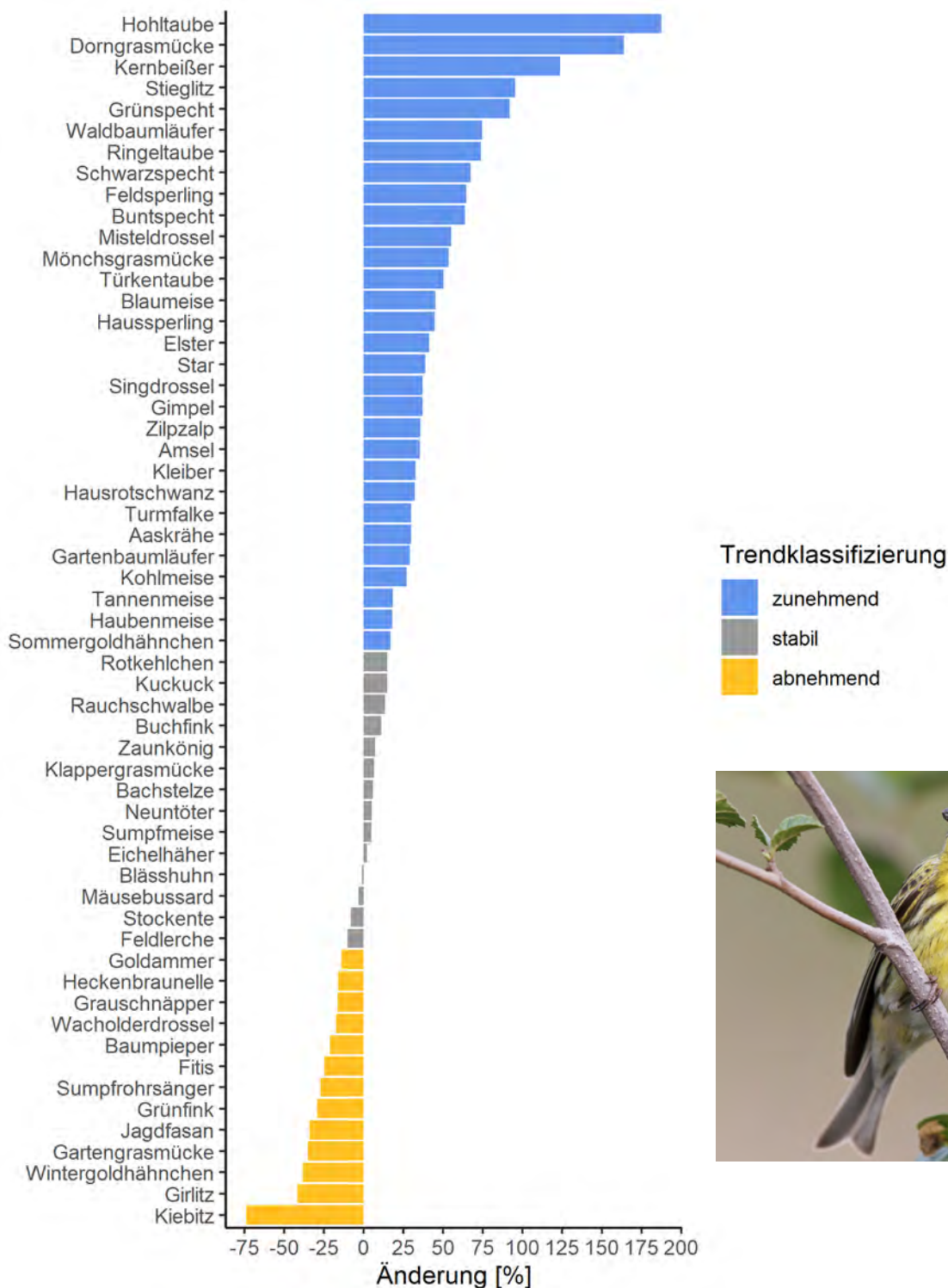
Lange A 2022: BNN-Projekt „Die Agrarlandschaft von morgen - Zeitgemäße Lösungen für die „Lebensgemeinschaft Rebhuhn“ - Abschlussbericht. Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale.

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



Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Maßnahmendichte und der Entwicklung des Rebhahnbestandes. Jeder Datenpunkt repräsentiert den Rebhahnbestand und die Blühflächendichte in einem Gebiet. Dargestellt ist das letzte Projektjahr, da hier die meisten Maßnahmen in den verschiedenen Gebieten vorhanden waren. Angegeben ist zudem der Korrelationskoeffizient  $r$ . Im letzten Projektjahr erweist sich die Korrelation zwischen Maßnahmendichte und Rebhahnbestand als signifikant. (Signifikanzniveau  $p < 0,05$ ). Die Regressionsgerade ist als Linie eingezeichnet und das zugehörige Bestimmtheitsmaß  $R^2$  abgebildet.

# Monitoring



Prozentuale Veränderung der Bestände der Vogelarten mit statistisch belastbarer Datengrundlage aus dem MhB im Gesamtzeitraum 2006-2021; die Mehlschwalbe, deren bayerischer Trend als unsicher eingestuft wird, ist in dieser Grafik nicht enthalten. Der Girlitz als Art mit stark abnehmendem Bestand wird nur noch vom Kiebitz übertroffen (Grafik: Projektbericht, Foto: R. Rößner).



Vogelbeobachtung durch Ehrenamtliche im Rahmen des Monitorings häufiger Brutvögel ist mehr als ein Hobby (Foto: pixabay).

## Gewinner und Verlierer: Das Monitoring häufiger Brutvögel

Vier Millionen Vogelbeobachtungen, 40.000 Kilometer zu Fuß und 70.000 Arbeitsstunden: Freiwillige des LBV haben in einem der größten Citizen-Science-Projekte Deutschlands durch Kartierung der häufigen bayerischen Vogelarten statistisch belastbare Daten für fast 60 Arten erfasst. Der daraus entstandene Statusbericht wirft ein Bild auf die Lage (noch) häufiger Vogelarten und damit auf den Gesamtzustand der Natur in Bayern. Die Ergebnisse zeigen Licht und Schatten. Während einige anpassungsfähige Arten ihre Bestände ausweiten konnten, nehmen viele früher häufige Arten in ihren Populationen stark ab, einige kämpfen mit zunehmend schlechten Aussichten um ihr Überleben in Bayern.

Im Rahmen des Monitoringberichts wurden die Bestandsentwicklungen von 58 noch als häufig geltenden Vogelarten über einen 16-Jahreszeitraum von 2006 bis 2021 erfasst. Diese Mammutanstrengung wurde zum allergrößten Teil von einem Netzwerk aus mehr als 450 ehrenamtliche Kartiererinnen und Kartierern erbracht. Koordiniert wurde die Erhebung vom LBV im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Vögel sind ein idealer Indikator für den Zustand von Lebensräumen und der biologischen Vielfalt darin. Sie sind die artenreichste einheimische Gruppe der Wirbeltiere an Land, sie besiedeln alle Landschaften – und sie fliegen umher. Damit können Vögel einen Lebensraum schnell besiedeln, wenn sich die Lebensbedingungen darin verbessert oder ihn verlassen, wenn sie sich verschlechtern. Lässt sich eine Vogelart in einem Lebensraum nieder oder nehmen ihre Bestände

darin zu, ist das ein Gütesiegel für dessen ökologischen Zustand insgesamt. Denn dann geht es auch Insekten, Pflanzen, Gewässern oder Wäldern gut. Verlässt eine Art ihr eigentlich angestammtes Revier, kommt das einer Abstimmung mit den Schwingen gleich: Der Vogel stellt diesem Lebensraum ein Armutszeugnis aus.

Diese Indikatorenwirkung macht die Erfassungsergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel auch zu einer wertvollen Informationsquelle über den Zustand der Lebensräume in Bayern insgesamt.

Zu den Gewinnern in den vergangenen Jahren zählen besonders Vogelarten des Waldes und solche Arten, die keine sehr spezifischen Ansprüche an ihren Lebensraum haben. Wie andernorts auch sind auch in Bayern besonders anspruchsvollere Vögel der Agrarlandschaft

Vögel als  
Indikatoren  
für Zustand von  
Lebensräumen



Seit nahezu fünf Jahrzehnten befindet sich auch der bayerische Kiebitzbestand in rapidem Sinkflug (Foto: H. Clausen).

Größter Gewinner unter den häufigen bayerischen Brutvögeln ist die Hohltaube. Wie im gesamten Land nehmen auch in Bayern die Bestände der Art stark zu. Die Hohltaube ist eine typische Waldvogelart. Wie der Schwarzspecht, als wichtigster Bereitsteller von Bruthöhlen für die Tauben, dürfte die Zunahme der Hohltaube von einer stärker naturnah ausgerichteten Bewirtschaftungsweise in Teilen der Forstwirtschaft zurückzuführen sein. Auch das größere Angebot an Bruthöhlen durch den starken Bestandsanstieg beim Schwarzspecht spielt vermutlich eine Rolle für den Aufwärtstrend.

Die Dorngrasmücke ist ein Beispiel für eine Art, deren Bestandstrends nicht allein vom Zustand des Lebensraums im Brutrevier abhängt. Als Langstreckenzieher mit Überwinterungsgebiet in der afrikanischen Sahelzone spielen klimatische Veränderungen und eine geänderte Landnutzung auch im Winterquartier eine Rolle für die Bestandstrends. Ähnlich wie die Klappergrasmücke profitiert auch sie von einer in Bayern noch vielfach vorhandenen heckenreichen, kleinteiligen Kulturlandschaft. Die starken Bestandseinbrüche in der Vergangenheit waren auf Dürren in den Überwinterungsgebieten der Sahelzone zurückzuführen. Gegenwärtig nimmt die Population in Bayern zu.

und Langstreckenzieher die größten Verlierer mit den stärksten Bestandsverlusten. Insgesamt nimmt rund die Hälfte (30 von 58) der Arten mäßig oder stark zu. 13 Arten weisen einen moderat bis stark abnehmenden Trend auf. Bei 14 Arten ist der Trend stabil, bei einer Art ist der Trend als unsicher klassifiziert. Im folgenden einige Beispiele für Gewinner und Verlierer unter den häufigen bayerischen Brutvögeln.

Größter Verlierer auch in Bayern ist der Kiebitz. Auch im bundesweiten Vergleich überdurchschnittlich schlecht entwickelte sich die Population dieser Vogelart des Agrarlandes. In Bayern nehmen die Bestände der auf feuchtes Offenland angewiesenen Art schon seit den 1975er Jahren ab. Gründe sind die intensive Bewirtschaftung von Äckern, die zu Verlusten von Gelegen und Jungvögeln führen, der Einsatz von Pestiziden, aber auch das immer häufigere Fehlen von feuchten Stellen im Revier, was zu Nahrungsmangel für Jungvögel führt.

Ein Paradebeispiel für eine sehr häufige Vogelart im steilen Sinkflug ist der Girlitz. Wie auch bundesweit und in anderen Teilen Europas nehmen die Bestände in Bayern stark ab. Die Gründe liegen in der heutigen landwirtschaftlichen Praxis und der Ausweitung der Siedlungen: Hoher Einsatz von Agrochemikalien, Bebauung von strukturreichen Dorfrändern und Eintönigkeit der Agrarlandschaft sowie stark zunehmende Bodenversiegelung in den Siedlungen verschlechtern den Lebensraum des Girlitzes und lassen sein Nahrungsangebot schrumpfen.

Kiebitz  
größter  
Verlierer



Fink A, Niederbacher S 2023: Monitoring häufiger Brutvögel in Bayern 2006 – 2021. Methoden, Analysen, Bestandsentwicklungen. Bericht im Auftrag des LfU.

Kontakt im LBV: Alexandra Fink, Simon Niederbacher, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: [monitoring@lbv.de](mailto:monitoring@lbv.de)





Wiesenweihen-Weibchens im Nest - seit 2022 werden Teile der fränkischen Population mit einer Drohne befliegen (Foto: AHP Wiesenweihe).

## Wiesenweihe: Höhenflug und Rekordabsturz innerhalb eines Jahres

Der Schutz der Wiesenweihe in Bayern ist eine Erfolgsgeschichte des Artenschutzes, die weit über die Grenzen des Freistaates hinaus Beachtung findet. Dank intensiver Bemühungen engagierter Artenschützerinnen und Artenschützer ist es gelungen, den Bestand der seltenen Greifvogelart von kleinen Restbeständen zu Beginn der 1990er Jahre auf heute im Durchschnitt 200 Paare zu bringen. Doch nur ein kontinuierlich fortgesetztes Engagement garantiert ein dauerhaftes Überleben der Art in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Besonders deutlich belegt dies die Bilanz des Bruterfolges in den Jahren 2020 bis 2022.

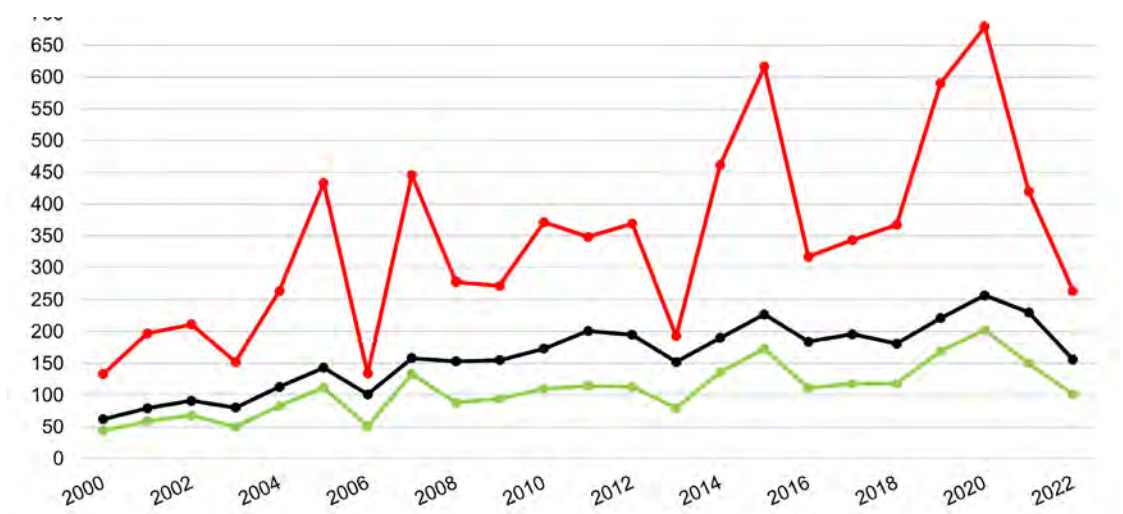
Kein anderes Bundesland verzeichnet eine so deutliche Steigerung der Wiesenweihen-Bestände wie Bayern. In den vergangenen Jahren konnte sich die Population so gut entwickeln, dass die Art aus der höchsten Bedrohungsstufe der Roten Liste der Bayerischen Brutvogelarten entlassen werden konnte. Sie wird nun in der Kategorie „extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion“ geführt.

Auch die Vögel selbst haben einen Anteil an der Bestandszunahme. Denn die in Bodennestern brütende Vogelart hat es durch Anpassung geschafft, sich neben ihren ursprünglichen Neststandorten in Feuchtgebieten auch die Agrarlandschaft als Lebensraum zu erobern. Getreidefelder statt Schilf in Feuchtgebieten, Mooren und Heiden: Diese Anpassung ermöglichte auf der einen Seite das Überleben in einer stark vom Menschen geprägten Landschaft. Auf

der anderen Seite schafft sie aber neue Gefahren. Denn die Jungenaufzucht ist zum Zeitpunkt der Getreideernte in aller Regel noch nicht abgeschlossen. Ohne menschliche Hilfe würden die Jungvögel in den allermeisten Fällen Opfer der Mahd. Nur das rechtzeitige Auffinden der Nester, ihre Markierung und das Aussparen der Neststandorte von der Mahd sichert den Bruterfolg eines Großteils der Wiesenweihen hierzulande.

Das Überleben der Wiesenweihe in Bayern und andernorts hängt also unmittelbar vom ehrenamtlichen Engagement von Artenschützerinnen und Artenschützern sowie von der Kooperation mit und der Entschädigung von Landwirtinnen und Landwirten ab. In Bayern sichern knapp 100 Menschen in jedem Jahr die Brutplätze der seltenen Vögel – so viele, wie in keinem anderen Bundesland.

Mehr Ehrenamtliche als in anderen Bundesländern



Bestandsentwicklung der Wiesenweihe in Bayern von 2000 bis 2022 (Quelle: AHP Wiesenweihe).

## Genug Nahrungsflächen sind entscheidend

Neben dem Schutz der Brutplätze spielen weitere Faktoren eine Rolle für den Bruterfolg. An erster Stelle stehen dabei die Versorgung mit Nahrung und die Witterungsbedingungen während der Brutphase.

Vor allem wegen dieser Parameter erlebte die bayerische Population in den vergangenen drei Fortpflanzungsperioden extreme Entwicklungen. In der Brutsaison 2020 boten sich den bayerischen Wiesenweihen wegen eines Massenvermehrungsjahres der Feldmaus noch bessere Nahrungsbedingungen als im Vorjahr. Die Folge waren Rekorde sowohl bei der Zahl der Brutpaare als auch der flügge gewordenen Jungvögel.

Die Zahl brütender Paare stieg auf einen neuen Höchstwert von 257 Brutpaaren an, und mit 679 Jungvögeln gab es so viel Nachwuchs, wie nie

zuvor seit Beginn des Wiesenweihenschutzes. Wegen einer witterungsbedingt leicht verzögerten Ernte konnten rund 40 Prozent aller erfolgreichen Bruten so rechtzeitig beendet werden, dass für sie keine Beschränkungen bei der Mahd organisiert werden mussten.

Es folgte die Brutsaison 2021 mit einem unterdurchschnittlichen bis schlechten Bestand an Feldmäusen – der Hauptnahrung der Weihen. Dies und eine ungewöhnlich kalte und nasse Witterung führten dazu, dass die Bilanz der Brutsaison mit 227 Bruten und 423 ausgeflogenen Jungvögeln im Vergleich zum Vorjahr deutlich schlechter ausfiel. Der Anteil der erfolgreichen Bruten, bei denen auf Mahdschutz verzichtet werden konnte, lag mit etwa 40 Prozent im durchschnittlichen Bereich.



Foto: AHP Wiesenweihe

Einen deutlichen Einbruch musste die bayerische Wiesenweihen-Population in der Brutsaison 2022 hinnehmen. Nur 156 Paare schritten zur Brut, 264 Jungvögel wurden flügge. Ohne das Horstschutz-System wäre die Lage noch dramatischer gewesen. Denn bedingt durch das Zusammentreffen eines späten Brutbeginns und einer frühen Ernte, mussten in 97 Prozent der Fälle auf die Vereinbarung zurückgegriffen werden, zum Schutz der Bruten eine Fläche um das Nest auszusparen. Die Brutsaison 2022 markierte den größten Einbruch der Wiesenweihen-Population seit mehr als zehn Jahren.

Die extremen Schwankungen innerhalb von drei Jahren belegen, dass neben dem Schutz der Horste den Faktoren Witterung und vor allem der Nahrungsverfügbarkeit die entscheidende Rolle für den Bruterfolg zukommen. Diesem Fakt trägt das Artenhilfsprogramm seit 2016 durch das Anlegen von Nahrungshabitaten Rechnung.

Mit Mitteln des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) und der Regierung von Unterfranken konnten bis 2022 rund 16 Hektar Nahrungsflä-

chen geschaffen werden: Ein Anfang, mehr aber auch nicht. Denn diese Nahrungshabitate machen nur 0,05 Prozent der Fläche des für die Wiesenweihe ausgewiesenen Schutzgebietes aus. Um einen deutlichen Effekt erzielen zu können, müssten Flächen in einem deutlich größeren Gesamtumfang angelegt werden. Davon würden auch viele andere Tier- und Pflanzenarten profitieren.

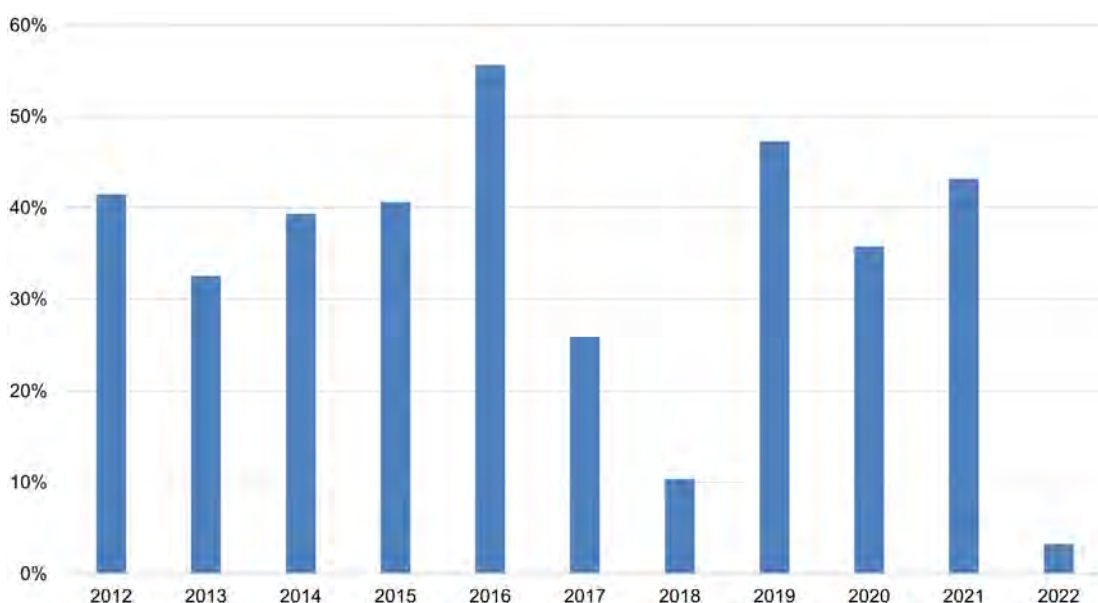
Von entscheidender Bedeutung für das dauerhafte Überleben der Wiesenweihen in Bayern und darüberhinaus werden aber auch die politischen Entscheidungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union sein. Der wichtigste Faktor beim Wiesenweihenschutz ist derzeit jedoch das rechtzeitige Auffinden der Nester – der Großteil der Population wird hauptsächlich nur von einem Dutzend Ehrenamtlichen geschützt.

Europa stellt Weichen für das Überleben der Wiesenweihe

Saile C, Tischer L 2022: Artenhilfsprogramm Wiesenweihe (*Circus pygargus*) in Bayern. Jahresbericht 2022. Im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Kontakt im LBV: Julia Ott, Christoph Saile, Bayerisches Artenhilfsprogramm Wiesenweihe, email: [ahp-wiesenweihe@lbv.de](mailto:ahp-wiesenweihe@lbv.de)

Bayerisches Landesamt für Umwelt 



Anteil erfolgreicher Paare mit Bruten ohne Restfläche in Franken von 2012 bis 2022 (einschl. benachbarter Gebiete in Baden-Württemberg) (Quelle: AHP Wiesenweihe).

## Selten beobachtetes Verhalten erstmals dokumentiert: Waldohreule beim Sandbad

Das Vorkommen ornithologischer Seltenheiten wie Ziegenmelker, Schwarzstorch und Raufußhühner in weitläufigen Waldflächen nachzuweisen, ist nicht einfach. Von großem Nutzen sind hier technische Hilfsmittel wie Wildkameras, die an strategisch günstigen Standorten ohne Störung das Geschehen aufzeichnen.

Mehr über das Vorkommen und die Bestandszahlen der möglicherweise letzten Raufußhühner im südlichen Nürnberger Reichswald herauszufinden, hat sich die Arbeitsgruppe Ornithologie der LBV Kreisgruppe Roth-Schwabach zum Ziel gesetzt. In Zusammenarbeit mit den Bayerischen Staatsforsten vor Ort finden Biotopverbesserungen über forstliche Eingriffe oder beispielsweise die Anlage künstlicher Huderpfannen an geeigneten Stellen statt.

An diesen nicht nur für Raufußhühner attraktiven Strukturen kommen mittlerweile mehr als ein Dutzend Wildkameras zum Einsatz, von denen 7 Kameras von der LBV Stiftung Bayerisches Naturerbe finanziert wurden. Vielversprechende

Funde von Kot oder Federn werden zudem im Labor untersucht.

Insgesamt wurden von den Kameras bis Ende 2022 11.692 Bilder und Videos aufgenommen. Die Auswertung ergab zwar bisher keine Anzeichen beispielsweise für das Vorkommen des Haselhuhns, konnte jedoch mit einigen Überraschungen aufwarten. Neben zu erwartenden Arten wie Fuchs, Wildschwein, Reh oder Feldhase, wurden u.a. auch ein Mäusebussard beim Sonnenbad und junge Schwarzstörche abgelichtet.

Die außergewöhnlichsten Aufnahmen entstanden nachts, als eine Waldohreule sich eine natürliche Huderpfanne auf eine Windwurfteiler zum Sandbaden ausgesucht hatte. Dass Waldohreulen, wie einige andere Vogelarten auch, Parasiten durch feinen Sand aus dem Gefieder „waschen“, ist zwar bekannt. Bei Volierenvögeln hat dieses Verhalten Franz Müller, Fulda bereits 1992 beobachtet. Bei den Aufnahmen aus dem Jahr 2022 handelt es sich sehr wahrscheinlich jedoch um die erste Fotodokumentation dieses Verhaltens bei Waldohreulen in freier Wildbahn.



**Kontakt im LBV:** Daniel Knabe, Kreisgruppe Roth-Schwabach,  
email: [roth-schwabach@lbv.de](mailto:roth-schwabach@lbv.de)

Neben einzelnen Bildern (u.) konnte über die Wildkamera u.a. auch eine kurze Filmsequenz aufgezeichnet werden (Link über nebenstehenden qr-Code). Darin ist deutlich sichtbar, dass die Waldohreule den feinen Sand zur Gefiederpflege nutzt.





Lupe und Bestimmungsbuch sind auch in Zeiten von Apps wichtiges Handwerkzeug von Artexperten und Artexpertinnen (Foto: M. Fischer).

## Artenkenntnis, das Fundament der Naturschutzarbeit

Wer die Natur schützen möchte, muss sie kennen und verstehen. Das Wissen über Nährstoffkreisläufe, Nahrungspyramiden, Zusammenhänge und Beziehungen zwischen Tieren und Pflanzen ist genauso fundamental für den Schutz der Biodiversität wie die Kenntnis der einzelnen Arten. Nur mit diesem Spezialwissen ist es möglich den Zustand der Natur qualitativ hochwertig zu beurteilen, zu bewerten und Schutzkonzepte zu entwickeln.

Artenkennerinnen und Artenkenner spielen eine zentrale Rolle im Naturschutz und nur sie können gewährleisten, dass Naturschutzverbände wie der LBV fachlich fundiert arbeiten.

Im Jahr 2006 veröffentlichte die AG Systematik in der Schweiz ein Positionspapier zur „Zukunft der Systematik in der Schweiz“, in dem sie die Systematik als „biologische Schlüsseldisziplin“ beschreibt. Das Papier weist darauf hin, dass ganze Wirtschaftszweige wie z.B. die Medizin, die Pharmaindustrie, Land- und Forstwirtschaft, von der Kenntnis der Naturkreisläufe und der Biologie und Ökologie von Arten abhängen. Laut dem Papier wird die Zahl der wissenschaftlich noch nicht beschriebenen Arten weltweit auf 10 bis 30 Millionen geschätzt - ein Schatz, der ohne Systematiker und Artenkenner nicht gehoben werden kann.

Mehrere Studien haben inzwischen belegt, dass dieses Expertenwissen in der Bevölkerung dramatisch abnimmt und Angebote an Hochschulen zur Ausbildung von Artenkennern (Taxonomen) zurückgehen. Die Artenkenner selbst stehen in-

zwischen „auf der Roten Liste stehen“. Dies führt zu einem eklatanten Fachkräftemangel, was wiederum negative Folgen für den nationalen und internationalen Natur- und Artenschutz hat.

Der LBV wirkt dieser Entwicklung entgegen und hat es sich zur Aufgabe gemacht, neben den bisherigen Umweltbildungsangeboten Artenkennerinnen und Artenkenner gezielt auszubilden. Angelehnt an das fünfstufige Bildungsmodell zur Wissens- und Kompetenzvermittlung der Schweizer Arbeitsgruppe „Bildung Artenkenntnis“ möchte der LBV Artenkenner finden, motivieren und fortbilden. Das Modell besteht aus den folgenden fünf Stufen: 1. Sensibilisierung 2. Einführung, 3. Grundausbildung, 4. Weiterbildung zu Spezialisten, 5. Weiterbildung zu Experten.

Seit dem Jahr 2022 bietet der LBV einen Zertifikatskurs im Bereich Vogelartenkenntnis an und bietet seit 2023 gemeinsam mit der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftsplanung (ANL) mehrere Zertifikatsprüfungen auf

Gezielt  
Artenkenntnis  
bilden



Von Fachleuten wie Dr. Andreas Segerer (mi.) von der Zoologischen Staatssammlung München lernen - besser kann Artenkenntnis nicht vermittelt werden (Fotos: P. Herrmann).

## Artenkenntnis- wochenenden für junge Erwachsene

dem Niveau „Bronze“. Ein Kurs und die Prüfung auf dem Niveau „Silber“ sind derzeit in Planung. Gemeinsam mit der Zoologischen Staatssammlung München startete Ende 2022 ein Projekt zur Artenkenntnis im Bereich der Schmetterlinge mit dem Ziel, auch in diesem Feld Zertifikatskurse und -prüfungen anzubieten. Alle Aktivitäten im Bereich Zertifizierung laufen im Rahmen der Bundesinitiative der bundesweite Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten (BANU) und werden deutschlandweit anerkannt.

Das fünfstufige Schweizer Modell ergänzt der LBV mit der gezielten Verzahnung der Fortbildungen mit einem umfangreichen Angebot an Mitmachaktionen bis hin zum wissenschaftlichen Monitoring und Exkursionsangeboten. Im Gegensatz zu herkömmlichen Angeboten legt der LBV zudem einen besonderen Schwerpunkt auf die Vernetzung von Laien mit Experten und auch jeweils zwischen den beiden Gruppen. Gemeinsame Angebote der NAJU (Naturschutzjugend im LBV) und des Referates Artenschutz sollen Artenkennerinnen zusammenbringen.

Eine Besonderheit waren die beiden großen Artenkenntniswochenenden, welche die NAJU im

Jahr 2022 gefördert vom Bayerischen Umweltministerium anbot. Seit dem Jahr 2023 wird diese erfolgreiche Veranstaltung auf Eigeninitiative der NAJU fortgeführt. Auf den insgesamt drei mehrtägigen Veranstaltungen trafen jeweils etwa 70 junge Erwachsene auf bis zu 30 Fachkundige. Der Bedarf an diesem Format ist so groß, dass alle Veranstaltungen bis zum letzten Platz ausgebucht waren.

Im Zeitalter von Bestimmungssapps ist es wichtiger denn je, den zwischenmenschlichen Austausch zu fördern. Um die Ökologie und die Zusammenhänge in der Natur zu begreifen ist das Erleben der Natur auf Exkursionen und der Austausch mit Expertinnen und Experten unerlässlich.

Mit den Artenkenntniswochenenden und den zahlreichen Angeboten der LBV-Hochschulgruppen zu den Themen Artenkenntnis und Monitoring in Kombination mit Zertifikatsangeboten sind LBV und NAJU deutschlandweit Vorreiter. Es ist geplant diese Angebote künftig stark auszubauen und entsprechend finanziell auf eigene Beine zu stellen.



Enzensberger P, Schmid B, Gerl T, Zahner V 2022: Robin Who? Bird Species Knowledge of German Adults. *Animals* 12, 2213 (17), S. 1-14.



### Kontakte im LBV:

Philipp Herrmann, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: philipp.herrmann@lbv.de  
Haluk Soyoglu, NAJU, Landesgeschäftsstelle, email: haluk.soyoglu@lbv.de

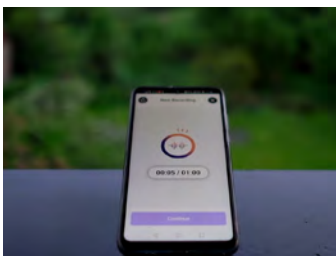
# DAWN CHORUS

## STOP AND LISTEN

Nicht nur einzelne Arten, auch die Zusammensetzung des morgendlichen Vogelkonzerts kann Hinweise auf den Zustand der Vogelwelt liefern (Grafik: Projekt-Team).

## Vogelstimmen genießen und Wissenschaft unterstützen

Seit vier Jahren rufen das Naturkundemuseum Bayern/BIOTOPIA Lab und seine Partner Bürgerinnen und Bürger zum Sammeln von Vogelstimmen in den frühen Morgenstunden auf. Im Citizen Science und Kunst-Projekt „Dawn Chorus“ (Chor der Morgendämmerung) sollen die Teilnehmenden motiviert werden, das allmorgendliche Konzert der Vögel zu früher Stunde zu erleben und mit dem Smartphone aufzunehmen. Das wissenschaftliche Ziel ist es, anhand von Tonaufnahmen die Entwicklung der Vogelvielfalt über Jahre hinweg zu dokumentieren. Das Projekt wurde in der Stille des ersten Corona-Lockdowns im Frühjahr 2020 von Naturkundemuseum Bayern/BIOTOPIA Lab und der Stiftung Kunst und Natur initiiert. Seit 2022 ist Dawn Chorus ein gemeinsames Projekt des Naturkundemuseums Bayern und des LBV. Die Bioakustikerin Dr. Lisa Gill begleitet das Projekt wissenschaftlich von Anfang an.



Handy-App bei der Aufnahme am Morgen (Foto: M. Johnson).

### Was unterscheidet das Projekt Dawn Chorus von anderen Studien zum Vogelgesang?

Im „akustischen Biomonitoring“ werden Klänge der Natur genutzt, zum Beispiel die Gesänge und Rufe von Vögeln, um Informationen über das Vorhandensein bestimmter Arten nachzuweisen. Der frühe Morgen eignet sich für den Nachweis der Vögel besonders gut, da in diesem Zeitfenster viele Arten stimmlich besonders aktiv sind. Somit können möglichst viele der vorhandenen Vogelarten in den Tonaufnahmen festgehalten werden. In wissenschaftlichen Studien zu dem Thema werden meist gezielt hochwertige Geräte an einzelnen Orten eingesetzt, um lange Tonaufnahmen zu machen. Beim

Citizen Science und Kunst-Projekt Dawn Chorus ist die fleißige Teilnahme von Bürgerwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern gefragt: anhand von kurzen Tonaufnahmen in der eigens entwickelten Dawn Chorus-App fürs Smartphone helfen sie uns dabei, den Ist-Zustand der Vogelwelt an vielen verschiedenen Orten zu dokumentieren. Die einzelnen Tonaufnahmen setzen sich dann wie ein Mosaik zusammen.

DC-App:  
ganz einfach  
mitmachen!



Der vielseitige Gesang des Stars bereichert jedes Vogelkonzert (Foto: O. Broders).

Welche Erkenntnisse können dadurch gewonnen werden und was bringt das Projekt aus der fachlichen Perspektive einer Bioakustikerin?

Idealerweise machen die Teilnehmenden mehrere Aufnahmen pro Ort und über Jahre hinweg zur gleichen Zeit, am frühen Morgen. So können anhand der aufgenommenen Vogelstimmen und Metadaten Veränderungen in der Artzusammensetzung, zum Beispiel aufgrund von Klima- oder Habitatveränderungen abgebildet werden. Das Hörbar-Machen langsam fortschreitender oder auch plötzlicher Veränderungen, wie beispielsweise nach der Rodung eines Waldstücks oder der Versiegelung einer Brachfläche, ist dabei nicht nur für Wissenschaft und Naturschutz wichtig, sondern öffnet auch manchem Teilnehmenden und der Öffentlichkeit die Augen.

Dawn Chorus ist aber keine rein wissenschaftliche Angelegenheit. Teilnehmende können auch die Klänge ihrer Aufnahmen in sichtbare Tonspuren verwandeln und so eigene Kunstwerke erzeugen. Welche Idee steckt dahinter?

Durch die Verknüpfung von Kunst, Wissenschaft und Gemeinschaft wird bei unserem Projekt ganzheitlich und mit allen Sinnen auf die Natur aufmerksam gemacht. Nicht zuletzt soll so der Wille zum Naturschutz auch bei Zielgruppen außerhalb der „Vogelblase“ geweckt werden. Seit 2020 sind bereits über 36.000 Aufnahmen eingegangen, knapp 90 Prozent davon aus Deutschland. Menschen können nicht nur Klangbilder erzeugen, sondern auch kreative Kommentare hinterlassen. Dieses Jahr lautete das Motto „Stop and listen. Free your mind“: Dabei sind viele schöne Gedanken und Gedichte entstanden.

Ornithologie, Kunst und Hightech kommen bei Dawn Chorus zusammen. Kann auch die Künstliche Intelligenz hier einen wichtigen Beitrag leisten?

Es stimmt – der Datensatz ist nicht nur für die Biodiversitätsforschung interessant, sondern auch für die Computerwissenschaften. Die Auswertung von Vogelstimmen stellt nämlich eine große Herausforderung dar. Es gibt bereits einige Algorithmen, die Vogelstimmen der jeweiligen Art gut zuordnen können. Schwierig wird es beim Dawn Chorus, dem Vogelkonzert am frühen Morgen, da hier sehr viele Individuen der verschiedensten Vogelarten „durcheinander“ singen. Hier brauchen wir die menschlichen Expertinnen und Experten, die die Vogelstimmen eindeutig zuordnen können. Anhand dieser sogenannten Annotationen kann dann die Leistung der existierenden Algorithmen im Hinblick auf unseren besonderen Datensatz überprüft und wo nötig gezielt verbessert werden. Hier suchen wir als LBV übrigens immer auch Leute, die Lust haben, ihre Vogelstimmen-Expertise in das Projekt einzubringen.

Verknüpfung  
von Kunst,  
Wissenschaft  
und  
Gemeinschaft



Können Sie uns ein Beispiel dafür nennen, wie die Aufnahmen aus Ihrem Projekt in den Computerwissenschaften genutzt werden?

In der IT-Szene gibt es Datenwettbewerbe oder englisch: data challenges. Dort werden Datensätze und dazugehörige Aufgaben veröffentlicht und Teams aus aller Welt konkurrieren darum, den besten Algorithmus für die Lösung des Problems beizusteuern. Bei einer solchen Challenge, „Few-shot bioacoustic event detection“ bei DCASE, war die Aufgabe, bestimmte Tiergeräusche innerhalb der gegebenen Tonaufnahmen zu erkennen – und zwar anhand von nur fünf Lernbeispielen. Diese Challenge spiegelt vereinfacht den Flaschenhals wider, den wir in der Wissenschaft und besonders im Naturschutz häufig sehen: wir möchten eine Art akustisch nachweisen, doch die Anzahl an annotierten, also sicher zugeordneten und als Referenzmaterial nutzbaren, Tonaufnahmen ist begrenzt. Das betrifft zum Beispiel seltene Tierarten in unzugänglichen Habitaten oder es liegt schlichtweg daran, dass die Finanzierung fehlt. Auch Dawn Chorus stellte hier einen Datensatz zur Verfügung. Fazit: die automatische Erkennung einzelner Vogelarten im Morgenkonzert bleibt ein schwieriges Unterfangen und ist ein spannendes Forschungsobjekt für die Signalerkennung.

Nolasco I et al 2022: Few-shot bioacoustic event detection at the DCASE 2022 challenge. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.07911>.

Nolasco I et al (pre-print): Learning to detect an animal sound from five examples.

Kontakt im LBV: Dr. Lisa Gill, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: [lisa.gill@lbv.de](mailto:lisa.gill@lbv.de)

BIOTOPIA  
LAB

SNSB  
Staatliche  
Naturwissenschaftliche  
Sammlungen Bayerns

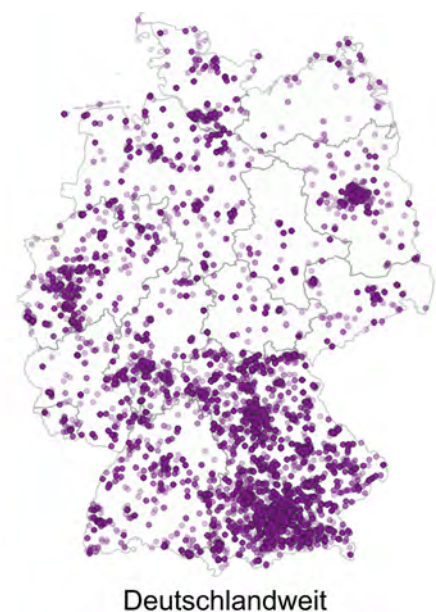
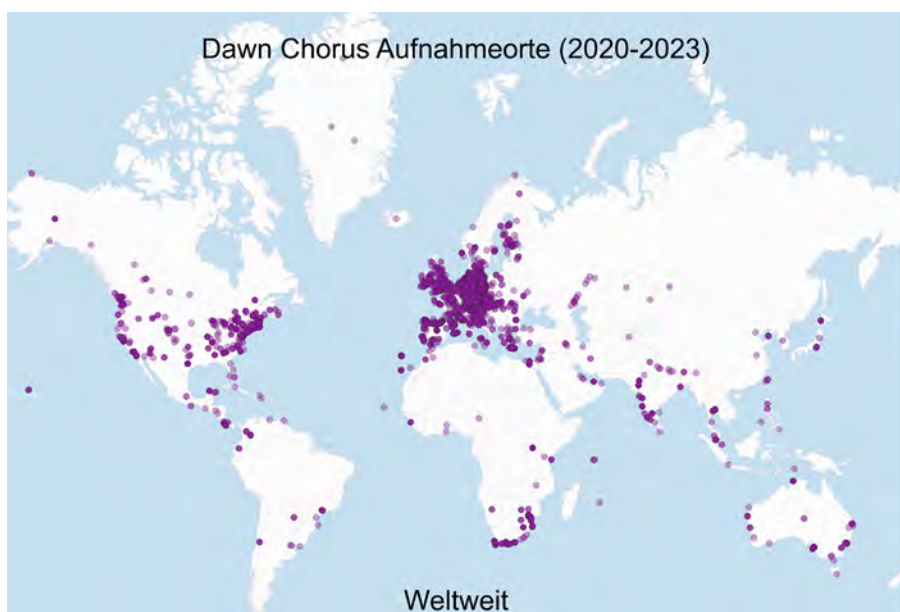
FÖRDERKREIS  
BIOTOPIA

BMW Foundation  
Herbert Quandt

Bayerische  
Sparkassenstiftung

Deutsche Telekom  
Stiftung

LMU  
LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN



Der größte Teil der bisher in das Projekt geflossenen Aufnahmen stammt aus Städten und Dörfern in Europa (Grafik: Projekt-Team).

## Kreuzotter: Vorkommen in Cham-Further Senke erloschen

Natürliche Verbreitungslücke, Kartierfehler oder dramatischer Bestandsverlust? Bei der Artenschutzkartierung von 2016 fiel eine große Lücke im Vorkommen der Kreuzotter im Naturpark Oberer Bayerischer Wald entlang der Grenze zu Tschechien auf. Die größte Leerstelle klappte dabei im Naturraum Cham-Further Senke. Ein LBV-Gutachten sollte Klarheit über den Status der Art bringen. Das Ergebnis: Weder eine historische Verbreitungslücke, noch eine fehlerhafte Kartierung sind die Ursache für das Nichtvorhandensein der Schlangenart, sondern dramatische Bestandseinbrüche bis hin zum Erlöschen der lokalen Population.

suchung massive Veränderungen in der Kulturlandschaft vor allem durch landwirtschaftliche Intensivierung aus.

Die Gutachter weisen darauf hin, dass die Kreuzotter im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes intakte Populationen besitzen, die von deutschlandweiter Bedeutung seien. Die fragmentierten Vorkommen durch gezielte Artenhilfsmaßnahmen wieder zu verbinden, sei naturschutzfachlich wünschenswert. Besonders angesichts der durch den voranschreitenden Klimawandel erwartbaren weiteren Verschlechterungen für die Kreuzotter sei dies für den Erhalt der stark bedrohten Tierart in Ostbayern sinnvoll.

Der LBV fordert, mit einem Waldrandprogramm den Übergang zwischen Wald und offener Kultur durch jeweils 5-10 m Wiesen- und Waldrand zu optimieren. Diese wichtigen Grenzlinien-Lebensräume liegen in großen, linearen Dimensionen bereits vor. Durch entsprechendes Management könnte hier eine Grundlage zum Schutz der Kreuzotter und zur Vernetzung von Lebensräumen gebildet werden.

**Ursachen:**  
Lebensraum-  
veränderungen  
und intensive  
Landwirtschaft

Vom Vorkommen einer überlebensfähigen Mindestpopulation könne nicht mehr ausgegangen werden, lautet das Fazit der Untersuchung durch die LBV-Kreisgruppe Cham. „Die Population im Untersuchungsgebiet wird als erloschen beziehungsweise nahezu am Erlöschen eingestuft.“ Die Kartierung ergab auch, dass aufgrund sicherer historischer Nachweise aus den 1970er und 1980er Jahre nicht von einer natürlichen Verbreitungslücke auszugehen ist. Als Ursache für das Erlöschen der Population macht die Unter-

LBV Kreisgruppe Cham 2022: Biodiversitätsstrategie - Kartierung der Kreuzotter im Oberen Bayerischen Wald. Abschlussbericht. Im Auftrag der Regierung der Oberpfalz.

**Kontakt im LBV:** Markus Schmidberger, LBV-Umweltstation Zentrum Mensch und Natur Arnswang, email: markus.schmidberger@lbv.de

Regierung der Oberpfalz



Kontrollverstecke an geeigneten Mikrohabitats der Kreuzotter erbrachten keine Nachweise der einzigen in Deutschland heimischen Giftschlange (Fotos: M. Schmidberger, R. Sturm (re)).



Ohne geeignete Flächen für die Gruppenbalz fehlt dem Birkhuhn ein wichtiges Lebensraum-Element (Foto: M. Bosch).

## Wichtiger Birkhuhn-Gruppenbalzplatz wird Opfer der Jennerbahn

Ein vom Bund Naturschutz und dem LBV beauftragtes Gutachten warnte schon 2019 vor dem Verlust eines traditionellen Gemeinschaftsbalzplatzes des in Bayern vom Aussterben bedrohten Birkhuhns in unmittelbarer Nähe zur Nationalparkgrenze. Den darin ausgesprochenen Empfehlungen wurde nicht gefolgt. Nun ist die große Balzarena erloschen.

Am fast 1900 Meter hohen Jenner in den Berchtesgadener Alpen fanden Birkhühner traditionell hochqualitative Habitate vor. Ein Mosaik aus Almwiesen, Krummholzzonen und lichthem Fichten-Lärchenwald bot alles, was die in der bayerischen Roten Liste in der höchsten Gefährdungskategorie als „vom Aussterben bedroht“ geführte Gebirgsvogelart braucht. Zur gemeinschaftlichen Frühjahrsbalz der Raufußhühner wurde vor allem der Bereich zwischen der Bergstation der Jennerbahn und dem nördlich davon liegenden Vogelstein genutzt.

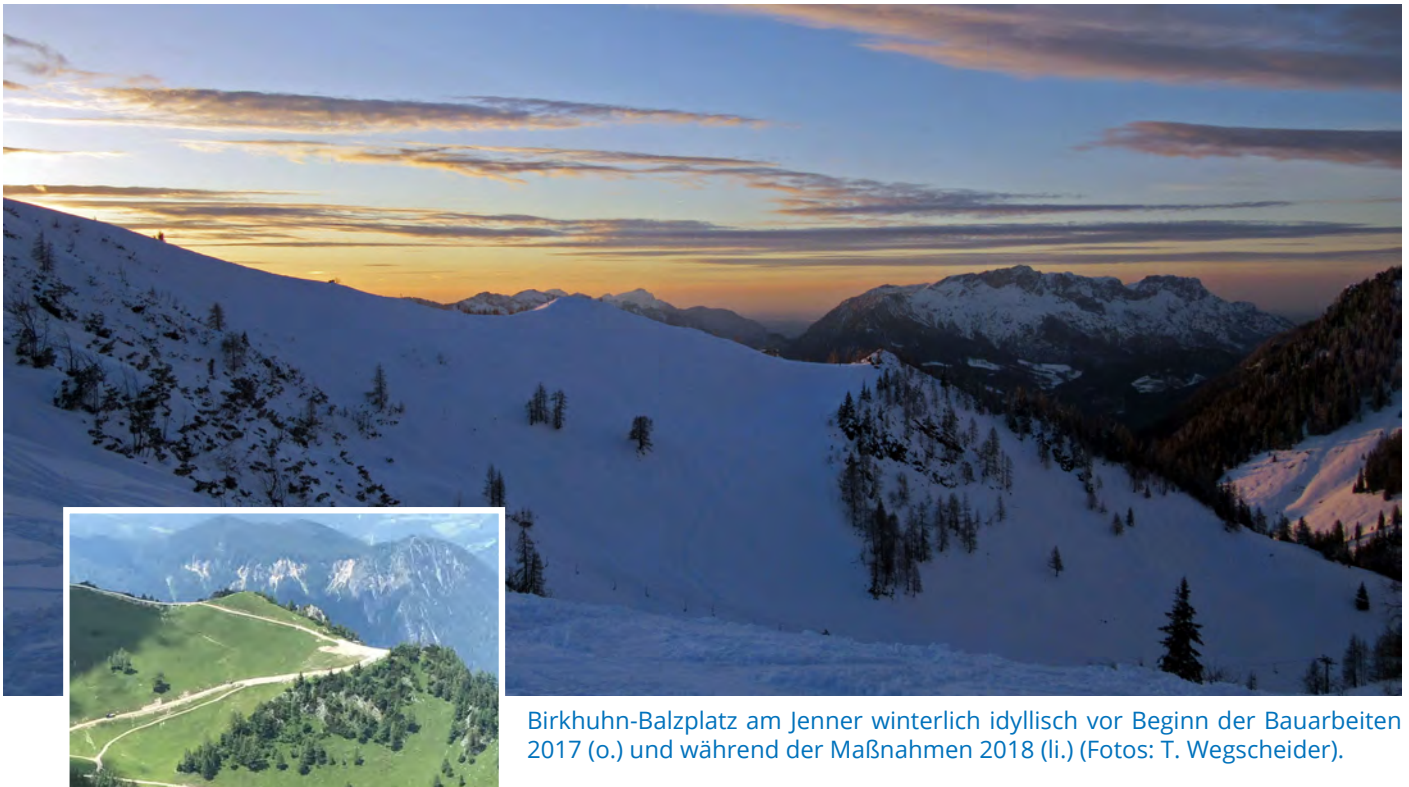
Seit dem Frühsommer 2017 fanden in diesem Gebiet im Zuge der Neuerrichtung der Jennerbahn beträchtliche Bauarbeiten und Geländeänderungen statt. Dazu wurde auch eine bestehende schmale Fahrstraße als breite, für Schwerlastverkehr taugliche Baustraße massiv ausgebaut. Diese Trasse wurde direkt über den traditionellen Gemeinschaftsbalzplatz geführt.

Um die Beeinträchtigungen des störungssensiblen Birkhuhnvorkommens zu dokumentieren und Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs vorzuschlagen, wurde zwischen dem Planungs-

büro der Jennerbahn, der Nationalparkverwaltung und den Naturschutzverbänden Bund Naturschutz Bayern und LBV ein mehrjähriges Monitoring zur Raumnutzung und Bestandsentwicklung der Birkhühner vereinbart. Die Analyse der Balzaktivität der Birkhühner im Jahr 2019 ergab deutliche Hinweise auf eine sich fortsetzende räumliche Fragmentierung des Balzgeschehens im Vergleich zu den Verhältnissen vor Beginn der Bauarbeiten im Jahr 2017.

Auf Basis der Beobachtungen wurde ein Empfehlungskatalog entwickelt, der unter anderem dringend vorsah, die Habitatstruktur am betroffenen Balzplatz nach dem Ende der Bauarbeiten vollständig wiederherzustellen. Die Baustraße sollte wie im Genehmigungsbescheid verfügt auf das ursprüngliche Ausmaß reduziert und Geländeänderungen in zentralen Bereichen rückgängig gemacht werden. „Dem Zerfallen der Balzstruktur, welches in der Regel zu einer geringeren Reproduktion und zu mittelfristig abnehmender Populationsgröße führt, ist durch diese Maßnahmen entgegenzuwirken“, heißt es in der Analyse des LBV-Birkhuhnspezialisten Toni Wegscheider.

Schwerlasttaugliche Trasse führt direkt durch Balzarena



Birkhuhn-Balzplatz am Jenner winterlich idyllisch vor Beginn der Bauarbeiten 2017 (o.) und während der Maßnahmen 2018 (li.) (Fotos: T. Wegscheider).

## Zersplitterung der Balzplätze mit weitreichenden Folgen

Den Empfehlungen wurde gleichwohl nicht nachgekommen. Das Ergebnis der fortdauernden Lebensraumzerstörung: Seit 2020 ist der große Gemeinschaftsbalzplatz nicht mehr existent. Vor allem die empfindlichen Hennen dürften von den Geländeänderungen unmittelbar am früheren Balzplatz vertrieben worden sein. Die Balzgemeinschaft ist mittlerweile auf drei bis vier kleinere Plätze mit je einem bis zu vier Hähnen zersplittert. Die Hähne folgen dort den scheuen Hennern in von den Baumaßnahmen nicht berührte Gebiete.

Eine Zersplitterung der Balzplätze wie am Jenner hat weitreichende Folgen für die Population. Sie wird beispielsweise in der wissenschaftlichen Literatur für ein erheblich gestiegenes Prädationsrisiko verantwortlich gemacht. Bis zu rund 90 Prozent aller Verluste werden auf fragmentierte Balzplätze zurückgeführt, weil dort weniger Hähne gemeinsam nach Steinadler und Fuchs Ausschau halten können. Häufig ist der Zerfall

größerer Balzplätze sogar die Vorstufe zum Erlöschen lokaler Bestände.

Bis heute halten sich Birkhühner noch im Jennergebiet. Das ist einerseits eine gute Nachricht. LBV-Experte Wegscheider warnt aber vor einer weiteren Gefahr: Der Nachzug von Vögeln aus dem unmittelbar angrenzenden ungestörten Nationalpark in die „freigewordenen“ Lücken am Jenner könnte das Problem einer sogenannten Sink-Population heraufbeschwören. Sink-Populationen existieren in Lebensräumen von geringer Qualität, die isoliert keine Population tragen könnten. Gleichwohl sterben sie nicht aus, weil sie beständig Nachschub von Tieren aus einer Quellpopulation erhalten. Weil dieses Phänomen langfristig auch die eigentlich stabile Quellpopulation in Bedrängnis bringen könnte, wäre der Nationalpark Berchtesgaden als eine solche Quellpopulation eigentlich auf einen Puffer aus ebenfalls intakten Habitaten entlang seiner Grenzen angewiesen.

## Pionier der wilden Flüsse: Die Deutsche Tamariske

Die Deutsche Tamariske hat so besondere Habitatsprüche, dass ein ganzer Lebensraumstyp der europäischen Naturschutzrichtlinie Fauna-Flora-Habitat nach ihr benannt ist: „Alpine Wildflüsse mit Ufergehölzen von Deutscher Tamariske“, heißt dieser. Die auch unter dem Namen Rispelstrauch bekannte Art kann nur dort überleben, wo Wildflüsse ständig in Bewegung sind und ihre Umgebung umgestalten.

Als klassische Pionierpflanze wächst sie im überwiegend durch starke Erosion geprägten Oberlauf alpiner Flüsse. Sie ist dort auf den offenen, mal von Überflutungen überströmten, mal austrocknenden Kies- und Sandbänken anzutreffen. Weist ein Fluss zu wenig Dynamik auf, nimmt ihr die Konkurrenz mit Weiden den Lebensraum. Das Leben unter derartigen Extrembedingungen hat in der Evolution der Pflanze erstaunliche Fähigkeiten entstehen lassen. So ist ihre Entwicklungszeit mit Keimung bereits nach 24 Stunden außergewöhnlich.

Weil die allermeisten Wildflüsse in Mitteleuropa reguliert sind, steht es schlecht um die Pionierpflanze. Der Lebensraumtyp „Alpine Wildflüsse mit Ufergehölzen von Deutscher Tamariske“

ist nur noch an wenigen Flussabschnitten in Bayern zu finden und zählt zu den am meisten gefährdeten Ökosystemen in Bayern. Auch die Tamariske selbst wird in der bayerischen Roten Liste in der höchsten Gefährdungstufe als „vom Aussterben bedroht“ geführt. Auf ihren natürlichen Standorten ist die einzige hierzulande verbreitete Tamariskenart nur noch vereinzelt an den Oberläufen von Lech und Isar zu finden. Auch europaweit verschlechtert sich der Erhaltungszustand von Lebensraum und namensgebender Art weiter.

Die besonderen Anforderungen an ihren Lebensraum machen die bis zu zwei Meter hohen Sträucher auch zu einem ausgezeichneten Indikator für ökologisch intakte alpine Fließgewässer. Der LBV, der sich seit Jahrzehnten für die Lebensräume an den bayerischen Wildflüssen einsetzt, betreibt an der Oberen Isar seit langem ein Monitoring für die Art. Die Deutsche Tamariske ist auch eine der Zielarten in einem Projekt zu Trockenlebensräumen an Flüssen, das vom Bundesamt für Naturschutz unterstützt wird. Darüber soll ein Rahmen für den Schutz dieser Art im ganzen deutschen Verbreitungsraum erarbeitet werden.

**Kontakt im LBV:** Michael Schödl, LBV-Gebietsbetreuung Obere Isar & Karwendel,  
email: GBIsarKarwendel@lbv.de

Nur noch  
wenige  
Standorte  
in Bayern

**Gebietsbetreuung  
in Bayern**  
Naturschutz.  
Für Dich. Von Ort.




Aufgrund des selten gewordenen Lebensraumes ist die Tamariske in Bayern vom Aussterben bedroht (Foto: M. Schödl).



Wildkameras dokumentieren das Geschehen am Nistkasten (Foto: I. Rohde).

## Frage weiterhin offen: Vogelfütterung zur Brutzeit sinnvoll ist oder nicht?

Das Thema Vogelfütterung wird seit Jahrzehnten vehement diskutiert. Während vielerorts noch die Meinung vertreten wird, nur im Winter bei Eis und Schnee Futterstellen für Vögel anzubieten, plädiert der LBV für die Ganzjahresfütterung – nicht als Notwendigkeit, sondern als Ergänzung in naturnahen Gärten, um Vögel besser beobachten zu können. Eine Masterarbeit beleuchtet einzelne Aspekte der Brutzeitfütterung hinsichtlich Bruterfolg und die Jugendentwicklung von Meisen.

Die Annahme von drei Futtervarianten (geschrotete Erdnüsse, geschälte Sonnenblumenkerne, Futtersäulenmischung) durch die Vögel wurde mit einer Kontrollgruppe ohne Zufütterung verglichen. Für die Auswertung wurden die Reproduktionsparameter Bruterfolg (Anzahl ausgeflogene Junge/ Anzahl gelegte Eier) und Jugendentwicklung (Jungengewicht am 15. Lebenstag) bei brütenden Meisen in Nistkästen herangezogen. Ergebnis: Die erwarteten höheren Bruterfolge und eine bessere Jugendentwicklung bei Bruten mit Zufütterung können weder bestätigt noch widerlegt werden, da trotz großem Aufwand der vorliegenden Arbeit am Ende nur wenige Bruten vollständig mit dem Jungengewicht am 15. Lebenstag zur Verfügung standen.

Nicht ohne Grund gibt es zu Effekten von Zufütterung bei Wildvögeln nur wenige Studien, die individuell nur einzelne Aspekte aus den komple-

xen Zusammenhängen zwischen Lebensraum, Bestandsdichte, Nahrungsangebot bzw. -verfügbarkeit sowie weitere auf den Fortpflanzungserfolg wirkende Faktoren, wie beispielsweise Witterung, herausgreifen.

Die vorliegende Studie ergab jedoch zwei weitere interessante Beobachtungen. Mehr als die Hälfte der Futterstellenbesuche zielten auf die geschroteten Erdnüsse, deren Anteil bei 60,7 % im Vergleich zu den anderen Varianten lag. Inwieweit hier auch eine Präferenz möglicherweise aufgrund des Standorts der Futterstelle vorliegt, war nicht Gegenstand dieser Masterarbeit.

Die Besetzungsrate der Nistkästen durch Meisen lag bei 19 %, was auf die Konkurrenz mit anderen Nistkastenbewohnern wie Siebenschläfer, Hornissen und Wespen zurückzuführen ist. Zudem war die Verteilung der Meisen-Bruten über die Habitate (Laubmischwald, Nadelwald, Wirtschaftswiese) und Flächen (mit und ohne Zufütterung) nicht gleichmäßig verteilt, sondern zeigt einen Schwerpunkt im Laubmischwald ohne Zufütterung auf.

Abschließend kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob Brutzeitfütterung einen Einfluss auf den Bruterfolg und die Jugendentwicklung hat. Damit besteht auch weiterhin hoher Forschungsbedarf, um diese Kenntnislücke zu schließen.

Rohde | 2022: Einfluss von Brutzeitfütterung auf Jugendentwicklung und Bruterfolg von Meisen. Masterarbeit.

Kontakt im LBV: Isabel Rohde, NAJU München, [isabel.rohde@lbv.de](mailto:isabel.rohde@lbv.de)

Freilandarbeit  
mit Wildvögeln  
begrenzt  
auswertbare  
Datengrundlage





Am Anteil von Bio-Produkten in staatlichen Kantinen muss noch gearbeitet werden (Foto: P. Bria).

## Volksbegehren Artenvielfalt: Dritte und vierte Zwischenbilanz zeigen Fortschritte und legen Mängel offen

Einige Fortschritte, aber viel Aufholbedarf in zentralen Handlungsfeldern: Die dritte und vierte Zwischenbilanz des Teams um Prof. Roman Lenz stellt in einigen Bereichen der Umsetzung des 2019 angenommenen Volksbegehrens Artenvielfalt deutliche Fortschritte fest, in anderen besteht massiver Nachholbedarf.

Bereits vier Mal haben Experten der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt (HfWU) Nürtingen-Geislingen im Auftrag des Trägerkreises des Volksbegehrens Artenvielfalt – „Rettet die Bienen!“ die Fortschritte bei der Umsetzung des 2019 von mehr als 1,7 Millionen Menschen unterstützten Volksbegehrens und der daraufhin vom Landtag beschlossenen Begleitgesetze unter die Lupe genommen.

Mehr als 80 einzelne Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Situation in Bayern wurden im Zuge der Umsetzung des Volksbegehrens beschlossen und gesetzlich verankert. Um sie in ihrer Gesamtheit bewerten zu können, haben die HfWU-Expertinnen und Experten ein Set aus 32 Indikatoren entworfen.

Nachdem 2020 die Bilanz dieser 32 Indikatoren eine erste – durchwachsene – Bestandsaufnahme ermöglichte, wurden 2021, 2022 und 2023 ein reduziertes Set mit zwölf bzw. 15 Indikatoren für die jährliche Zwischenbilanz ausgewählt. Die dritte und vierte Auswertungsphase zieht wie die vorangehenden ein gemischtes Fazit. In einigen

Bereichen ist ein Fortschritt in der Umsetzung erkennbar, häufig passiert zu wenig und viele Schlüsselbereiche lassen Fortschritte vermissen oder können wegen mangelhafter Datenlage noch nicht bewertet werden.

Positiv bewerten die Fortschrittsberichte, dass bei den untersuchten Agrarumweltmaßnahmen wie beispielsweise für blühende Flächen und extensives Grünland, für Weidetierhaltung und Streuobst deutliche Fortschritte der in Anspruch genommenen Prämien sowie der geförderten Fläche zu verzeichnen sind. Eine bessere Förderung mit öffentlichen Mitteln und damit eine naturnähere Bewirtschaftung ist auch für Agrarumweltmaßnahmen entlang von Gewässern zu verbuchen – etwa die Verbreiterung von ungenutzten Streifen entlang der Ufer.

Der Einsatz von ökologisch besonders schädlichen Totalherbiziden zur Abtötung unerwünschter „Unkräuter“ wurde dort, wo es in der Hand der zuständigen Landesministerien liegt, bis auf die Bereiche Forschung und Lehre komplett eingestellt. Diese Pflanzengifte können indes auf

Deutliche Fortschritte bei Blühflächen, Weidetierhaltung und Streuobst

# Evaluierung

Nr.	Maßnahme	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1	Naturwaldflächen	□			■							
2.1	Anteil Ökolandbau (Bayern)	□	□	□	□		2025					2030
2.2	Anteil Ökolandbau (Staat)	■	■	■	■							
2.3	Öko-Modellregionen	■										
2.4	Waren in Bayerns Kantinen	□					2025					2030
3.1	Umwandlung Dauergrünland	■	■	■	■							
3.2	Keine Mahd vor 15.06.	□	■	■	■							
3.3	Artenreiches Grünland (§)	■										
3.4	Weidetierhaltung	■	■	■	■							
4.1	Ext. gen. Streuobstwiesen (§)	■										
4.2	Bessere Förderung Streuobst	■										
4.3	Neuanlagen Streuobstwiesen	■	■	■	■							
5.1	Verbot Totalherbizide	■	■	■	■							
5.2	Halbierung PSM-Einsatz	□								2028		
6.1	Biotopverbund im Offenland	□			□				2027			2030
6.2	Wildlebensraumberater	■										
6.3	Grüne Bänder und Blühstreifen	■	■	■	■							
6.4	Straßenbegleitgrün	■										
6.5	Naturbetonte Strukturelemente	■	■	■	■							
7.1	5 m Gewässerrandstreifen	■										
7.2	10 m Gewässerrandstreifen	□										
7.3	Aufstockung AUM-Förderung	□	■	■	■							
8.1	Fachplan Moore	■										
9.1	Keine Fassadenbeleuchtung	■										
9.2	Beleuchtete WErbeanlagen	■										
9.3	Artenreiche Gartenkultur	■										
9.4	Handreichung für Bauherren	■										
10.1	Aufgaben des Naturschutzes	■										
10.2	Leistungen der Landwirtschaft	■										
11.1	Bericht zur Lage der Natur	□			■					2028		
11.2	Bericht zum Ökolandbau	□	■	■	■							
11.3	Bericht zum Biotopverbund	□	■	■	■							

## Spalten 1 und 2

### Nr. Themenbereiche

- |  |  |
|--|--|
| 1 Wald                                 | 7 Gewässerrandstreifen                     |
| 2 Ökologischer Landbau                 | 8 Moore                                    |
| 3 Dauergrünland                        | 9 Siedlung                                 |
| 4 Streuobst                            | 10 Naturschutz in Erziehung und Ausbildung |
| 5 Pestizideinsatz                      | 11 Politische Kommunikation                |
| 6 Biotopverbund und Straßenbegleitgrün |  |

## Spalten 3 ff.

### Symbol Farbe Beschreibung der Wertstufe

- |   |         |  |
|---|---------|--|
| ■ | Grün    | Die Zielkriterien werden erfüllt.  |
| ■ | Gelb    | Die Zielkriterien werden größtenteils erreicht (Toleranz 10 % des Zielwertes). |
| ■ | Rot     | Die Zielkriterien werden verfehlt (z.B. <90 % des Zielwertes).                 |
| ■ | Grau    | Fehlende Datengrundlage (bei späteren Zielen auch grau umrahmt)                |
| □ | umrahmt | Maßnahmen mit späterem Zielwert (Trendangabe)                                  |



verpachteten staatlichen Flächen bis zum Abschluss von Neuverträgen weiter eingesetzt werden.

Die Zielmarke von zehn Prozent Naturwäldern im Staatswald im Jahr 2023 wurde erreicht. Hier steht jedoch eine abschließende qualitative Überprüfung aus, ob die ausgewiesenen Naturwälder die wichtigsten Lebensräume repräsentativ abbilden und deren Vernetzung sicherstellen.

Auch beim Biotopverbund wird im Jahr 2023 die Zehn-Prozent-Marke voraussichtlich erreicht. Ausschlaggebend für die Effektivität der Maßnahmen ist jedoch, ob und wo genau Flächen zusätzlich entstehen, die dann auch tatsächlich den Anteil an Lebensräumen in der Agrarlandschaft erhöhen. Hier gilt, wie auch beim Naturwaldanteil, dass nicht nur bereits bestehende wertvolle Flächen in die Statistik einfließen dürfen, nur um das vorgegebene Zahlenziel zu erreichen.

Rückschritte verzeichneten die Experten unter anderem beim Ökolandbau. Hier fällt der Zuwachs so gering aus, dass das Ziel in Gefahr gerät, 2025 einen Flächenanteil von 20 Prozent für die ökologische Landwirtschaft zu erreichen. Aktuell sind es lediglich 13,3 Prozent. Beson-

ders schlecht schneiden die staatlichen Flächen ab. Von gerade einmal zwölf Prozent ist bisher bekannt, dass sie ökologisch bewirtschaftet werden. Festgelegt worden war dagegen, dass bereits bis 2020 30 Prozent dieser Flächen ökologisch bewirtschaftet werden müssen.

Deutlich mangelhaft fallen der Analyse zufolge auch die Fortschritte im Bereich des Grünlandes aus. So verliert Bayern weiter an Dauergrünlandflächen. Auch der schon für 2020 verbindlich festgeschriebene Zielwert, 10 Prozent der Mähflächen erst ab dem 15. Juni – und damit nach dem Flüggenwerden vieler Wiesenvögel – zu mähen, wird mit 9 % weiterhin knapp verfehlt.

Die Experten um Prof. Dr. Roman Lenz fordern als Fazit aus der dritten und vierten Bewertungsrunde, die für eine ökologische Verbesserung besonders wichtigen Beschlüsse vorrangig umzusetzen, um rasch Verbesserungen zu erreichen. Dazu gehören die weitere Reduzierung des Pestizideinsatzes in der Landwirtschaft sowie der Schutz von Biotopen sowie der beschlossene Aufbau eines Biotopverbunds. Wichtig ist bei der Überprüfung der gesteckten Ziele in Zukunft nicht nur die Erreichung der Prozentzahlen, sondern auch die Qualität.

Ökolandbau-Ziel steht vor dem Scheitern

<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.

Lenz R, Jany A, Kaiser P 2023: Indikatoren-Set zur Evaluierung der Gesetzesnovellen zum Volksbegehren „Artenvielfalt & Naturschönheit in Bayern“. Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen Geislingen.

**Kontakt im LBV:** Franziska Wenger, Referentin Volksbegehren Artenvielfalt, email: [franziska.wenger@lbv.de](mailto:franziska.wenger@lbv.de)

◀ Indikatorenset und Bewertung zum Volksbegehren „Artenvielfalt und Naturschönheiten in Bayern“ (Tabelle verändert und ergänzt nach Anliegen Natur 44(1), 2022).



Nicht nur Kiebitzküken brauchen Insekten - Pestizide reduzieren das Nahrungsangebot zahlreicher Vogelarten (Fotos: R. Sturm).



Der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft muss dringend reduziert werden (Foto: E. Pfeuffer).

## Wege zur erfolgreichen Pestizidreduktion für Bayern - LBV legt 1. Pestizidbericht vor

Der LBV hat erstmals eine Schätzung des Pestizidverbrauchs in Bayern vorgelegt. Danach wurden 2019 landesweit rund 3600 Tonnen Pestizide ausgebracht. Mit der aus bundesweiten Daten abgeleiteten Zahl gibt es nun eine erste Grundlage für eine Strategie, die Pestizide zu reduzieren und das von der Staatsregierung ausgegebenen Ziel zu überprüfen, den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel bis 2028 zu halbieren.

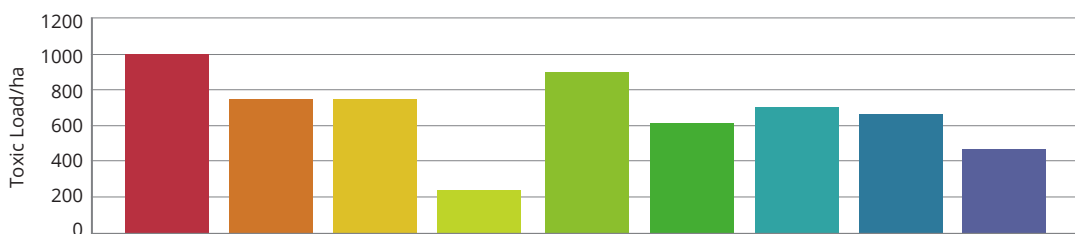
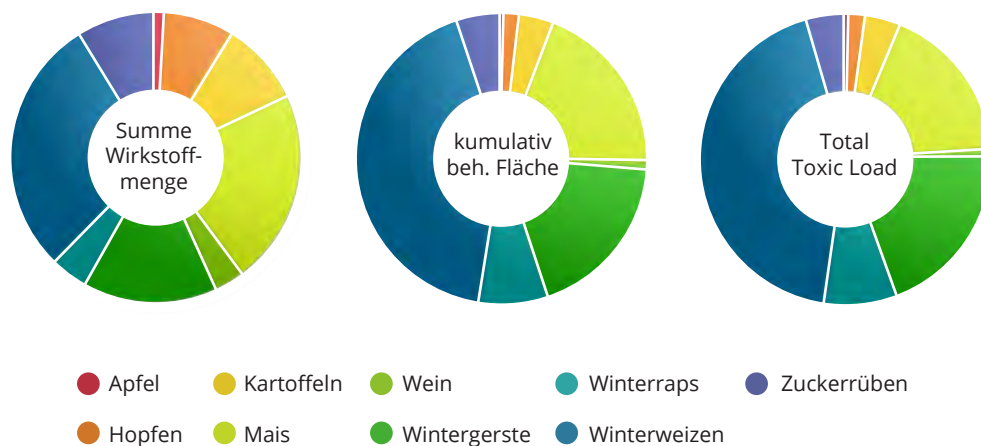
Der Einsatz von Pestiziden gilt als eine der zentralen Ursachen für den dramatischen Schwund von Biodiversität in der Agrarlandschaft. Nach zahlreichen Studien zum Insektenrückgang durch Pestizide konnte zuletzt eine europaweite Großstudie zum Rückgang der Agrarvogelarten erstmals im kontinentalen Maßstab einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Pestizideinsatz und dem Vogelschwund um mehr als eine halbe Milliarde Exemplare in den vergangenen 25 Jahren nachweisen. In die Untersuchung eingeflossen sind auch Daten aus rund 300 bayerischen Monitoringflächen.

Ökolandbau, Pestizidreduktion und ein Verzicht auf Totalherbizide auf staatlichen Flächen gehören aufgrund der nachgewiesenen schädlichen Wirkung von Pestiziden auf Tiere, Pflanzen, Menschen und ganze Ökosysteme zu den Kernpunkten des vom LBV gemeinsam mit den Grünen, der ÖDP und der Gregor-Louisoder-Umweltstiftung initiierten erfolgreichen Volksbegehrens Artenvielfalt. Im Zuge seiner Annahme hat die bayerische Staatsregierung 2019 das Ziel verkündet, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel bis 2028 bayernweit zu halbieren. Auch die EU-Kom-

mission strebt eine europaweite Halbierung der Gefahren durch Pestizide an. Unklar ist, ob die nur vage formulierten bayerischen Ziele mit den neuen Vorgaben der europäischen Kommission übereinstimmen und worauf sich das Reduktionsziel konkret bezieht – auf die Fläche, die Menge oder die Schädwirkung. Vor allem fehlte es bisher an jeglicher Datengrundlage, auf deren Basis ein Fahrplan zum Erreichen des Reduktionsziels festgelegt und seine Erfüllung gemessen werden kann.

Um diesem zentralen Manko zu begegnen, beauftragte der LBV die Erstellung eines ersten bayerischen Pestizidberichts. Mangels bayerischer Daten greift der Bericht auf Analysen des bundeseigenen Julius-Kühn-Instituts (JKI) zurück. Das dem Bundeslandwirtschaftsministerium zugeordnete Forschungsinstitut hat auf Basis von über 1300 Testbetrieben in ganz Deutschland Durchschnittswerte zum Pestizideinsatz für die wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturen ermittelt. Eine Übertragung dieser Werte unter Berücksichtigung bayerischer Besonderheiten ergibt eine Menge von rund 3600 Tonnen ausgebrachter Pestizi-

Pestizidbericht liefert ersten Referenzwert für Pestizidstrategie



Verteilung kumulativ behandelte Fläche, Total Toxic Load, Summe ausgebrachte Menge und Toxic Load/ha in Bayern (2019) nach Fruchtart (Grafik verändert nach Wenger 2022).

de im Freistaat im Referenzjahr 2019. Bei einer Anbaufläche von rund 1,4 Millionen Hektar und durchschnittlich 8,3 Pestizidanwendungen pro Flächeneinheit entspricht das einem jährlichen Pestizideinsatz in Bayern auf aufsummiert rund 12. Mio. Hektar.

Der Bericht modelliert auch verschiedene Pfade, um die angestrebten Reduzierungen zu erreichen. Danach könnte allein eine pestizidfreie Weizenbewirtschaftung rund 30 Prozent aller chemisch-synthetischen Pestizide einsparen und über 40 Prozent der Pestizidbelastung („Toxic Load“). Fast ein Viertel der gesamten Ackerfläche könnte so pestizidfrei werden. Werden zusätzlich in der Schweiz erprobte Reduktionsmaßnahmen ergriffen, ließe sich sogar eine Pestizidreduktion von mehr als 80 Prozent erreichen, empfiehlt der Bericht.

Neben Weizen haben demnach Mais und Wintergerste die größten Reduktionspotenziale. Winterweizen und Wintergerste machen laut Pestizidbericht gemeinsam mit Mais mehr als 80 Prozent der Pestizidbelastung aus. „Aus ökologischer Sicht sind Reduktionsziele wie ‚pestizidfreies Getreide einschließlich Mais‘ wesentlich zielführender als die angekündigten Mengenreduktionen durch die bayerische Staatsregierung oder durch die europäische Kommission“, lautet eine zentrale Empfehlung des Pestizidberichts. Zudem komme der Umsetzung der durch das Volksbegehren festgelegten Ausbauziele für den Ökolandbau eine entscheidende Rolle beim Erreichen der Pestizidziele zu. (Siehe hierzu S. xx (Volksbegehren-Bilanz).

## Wege aus der Pestizidkrise

### Lesser-Stiftung für Naturschutz

Neumeister L, Wenger F, Luy M 2022: Pestizidbericht für Bayern. Im Auftrag des LBV, gefördert durch die Lesser-Stiftung für Naturschutz.

**Kontakt im LBV:** Franziska Wenger, Referentin Volksbegehren Artenvielfalt, Landesgeschäftsstelle, email: [franziska.wenger@lbv.de](mailto:franziska.wenger@lbv.de)



Kronenansatz und Stammdurchmesser sind wichtige Parameter bei der Bewertung von Streuobstbäumen (Foto: T. Staab).

## Defizite im gesetzlichen Biotopschutz bei Streuobst bestätigt

Eine vom LBV ausgeschriebene wissenschaftliche Masterarbeit belegt, dass eine von der Bayerischen Staatsregierung erlassene Neuregelung des Biotopschutzes den gesetzlichen Schutz für Streuobstwiesen in Bayern fast vollständig aushebelt. Gleichzeitig wird der hohe ökologische Wert auch jüngerer Obstbaum-Bestände bestätigt.

Streuobstwiesen sind der Inbegriff einer naturverträglich genutzten Kulturlandschaft. Sie bilden einen überlebenswichtigen Rückzugsraum für Vögel, Insekten und Säugetiere inmitten der oft sehr intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft und bieten Menschen auf dem Land zugleich die Möglichkeit, regional und nachhaltig erzeugte Lebensmittel zu produzieren und zu vermarkten. Damit leisten sie auch einen Beitrag zur Stärkung des ländlichen Raumes und der regionalen Identität. Trotz dieser vielen Vorteile ist der Lebensraum Streuobstwiese akut bedroht. Auf der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen rangieren Streuobstwiesen weit oben. Die Ursachen sind vielfältig und reichen von der Rodung für Neubauviertel oder Straßen über mangelnde Pflege bis hin zur Nutzungsaufgabe.

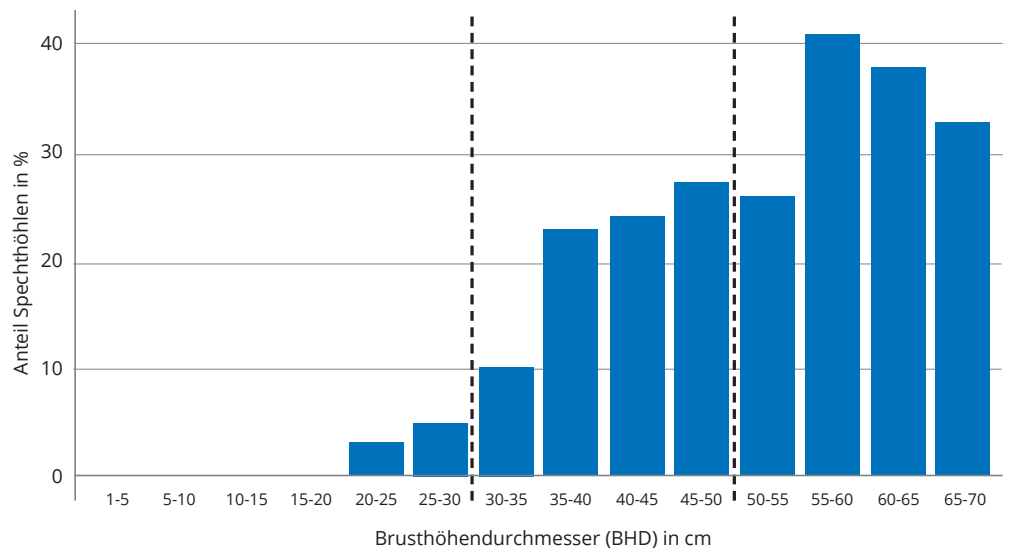
Um den ökologischen Wert von Streuobstbeständen verschiedener Größe und Altersstufen einzuschätzen und damit wichtige Hinweise auf die Schutzwürdigkeit der unterschiedlichen Bestände zu bekommen, hat der LBV eine Masterarbeit ausgeschrieben und betreut. Darin wird untersucht, wie bedeutsam die Höhe des Kronenansatzes und der Durchmesser des Baum-

stamms für den ökologischen Wert sind. Als Messgröße für die ökologische Bedeutung wurde das Vorhandensein von Spechthöhlen gewählt. Sie gelten allgemein als guter Indikator für einen ausreichenden Totholzanteil und damit gute Bedingungen auch für weitere Organismengruppen wie Insekten und Pilze.

Masterstudent Benjamin Ungar kommt in seiner Analyse von fast 2.200 Obstbäumen auf mehr als 100 Flächen in ganz Bayern zu dem Ergebnis, dass die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein einer Spechthöhle mit der Höhe des Kronenansatzes der Obstbäume und vor allem mit zunehmendem Umfang der Stämme ansteigt. Ein Baum wird umso wertvoller für ein Ökosystem, je mächtiger und älter er ist. Dieses Ergebnis unterstreicht den hohen Naturschutzwert älterer Bestände oder älterer Einzelbäume innerhalb einer Obstwiese.

Naturschutzpolitisch unmittelbar relevant ist auch eine weitere Erkenntnis aus der Untersuchung. Danach sind auch niedrigere – und damit in der Regel jüngere – Obstbäume bereits von hohem naturschutzfachlichen Wert.

Spechthöhlen  
als Indikator  
für Totholzanteil



Mittelspechte (li.) profitieren von alten Bäumen mit rauer Rinde (Foto: F. Derer). Die meisten Spechthöhlen (div. Arten) finden sich bei Stämmen mit über 55 cm Brusthöhendurchmesser (Grafik: B. Ungar).

Auch jüngere Bestände schon ökologisch wertvoll

Kein wirksamer Biotopschutz durch neu festgelegte Kriterien

Spechthöhlen konnten bereits ab einer Stammhöhe von nur einem Meter und einem Baumumfang von 50 Zentimetern ermittelt werden. Besonders das in einer 2020 verfügten Neuregelung für den Biotopschutz verschärfte Kriterium eines Kronenansatzes von mindestens 1,80 Metern auf 75 Prozent der Fläche erweist sich als ökologisch nicht zielführend. Denn schon ab einer Höhe von 1,60 Metern Kronenansatz weisen Obstbäume der Untersuchung zufolge mit einer ähnlichen Wahrscheinlichkeit Spechthöhlen auf – sind also in ähnlicher Weise bedeutsam für das Ökosystem. „Für einen funktionierenden Biotopschutz von Streuobstwiesen müssten Bäume mit einem Umfang von > 50 cm und mit einer Stammhöhe von > 160 cm oder sogar > 140 cm einbezogen werden und der Anteil dieser Bäume pro Fläche müsste auf 50 % gesenkt werden“, lautet die naturschutzfachliche Empfehlung der Arbeit.

Deutlich wurde durch die landesweite Analyse der Streuobststrukturen auch, dass durch die seit 2020 geltenden verschärften Kriterien für den Biotopschutz fast alle Streuobstwiesen aus dem gesetzlichen Biotopschutz herausfallen. Der Schutz gilt seitdem nur für solche Streuobstbe-

stände, auf denen mindestens 75 Prozent aller Bäume einen Kronenansatz von 1,80 Metern haben und gleichzeitig die Hälfte aller Bäume einen Stammumfang von mindestens 50 Zentimetern aufweisen. Dieses Kriterium erfüllte in der Master-Untersuchung lediglich einer der landesweit 103 vermessenen Streuobst-Bestände. Würden dagegen die vom LBV geforderten Kriterien angelegt - Biotopschutz für Flächen, auf denen die Hälfte der Bäume einen Kronenansatz von 1,60 Metern und einen Umfang von 30 Zentimetern aufweisen – stünden gut die Hälfte der untersuchten Flächen unter Biotopschutz.

Streuobstbestände zu sichern und auszuweiten ist auch das erklärte Ziel des zwischen Naturschutzverbänden und der Staatsregierung geschlossenen Streuobstpakts. Er sieht vor, die Pflege und den Erhalt der vorhandenen Bestände sowie die Neuanpflanzung von einer Million Streuobstbäumen über die kommenden 15 Jahre mit fast 700 Millionen Euro zu fördern. Der LBV setzt als Partner des Pakts auf eine konsequente Umsetzung der darin gemachten Zusagen und hat deshalb eine Klage gegen die Neuregelung des Biotopschutzes zurückgezogen.

Ungar B 2022: Abschätzung des ökologischen Werts von Streuobstbäumen in Bayern anhand der Relation von Durchmesser und Kronenansatz zu Spechthöhlen. Masterarbeit.

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





Nicht nur der Erhalt von Streuobstflächen, auch die Vermarktung bedarf der Förderung (Foto: T. Staab).

## Wege zu einer erfolgreichen Umsetzung des Streuobstpakts

Sechs Millionen Bäume erhalten, eine weitere Million zusätzlich anpflanzen: Der Bayerische Streuobstpakt hat ambitionierte Ziele. Um sicherzustellen, dass sie auch erreicht werden, reicht eine reine Fokussierung auf naturschutzfachliche Aspekte nicht aus. Auch verbesserte Geschäftsmodelle sowie gesellschaftspolitische und kulturelle Aspekte des Themas müssen berücksichtigt werden, um den Pakt zu einem Erfolg zu machen. Das ist das Fazit einer vom LBV als Kooperationspartner begleiteten Masterarbeit zur nachhaltigen Umsetzung des Streuobstpakts.

Streuobstwiesen sind Kulturgut und Hotspots der Biodiversität in Einem. Mit dem 2021 zwischen der Staatsregierung und zahlreichen gesellschaftlichen Gruppen geschlossenen Streuobstpakt wird ein bislang beispiellos ambitionierter Anlauf unternommen, diesen Schatz langfristig zu erhalten. Das übergeordnete Ziel: Die Vereinbarung soll die Biodiversität im ländlichen Raum stärken und zugleich zum Erhalt einer nachhaltig genutzten Kulturlandschaft und damit ländlichen Identität beitragen. Bis zum Jahr 2035 stehen dafür 670 Millionen Euro bereit.



Foto: M. Schirutschke

Weil Streuobstwiesen aber keine natürlichen Biotope, sondern von Menschenhand geschaffene Lebensräume sind, deren Fortbestehen

maßgeblich von der Bewirtschaftung abhängt, braucht ihr Schutz einen Ansatz, der über reine naturschutzfachliche Betrachtungen hinausgeht. Auch der Streuobstpakt ist damit weit mehr

als eine Vereinbarung zum Pflanzen vieler neuer Bäume. Es geht auch um Wege, die Wertschätzung für diese Form nachhaltiger Lebensmittelerzeugung in der Gesellschaft zu erhöhen und so eine ökonomische Basis für den nachhaltigen Obstanbau zu schaffen. In einer vom LBV begleiteten Masterarbeit an der Katholisch-Theologischen Fakultät der Universität Augsburg hat Miriam Zoë Köhler auf der Basis von Experten-

interviews dazu einen Katalog mit Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Umsetzung des Pakts erarbeitet.

Kulturgut  
und Hotspot  
der Biodiversität



Streuobst-Ernte bietet gute Gelegenheiten zur Bewusstseinsbildung über die Herkunft und Verarbeitung von Lebensmitteln (Foto: T. Staab).

## Vermarktung stärken, Bewusstsein schärfen

Eine zentrale Empfehlung ist, die Vermarktungsmöglichkeiten für Streuobstprodukte stärker auszubauen. Auch kleinen Erzeugern müsse der Marktzugang erleichtert werden. Mit der Schaffung von Vermarktungsplattformen und einem begleitenden Marketing könne neben den Kundinnen und Kunden im lokalen Einzelhandel auch die Hauptzielgruppe der Produkte – umwelt- und gesundheitsbewusste Verbraucherinnen und Verbraucher auch in den Städten – angesprochen werden. Zusätzliche Anreize und höhere Preise könnten durch Unterstützung bei der Bio-Zertifizierung erreicht werden. Umweltbildungs-Initiativen könnten helfen, das Bewusstsein für die Bedeutung von Streuobst für Natur und Mensch zu stärken – die Einbeziehung von Kindergärten und Schulen wird empfohlen.

Weitere Empfehlungen umfassen einen Abbau der bürokratischen Hürden beim Beantragen von Fördermitteln und einen Ausbau des Netzes an fachlicher Beratung zu praktischen Fragen des Streuobstanbaus selbst. Gerade für neu angelegte Bestände könnten fachkundige Pflege-

maßnahmen in den ersten Jahren entscheidend für den langfristigen Erfolg sein. Hier wird eine stärkere Förderung der Ausbildung neuer Baumpfleger und Baumwarte etwa durch Werbung oder durch Informationen auf Jobmessen empfohlen.

Weil Streuobst sehr unterschiedliche Gruppen – Produzenten und Konsumenten, Land- und Stadtbewohnerinnen und -bewohner – zusammenbringt, empfiehlt die Untersuchung, die Zusammenarbeit und Vernetzung der einzelnen Akteure zu intensivieren. So könnten Synergien genutzt und das mancherorts noch bestehende Wertschätzungs-Gefälle zwischen Stadt und Land abgebaut werden.

Die Masterarbeit ist die erste wissenschaftliche Studie zur Umsetzung des Streuobstpakts und liefert konkrete Hinweise für eine erfolgreiche Umsetzung. Die Wege dorthin sind so vielfältig wie die biologische Vielfalt in den alten Obstgärten selbst.





Foto: T. Tschapka

## Nachhaltig durch's Kita-Jahr: Faszination Wasserwelt in der Kindertageseinrichtung

Die Reihe der LBV-Broschüren zur Bildung für nachhaltige Entwicklung durch praktische Aktionen mit der Natur wird ergänzt durch eine weitere Zusammenstellung von erprobten Projekten für Kindertageseinrichtungen zum Thema Wasser.

Unser Planet Erde ist zu einem großen Teil mit Wasser bedeckt. Für den Menschen verfügbares Wasser ist eine lebenswichtige Ressource mit begrenzter Verfügbarkeit. Der richtige Umgang mit Wasser muss in das Bewusstsein der Menschen dringen. Dabei ist Wasser in seiner Komplexität buchstäblich schwierig zu fassen - oder besser zu begreifen, vor allem für kleine Kinder. Die Broschüre nimmt pädagogische Fachkräfte mit auf eine Reise in die Faszination Wasserwelt in der Kindertageseinrichtung. Viele kleine und größere Aktionsideen rund um das ganze Kindergartenjahr spiegeln die Vielschichtigkeit des Elements wider.

Dabei geht es nicht nur um aktives Experimentieren beispielsweise an der Wasserbaustelle oder mit Eis und Schnee, um Beobachtungen der Tiere im Bach oder Wissenswertes zu Meeres-

tieren, sondern auch um Genießen und auf sich Wirken lassen. Kinder können lange zeitverloren mit Wasser im Sand spielen, voller Freude in die größte und kleinste Pfütze springen oder einfach im Gras liegen und den Regen auf dem Gesicht spüren. Wasser fasziniert, begeistert, bringt Freude, Spiel und Erholung, ist lebensnotwendig, und zugleich kann auch Gefahr davon ausgehen. Es ist so vielfältig wie das Leben selbst. Darüber hinaus wird das Thema Wasser aus nachhaltiger Sicht betrachtet. Virtuelles Wasser, Mikroplastik und der ökologische Wasserfußabdruck finden natürlich ihre Berücksichtigung.

Aus der Fülle der im LBV arche noah-Kindergarten in Hilpoltstein erprobten Praxisbeispiele mit Anleitungen für Anregungen, Aktionen, Hintergrundinformationen und Tipps können pädagogische Fachkräfte wählen und sie unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Kinder und der einrichtungsspezifischen Besonderheiten vor Ort anpassen. Ergänzt sind Aktion für Familien und Zuhause. Über QR-Codes und Links gibt es weitere Informationen zu einzelnen Themen sowie benötigten Materialien.

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



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

Bayerischer Naturschutzfonds  
Stiftung des Öffentlichen Rechts



# Update: Wie geht es eigentlich ...?

## Große Hufeisennase

Die Erfolgsgeschichte der Großen Hufeisennase im Fledermaushaus Hohenburg setzt sich fort.

Das Ergebnis der letzten Winterzählung war etwas enttäuschend. Die Erwartungen für das Sommerquartier und den Nachwuchs 2023 lagen daher niedriger, wurden am Ende tatsächlich jedoch übertroffen. Der Zuwachs an Geburten lag etwas über dem langjährigen Mittel von 16 %. Bei diesem wären 186 Geburten zu erwarten gewesen, geboren sind 191 Große Hufeisennasen.

Mittlerweile leben hier so viele Fledermäuse, dass die Ermittlung der genauen Anzahl praktisch fast nicht mehr möglich ist. Angaben für 2023 sind vorläufig und können sich durch die Entwicklung der Jungtiere noch leicht ändern, die Sommerbestandszahl wurde aus mehreren Zählungen gemittelt.

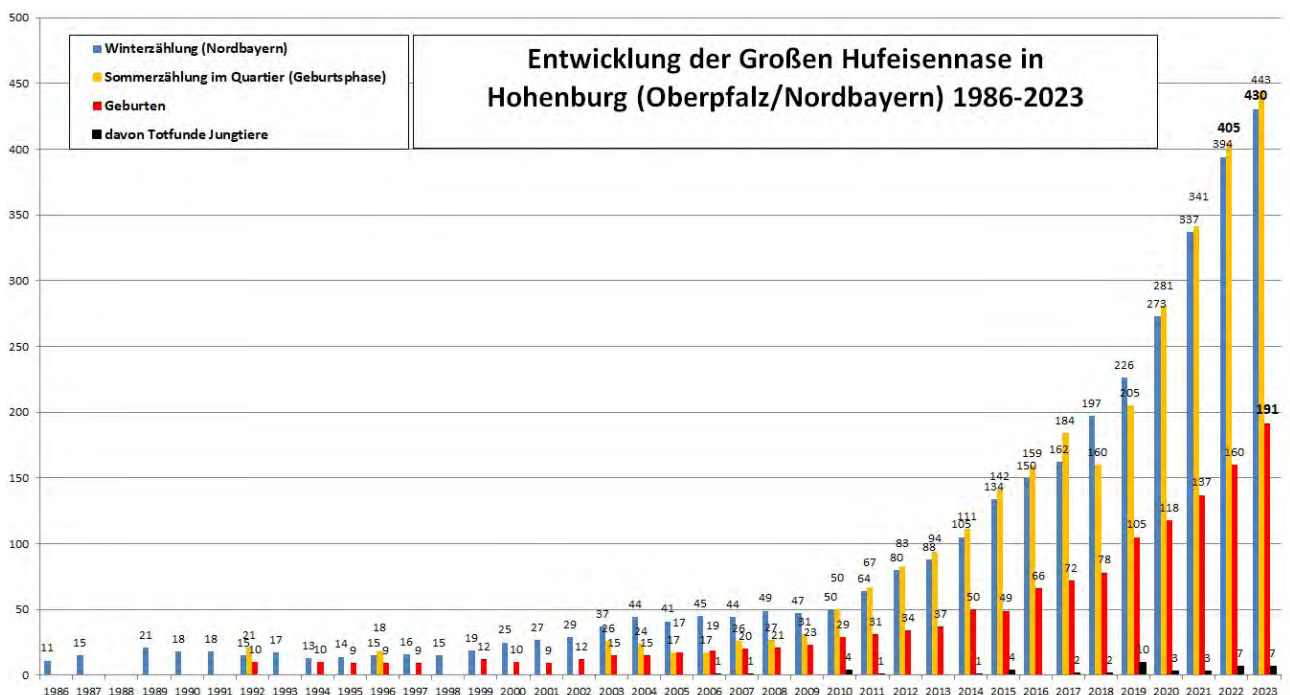
Der weiterhin steigende Reproduktionserfolg belegt, dass es den Großen Hufeisennasen in Hohenburg gut geht und sie trotz fast überall spürbaren Insektenrückgangs auf den umliegenden Flächen sowie dem angrenzenden Truppen-



Wenige Tage altes Jungtier der Großen Hufeisennase (Foto: R. Leitl).

übungsplatz ausreichend Nahrung finden. Entsprechende Managementmaßnahmen speziell zur Förderung des Nahrungsangebotes für diese Fledermausart haben sich bisher auf jeden Fall gelohnt.

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



## Weißstorch

In den letzten Jahren konnte in Bayern jedes Jahr ein neuer Rekord beim Weißstorch verzeichnet werden. Auch 2022 war der Bestand wieder angestiegen, auf etwa 1100 Brutpaare!

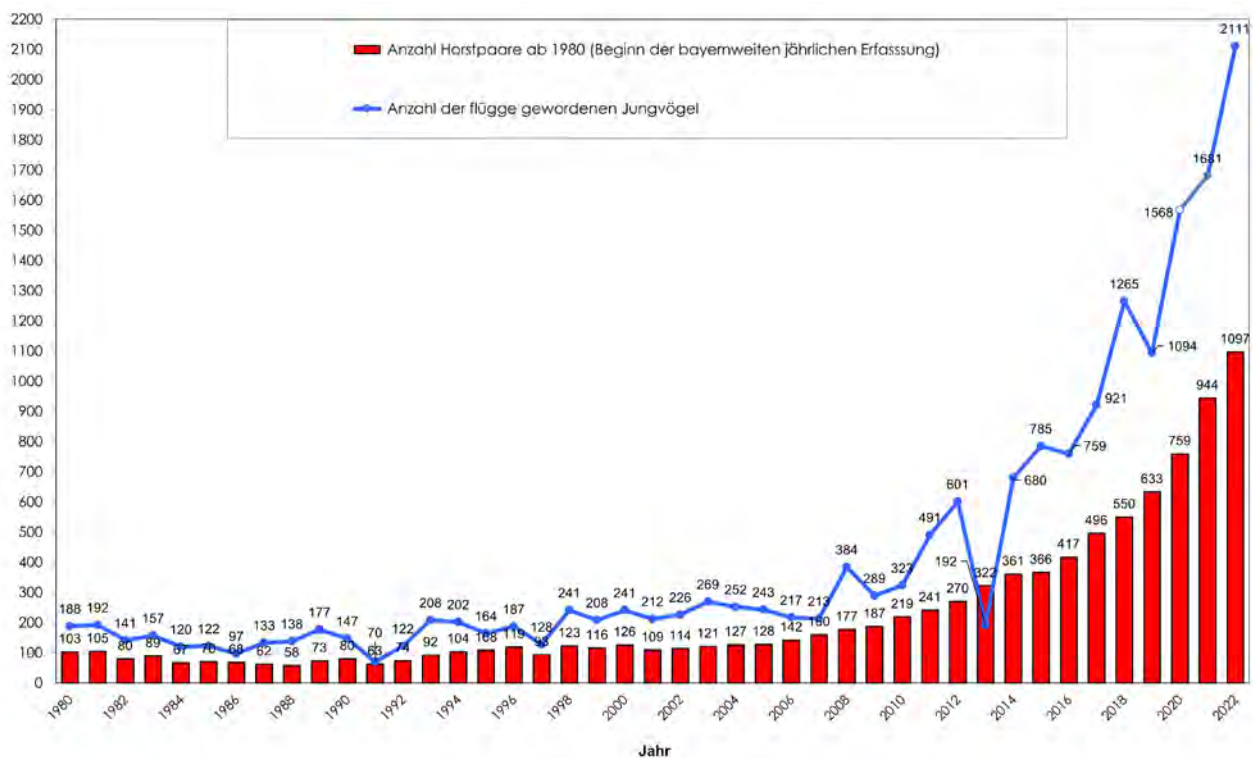
Angesichts dieser Datenmenge und Anzahl manchmal nicht gleich entdeckter Neuansiedlungen und der nach Beendigung des „Artenhilfsprogrammes“ im Jahr 2017 nur noch reduzierten Förderung ist für die Erfassung mit einzelnen Lücken zu rechnen. So lässt sich nicht jeder Verdacht gleich kontrollieren, manche Meldungen erfolgen erst im Herbst oder im Folgejahr und nachträglich lassen sich Daten öfters nicht mehr genau erfassen. Dennoch werden Daten auch weiterhin gesammelt und ausgewertet, wie sich die Bestandssituation beim Weißstorch in Bayern entwickelt.

Dieser Datenüberblick wäre jedoch nicht möglich ohne die zahlreichen ehrenamtlichen Horstbetreuer, Anwohner und Storchenfremde, die in den vergangenen Jahrzehnten einen Beitrag zu diesem Erfolg geleistet haben und sich für den Schutz des Weißstorchs engagieren, sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt!



Fotos: A. Hartl (o.), D. Hopf (u.)

Kontakt im LBV: Oda Wieding, Referat Artenschutz, Landesgeschäftsstelle, email: [oda.wieding@lbv.de](mailto:oda.wieding@lbv.de)



# 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 Ihre Lebenszeit hinaus. Sie tragen dazu bei, nachfolgenden Generationen eine intakte Heimat zu hinterlassen, indem Sie den LBV und/oder die *LBV-Stiftung Bayerisches Naturerbe* in Ihrem Nachlass bedenken. Denn wir schützen 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, z. Hd. Herrn Koller  
Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein

E-Mail: gerhard.koller@lbv.de | Tel.: 09174-4775-7010

### Rücksende-Coupon

- Ja, schicken Sie mir den LBV-Ratgeber Erbschaft.
- Ja, ich bitte auch um Übersendung der Unterlagen für die Stiftung Bayerisches Naturerbe
- Ja, ich kann mir vorstellen, den LBV oder/und die Stiftung 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

Der LBV erhebt und verarbeitet Ihre personenbezogenen Daten ausschließlich für Vereinszwecke. Dabei werden Ihre Daten nur für LBV-eigene Informations- und Werbezwecke verarbeitet und genutzt. Dieser Verwendung Ihrer Daten können Sie jederzeit, z.B. an mitgliederservice@lbv.de, widersprechen. Detaillierte Informationen zur Datenschutzerklärung des LBV finden Sie online unter: www.lbv.de/datenschutz



# 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](http://www.stiftung-bayerisches-naturerbe.de)

Für alle Fragen stehen wir Ihnen immer zur Verfügung:



**Thomas Kempf**

Vorsitzender des Vorstandes  
Stiftung Bayerisches Naturerbe



**Gerhard Koller**

Beauftragter der  
Stiftung Bayerisches Naturerbe

Tel.: 09174-4775-7010

E-Mail: [gerhard.koller@lbv.de](mailto:gerhard.koller@lbv.de)



Stiftung  
Bayerisches  
Naturerbe

### STIFTUNGSKONTO:

Sparkasse Mittelfranken Süd  
IBAN: DE79 7645 0000 0000 1800 18  
BIC: BYLADEM1SR5

[www.stiftung-bayerisches-naturerbe.de](http://www.stiftung-bayerisches-naturerbe.de)  
Hier können Sie auch kostenlos unsere Broschüre rund ums Thema Erbschaft und den aktuellen Stifterbrief anfordern.

## Herausgeber

Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V. (LBV)

Eisvogelweg 1

91161 Hilpoltstein

Tel: 09174 4775-0

email: [info@lbv.de](mailto:info@lbv.de)

[www.lbv.de](http://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](http://www.naturfotos.lbv.de) kostenfrei zur Verfügung stellen, sowie Thomas Krumenacker.

Fotos Titelseite (von o. nach u.):

Uferschnepfe (R. Rößner), Apfelblüte (E. Pfeuffer), Gottesanbeterin (E. Pfeuffer)

## Druck

osterchrist druck & medien

**Bayerns Natur im Fokus - LBV-Forschungsbericht 2022-2023**

steht als pdf zum Download zur Verfügung unter [www.lbv.de/forschungsbericht](http://www.lbv.de/forschungsbericht)

Hilpoltstein, August 2023





# Bayerns Natur im Fokus

LBV-Forschungsbericht 2022-2023

Finanziert durch:



Stiftung  
Bayerisches  
Naturerbe