



**LBV**

Informationen | Berichte | Veranstaltungen

**2022**  
*LBV-Report*



**Kreisgruppe Aichach-Friedberg**

**Landesbund für Vogelschutz  
in Bayern e. V.**

***Verband für Arten- und Biotopschutz***

# Impressum

**Autoren:** Werner Bronnhuber, Hans Demmel, Dr. Hans Günter Goldscheider, Fred Holly, Stefan Höpfel, Patrick Kunze, Markus Lerch, Gerhard Mayer, Ralf Meggle, Wolfgang Pfeiffer, Dr. Hubert Raab, Daniela Staudinger-Weis, Julian Treffler

***Alle Autoren sind für den Inhalt ihrer Artikel selbst verantwortlich.***

**Layout:** Markus Lerch

**Titelbild:** Große Königslibelle (*Anax imperator*) (Fred Holly, 2021)

**Druck:** Druckerei Joh. Walch GmbH & Co KG

**Auflage:** 700 Exemplare

## **LBV Kreisgruppe Aichach-Friedberg (Hrsg.)**

Stefan Höpfel

Brahmsstraße 39

86179 Augsburg

☎ 0160 5081990

✉ aichach-friedberg@lbv.de

## **LBV-Bezirksgeschäftsstelle Schwaben**

Dipl.-Biol. Brigitte Kraft

Vogelmannstraße 6

87700 Memmingen

☎ 08331 901182

✉ schwaben@lbv.de

***Wir danken allen, die uns durch ihre Werbeanzeige oder Spende unterstützt und diese Ausgabe ermöglicht haben!***

# Inhalt

Grußwort .....	2
Ecknachtalkartierung .....	3
Ecknachtal – Libellen (Odonata) .....	4
Ecknachtal – Ornithologische Erhebungen .....	18
Ecknachtal – Kartierung der Tagfalter .....	24
Ecknachtal – Kartierung Flora .....	32
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> ) im Lkr. Aichach-Friedberg .....	41
Erste Baumbrut von Weißstörchen im Landkreis .....	44
Verbreitungskarte Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) .....	46
Der Kolkrabe ( <i>Corvus corax</i> ) in Friedberg-Bachern.....	47
Entwicklung der Steilwandbrüterbestände im Landkreis .....	50
Neuigkeiten vom Uhu im Landkreis Aichach-Friedberg.....	53
Neuigkeiten von Tagfaltern im Landkreis .....	57
Neuigkeiten aus der Flora des Landkreises .....	61
Hecken für Friedberg .....	63
Neue Schleiereulenkästen in Schorn .....	66
Herbstputz bei Kleiber und Co.....	68
In memoriam Hubert Scholze .....	70
Aufwertung der Sandgrube im Schiltberger Forst .....	72
Umweltbildung Grundschule Schiltberg.....	80
Neue Auszeichnung für bayerische Gärten .....	82
Ihr neuer Vorstand stellt sich vor .....	84
Die Arbeitsgruppen der LBV-Kreisgruppe stellen sich vor.....	85
Die Kreisgruppe im Web .....	89
LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg .....	91





*Sehr geehrte Mitglieder und Freunde des LBV,*

*ein Ausnahmejahr, das viele über die Maßen in Anspruch genommen hatte, liegt hinter unserer aktiven und eifrigen Kreisgruppe. Die Ecknachkartierung, die hier im Heft besondere Würdigung erfährt, wurde mit viel persönlichem Einsatz und Eifer durchgeführt.*

*Unsere Projekte erzielen eine breitere öffentliche Wirkung. Die Bürgerbeteiligung an unserem Projekt „Hecken für Friedberg“ war für alle ein Novum. Vielleicht auch einer der Gründe, weshalb wir eine so positive Mitgliederentwicklung erfahren.*

*Auch unser Jahresprogramm bot wieder ein reichhaltiges Angebot für jeden Geschmack. Wir konnten dieses weitestgehend und mit teilweise überragender Besucherzahl durchführen.*

*Unsere Arbeitsgruppen waren die gesamte Saison über aktiv, beobachteten, zählten und lieferten so neue und wichtige Funde für die Artenschutzkartierung.*

*Bei den Landschaftspflegemaßnahmen kamen neue Flächen hinzu, die dank zahlreicher Helfer gut bewältigt wurden.*

*Die über 70 Kreisgruppen des LBV verstehen sich als Teil einer Familie, weshalb wir unserer Nachbarkreisgruppe Donau-Ries beim Ankauf von Flächen für ein Jahrhundertprojekt an der Donau finanziell zur Seite standen. Ermöglicht wurde dieses u. a. aufgrund der hohen Spendenbereitschaft unserer KG-Mitglieder und Unterstützer, denen bewusst ist, dass unser Streben einem übergeordneten Ziel, dem Arten- und Biotopschutz, gilt.*

*Das Bild rundet ein neu gewählter, dynamischer und aufbruchswilliger Vorstand ab, der in den kommenden Jahren die Herausforderungen im Miteinander bewältigen wird.*

*Ich danke allen Mitgliedern, unseren Spendern und den uns Wohlgesonnenen und wünsche viel Freude an der vor Ihnen liegenden Lektüre.*

*Ihr Stefan Höpfel  
Vorstandsvorsitzender*



# Ecknachtalkartierung

## Im Rahmen des Erfolgsmonitorings BayernNetzNatur-Projekt „Ecknachtal“

von Fred Holly

2021 wurde mit Förderung der Regierung von Schwaben durch den Landschaftspflegeverband Aichach-Friedberg ein Erfolgsmonitoring des BayernNetzNatur-Projekts „Ecknachtal“ durchgeführt. Eine vergleichbare Kartierung erfolgte zuletzt vor etwa 20 Jahren.

Das Monitoring dient u. a. dazu, festzustellen, wie wirkungsvoll die im Rahmen des Projekts durchgeführten Maßnahmen der letzten Jahre im Ecknachtal waren. Wie sich bspw. die Biodiversität entwickelt hat und um dadurch neue Erkenntnisse zu gewinnen, welche möglichen Verbesserungen sich in der Betreuung und Entwicklung des Gebiets aufzeigen lassen.

Kartiert wurde entlang der etwa 17 km langen Ecknach sowie einigen Seitentälern auf vom Landschaftspflegeverband (LPV) ausgewählten Flächen, mit einer Gesamtfläche von ca. 60 ha auf 110 Flurstücken.

Die Kreisgruppe Aichach-Friedberg des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern e.V. hat maßgeblich die Kartierung der Vögel, Tagfalter, Libellen und Flora durchgeführt und dafür entsprechende Arbeitsgruppen mit ehrenamtlichen Mitarbeitern gebildet.

Der praktischen Kartierung vor Ort werden entsprechende Auswertungen durch den LPV Aichach-Friedberg folgen, um den aktuellen Stand der Biodiversität im Untersuchungsgebiet zu dokumentieren. Sie sollen außerdem dazu dienen, die weiteren Maßnahmen für die Weiterentwicklung der Flächen festzulegen. Auf den nachfolgenden Seiten finden sich Erläuterungen zu den erfassten Artengruppen je nach Themengebiet.



# Ecknachtal – Libellen (Odonata)

von Fred Holly und Werner Bronnhuber

Für die Arbeitsgruppe Libellen waren Werner Bronnhuber und Fred Holly, neben weiteren mitwirkenden Vereinsmitgliedern, verantwortlich. Das Kartiergebiet der Ecknacht wurde grob in einen südlichen und nördlichen Bereich inkl. der Seitentäler eingeteilt:

- von der Quelle bei Landmannsdorf bis Gut Morabach bei Tödtenried und
- nördlich Tödtenried bis zum Übergang in die Paar bei Ecknacht

Die praktische Arbeit stellte sich von Anfang an als Herausforderung heraus, da die Wetterbedingungen von Ende April bis Ende August immer wieder für 1 bis 2 Wochen ungewöhnlich kalt und regnerisch waren. Dies hatte spürbar starke Auswirkungen auf die Libellenpopulationen und die Kartierungsarbeit vor Ort.



Abb. 1: Typischer Graben im Ecknachtal, hier bei Irschenhofen (F. Holly)

## Rahmenbedingungen

Ausgestattet mit ausgedruckten Karten der betroffenen Gebiete im Maßstab 1:5.000, welche die zu kartierenden Flurstücke aufzeigten sowie einer detaillierten Excel-Aufstellung der Grundstücke, konnten die Begehungen vorgeplant und grob in entsprechende Tagesaufgaben eingeteilt werden. Dabei waren folgende Projektvorgaben zu berücksichtigen:

- Kartierzeitraum von Anfang Mai bis Ende September
- mindestens 3 Begehungen je Flurstück
- Begehungszeit zwischen 10 und 17 Uhr
- mindestens 17 Grad Temperatur, viel Sonne, geringe Bewölkung, kein Regen, kein Wind über Stufe 4

Speziell waren die Fließgewässer, vorhandene Stillgewässer, Entwässerungsgräben und Feuchtwiesengebiete abzugehen. Die Wiesen wurden einbezogen, weil hier einige Libellenarten schlüpfen und/oder sich nach dem Schlupf zur Weiterentwicklung einige Zeit aufhalten.

## Methodik

- Die Kartierung erfolgte per Sichtbeobachtung. Auf einen Kescherfang und zeitintensive Exuviensuche (die Hüllen der geschlüpften Libellen) wurde verzichtet.
- Dokumentation der festgestellten Arten unter Angabe von Individuenzahlen.
- Besondere Beobachtungen wie Tandembildung, Paarungsrade, Eiablage, Jungfernflug und Revierverteidigung wurden vermerkt.
- Insbesondere für besondere Arten ist ein Bildnachweis zu erstellen.
- Der FFH-Art Grüne Flussjungfer war als „Zielart“ besondere Aufmerksamkeit zu schenken.
- Aktuelle Zustände der Flächen wurden festgehalten (Vegetation, Gewässerzustand, Strömung, Gewässergrund, Verschmutzungen, Vermüllung) und ggf. Pflegehinweise erarbeitet.

## Dokumentation

Alle Funde während der Begehung wurden vor Ort in ein vorab dafür entwickeltes Formblatt eingetragen, welches die schnelle Erfassung in Feld und Flur unterstützte.



In der anschließenden Nachbearbeitung zu Hause erfolgte dann die Begutachtung der erstellten Bildnachweise sowie die schriftliche Zusammenfassung in einem Tagesprotokoll. Die Dokumentation je Flurstück in einer gemeinsamen Excel-Liste mit allen Angaben zu Fläche, Wetter und Temperatur, Erfassungstag und Zeitraum, Pflegehinweise, Besonderheiten und den bei der Begehung festgestellten Libellenarten und deren Verhalten folgte. Der Excel-Liste kam besondere Bedeutung zu, da sie die Grundlage für die Ergebnisauswertung durch ein externes Fachbüro ist. Dazu kommt die Erfassung in der PC-Artenschutzkartierung (Erfassungsprogramm für Tiere und Pflanzen/LfU).

Rückblickend kann festgehalten werden, dass insbesondere der Aufwand für die Nachbearbeitung und saubere Dokumentation sehr unterschätzt wurde. Die Erkenntnis ist, dass hierfür etwa die doppelte Zeit der „vor Ort Begehung“ notwendig ist.

### **Unser persönlicher Projektanspruch**

Von Anfang an war unser Gedanke und Wunsch als kartierende Ehrenamtliche, ein möglichst vollständiges und umfassendes Bild aller heute an der Ecknach vorzufindenden Libellenarten und deren Populationen, sowie nach Möglichkeit evtl. Bestands- und Artenveränderungen während des Kartierungszeitraums aufzuzeigen. Dies war nur zu erreichen, indem wir teilweise mehr Begehungen durchführten als methodisch gefordert. Im Ergebnis konnten damit auch Veränderungen im Bestand innerhalb von wenigen Tagen oder nach stärkeren Wetterereignissen erkannt und dokumentiert werden.

### **Die Arbeit auf den Flächen von Mai bis September**

Abgesehen von den jeweils benötigten spezifischen Lebensräumen der verschiedenen Libellenarten (entsprechende Entwicklungsgewässer für die Larven sowie Landhabitate für die Imagines) sind die äußeren Lebensbedingungen sehr wichtig. Libellen sind wechselwarme Tiere und damit auch ganz besonders vom Wetter und den Tagestemperaturen abhängig. Sie sind nur in eingeschränktem Maß selber zur Regulierung ihrer Körpertemperatur fähig. Bei niedrigen Temperaturen können z. B. Edellibellen durch Flügelzittern die eigene Flugmuskulatur aufheizen, um dann abzufliegen, was die Tiere allerdings sehr viel Energie kostet. Allgemein ist aber die Sonneneinstrahlung wichtig, damit sie sich laufend mit Nahrung versorgen und auch fortpflanzen können.



Großlibellen bspw. vertilgen etwa 100 Kleininsekten pro Tag. Tagelange Regenfälle bzw. Starkwetterereignisse und/oder niedrige Temperaturen vermindern die Zahl der Beutetiere und erschweren oder verhindern die erfolgreiche Jagd nach Insekten. Dies kann dann zu Kannibalismus unter den Libellen und letztendlich auch zum Absterben von Teilen der Population führen.

Anfang Mai waren die ersten Begehungen geplant. Das vorherrschende kalte Wetter zu dieser Zeit bremste dies aus. Gegen Mitte Mai kamen dann wenige, schöne Tage mit plötzlich bis zu 30 Grad Wärme. Viele Exkursionsstunden brachten aber leider gar keine bzw. nur vereinzelte Funde. Anfangs konnten nach langer Suche lediglich einige Winterlibellen (*Sympecma fusca*) dokumentiert werden.



Abb. 2: Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*) bei der Eiablage im Tandem (W. Bronnhuber)

Der ganze Entwicklungszyklus verspätete sich 2021 etwa 2 bis 3 Wochen. Mit Beginn des Monats Juni besserte sich die Situation merklich und es konnte dann eine steigende Zahl von Arten festgestellt werden.

Ende Juni/Anfang Juli verschlechterte sich die Lage wieder durch Starkwetterereignisse (langanhaltende Regen- und Gewitterphasen) und niedrige Temperaturen – sie reduzierten die Libellenbestände erheblich. Entwässerungsgräben und die Ecknach waren teilweise über die Ufer getreten, später sichtbar an den Schlammablagerungen im hohen Gras. Flächen, z. B. bei Tödtenried, welche wenige Tage vorher noch reiche Libellenbestände aufwiesen, zeigten bei Begehungen am 12. und 13. Juli nur noch Einzelfunde weniger Arten an wenigen Stellen.



Für die Jahreszeit zu niedrige Temperaturen und viel Regen gab es dann wieder bis in das erste Drittel des Monats August. Sehr sonnige und bis etwa 30 Grad warme Tage folgten. Leider erholten sich die Bestände an Schlank- und Großlibellen nicht mehr. Schlanklibellen konnten fast nur noch in geschützteren Lagen in geringer Anzahl angetroffen werden. Die Prachtlibellen an den Fließgewässern waren komplett verschwunden und Großlibellen selten mit über 5 Tieren auf einer Kartierungsfläche vertreten. Die im späteren Libellenjahr erscheinenden Mosaikjungfern konnten anfangs nur in Einzelexemplaren festgestellt werden.



Abb. 3: Durch Starkregen überschwemmte Gräben (F. Holly, 13.07.2021)

Ende August bis Mitte September waren dann die Mosaiklibellen und unterschiedliche Heidelibellen vorherrschend. Die für das Gebiet wichtige FFH-Art Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) konnte an einigen Stellen, sowohl im südlichen wie auch im nördlichen Kartierungsteil, entdeckt werden.



Abb. 4: Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) – Männchen – nimmt ein "Sonnenbad" (W. Bronnhuber)

Spannend zu beobachten wird sein, wie stark sich die Schlechtwetterphasen in 2021 auf die Bestände im kommenden Libellenjahr 2022 auswirken werden. Ob also den verschiedenen Libellenarten trotz der abrupten Wettereinflüsse genügend Zeit blieb, für ausreichend Nachwuchs zu sorgen.

Insgesamt haben wir für die Libellenkartierung 2021 mehr als 300 Stunden und etwa 2.700 Fahrtkilometer aufgewendet.

### **Libellenarten an der Ecknach 2021**

Insgesamt konnten auf den Kartierungsflächen 29 Libellenarten festgestellt werden, davon 4 auf der Rote Liste Bayerns (RL BY). Vom Bayerischen Landesamt für Umwelt werden 76 Spezies (Stand 2018) geführt. Damit sind 38 % aller in Bayern vorkommenden Libellenarten an der Ecknach und ihren kleinen Seitentälern zu entdecken und meist heimisch.

Ein außergewöhnlicher Fund im Landkreis gelang mit einem männlichen und weiblichen Tier im Paarungsrad/Tandem der Gabel Azurjungfer (*Coenagrion scitulum*). Diese Art ist in Deutschland/Bayern extrem selten.





Abb. 5: Gabel Azurjungfer (*Coenagrion scitulum*) im Tandem (W. Bronnhuber, 21.07.2021)



## Übersicht der festgestellten Libellenarten (RL BY 2017):

	Familie	Art (dt. Name)	Art (wiss. Name)	Flugzeit Monat	RL BY
Kleinlibellen (Zygoptera)	Calopterygidae	Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	5–9	*
		Blauflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	5–8	*
	Lestidae	Westliche Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	7–10	*
		Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	1–12	*
	Platycnemididae	Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	5–9	*
	Coenagrionidae	Gabel Azurjungfer	<i>Coenagrion scitulum</i>	5–9	◆
		Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	5–9	*
		Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	5–9	*
		Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	6–9	*
		Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	4–10	*
		Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	5–9	V
		Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	4–8	*
Großlibellen (Anisoptera)	Aeshnidae	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	6–10	*
		Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	6–10	*
		Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	7–11	*
		Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	5–9	*
		Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	5–9	*
	Gomphidae	Grüne Flußjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	5–10	V
	Corduliidae	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	6–8	*
	Libellulidae	Westliche Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	5–8	*
			Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	4–8
		Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	5–8	V
		Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	5–8	*
		Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	6–9	*
		Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	5–9	*
		Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	5–9	3
		Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	6–9	*
		Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	6–11	*
	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	6–11	*	

Erklärung: \* = Ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, ◆ = nicht bewertet





Gem. Winterlibelle, Paarungsrund (F. Holly)



Plattbauch juv. mit Exuvie (F. Holly)



Großer Blaupfeil, juv. Weibchen (F. Holly)



Großer Blaupfeil, Männchen (F. Holly)



Kleiner Blaupfeil (F. Holly)



Südlicher Blaupfeil (F. Holly)



Glänzende Smaragdlibelle (F. Holly)



Spitzenfleck (F. Holly)



Vierfleck, Männchen (F. Holly)



Vierfleck, Weibchen (F. Holly)



Plattbauch, Männchen (F. Holly)



Plattbauch, Weibchen (F. Holly)



Grüne Flussjungfer, Männchen (F. Holly)



Grüne Flussjungfer, Weibchen (F. Holly)



Große Königslibelle (F. Holly)



Kleine Königslibelle (F. Holly)



Blaugrüne Mosaikjungfer (F. Holly)



Herbst Mosaikjungfer (F. Holly)



Gebänderte Prachtlibelle (F. Holly)



Blauflügel Prachtlibelle, Paarungsrund (F. Holly)



Hufeisen Azurjungfer, Paarungsrund (F. Holly)



Frühe Adonislibelle (F. Holly)



Blaue Federlibellen, Eiablage (W. Bronnhuber)



Kleine Pechlibelle (W. Bronnhuber)



Westliche Feuerlibelle (W. Bronnhuber)



Kl. Granatauge, Paarungsrund (W. Bronnhuber)



Weidenjungfer, Eiablage (F. Holly)



Weidenjungfer im Tandem (W. Bronnhuber)



Große Heidelibelle, Paarungsrund (F.Holly)



Blutrote Heidelibelle (F. Holly)



Gemeine Heidelibelle (W. Bronnhuber)



Große Pechlibelle (W. Bronnhuber)

### Quellenangaben:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns.

Wildermuth, H.; Mertens, A. (2019): Die Libellen Europas, Wiebelsheim, Quelle & Meyer Verlag.



# Ecknachtal – Ornithologische Erhebungen

von Dr. Hans Günter Goldscheider

Die ornithologische Bestandserhebung des Ecknachtals führte die Arbeitsgruppe Ornithologie der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg zwischen den Monaten Ende April und Mitte Juni durch. Dabei orientierte sich die Erhebung der Daten an der Kartierung aus dem Jahr 1999 durch Jürgen Czermak, um so eine Vergleichbarkeit zu erzielen. Die Methodik und Gebietsauswahl sollten sich einigermaßen entsprechen, wobei insbesondere die Gebiete untersucht werden sollten, in denen durch Pflegemaßnahmen und Biotopgestaltungen Veränderungen in der Landschaft eingetreten sind.

Czermak und Mitarbeiter hatten den gesamten Talbereich der Ecknach mit den meisten Seitentälern untersucht. Damals wurden 7 Teilgebiete und 9 Seitentäler festgelegt. In seiner zusammenfassenden Darstellung wurden alle Teilergebnisse tabellarisch festgehalten.

Die diesjährige Kartierung fokussierte sich auf wertgebende Zielarten, wie z. B. Hecken-, Wiesen- und Schilfbrüter. Deswegen wurden nur die wichtigsten Gebiete erfasst, in denen auch die meisten Pflegeflächen des Landschaftspflegeverbands (LPV) liegen. Der LBV wollte auf diese Weise besonders genau die wertgebenden Vogelarten, wie z. B. Rohrsänger, erfassen, um so mögliche Korrelationen mit positiven Wirkungen von inzwischen erfolgten Pflegemaßnahmen aufzuzeigen. Das Zahlenwerk für einen Vergleich der Kartierungen war ja vorhanden.

Eine ausreichende und valide Kartierung des gesamten Ecknachtals übersteigt sowohl personell wie finanziell die vorhandenen Möglichkeiten, da es sich um insgesamt 608 ha Fläche handeln würde. So beschränkte man sich in Absprache mit dem LPV auf zentrale Teilstücke (E III, E IV, S III, S V gem. Nomenklatur von Herrn Czermak, 164 ha Fläche), die aber das „Herzstück“ des Ecknachtals bilden.



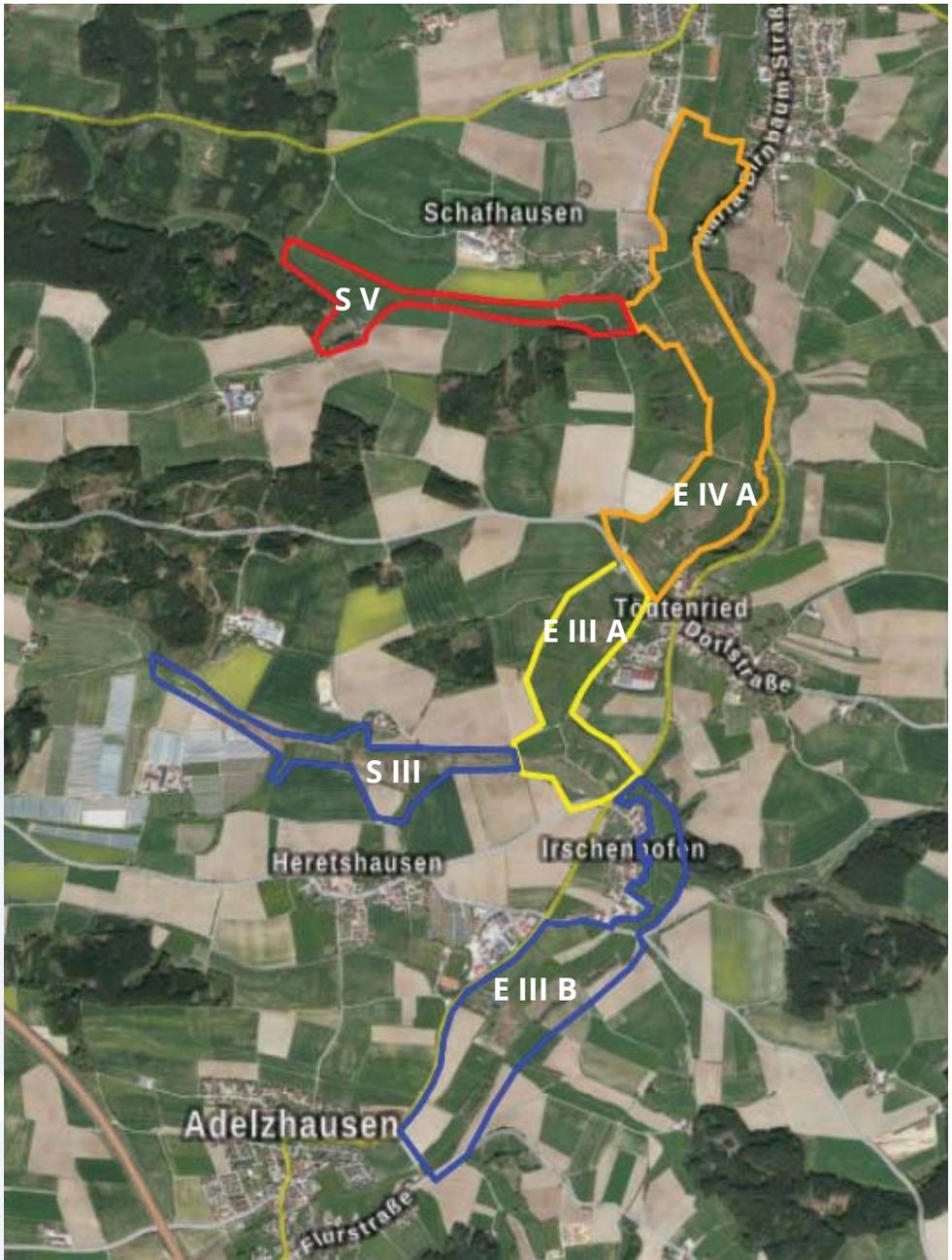


Abb. 6: Untersuchungsgebiete (Datengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung)



Beobachtet wurde gemäß den Methodenstandards nach Südbeck et al. vor allem in den Morgenstunden. Die Gebiete entlang der Ecknach bzw. der Seitentäler wurden dabei entsprechend zugeschnitten und eingegrenzt. Dies entsprach der von Jürgen Czermak damals verwandten Methode. Da gerade die wertgebenden Arten im späten Frühjahr anzutreffen sind, haben wir 4 Exkursionen je Kartiergebiet jeweils in den Morgenstunden angesetzt. Jede Beobachtungsgruppe, die möglichst aus 2 oder mehr Personen bestand, erhielt ein überschaubares Teilstück. Somit war umfassendes Beobachten und Verhören kombiniert mit einer raschen Dokumentation gewährleistet. Mitstreiter waren H. Demmel, C. R. Frick, A. Fries, Dr. H. G. Goldscheider, G. Herzog, S. Höpfel, D. Kandler, W. Kujawa, P. Kunze, W. Raab, J. Treffler, B. Häussler und T. Wolf.

### **Kartierung**

Untersucht wurde das Ecknachtal zwischen Sielenbach und Adelzhausen (E III und E IV), das Seitental des Kabisbachs nördlich Heretshausen (S III) und des Igelbachs bei Schaffhausen (S V). Entgegen der damaligen Gebietseinteilung wurde das Gebiet E III nochmals aufgrund seiner Größe und Vielfaltigkeit aufgeteilt und bei der Auswertung anschließend zusammengefasst. Wir haben jeden einzelnen Vogel auf einer Geländekarte 1:5.000 mit Kürzeln (Vogelart, Verhalten wie Reviergesang) möglichst punktgenau dokumentiert und dann beim Vergleich der verschiedenen Exkursionen Reviere festgelegt auch in Abhängigkeit von örtlichen und zeitlichen Erwartungswerten. So ist bspw. ein singender Sumpfrohrsänger im Juni (Reviergesang) anders zu bewerten als eine Sichtbeobachtung von Braunkehlchen Anfang Mai (Durchzug) oder überfliegende Rotmilane (Jagd-, nicht Brutgebiet). Schwierig war die Abgrenzung von Revieren, die innerhalb der Gebietsgrenzen liegen, gegenüber denen außerhalb (z. B. Buchfink, Feldlerche). In der Nachbearbeitung wurden dann alle Beobachtungen gewertet, tabellarisch aufgenommen und den Ergebnissen aus der Kartierung des Jahres 1999 gegenübergestellt. Die Ergebnisse wurden jeweils nach Teil- und Gesamtergebnissen aufgeschlüsselt, um so direkte Vergleiche auch der Teilgebiete zu erhalten. Beobachtungen mit entsprechend hoher Wichtigkeit wurden in die PC-Ask des LfU eingegeben.



## Ergebnisse

In dem untersuchten Teilgebiet des Ecknachtals sind insgesamt 66 Vogelarten, davon 53 brütend oder Brut verdächtig festgestellt und notiert worden. Das sind etwas weniger als 1999 (70 bzw. 57) möglicherweise, weil die Kartierung dieses Jahr erst Ende April begann und nicht schon Anfang März. 27 Brutvogelarten, die als Bewohner der Wiesen, Hecken, Schilfbestände und Feuchtgebiete mit kleineren Wasserläufen typisch für die Biotope des Ecknachtals sind, sind in einer Tabelle zusammengefasst, in der die Ergebnisse von 2021 mit denen von 1999 gegenübergestellt werden.

Art (dt. Name)	Art (wiss. Name)	2021	1999	RL BY
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3	12	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	0	1	g
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	2	0	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	12	2	V
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	0	g
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	9	1-2	V
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	11	14	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	1	3	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1	6	g
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	37	38	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	3-4	6	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3-4	1-2	sg
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2-3	1	g
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	30	27	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	0	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	4	1	V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	1	sg
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	14	16	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1	2	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	4-5	13	V
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	5-6	4	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	27	22	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	3	9	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	7	5	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	1	g
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	1	0	g
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	0	a
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	21-22	15	

a = vom Aussterben bedroht Kat. 1; V = Vorwarnliste; g = gefährdet Kat. 3;  
sg = stark gefährdet Kat. 2; RL BY = Rote Liste Bayern



Von diesen 27 Vogelarten wurden 26 jetzt festgestellt, aber nur 22 bei der ersten Kartierung. Neu festgestellt wurden Blaukehlchen (2 Reviere), Drosselrohrsänger (2 Reviere), Nachtigall, Wasserralle und Wendehals (je 1 Revier). Diese Arten waren übrigens damals auch nicht in anderen Teilen des Ecknachtals zu finden, sind also für das ganze Gebiet neue Brutvogelarten. Baumfalken wurden nicht mehr beobachtet (Rote Liste: gefährdet). Am bemerkenswertesten ist der Brutnachweis der Nachtigall. Sie wurde zweimal an derselben Stelle im Abstand von 3 Wochen verhört (08.05.2021 und 22.5.2021, C. Frick, Dr. H. G. Goldscheider, P. Kunze). Das entspricht einem B7-Nachweis, dem ersten im Landkreis seit 1978. Nicht so überraschend sind die 2 Brutnachweise des Blaukehlchens, da diese Art insgesamt in Deutschland, auch in Bayern zunimmt – auch häufiger schon in unserem Landkreis nachgewiesen wurde (u. a. bei Pöttmes/Grimolzhausen und bei Derching). Erfreulich auch der Nachweis von Wasserralle (gefährdet) und Wendehals (vom Aussterben bedroht), beides wenig auffällige Arten, und des Drosselrohrsängers, der zwar selten ist, aber nach seinem Bestandseinbruch am Ende des letzten Jahrhunderts eher wieder häufiger wird und inzwischen regelmäßiger Brutvogel im Landkreis ist (z. B. Schilfgebiete im Lechtal). Besonders hervorzuheben ist der Nachweis von 9 Feldschwirl-Revieren, eine enorme Steigerung gegenüber 1999 (nur 1–2), da diese Art gemäß jüngst angepasster Roter Liste Deutschland inzwischen als stark gefährdet (Kat. 2) eingestuft wird, wie Kiebitz und Rebhuhn. Diese erstaunliche Bestandszunahme dürfte mit den inzwischen erfolgten Biotopveränderungen im Rahmen der Landschaftspflegemaßnahmen zu tun haben.

Einige häufigere Brutvogelarten sind in ihren Beständen weitgehend gleichgeblieben: Goldammer, Mönchsgrasmücke, Rohrammer und Teichrohrsänger. Etwas mehr Beobachtungen gab es bei Sumpfrohrsänger und Zilpzalp. Dies könnte darauf beruhen, dass diese Arten, die allgemein abnehmende Tendenz aufweisen, auch von Pflegemaßnahmen des LPV profitiert haben, also von einer Biotopverbesserung. Bei Heckenbraunelle und Teichhuhn könnten die z. T. deutlich verringerten Bestandszahlen damit zusammenhängen, dass sie am besten schon im März und April nachweisbar sind, also in unserer Kartierzeit nicht mehr so gut erfassbar waren. Das Teichhuhn zeigt aber auch allgemein abnehmende Tendenz. Die geminderten Bestandszahlen bei Gartengrasmücke, mehr noch bei Stieglitz und Gelbspötter, dürften aber vor allem mit deren



allgemeinen Bestandsrückgängen zu tun haben, trotz der durchgeführten Biotopverbesserungen. Warum so wenig Nachweise bei der Bachstelze gelangen (statt 12 nur 3 Reviere), bleibt unklar, da bei dieser Art kein allgemeiner Rückgang in Bayern bekannt ist, ähnlich bei der viel selteneren Gebirgsstelze (statt 3 nur 1). Vielleicht haben sich die Möglichkeiten verschlechtert, geeignete Strukturen für einen Nistplatz zu finden.

Bemerkenswert sind auch die sehr erfreulichen Zahlen bei einigen selteneren Arten, vor allem bei Dorngrasmücke (gestiegen von 2 auf 12 Brutnachweise), Feldschwirl (von 1–2 auf 9) und Neuntöter (von 1 auf 3). Da dürften die Biotopveränderungen bzw. -verbesserungen lokal im Ecknachtal die wesentliche Rolle spielen. Auf die Situation beim Kiebitz mit 2 erfolgreichen Bruten möchte ich jetzt nicht im Einzelnen eingehen, da deren Brutplätze etwas außerhalb des Kartiergebiets (auf Äckern) liegen und vom LPV betreut werden. Auch den Kuckuck möchte ich nur kurz erwähnen, da dessen Revierbestimmung als Brutvogelparasit besonders schwierig ist. Er dürfte jetzt häufiger beobachtet worden sein als 1999, weil evtl. seine Wirtsvögel im Ecknachtal häufiger geworden sind, obwohl auch er in der Roten Liste inzwischen als gefährdet (Kat. 3) eingestuft wird.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Vogelbestände im von uns untersuchten Gebiet des Ecknachtals z. T. deutlich zugenommen haben, gegenläufig zum allgemeinen Bestandstrend, was offensichtlich mit den inzwischen erfolgten Pflegemaßnahmen zusammenhängt.

## Quellenangaben

Bauer, U. (2000): Die Brutvögel von Augsburg, Augsburg, Verlag: Augsburg Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben.

Czermak, J. (2001): Brutvogelkartierung im Ecknachtal, LBV-Report der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg: 29–32.

Gerlach, B. et al. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation, DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Rödl, T. et al. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern, Stuttgart, Eugen Ulmer KG.

Ryslavy, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30.09.2020; Berichte zum Vogelschutz, Heft 57.

Südbeck, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.



# Ecknachtal – Kartierung der Tagfalter

von Dr. Hubert Raab

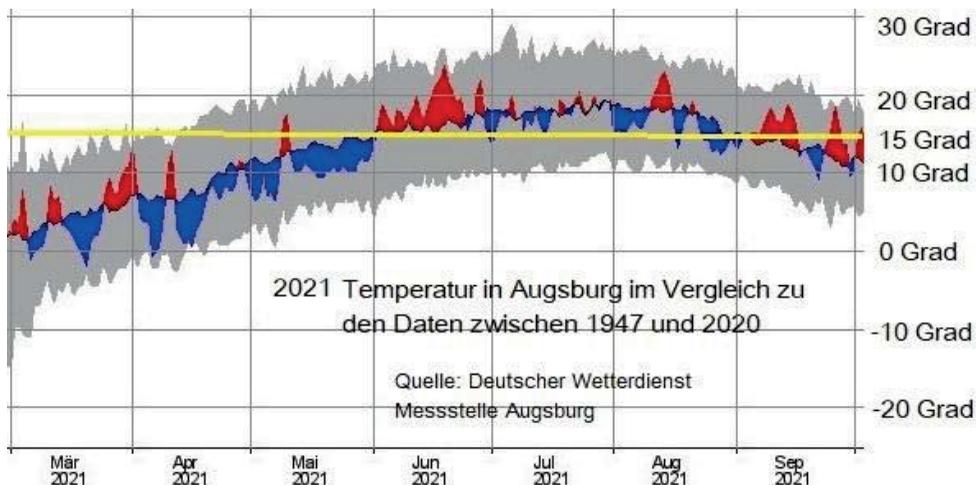
Bei der Kartierung des Ecknachtals 2021 wurden auch die Tagfalter erfasst. Jede Tagfalterbestandsaufnahme stellt an die Bearbeiter sowohl theoretische wie auch praktische Anforderungen. Diesen Anforderungen stellten sich 2 Artenkenner, Hans Demmel und Dr. Hubert Raab und weitere Beobachter. Sie standen von Anfang an vor einer nahezu unlösbaren Anzahl von Problemen. So stellte allein die ungefähre Länge der Ecknach von 17,2 km mit angegebenen 111 Flurnummern zur Beobachtung für 2 Bearbeiter eine Unmöglichkeit dar. Außerdem erfordert eine Kartierung nach wissenschaftlichen Kriterien mindestens 4, durchschnittlich aber 6 Begehungen, um alle Flugzeiten abzudecken. Es sollten also jeweils im Vorfrühling (April), weiter im „Vollfrühling“ (Mai), Spätfrühling und Frühsommer (1. und 2. Juni-Dekade), Hochsommer (Ende Juni bis Mitte August), Spätsommer (Ende August bis Mitte/Ende September) mindestens eine, besser mehrere Begehungen stattfinden (Settele et al. 1999a). Schnell ergab sich die Notwendigkeit, Flächen auszuwählen, an denen die wichtigsten Tagfalterarten erwartet werden konnten. Folgende Flächen wurden in der Folge regelmäßig begangen:

- Quellgebiet der Ecknach (Fl.Nr. 703/704/744/716/717)
- Flächen südlich des Industriegebiets von Adelzhausen (1376 bis 1383)
- Flächen entlang der Ecknach bei Irschenhofen und entlang des Kabisbachs bis Heilbach (259, 1135 bis 1137, 395)
- Flächen westlich und nördlich von Tödtenried bis Morabach (283, 289, 294, 328, 329, 336)
- Flächen bei Stunzberg (1529)
- Weitere Flächen wurden sporadisch aufgesucht.

Ein fast noch größeres Problem stellte das Wetter im Jahr 2021 dar. Für die meisten Tagfalterarten beträgt die Verweildauer (average residence time) nur 5 bis 10 Tage, bei manchen sogar nur 2 bis 3 Tage. In dieser Zeit müssen die Tagfalter sehr effizient sein, wenn sie genügend Nachkommen für die nächste Generation erzeugen wollen (Settele et al. 1999b). Ausnahmen sind z. B. der Zitronenfalter, der fast ein Jahr alt werden kann, außerdem der C-Falter, das



Tagpfauenauge und der Kleine Fuchs. Die Flugzeiten sind allein von der Temperatur abhängig. Diese sollte nach der Literatur mindestens 16 Grad betragen. Ausnahmen kennt man vom Zitronenfalter, der bei direkter Sonnenbestrahlung bereits ab etwa 13 Grad fliegen kann und der deshalb gelegentlich sogar in den Wintermonaten beobachtet wird.



Und hier lag das nächste große Problem im Jahr 2021, das überhaupt nicht als Jahr der Tagfalter bezeichnet werden kann. Wie das Temperaturdiagramm der Messstelle Augsburg des Deutschen Wetterdiensts zeigt, war nur der Juni schön. Tagfalter benötigen aber bereits ab dem Frühjahr für ihre Vorstufen (Eier und Raupen) warme Tage. Konnte man also im Juni, der von einer ersten Hitzewelle, aber auch extremen regionalen Unwettern mit Starkregen und Hagel geprägt war, noch von einem warmen Sommer träumen, so wartete man im Juli und August vergeblich auf eine längere Warmperiode. Mitte Juli brach über das Ahrtal sogar eine Unwetterkatastrophe herein. Seit 26 Jahren erlebte man dann auch in Bayern den regenreichsten und kühlestem Ausklang des Sommers. Falter hatten es da besonders schwer. Der Berichtstatter notierte am 9. April: *Nach Schnee gestern heute wieder 16 Grad, aber zu windig. Kein Tagfalter* und am 25. April: *Vom 12.4.21 mit Schneeregen bis 16.4.21 kalt, bis 25.4. miserabel und kalt*. Der Mai hatte nur 2 warme Tage. Obwohl es dann bis Mitte Juni bis 28



Grad warm und oft schwül war, flogen wegen der ungünstigen Voraussetzungen für die Präimaginalstadien kaum Falter. Erst ab etwa 20. Juni flogen nun Tagfalter, wie es sonst zu dieser Jahreszeit üblich ist, jedoch in geringerer Anzahl. Der Juli war dann wieder viel zu kalt. Erst am 20. Juli ist notiert: *Nach vielen Überschwemmungstagen sehr warm, schwül und viele Tagfalter*. Auch der August war, abgesehen von wenigen Tagen zwischen dem 10. und 15. August wieder viel zu kalt und windig. Am 2. September wird festgestellt *sehr warm, volle Sonne, aber viel Wind. Kaum Tagfalter* und 2 Tage später bemerkt der Berichterstatte *viele auffällig kleine Weißlinge*. Dies war wohl auf die schlechten Entwicklungsmöglichkeiten der Raupen zurückzuführen.



Abb. 7: Raupen des Tagpfauenauges (*Aglais io*) an Brennnessel (*Urtica dioica*)

Die im September festgestellten Tagfalter waren häufig der **Admiral**, heuer relativ selten der Distelfalter, nicht selten Kohlweißlinge und heuer sehr häufig Raupen des **Tagpfauenauges**. Festgestellt aber werden muss, dass Admiral und **Distelfalter** zu den Wanderfaltern zählen, die jedes Jahr in größerer oder

geringerer Zahl teilweise von südlich der Sahara über die Alpen nach Mitteleuropa und bis England einfliegen. Bei uns vermehren sie sich, können den Winter aber nicht überleben. Die heuer geringere Zahl der gesichteten Distelfalter kann man damit erklären, dass sie wegen des schlechten Klimas den Flug über die Alpen nicht schafften. Seit wenigen Jahren kann festgestellt werden, dass der Admiral evtl. aufgrund der Klimaerwärmung in geringen Zahlen den Winter bei uns überdauern kann. Mitte September endete die Kartierung der Tagfalter.

Trotz aller Schwierigkeiten kann dennoch die Kartierung als erfolgreich bezeichnet werden. Die Suche begann bereits vor dem Austrieb der Bäume und Sträucher nach den Präimaginalstadien der Falter, sprich den Eiern. Diese wurde bisher sogar von Profis vernachlässigt. Im Ecknachtal wurde die Suche erstmals vom Berichterstatter angewendet. Denn die Eier können bei einigen Arten leichter gefunden werden als die Falter selbst. Den **Blauen Eichen-Zipfelfalter** (*Favonius quercus*) haben bisher wohl nur wenige Falterliebhaber gesehen, weil er sich die meiste Zeit in den Baumkronen aufhält. Er konnte aufgrund seiner Eier an Eichenknospen vom Ecknachursprung bis etwa Blumenthal an 5 Stellen nachgewiesen werden.

Leichter sind die Eier des **Nierenfleck-Zipfelfalters** (*Thecla betulae*) an sonnigen, jungen Schlehen zu entdecken. Sie wurden flächendeckend zwischen der Quelle und Blumenthal gefunden.



Abb. 8: Linkes Bild: Eier von Blauem Eichen-Zipfelfalter (*Favonius quercus*) an Eichenknospen  
Rechtes Bild: Eier von Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*) an Schlehe (Dr. H. Raab)



Allgemein konnte festgestellt werden, dass die Anwesenheit der Tagfalterarten (qualitativer Nachweis) im Ecknachtal stabil ist, dass aber die Häufigkeit (quantitativer Nachweis) deutlich abgenommen hat. Dies kann aus allgemeinen Beobachtungen nicht nur am Wetter liegen. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass die Artenvielfalt der Tagfalter in Deutschland in den letzten 15 Jahren dramatisch zurückgegangen ist. Generalisten, auch Ubiquisten genannt, die sich gut an geänderte Bedingungen anpassen können, sind weniger betroffen. Dazu gehören z. B. **Kleiner Fuchs** und **Tagpfauenauge**.



Abb. 9: Linkes Bild: *Brenthis ino* an Sumpf-Storchschnabel; Rechtes Bild: *Phengaris nausithous* auf Dunklem Wiesenknopf (Dr. H. Raab)

Hoffnungsvoll kann stimmen, dass im Ecknachtal dank pflegerischer Maßnahmen, Erhalt und Ausweitung der Feuchtgebiete stabile Populationen der gefährdeten Arten **Mädesüß-Perlmutterfaler** (*Brenthis ino*) und **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Phengaris nausithous*) festzustellen sind.

Wichtig sind für beide der Erhalt und die Pflege der Bestände von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), verbunden mit den Nektarpflanzen des Mädesüßfalters, vor allem dem Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*). Bemerkenswert und für den Landkreis bedeutend sind die Nachweise von **Gelbwürfeligem Dickkopffalter** (*Carterocephalus palaemon*), **Frühlings-Mohrenfalter** (*Erebia medusa*), **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*) und **Kleinem Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus malvae*).



Abb. 10: Linkes Bild: Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*); Rechtes Bild: Gelbwürfeliges Dickkopffalter (*Carterocephalus palamon*) (Dr. H. Raab)

Interessant ist auch der Nachweis des **Postillons** oder **Wander-Gelblings** (*Colias croceus*). Mit seiner orangen Färbung ist er von den heimischen Gelblingen zu unterscheiden. Wie sein Name sagt, gehört er zu den Wanderfaltern, die unregelmäßig in größerer oder geringer Anzahl je nach Wetterlage vor allem nach Südbayern einfliegen. Bereits in Südtirol ist er als wegen seiner Farbe auffälliger und häufig anzutreffender Tagfalter vielen wohl schon aufgefallen. Als besonderer Fund ist der Nachweis des **Kurzschwänzigen Bläulings** (*Cupido argiades*) an zwei 1,5 km voneinander entfernten Wiesen bei Morabach und Heilbach einzustufen. Über ihn ist an anderer Stelle noch mehr nachzulesen.



Abb. 11: Linkes Foto: Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*); Rechtes Foto: Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*) (Dr. H. Raab)

Insgesamt konnten von den Kartierern 33 Arten nachgewiesen werden, eine wegen des ungünstigen Wetters doch erfreuliche Anzahl.

Art (wiss. Name)	Art (dt. Name)	RL BY 2016	Bestand 2016
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	*	h
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	*	h
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	*	h
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger/Brauner Waldvogel	*	sh
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	*	sh
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	*	h
<i>Brenthis ino</i>	Madesüß-Perlmutterfalter	V	mh
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwüfeliger Dickkopffalter	V	mh
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	*	sh
<i>Colias croceus</i>	Postillon	*	nb
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	G	mh
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	*	ss
<i>Erebia medusa</i>	Frühlings-Mohrenfalter	3	mh
<i>Favonius quercus</i>	Blauer Eichen-Zipfelfalter	*	s
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	*	sh
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	2	s
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	*	mh
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	*	mh
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	*	h
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	*	h
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	*	h
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	mh
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	*	h
<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling	*	sh
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	*	sh
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	*	h
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	*	sh
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	mh
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck	*	s
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	*	h
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*	h
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	*	sh
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	*	sh

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste;  
\* = ungefährdet

Verwendete Nomenklatur nach: Markus Bräu, Ralf Bolz, Helmut Kolbeck, Andreas Nummer, Johannes Voith u. Werner Wolf: Tagfalter in Bayern, Stuttgart 2013



Insgesamt festgestellte Arten		Anzahl
Davon nach RL BY 2016	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes (G)	1
	Stark gefährdet (2)	1
	Gefährdet (3)	1
	Vorwarnliste (V)	4
	Ungefährdet (*)	26
Davon Bestand aktuell 2016	Sehr selten (1)	1
	Selten (2)	3
	Maßig häufig (mh)	8
	Häufig (h)	11
	Sehr häufig (sh)	9
	Nicht bewertet (nb)	1



Abb. 12: Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*) und Landkärtchen (*Araschnia levana*) (Dr. H. Raab)

## Quellenangaben

Settele, J.; Feldmann, R.; Reinhardt, R. (1999a): Die Tagfalter Deutschlands, Stuttgart, Eugen Ulmer KG, S. 126 f.

Settele, J.; Feldmann, R.; Reinhardt, R. (1999b): Die Tagfalter Deutschlands, Stuttgart, Eugen Ulmer KG, S. 61.



# Ecknachtal – Kartierung Flora

von Hans Demmel, Markus Lerch, Wolfgang Pfeiffer

Die Vegetation im Ecknachtal wurde durch die AG Flora erfasst. Hierfür waren Hans Demmel, Markus Lerch und Wolfgang Pfeiffer neben weiteren Mitwirkenden (E. Birkmeir, J. Demmel, S. Franke, B. Häussler, H. Lee-Höpfel, K. Schmid, K. Schöttler-Jansen, J. Treffler, W. Kujawa, H. Wessel), verantwortlich. Durch das verregnete Frühjahr 2021 hatten die Pflanzen eine phänologische Verspätung von ca. 2 Wochen. Die wenigen sonnigen Tage nutzten auch die Landwirte zur Bewirtschaftung ihrer Wiesen, sodass einige wenige Flächen zum Zeitpunkt der ersten Kartierung nur in gemäßigtem Zustand vorlagen.



Abb. 13: Charakteristische Ausprägung einer mäßig artenreichen Wiese im Ecknachtal mit starkem Aspekt von *Ranunculus acris*. (M. Lerch)

## Ziel der Erhebungen

Ziel der floristischen Erhebungen ist eine Überprüfung der Entwicklung des Vegetationsbestands seit Beginn des Projekts Ecknachtal im Jahr 2000. Für die

Evaluierung der durchgeführten Maßnahmen im Rahmen des BayernNetzNatur Projekts schafft die Kartierung eine Planungsgrundlage für die spätere Auswertung durch ein Fachbüro. Die floristischen Erhebungen stellen zudem eine Datengrundlage für das Spenderflächenkatasters des LPV und eine Datengrundlage für die Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen (z. B. Artenanreicherung, Biotopverbundsystem, Landschaftspflege) dar.

## Methodik

Zur Erfassung der Flora wurden in der Vegetationsperiode 2021 auf 109 Flurstücken die vorkommenden wertgebenden Arten in Aufnahmebögen erfasst. Die verschiedenen Flächen wurden zunächst stichpunktartig beschrieben (Angaben zu Lage, Standort, Zugänglichkeit etc.).

Weiterhin fand eine Zuordnung von Biotoptypen nach prozentualen Flächenanteilen je Flurstück statt (z. B. Seggen- und Binsenreiche Feucht- und Nasswiesen – GN00BK, Landröhrichte – GR00BK, Feuchte und nasse Hochstaudenfluren – GH00BK/GH6430 oder Artenreiche Flachlandmähwiesen – GU651L). Für die Flächenanteile, die als Lebensraumtyp eingestuft wurden, erfolgte eine Bewertung des Lebensraumtyps nach den „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern“. Dazu wurden das Habitat (Deckung Krautarten, Deckung Mittel- und Untergräser), Anzahl der lebensraumtypischen Arten und Beeinträchtigungen herangezogen.

Die Zuordnung der Biotoptypen basiert auf der Biotopkartieranleitung Teil 2 in Bayern und dem Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG. Im Bestimmungsschlüssel finden sich Vorgaben zu benötigten Deckungen und Artenanzahlen, um eine Fläche einer Einheit eindeutig zuzuordnen zu können.

Darüber hinaus wurden die vorliegenden Grünländer in verschiedene Kategorien eingeteilt (artenarm = weniger als 10 Arten je 25 m<sup>2</sup>, mittlerer Artenreichtum = 11 bis 20 Arten je 25 m<sup>2</sup>, artenreich = mehr als 25 Arten je 25 m<sup>2</sup>). Eine Begrenzung auf bestimmte krautige Arten oder Gräser erfolgte dabei nicht.



Bei seltenen Arten fand eine fundortgenaue Beschreibung der Lage oder eine Verortung in einer Karte statt (z. B. Trollblume, Orchideen, Pracht-Nelke, Knöllchen-Steinbrech, Buntes Vergissmeinnicht, Sibirische Schwertlilie).

Die Ergebnisse wurden anschließend in eine Excel-Tabelle mit den wichtigsten Parametern überführt (Datum, Flurstück, Flächenbeschreibung, Eignung Spen-derfläche, Artenreichtum, Artvorkommen, Besonderheiten, Anteile Biotoypen).

## Ergebnisse

Ein direkter Vergleich der Erhebung des Jahrs 2000 mit der aktuellen Kartierung ist nur bedingt möglich, da im Gegensatz zur ersten Kartierung, die im gesamten Projektgebiet durchgeführt wurde, jetzt nur ausgewählte Grünland-Flurstücke mit Schwerpunkt Feuchtwiesen begangen wurden. Arten mit Verbreitungsschwerpunkten auf Äckern oder in Wäldern fehlen in der aktuellen Kartierung deshalb weitgehend, während durch den Bearbeitungsschwerpunkt im feuchten Grünland entsprechend hier vorkommende Arten gezielter und häufiger aufgenommen werden konnten. Eine Auflistung aller gefundenen Arten würde den Rahmen des Reports sprengen. Dafür sind nachfolgend einige besondere Arten aufgeführt:

Art (dt. Name)	Art (wiss. Name)	RL BY
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3
Trollblume	<i>Trollius europaes</i>	3
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	V
Großes Flohkraut	<i>Pulicaria dysenterica</i>	3
Sibirische Schwertlilie <sup>1</sup>	<i>Iris sibirica</i>	3
Pracht-Nelke	<i>Dianthus superbus</i>	3
Echte Geißraute <sup>2</sup>	<i>Galega officinalis</i>	3
Sumpf-Helmkraut	<i>Scutellaria galericulata</i>	
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	
Gewöhnlicher Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	
Buntes Vergissmeinnicht	<i>Myosotis discolor</i>	2
<sup>1</sup> Hierbei handelt es sich vermutlich um eine angesalbte Art im Ecknachtal.		
<sup>2</sup> Hierbei handelt sich um eine eingebürgerte Art.		





*Galega officinalis* (H. Demmel)



*Iris sibirica* (H. Demmel)



*Dactylorhiza majalis* (H. Demmel)



*Pulicaria dysenterica* (W. Pfeiffer)



*Sanguisorba officinalis* (H. Demmel)



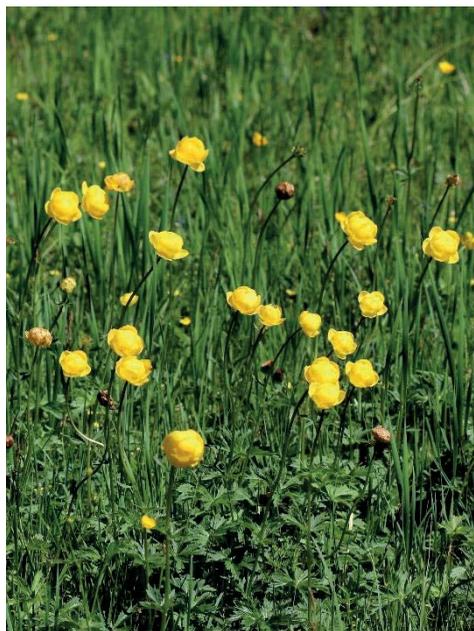
*Saxifraga granulata* (M. Lerch)



*Succisa pratensis* (M. Lerch)



*Dianthus superbus* (H. Demmel)



*Trollius europaeus* (H. Demmel)



*Scutellaria galericulata* (H. Demmel)

Vielfach sind die bearbeiteten Flurstücke auch in der aktuell gültigen Biotopkartierung der Jahre 2002/2003 und 2008 (Kartierung FFH-Gebiet) erfasst. Es gibt auch Flächen, die zum Zeitpunkt der vorangegangenen Biotopkartierung noch keinen Biotop-Status aufwiesen, jetzt aber eindeutig als Nasswiesen (mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG/Art. 23BayNatSchG) eingestuft werden können, z. B. die Flurnummern 1137 (im Heilbachtal), 329 (bei Morabach) oder 1529/52 (bei Strunzberg). Hier hat sich vermutlich eine extensive Nutzung in den letzten Jahren neben der Sicherstellung eines günstigen Wasserhaushalts als förderlich erwiesen.

Die meisten der Wiesenparzellen innerhalb der Ecknacheue werden von Entwässerungsgräben begrenzt, ohne die eine regelmäßige Nutzung der Flächen nicht möglich wäre. Es resultiert aber daraus keine so große Beeinträchtigung des Wasserhaushalts, dass eine solche zu negativen Veränderungen der Vegetation führen würde. Der vorherrschende Biotoptyp „Nasswiese“ ist vielfach charakterisiert durch einen hohen Anteil an Seggen und/oder Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) mit wiesentypischen Großseggen wie Kamm-Segge (*Carex disticha*), Schlanke Segge (*Carex acuta*) oder Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Aber

auch andere Feuchtezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) oder Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) können prägend auftreten. Oftmals zeigen solche Wiesen einen Blühaspekt mit Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) oder Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) – siehe Abb. 13 Seite 32. Andere typische Nasswiesenarten wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) sind nicht so häufig vorhanden.

Lokal kann auch ein hoher Schilfanteil (*Phragmites australis*) vorgefunden werden, der meist darauf hinweist, dass diese Bereiche in der Vergangenheit über längere Zeit brachgefallen waren und erst wieder in Nutzung genommen wurden. Andauernde Brachestadien mit Schilf, Rohrglanzgras, Großseggen oder Hochstauden wurden den Biotoptypen „Landröhrich“, „Großseggenried“ oder „Hochstaudenflur“ zugeordnet, wenn sie nicht von Eutrophierungs- und Störzeigern wie Brennnessel oder Indischem Springkraut dominiert werden.

An Grabenrändern sind häufig etwas magerere Nährstoffverhältnisse zu beobachten. Hier ist die Vegetation weniger hochwüchsig und es zeigen sich Arten wie Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Zittergras (*Briza media*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) oder Kleinseggen wie Blau-Segge (*Carex flacca*), Wiesen-Segge (*Carex fusca*) oder Bleiche Segge (*Carex pallescens*). Häufiger ist auch das Auftreten von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) an Wiesenrändern in Grabennähe zu beobachten, eher selten zeigt sich hier der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) und auch nur in überschaubaren Beständen.

Ausbildungen von mageren Extensivwiesen, die dem Lebensraumtyp 6510 der FFH-Richtlinie entsprechen, sind auf den feuchten Standorten eher selten und neben Glatthafer von krautigen Begleitern wie Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.) oder Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) gekennzeichnet. Artenärmere, meist von Obergräsern wie z. B. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alpecurus pratensis*) oder Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) geprägte Grünlandgesellschaften, ließen sich keinem Biotoptyp zuordnen.

Maßnahmen wie die Schaffung von kleinen Flachwasserbereichen (Seigen) wirken sich positiv auf die Biodiversität und Erhöhung der Artenvielfalt aus. An solchen Standorten, wie z. B. auf Flurnummer 1136 (Heilbachtal – siehe Abb.



14 Seite 39), finden sich dann Pionierarten wie Glanzfrüchtige Binse (*Juncus articulatus*), Gewöhnliche Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*) oder Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) neben Kleinröhrichtarten wie Gewöhnlichem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Aufrechtem Merk (*Berula erecta*) oder Wasser-Minze (*Mentha aquatica*). Auch die RL 3-Art Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*) hat sich im Umfeld dieser Seigen etabliert.



Abb. 14: Ältere Seige mit umgebendem Kleinröhricht (W. Pfeiffer)

Ähnlich positiv zu beurteilen sind auch kleinere Maßnahmen wie Grabenaufweitungen oder ein Oberbodenabtrag an den angrenzenden Böschungen. Ein besonders schönes Beispiel ist auf Flurnummer 329 vorhanden. Hier haben sich auf anmoorigem Untergrund zahlreiche Magerkeits- und Feuchtezeiger etabliert, die kleinflächig an die Pfeifengras-Streuwiesen des Alpenvorlands erinnern. Neben dem namensgebenden Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sind hier typische Arten wie Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kleinseggen wie Hirse-Segge (*Carex panicea*) oder Gelb-Segge (*Carex flava* agg.), oder Magerkeitszeiger wie



Zittergras (*Briza media*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) oder Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) vorhanden. Vorhandener Schwarzerlenaufwuchs zeugt hier von der Gefahr der raschen Verbuschung auf solchen Standorten, wenn sie nicht mehr regelmäßig gepflegt werden sollten.

Abseits des Ecknachts wurden auch verschiedene Flächen bearbeitet, auf denen jüngere Streuobst-Pflanzungen angelegt wurden, auf der Flurnummer 1142 (südl. Sielenbach) leider teilweise zu nahe an bestehenden Hecken, so dass die Obstbäume keine optimalen Entwicklungsmöglichkeiten haben. Im Bereich der Obstgehölze erfolgte hier eine schwingelreiche Grünlandansaat, die bei entsprechender Pflege zu einer mageren Extensivwiese entwickelt werden kann.

Weitere Streuobstbestände finden sich östlich von Sielenbach zumeist in exponierter Hügellage. Die Bestände setzen sich überwiegend aus Apfelbäumen zusammen. Darüber hinaus sind Birne, Kirsche, Zwetschge, Mirabelle und Walnussbäume eingestreut. Der Großteil der Flächen ist einer Schafbeweidung unterzogen. Dadurch verbleibt ein großer Anteil der Nährstoffe auf den Flächen. Dies spiegelt sich in überwiegend artenarmen Ausprägungen wider. Nach § 30 BNatSchG/Art. 23 geschützte Streuobstbestände konnten nicht kartiert werden, da die Bäume noch zu jung sind oder die Grünlandbestände nicht artenreich genug waren. Eine Fläche der Flurneuordnung konnte dem Biotoptyp einer mageren Flachlandmähwiese (GU651E) zugeordnet werden (Artenspektrum: *Arrhenatherum elatius*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus hordeaceus*, *Cynosurus cristatus*, *Holcus lanatus*, *Luzula campestris*, *Achillea millefolium*, *Galium mollugo* agg. *Hypocheris radicata*, *Leucanthemum vulgare* agg. *Crepis biennis* und weitere). Für alle anderen Bestände besteht in Zukunft durchaus gutes Entwicklungspotenzial.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Bestände im Vergleich zum Jahr 2000 nicht verschlechtert haben. Die Maßnahmen des Landschaftspflegeverbands zeigen Wirkung, z. B. durch artenreichere Ausprägungen der Bestände im Bereich von Grabenabflachungen. Insgesamt wäre eine etwas extensivere Grünlandnutzung wünschenswert.



# Graureiher (*Ardea cinerea*) im Lkr. Aichach-Friedberg

von Gerhard Mayer

Im September 2021 veröffentlichte die Ornithologische Gesellschaft Bayern den Brutbestand in Bayern für die Jahre 2019–2020 (Heither et al. 2021). In 164 Brutkolonien konnten 1990 Brutpaare erfasst werden. Die einzige im Landkreis verbliebene Kolonie bei Kühbach hat jährlich einen leicht schwankenden Bestand mit bis zu 20 Brutpaaren.

Nach dem Ausführungsgesetz zum Bayerischen Jagdgesetz unterliegt der Graureiher unter bestimmten Voraussetzungen der Bejagung. In den Jagdjahren 2018/2019 betrug die Gesamtstrecke in Bayern 5.955 Graureiher. Bei Meldung der Abschüsse wurde nicht unterschieden zwischen adulten und juvenilen Tieren. Es wird vermutet, dass bei der Jagd an den Fischteichen zahlreiche Jungvögel erlegt wurden und bei den Abschusszahlen Durchzügler enthalten sind, die nicht dem bayerischen Brutbestand entstammen.



Abb. 15: Adultes Männchen mit Schmuckfahnen (G. Mayer)



In Bayern schwelt zwischen Artenschutz und Fischerei-Wirtschaft ein Konflikt, weil im Umkreis von 200 m um geschlossene, fischereilich genutzte Gewässer **legal Zugvögel abgeschossen** werden dürfen. Es kann auch niemand kontrollieren, ob die Zahl der gemeldeten Abschüsse korrekt ist. Seit der ersten Erfassung der Avifauna für den Brutvogelatlas Bayern (1996–1999) kartieren Mitarbeiter des LBV den Bestand der Graureiher im Landkreis Aichach-Friedberg. Im Laufe von 2 Jahrzehnten wurden auf Fichten angelegte Horstbäume gefällt. In der Kolonie Kühbach stellten Graureiher den Nestbau von Fichtenkronen auf Laubbäume wie Ulmen um.

In den 1990er Jahren und danach **erloschen** folgende Kleinkolonien bzw. Einzelhorste (alle in der Nähe von Teichen): eine Wiederansiedlung von Einzelhorsten (ohne Friedberg) ist denkbar.

- Ainertshofen (Gem. Inchenhofen)
- Grimolzhausen sw. Seeanger (Gem. Pöttmes), Fällen der Horstbäume
- Affing
- Klingen/Blumenthal (Stadt Aichach)
- Friedberg-Ost (Auerwiesenbach), Fällen der Horstbäume

### Jagdmethode eines jungen Graureihers



Abb. 16: Lautloses und geschmeidiges Anschleichen (G. Mayer)



*Abb. 17: Blitzschneller Stoß in den waagrechten Mausgang (G. Mayer)*



*Abb. 18: Kleinsäuger zappelt und wird lebendig mit dem Kopf nach vorne verschlungen (G. Mayer)*

### **Quellenangaben:**

Heither, H. und Edelhoff, H. (2021): Brutbestandsentwicklung des Graureihers *Ardea cinerea* in Bayern unter Berücksichtigung seines Managements, Ornithologische Gesellschaft Bayern, Anzeiger 60, S. 165–179.



# Erste Baumbrut von Weißstörchen im Landkreis

von *Gerhard Mayer*

Das Wahrzeichen der Marktgemeinde Inchenhofen, die Wallfahrtskirche zum hl. Leonhard, im Volksmund „Leahad“, beheimatet seit Jahren Dohlen und Turmfalken. Sie dürfen in speziellen Nisthilfen brüten. In der Osterwoche aber sorgten Störche für Aufsehen.

In einem privaten Garten unweit der Grundschule flog ein Brutpaar Weißstörche Nistmaterial auf eine ca. 15 m hohe Tanne, bis ein stattliches Nest die Baumspitze krönte. In der ersten Maiwoche zerstörte ein Sturm das Storchennest.



*Abb. 19: Storchennest auf der Spitze einer Tanne (G. Mayer, 22.04.2021)*



*Abb. 20: Storch mit Nistmaterial (G. Mayer, 22.04.2021)*



*Abb. 21: Zerstörtes Storchennest nach Sturmereignis (G. Mayer, 09.05.2021)*

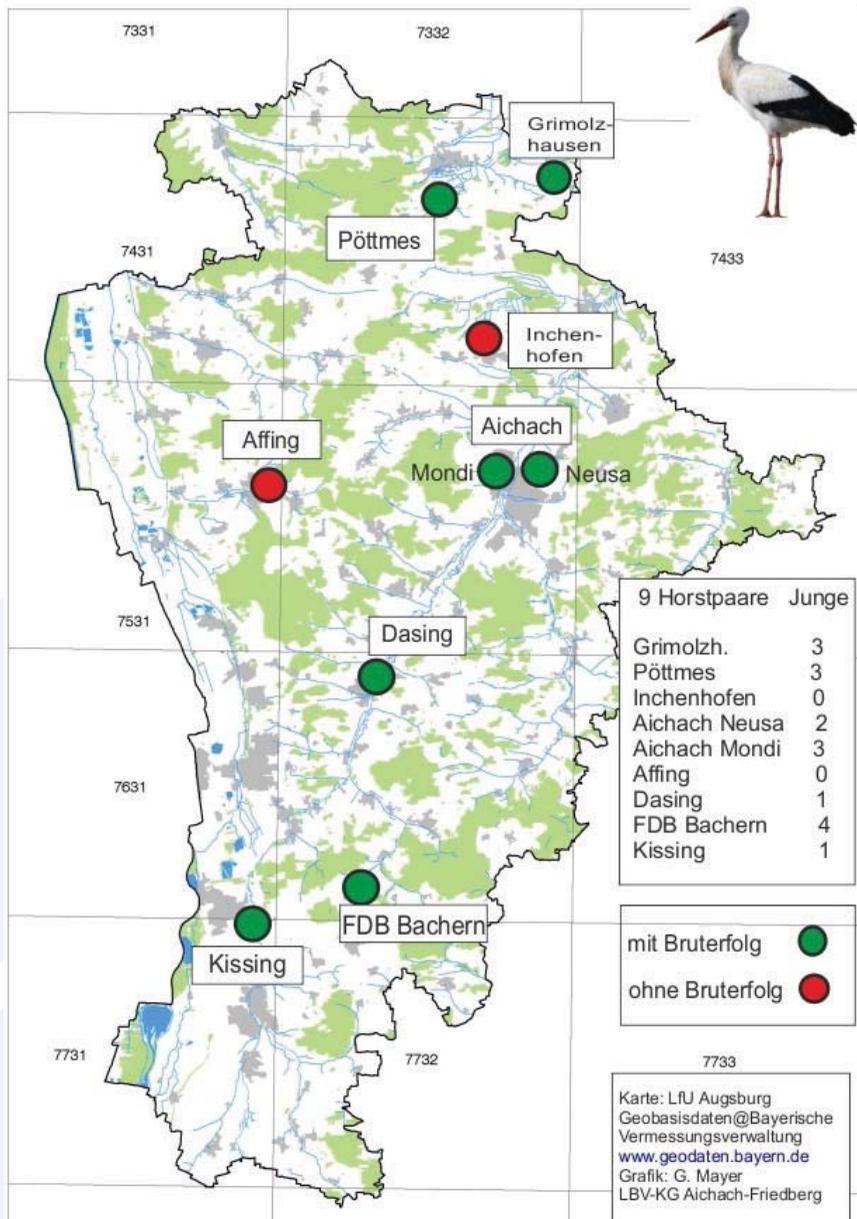
Vom Gelege der Störche fanden sich am 4. Mai unter der Tanne 1 zerbrochenes Ei und 2 unbeschädigte Storcheneier im Gras. Erfahrene Geflügelzüchter aus Inchenhofen versuchten die Storcheneier zu retten und schoben sie einer brütenden Hausgans unter. Diese nahm die Eier an. Der gut gemeinte Rettungsversuch blieb aber erfolglos. Die unberingten Störche zogen nach einer Woche ab.



# Verbreitungskarte Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

## Landkreis Aichach-Friedberg im Jahr 2021

von Gerhard Mayer



# Der Kolkkrabe (*Corvus corax*) in Friedberg-Bachern

von Werner Bronnhuber

## Allgemeines

Der Kolkkrabe gehört zur Gruppe der Krähenverwandten, ist mit einer Länge von 54–67 cm und einer Spannweite von 115–130 cm der größte Rabenvogel und somit größer als der Mäusebussard. Er hat einen kräftigen Schnabel, ist ein Jahresvogel, ein Allesfresser (auch Aas) und führt eine Dauerehe.



Abb. 22: Sichtung des Männchens in Nestnähe im Frühjahr 2020 (W. Bronnhuber)

## Beobachtung

Die erste Begegnung war Anfang März 2020. Das Paar war bereits mit dem Eintragen von Zweigen für den Nestbau beschäftigt. Obwohl sie sehr scheu und wachsam sind, war die Beobachtung gut möglich. Ihre Wahl war auf eine hohe, schlanke Fichte am Rand einer großen Lichtung gefallen. Allgemein bevorzugen sie für ihr Nest die höchsten Bäume am Rand von großflächigen Landschaften, aber auch Gittermasten werden genutzt. Als Standvögel sind sie das ganze Jahr in der Nähe des Brutplatzes anzutreffen. Deshalb ist eine nahrungsreiche Umgebung wichtig, auch für die Aufzucht des Nachwuchses. Bei weiteren Beobachtungen von Mitte März bis Mitte April konnte das Männchen mehrmals in Nestnähe gesichtet werden.



Das Gelege besteht aus 2–6 Eiern. Das Weibchen brütet bei den Kolkraben alleine und wird vom Männchen am Nest gefüttert. Die Brutzeit dauert 18–21 Tage, dabei ist das Weibchen kaum zu sehen. Danach wurde es dann lebendiger im Nest und manchmal war kurz ein neugieriger Kopf eines Jungvogels sichtbar. Später waren beide Altvögel mit Futtereintragen beschäftigt und dabei sehr aufmerksam. Die Nestlingszeit dauert ca. 40 Tage und Mitte Mai saßen 3 muntere Jungvögel in Nestnähe im Baum und warteten auf Futter. Der Brut-erfolg war erreicht (siehe Abb. 23). Ende Mai waren die Jungvögel flügge und das Nest leer. Die Familie blieb noch einige Monate zusammen und wurde in der Umgebung gesichtet.



Abb. 23: Die 3 Jungvögel warten auf die Fütterung Anfang Juni 2020 (W. Bronnhuber)

Im Frühjahr 2021 wurde die Beobachtung fortgesetzt. Vermutlich das gleiche Kolkraben-Paar war ab 20.02.2021 mit Flugspielen, Luftbalz und kurz darauf beim Nestbau zu beobachten. Der Neubau war notwendig, weil über den Winter das alte Nest beschädigt und abgestürzt war. Das neue Nest entstand in direkter Nähe zum vorjährigen. Der weitere Ablauf war ähnlich wie 2020. Ende März wurde die erste Fütterung beobachtet, in dieser Phase ist eine besonders vorsichtige Beobachtung notwendig. Ende April wurde es dann lebendiger im

Nest und 3 Jungvögel wurden erkannt. Eine Woche später konnte der 4. gesichtet werden. Wieder war der Bruterfolg erreicht. Bereits Mitte Mai war das Nest leer. Somit ist der Kolkrahe im Umkreis von Friedberg wieder heimisch geworden und das Paar hat in 2 Jahren für 7 Jungvögel gesorgt.



Abb. 24: Die 4 Jungvögel des Brutjahrs 2021 (W. Bronnhuber)

### Quellenangaben

Svensson, L.; Mullarney, K.; Zetterström, D. (2018): Der Kosmos – Vogelführer, Stuttgart, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG.



# Entwicklung der Steilwandbrüterbestände im Landkreis

von Patrick Kunze

Seit vielen Jahren ist das Monitoring der Steilwandbrüter ein fester Bestandteil in der Kreisgruppe. Beobachtet und erfasst werden die Bienenfresser wie auch die Uferschwalben im Bereich von Aichach-Friedberg.



Abb. 25: Bienenfresser (*Merops apiaster*) (P. Kunze)

Auch dieses Jahr sind die Mitglieder der Arbeitsgruppe Steilwandbrüter wieder in mehreren Monitoring-Gängen losgezogen und haben akribisch die aktuell 41 Sand- und Kiesgruben im Landkreis und den angrenzenden Landkreisen untersucht. Diese Tätigkeit ist umso bedeutender, da der Landkreis in den letzten Jahren ca. 25 % der Bienenfresserbestände und ca. 10 % der Uferschwalbenbestände von ganz Bayern während der Brutzeit eine Heimat gibt. Wie jedes Jahr sind diese beeindruckenden Sommergäste von April bis Anfang Mai aus ihren Winterquartieren zurückgekehrt und haben den Sommer bis in den August hinein im Landkreis verbracht.

Auch wenn die Insekten in diesem Frühjahr sehr knapp waren, ist die Anzahl der Brutpaare sowohl bei den Bienenfressern als auch den Uferschwalben dieses Jahr erneut gestiegen. Dieser bereits in den letzten Jahren zu beobachtender Trend hat sich erfreulicherweise auch in diesem Jahr fortgesetzt und führt zu den aktuell höchsten Beständen von 67 Bienenfressern-Brutpaaren und 1.554 Uferschwalben-Brutpaaren im Landkreis.



Abb. 26: Uferschwalben (*Riparia riparia*) an der Brutröhre (A. Hartl LBV-Bildarchiv)

Deutschlandweit wird dieser Trend bestätigt und somit kann darauf geschlossen werden, dass sowohl Bienenfresser als auch Uferschwalben Gewinner des Klimawandels sind. In Abb. 27 auf Seite 52 ist dieser Trend grafisch dargestellt und zeigt, dass sowohl im Landkreis als auch in ganz Deutschland die Bestände steigen.

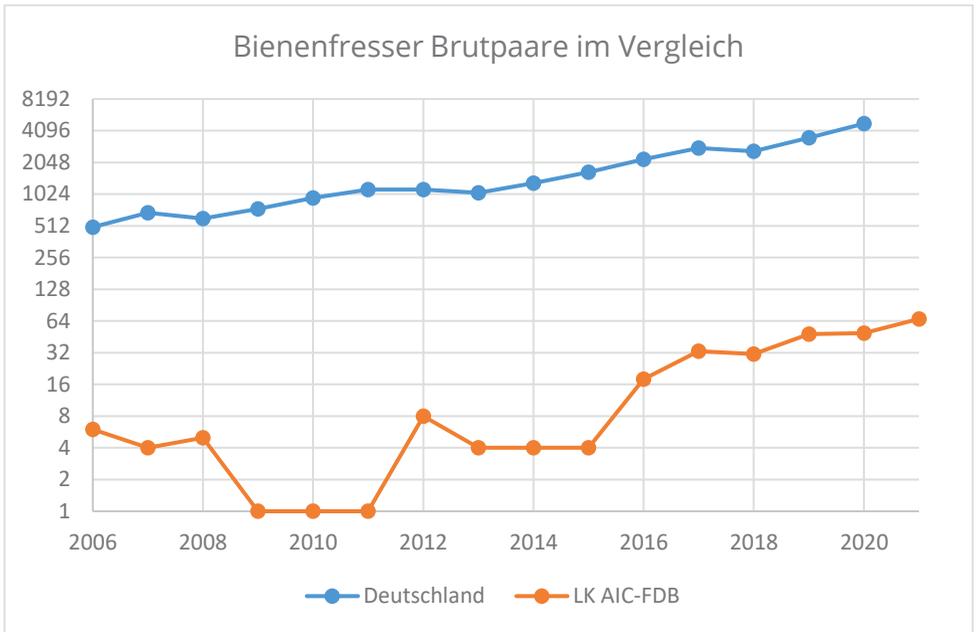


Abb. 27: Entwicklung der Bienenfresser-Brutpaare im LK AIC-FDB im Vergleich zu Deutschland (Bastian, H.-V. (2020): 8. Jahresbericht der FG „Bienenfresser“ der DO-G)

Besonders zeichnet unseren Landkreis dabei aus, dass es hier viele Sand- und Kiesgruben gibt, welche als Ersatzhabitate für Steilwände an den Flussufern sehr gut angenommen werden.

Mit der Hoffnung, dass sich dieser Trend auch im kommenden Jahr fortsetzt, freut sich die Arbeitsgruppe Steilwandbrüter auf ein neues erfolgreiches Jahr.



# Neuigkeiten vom Uhu im Landkreis Aichach-Friedberg

von Stefan Höpfel

Der Uhu (*Bubo bubo*) ist die größte und wohl eindrucksvollste Eule innerhalb Europas. Sein Bestand erfährt seit einiger Zeit dem Hörensagen nach wieder eine Ausbreitung, die angetroffenen Vorkommen gelten jedoch nach wie vor als nicht gesichert.

Aufgrund seiner Ortstreue sind die Bestände an Lech (von Lossow) und im Altmühltal (Geidel) gut dokumentiert und kartiert. Unser Landkreis allerdings war bislang hinsichtlich des Bestandsvorkommens an Uhus wenig erforscht. Noch in der Artenschutzkartierung von 2020, also Daten, die im Jahr 2019 erhoben wurden, ist die Rede von lediglich einem Brutrevier. Die Arbeit unserer AG Ornithologie in Zusammenarbeit mit den Revierleitern in den Forsten brachte in den letzten 2 Jahren neue Erkenntnisse, da wir mittlerweile auf 5 Brutreviere kommen.

Eines davon wurde in diesem Jahr einem genauen Monitoring unterzogen und somit erstmals sehr genau dokumentiert. Die Beobachtung des Brutplatzes erfolgte dabei aus über 200 m Entfernung und schloss jedes Mal mit einem Bericht. So können am Ende der Saison Rückschlüsse auf das Brutgeschäft, den Legezeitpunkt und den wahrscheinlichen Ausflug gezogen werden.

Die Beobachter setzten sich dabei aus einer vorher eingegrenzten Gruppe zusammen, die der Verschwiegenheit verpflichtet war. Die Beobachtungen an sich wurden i. d. R. eine Stunde lang durchgeführt, später, als das Brutgeschäft in vollem Gange war, auf ein notwendiges Minimum reduziert.

Die ersten wechselseitigen Einzelrufe des Paares waren im Januar und Februar an jeweils vier Abenden zu hören. Dabei waren die Rufe in einem 10 bis 20 Sekundentakt zu hören (16.01.2021, 23.01.2021, 06.02.2021, 27.02.2021). Die Rufintensität war in der Zeit zwischen 17:00 Uhr und 18:00 Uhr am höchsten und konnte bis 20:00 Uhr mit zunehmender Abnahme der Häufigkeit notiert werden. Die Rufe waren während dieser Zeit stets von fern – geschätzte 600 bis 900 m vom eigentlichen Brutplatz – aus westlicher Richtung kommend zu hören.



Am 6. März konnte das Weibchen, das seine Brutnische an einer schwer zugänglichen Steilwand gewählt hatte, erstmals brütend beobachtet werden.

Groß war die Freude, als am 17. April das erste Junge neben dem Altvogel gesichtet wurde. Ebenso waren deutlich Ruffungen vor dem Nest auszumachen. Sie stammen, soweit man das mit dem Spektiv feststellen konnte, hauptsächlich von Krähen, wahrscheinlich Rabenkrähen, die in der Nähe des Platzes häufig vorkommen.

Am 1. Mai konnten dann 3 Jungvögel verzeichnet werden, was auf die volle Gelegegröße schließen lässt, die normalerweise 2 bis 4 Eier umfasst (Bauer et al. 2012).

Mit Anfang Mai wurden beide Altvögel mehrmals entweder direkt am Brutplatz oder aber in einer ca. 50 m hinter dem Brutplatz befindlichen Tanne gesehen, die offensichtlich als Tageseinstand genutzt wurde.

Im letzten Mai-Drittel konnte man dann im Spektiv erkennen, dass die Jungvögel ihren Mesoptilflaum weitestgehend verloren hatten und bleibende Federn das Gefieder ausmachten. Dies wiederum lässt den Rückschluss auf ein Entwicklungsstadium von rund 8 Wochen zu, also zwischen 54 und 61 Tagen. Zumindest der älteste Jungvogel stand somit kurz davor flügge zu sein. (Scherzinger 1974) Dieses Kriterium und die Tatsache, dass Uhus im Abstand von 3 Tagen ihre Eier legen, halfen, den Brutbeginn rückwärts zu rechnen. Wir gingen dabei von einer durchschnittlichen, in der Literatur häufig genannten Brutdauer von 34 Tagen aus (von Lossow 2010).

Folglich fiel die Entscheidung, am 22. Mai die 3 Jungvögel zu beringen.





Abb. 28: Beringter Uhjungvogel (H. Lee-Höpfel)

Der älteste Vogel wog 1.650 g bei einer Flügellänge von 310 cm und wurde auf ein Alter von ca. 51 Tagen geschätzt. Das bedeutet, dass die Brut am 27.02.2021 begonnen haben müsste. Er bekam den Ring PS29362.

Sein Geschwister wog 1.400 g, hatte eine Flügellänge von 270 cm und bekam den Ring PS29363.

Der jüngste Vogel, sicher ein Weibchen, wog ebenfalls nur 1.400 g bei einer Flügellänge von 275 cm. Sie bekam den Ring PS30911.

### Totfund

Der letztjährige, am 01.06.2020 beringte Uhu (PS29364) wurde am 27.06.2021 tot aus der Günz gefischt. Er hatte sich in einem Rechen im Wasser verfangen und starb ohne Fremdeinwirkung, wie die anschließende Obduktion in Ober-



schleißheim vermerkte. Der Fundort liegt 80 km von seinem Geburtsort entfernt. Typischerweise wandern Uhus nach dem Flüggewerden bis zu 80 Kilometer weit, um sich ein eigenes Revier zu suchen (Schulemann-Maier 2021).

Anhand dieses Beispiels sieht man die Sinnhaftigkeit der Beringung eines Vogels, da sie Rückschlüsse zulässt. In diesem speziellen Fall auf die Mortalität und die Wanderbewegungen.

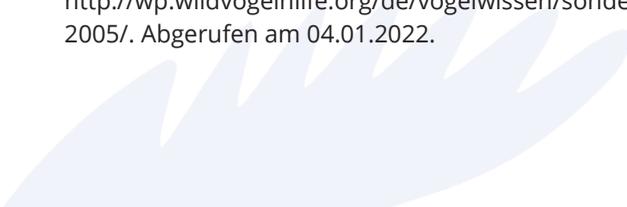
### Quellenangaben

Bauer, H.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Wiebelsheim, AULA-Verlag GmbH.

Von Lossow, G. (2010): Der Uhu *Bubo bubo* am mittleren Lech 2003 bis 2009, in Ornithologischer Anzeiger, Bd. 49, Heft 1, S. 3.

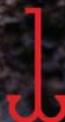
Scherzinger, W. (1974): Die Jugendentwicklung des Uhus (*Bubo bubo*) mit Vergleichen zu der von Schneeuule (*Nyctea scandiaca*) und Sumpfohreule (*Asio flammeus*), in Bonner Zoologische Beiträge, Bd. 25, S.123–147.

Schulemann-Maier, G. (2021): Uhu – Vogel des Jahres 2005. Abgerufen unter: <http://wp.wildvogelhilfe.org/de/vogelwissen/sonderbeitraege/voegel-des-jahres/uhu-2005/>. Abgerufen am 04.01.2022.



GLOBAL DENKEN  
REGIONAL DRUCKEN

Im Gries 6  
86179 Augsburg  
[www.walchdruck.de](http://www.walchdruck.de)  
[kontakt@walchdruck.de](mailto:kontakt@walchdruck.de)  
T 0821.80858.0  
F 0821.80858.39



DRUCKEREI  
JOH. WALCH



# Neuigkeiten von Tagfaltern im Landkreis

von Dr. Hubert Raab

## **Trauermantel (*Nymphalis antiopa*)**

Bei einem Spaziergang entlang des Lechs bei Unterbergen am 26. April machte mich meine Frau Gabriele auf einen „schönen Schmetterling“ aufmerksam, wo doch sonst nur Zitronenfalter und einige Weißlinge zu sehen waren. Sofort erkannte ich die Besonderheit: Es war ein Trauermantel. Doch bis ich meine Kamera aufnahmebereit hatte, ließ er nur noch 2 Aufnahmen mit geschlossenen Flügeln zu, sein übliches Verhalten. Dann verschwand er wieder im Lechwald. Ein Glücksfall: Noch nie hatte ich bei uns zuvor diesen Falter gesehen, nicht einmal in meiner Kindheit.



Abb. 29: Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) bei Unterbergen (Dr. H. Raab)



Früher war der Trauermantel überall vertreten und oft sogar häufig. Die Auflistung der Großschmetterlinge Augsburgs von Josef Munk aus dem Jahr 1898 nennt ihn, schreibt aber nicht häufig, wie bei anderen Arten. Das umfangreiche Werk von Kurt Lampert von 1907 beschreibt ihn als „Im ersten Frühjahr und Sommer häufig, wo Birken stehen“ (Lampert, 1907). Noch 1955 beschreibt ihn das Standardwerk von Forster-Wohlfahrt als „In Mitteleuropa in einer überwinternden Generation von Ende Juli, August bis Mai nicht selten“ (Forster u. Wohlfahrt, 1995). Doch dann verschwindet der schöne Falter allmählich aus großen Teilen Bayerns.

Das heutige Standardwerk für Bayern „Tagfalter in Bayern“ benennt es genauer: „So verschwand *N. antiopa* in den 1950er Jahren aus weiten Teilen Bayerns (wie auch Deutschlands) und wurde in den 1960er sowie 1970er Jahren mit Ausnahme Ostbayerns zu einer extrem seltenen und lokalen Erscheinung“ (Bräu, 2013a). Als Gründe werden heute durchgehend die Reduzierung des Lebensraums wie auch die klimatischen Veränderungen angegeben. Der Falter profitiert von kühlen Wintern und trockenen Frühlingen, die bei uns aber immer seltener werden. Angewiesen ist er außerdem auf lichte Auwälder und Wald-ränder mit Bestand von Birken (*Betula spec.*) und *Salix*-Arten, besonders Sal-Weide (*Salix caprea*). Als Falter wird er an Baumsäften, besonders von Birken und Pappeln, sowie Fallobst und reifen Früchten gesehen. Die in den letzten Jahren vom LPV bearbeiteten Auwaldflächen westlich des Lechs bei Unterbergen sollten also das passende Areal für den Bestandserhalt dieses schönen Falters geeignet sein. Vielleicht ist der erste Fund im Landkreis an diesem Ort ein ermutigendes Zeichen.

### **Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*)**

Eine erfreuliche Entwicklung scheint bei uns der Kurzschwänzige Bläuling zu machen. Der von Nordamerika bis Japan weit verbreitete kleine Tagfalter kommt in Europa über den 52° n. Br. nicht hinaus.

Er bevorzugt eindeutig wärmere Gebiete. Für Baden-Württemberg gibt der dortige Tagfalteratlas als Schwerpunkt die südliche und nördliche Oberrheinebene an (Ebert, 1993). In anderen Gebieten war er nicht aufzufinden. Das traf auch für Bayern zu.



Bei der Tagfalterkartierung von Munk für die Umgebung Augsburgs 1898 ist er nicht aufgeführt. Weitere Belege in Bayern waren noch in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts nur punktuell. Gerade die Silvesternacht 1978/79 soll zum völligen Verschwinden des Falters beigetragen haben, denn nach 1978 gab es keinen Hinweis mehr auf sein Vorhandensein. (Bräu, 2013b)



Abb. 30: Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*) (Dr. H. Raab)

Nachgewiesen ist jedoch, dass der kleine Falter gerne auf Wanderschaft geht und neue Räume besiedelt. So soll er sich von der vorhin genannten Oberrheinischen Tiefebene über den Neckar bis Nordbayern ausgebreitet haben, vom Niederösterreichischen Donautal und dem anschließenden Donaubecken entlang der Donau in die Passauer und Straubinger Gegend, wo er 2013 den einzigen Schwerpunkt in Bayern bildete.



Im Landkreis Aichach-Friedberg wurde er erstmals 2018 von Hans Demmel bei der Neumühle nahe Pöttmes nachgewiesen. Auch der Autor des Texts konnte ihn bald darauf sichten. Seither ist er in der Umgebung des Wasserturms und des Provinzialats der Pallottiner in Friedberg aufgetaucht, beim Wasserturm 2 Jahre nacheinander. Auch bei Freienried wurde er fotografiert und bei der Kartierung der Tagfalter im Ecknachtal fanden Hans Demmel und der Autor des Texts den Bläuling bei Morabach und bei Heilbach.

Alle Funde sind ein Hinweis darauf, dass er inzwischen den Weg von Osten in den Landkreis gefunden hat. Angewiesen ist der Kurzschwänzige Bläuling auf frische bis feuchte magere Wiesen. Aber auch auf Ödland ist er anzutreffen. Seine Eier legt er bevorzugt an Luzerne und verschiedenen Kleearten ab. Als Falter liebt er wie viele Bläulinge Nektarpflanzen, wie bspw. gelbe Schmetterlingsblütler. Ob er hier dauerhaft bleiben wird, bleibt abzuwarten. Die Erwärmung des Klimas hat ihm jedenfalls geholfen.

### Quellennachweis:

Bräu, M. et al. (2013a): Tagfalter in Bayern, Stuttgart, Eugen Ulmer KG, S. 385.

Bräu, M. et al. (2013b): Tagfalter in Bayern, Stuttgart, Eugen Ulmer KG, S. 241.

Ebert, G. et al. (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2, Tagfalter II, Stuttgart, Eugen Ulmer KG, S. 258–264.

Forster, W. und Wohlfahrt, T. A. (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 2, Tagfalter, Stuttgart, Franckh'sche Verlagshandlung, S. 58 f.

Lampert, K. (1907): Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas, Eßlingen u. München, Verlag von J. F. Schreiber, S. 86.



## Neuigkeiten aus der Flora des Landkreises

von Hans Demmel

Östlich von Mering haben sich im Mai 2021 einige Mitglieder des LBV auf die Suche nach dem **Fleischfarbenen- oder Steifblättrigen Knabenkraut** (*Dactylorhiza incarnata*) gemacht. Erfreulicherweise haben in einer sehr nassen Wiese schon einige Exemplare geblüht. Das Fleischfarbene Knabenkraut ist dem häufigeren Breitblättrigen Knabenkraut sehr ähnlich. Jedoch ist die Lippe der Blüte etwas schmaler, auch die Blätter sind nicht so breit, laufen steif aufrecht nach oben und haben oft am Ende eine kleine „Kapuze“. Nach der Roten Liste der Gefäßpflanzen Bayerns ist es „**stark gefährdet**“. Oft bastardisieren die beiden genannten Arten, was die Bestimmung sehr schwierig machen kann.



Abb. 31: Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) (H. Demmel)

Ein für uns überraschender Neufund auf derselben Wiese war das **Spatelblättrige Greiskraut** (*Tephroseris helenitis*) (früher *Senecio helenitis*). Wegen der starken Behaarung wird es auch Spatelblättriges Aschenkraut genannt. Rote Liste: „**gefährdet**“. Es wurde seit 1988 nicht mehr im Landkreis beobachtet.





Abb. 32: Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*) (H. Demmel)

Im Norden des Landkreises haben wir auf einer relativ frisch abgeschobenen Kiesfläche den **Färber-Waid (*Isatis tinctoria*)** – leider schon verblüht – gefunden. Der gelb blühende Kreuzblütler ist aber leicht an seinen charakteristischen braunen, hängenden Samen zu erkennen. Rote Liste: „**gefährdet**“. Bisher sind uns keine Funde aus dem Landkreis bekannt. Möglicherweise ist er angesalbt oder der Samen hat jahrelang im Boden „geschlummert“.



Abb. 33: Färber-Waid (*Isatis tinctoria*) (H. Demmel)

# Hecken für Friedberg

von Hans Demmel

Anfang 2020 stellte der LBV dem Bürgermeister von Friedberg, Roland Eichmann, ein Projekt vor, um die Attraktivität von Friedberg einerseits aus Bürgersicht zu erhöhen und andererseits für die Natur Nützliches zu unternehmen. Das Projekt „Hecken für Friedberg“ war geboren und Bürgermeister Eichmann war von Anfang an ein Befürworter davon.

Im Frühjahr 2020 begann die AG Flora mit 10 Mitgliedern die Arbeit, um 17 stadteigene Grundstücke zu begutachten. Es wurde von jeder Fläche nach einem einheitlichen Bewertungsschema ein Bericht über Begehung, Lage, Ortsbeschreibung, Flora und Fauna angefertigt. Als Resultat erhielt man für jede Fläche eine entsprechende Einschätzung, ob sich die Fläche für eine Heckenpflanzung eignet oder nicht.

## Wichtige Lebensräume für die Artenvielfalt

Seit den Flurbereinigungen spricht man von einer weitgehend "ausgeräumten" Kulturlandschaft. Damit sind endlose Weiten mit ein und derselben Feldfrucht gemeint, die seitdem das Landschaftsbild prägen. Diese weitläufigen Flächen stellen für die Tierwelt oft eine unüberwindbare Hürde dar, die weder Austausch noch Vernetzung zulässt. Hecken jedoch erfüllen "zahlreiche agrarökologische Funktionen. Sie verhindern Bodenerosion, bieten Windschutz oder vermindern Stoffeinträge in benachbarte Flächen."<sup>1</sup>. Für die Tierwelt sind sie nicht nur Habitat und Nahrungsbiotop, sondern vor allem Brut-, Aufzucht- und Ruhestätte. Im Fachjargon werden sie als "Strukturelemente" bezeichnet, was mit den o. g. leeren Räumen korrespondiert.

## Vorgehensweise

Wir kamen zu dem Ergebnis, dass insgesamt 10 dieser Flächen „heckentauglich“ sind und verfassten einen Abschlussbericht, den wir im September 2020 der Stadt Friedberg vorlegten.

---

<sup>1</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2020): Hecken und Feldgehölze, Freising-Weihenstephan



Ende Oktober 2020 trafen sich Stefan Höpfel und Hans Demmel mit Bürgermeister Eichmann und 3 Vertretern der Stadt Friedberg, um den Abschlussbericht zu besprechen. Dabei wurden in einem sehr sachlichen und entspannten Gespräch unsere Vorschläge größtenteils wohlwollend aufgenommen, Verbesserungsvorschläge und Einwände vorgebracht und sogar noch einige Zusatzmöglichkeiten angeboten.

Im November 2020 wurde das Projekt dem Stadtrat vorgetragen und sehr positiv aufgenommen.

Im Frühjahr 2021 erfolgten dann Einwände von Landwirten und verschiedenen Behörden, sodass schließlich nur noch 3 städtische Grundstücke übrigblieben. Sie befinden sich westlich der Bahnlinie bei Paar sowie südlich und nördlich der Straße von Paar nach Wiffertshausen.



Abb. 34: Fleißige Helfer beim Einsetzen der Pflanzen (H. Demmel)

## Pflanzaktion

Nach einer mehrmonatigen Vorbereitung war es dann am Samstag, den 30.10.2021 so weit:

38 freiwillige Helfer trafen sich morgens um 8:00 Uhr, um ca. 330 Heckenpflanzen, z. B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*), zu pflanzen. Nach einer kurzen Einführung in die Art und Weise des Setzens, wurden die Pflanzlöcher gegraben, Pflanzen eingesetzt, bewässert und festgedrückt. An jede Pflanze wurde eine Verbisschutz angebracht.

Mithilfe vieler LBV-Mitglieder und Freiwilligen aus den umliegenden Orten, auch Eltern mit sehr motivierten Kindern, war um 13:00 Uhr alles gepflanzt und das ganze Gebiet sauber aufgeräumt.

Unser herzlicher Dank für diese zügig abgelaufene Aktion gilt:

- allen diesen freiwilligen Helfern (der Boden war z. T. stark verdichtet und somit die Arbeit recht anstrengend),
- den Leuten, die uns mit ihren Fahrzeugen ausgeholfen und das nötige Material herbeigeschafft haben,
- den Anwohnern, die ihre Parkmöglichkeiten zur Verfügung gestellt haben,
- dem Bauhof der Stadt Friedberg, der uns Pflanzerde und Wassertank zur Verfügung gestellt hatte,
- dem Landwirt, der uns mit seinem Traktor die Arbeit erleichtert hat,
- dem Gartenbauverein Rederzhausen, der uns mit kostenlosen Getränken und Biertischgarnituren versorgt hat,
- den Spendern von Kuchen, Nussecken, Apfelbrot, Mohnschnecken, Semmeln, Brezen, Käse, Leberkäse, Paprika (ich hoffe, nichts vergessen zu haben),
- der Stadtparkasse Augsburg und den vielen Bürgern aus Friedberg und Umgebung für ihre großzügigen Spenden.



Abb. 35: Ausreichendes Angießen der Pflanzen ist nicht zu vernachlässigen (H. Demmel)

# Neue Schleiereulenkästen in Schorn

von Patrick Kunze

Dieses Jahr wurde in der Kreisgruppe die Arbeitsgruppe Gebäudebrüter neu gegründet. Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, die Vogelarten zu unterstützen, die zu den sog. Kulturfolgern gezählt werden. Als Beispiele sind hier Schleiereule, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Turmfalke und auch der Haussperling zu nennen.

Im Rahmen der Arbeitsgruppe soll auf die besonderen Belange der Gebäudebrüter eingegangen werden. Hierzu zählt, ein Verständnis für die Gebäudebrüter zu schaffen und auch im Hinblick auf das Naturschutzgesetz aufzuklären. Ein Kernthema der Arbeitsgruppe ist dabei die Beratung allgemein und auch hinsichtlich möglicher Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter. So zählen auch Bau und die Anbringung von Nistkästen dazu.



Abb. 36: Einsatz einer Hebebühne (D. Staudinger-Weis)

Dies wurde auch im Gutshof Schorn umgesetzt, wo die Münchner Stadtgüter den LBV mit dem Bau und der Anbringung von 2 Schleiereulennistkästen beauftragten. Parallel dazu wurden auch 2 ältere Nistkästen geleert, welche schon seit den 90er Jahren im Gutshof angebracht sind. Aufgrund dieser Kästen gibt es seit vielen Jahren ein Schleiereulenbrutpaar im Gutshof. Die Hoff-

nung ist es, den Bestand der Schleiereulen aufgrund der neuen Kästen im Gutshof zu stärken.



Abb. 37: Neuer Schleiereulenkasten im Bleizhof Schorn (P. Kunze)

Weitere Aktivitäten der Arbeitsgruppe waren dieses Jahr die Leerung der Dohlenkästen in verschiedenen Kirchen im Landkreis sowie deren Instandsetzung.

Ihr leistungsstarker Partner

# ESER

## Brennstoffe

Heizöl • Brennholz  
Kohlen • Pellets

**Erfahrung  
seit über 65 Jahren!**



## Baustoffe

Natursteine • Steinfiguren  
Alles für Haus und Garten!



## Container

Aushub • Bauschutt  
Gartenabfälle • Sperrmüll  
Lieferung von Sand, Kies,  
Rimul und Erde,  
von 1 bis 30 cbm



## Hebetechnik • Autokrane

Hoch und weit mit Sicherheit!

## Mietpark

Baumaschinen- und  
Anhängervermietung  
Erdbewegung • Baggerbetrieb



# Herbstputz bei Kleiber und Co

von Ralf Meggle und Daniela Staudinger-Weis

## Warum hängt der LBV Nistkästen auf?

In unseren heimischen Wäldern fehlt es oftmals aufgrund des einseitigen Baumbestands an Nistmöglichkeiten. Da der Artenschutz eines der Hauptanliegen des LBV ist, bringen die ehrenamtlichen Helfer der Kreisgruppe Aichach-Friedberg in den Bayerischen Staatsforsten des Landkreises nach Absprache mit den Förstern Nisthilfen aus. Diese fast fertigen Wohnungen werden von den heimischen Vögeln wie Blau- und Kohlmeisen, Kleibern, aber auch von kleinen Säugetieren und Hornissen gerne angenommen.

Mit dem Aufhängen der Nistkästen allein ist es jedoch nicht getan, denn diese hängen Tag ein Tag aus, bei Wind und Wetter, draußen. Einmal jährlich müssen deshalb ihr Zustand überprüft, die Aufhängungen an den Bäumen kontrolliert und die Kästen geleert werden. Zusätzlich darf der Kontrollblick ins Kasteninnere natürlich nicht fehlen, denn es wird protokolliert, wer alles darin gebrütet hat oder vielleicht sogar vorübergehend noch darin wohnt.

## Das große Saubermachen

Im September, wenn die Brutzeit der Vögel beendet ist, beginnt die Zeit der Nistkastenkontrolle und -reinigung. Ralf Meggle, Leiter der Arbeitsgruppe Nistkästen, und die weiteren Gruppenmitglieder starten ausgerüstet mit einer Leiter, Werkzeug und Ersatzteilen in die Wälder. Für die Orientierung, wo sich die rund 1.100 Nistkästen im Landkreis befinden, gibt es die GPS-gestützte NistpateApp. Damit werden u. a. der Standort, der Zustand und die Bewohner erfasst, um diese Daten später auswerten zu können.

## Die unterschiedlichsten Bewohner

*„Jeder Nistkasten bietet eine Überraschung. Es kommt durchaus vor, dass nach der Brut des Kleibers eine Meisenart einzieht. Sind die gefiederten Freunde komplett ausgezogen, kommt es vor, dass man beim Reinigen von zwei schwarzen kleinen Knopfaugen einer Waldmaus angesehen wird“*, erzählt Ralf Meggle, *„Selbst verschiedene Fledermausarten nutzen die Nisthilfen als Unterschlupf für den Tag, um*



sich von ihrer Nachtschicht zu erholen. In manchen Wäldern kapern auch Siebenschläfer kurzerhand die Wohnungen“, ergänzt seine AG-Kollegin Daniela Staudinger-Weis.



Abb. 38: Gelbhalsmaus im Derchinger Forst (D. Staudinger-Weis)

Durch das Reinigen helfen die Menschen den Bewohnern, dass im kommenden Jahr wieder eine saubere und intakte Brutmöglichkeit vorhanden ist. Denn sind die Nistkästen aufgrund von altem Nistmaterial zu voll, haben natürliche Feinde wie Marder ein leichtes Spiel und können die Eier oder Jungvögel erbeuten. Ebenfalls werden mögliches Ungeziefer, wie z. B. Zecken oder Flöhe, aber auch die Ausscheidungen der Säugetiere, dabei entfernt. „Desinfizieren muss man nicht, das gilt auch für das Reinigen der Vogelkästen im eigenen Garten. Einmal mit dem Handbesen gründlich rausfegen reicht aus.“ so Ralf Meggle.



Abb. 39: Fledermausquartier im Landmannsdorfer Forst (D. Staudinger-Weis)

## In memoriam Hubert Scholze

von Gerhard Mayer und Stefan Höpfel

Unser langjähriger LBV-Mitarbeiter Hubert Scholze hat uns am 04.03.2021 für immer verlassen. Er verstarb im Alter von 80 Jahren. Seine Urne fand ihre letzte Ruhestätte auf dem Friedhof in Friedberger Stadtteil Ottmaring. Infolge der Corona-Pandemie fand die Beisetzung in aller Stille statt.



Abb. 40: Hubert und Theresia Scholze (S. Höpfel)

### Ein Leben für den Artenschutz

Bereits im Jahre 1980 schloss sich Hubert Scholze der Augsburgener Kreisgruppe im Landesbund für Vogelschutz in Bayern an. Als begabter Handwerker brachte er sich bei der Fertigung und Montage von Nisthilfen für gefährdete Vogelarten ein. Seine Hilfsbereitschaft schätzte auch die Naturschutzgruppe der damaligen Volksschule Ottmaring, wo er Lehrer und Kinder beim Schutz von Schleiereulen, Turmfalken, Dohlen und gefährdeten Schmetterlingsarten aktiv unterstützte. 1995 begann er sein Wirken in der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg.

Ab dem Jahre 2010 dehnte Hubert Scholze sein Arbeitspensum von den privaten Wäldern auch auf staatliche Forste im eigenen Landkreis Aichach-Friedberg und später sogar in den benachbarten Landkreisen aus. In seinem „Unruhestand“ überprüfte er jährlich weit über 1.000 Nisthilfen. Auf einer speziellen Karte vermerkte er jeweils die Lage der Nistkästen, in denen er Fledermäuse, Bilche und diverse Höhlenbrüter fand.

### Umweltpreis

Im Jahre 2018 würdigte Landrat Dr. Klaus Metzger die ehrenamtliche Arbeit und verlieh Hubert Scholze (und seiner ihn stets unterstützenden Ehefrau Theresia) den Umweltpreis 2017 des Landkreises Aichach-Friedberg.

Artenschutz war für Hubert Scholze nicht nur ein Schlagwort. Er betrieb diesen mit Ernst und so kam es, dass er sich einen gefällten Baum mittels einer entsprechenden Bodenhalterung in den Garten stellen ließ, damit dieser langsam zerfallen kann. Er wusste immer schon, dass Vergänglichkeit in der Natur neues Leben bedeutet.

Die Kreisgruppe Aichach-Friedberg des Landesbund für Vogelschutz in Bayern wird das Andenken an Hubert Scholze in Ehren halten.

In Dankbarkeit

Der Vorstand und die AGs Nistkasten und Gebäudebrüter



# Aufwertung der Sandgrube im Schiltberger Forst

von Julian Treffler

## Anlass

Bereits im August 2020 fand auf Anregung von Herrn Lojewski, Leiter der AELF-Zweigstelle Aichach (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) eine Begehung der Sandgrube statt, um einen Plan für die naturschutzfachliche Aufwertung der Grube zu besprechen. Zugegen waren Herr Schilder, zuständiger Revierleiter der Bayerischen Staatsforsten für das Revier Eurasburg-Ost, worin auch der Schiltberger Forst liegt, sowie Mitarbeiter des Amts und Ehrenamtliche der LBV-KG Aichach-Friedberg. Ein erstes Maßnahmenkonzept wurde daraufhin durch ehrenamtliche Mitglieder des LBV der Kreisgruppe Aichach-Friedberg ausgearbeitet (Herzog et al., 2020).

## Situation vor Ort

Aus geologischer Sicht betrachtet, liegt der Schiltberger Forst im Tertiären Hügelland und ist erdgeschichtlich im Miozän (Epoche des Erdzeitalters Tertiär) als Teil der Oberen Süßwassermolasse entstanden. Teilweise sind Spuren eiszeitlicher Einlagerungen vorhanden. Im Fall der Sandgrube handelt es sich hier vor allem um Nagelfluh. Brocken dieser Gesteinsart wurden bei den Abgrabungen immer wieder freigelegt und auf einem Steinhaufen in der Nähe der östlichen Steilwand gesammelt.

Im Norden der Sandgrube findet sich unter der Grasnarbe ein feinsandiger-lehmiger Aufschluss, während etwas tiefer im flacheren Bereich ein gröberes Kies-Sandgemisch vorliegt. Die unmittelbar angrenzende senkrecht abgestochene Steilwand weist ähnliche bodenkundliche Verhältnisse auf. Das bereits erodierte Material wurde durch jungen Fichten- und Kiefernaufwuchs stabilisiert. In diesem Bereich fanden die Mitglieder der Kreisgruppe auch großflächig durch Wildbienen angelegte Löcher sowie eine große Zahl an Sandlaufkäfern vor.

Die zunehmende Verbuschung setzte sich vor allem im ebeneren Bereich der Sandgrube fort. Etwas zentraler gelegen, nahe der Zufahrt, befindet sich hier eingewachsen eine etwa 2 m tiefer gelegene Senke. Bereits während der ersten Begehung konnten hier an den Bäumen Biberaktivitäten festgestellt werden.



Darüber hinaus liegen in dieser Senke deutlich feuchtere Bodenverhältnisse vor als in der restlichen Grube. Dass diese Faktoren einen Lebensraum für Amphibien begünstigen, zeigen auch die beiden Artnachweise von jungen Erdkröten (*Bufo bufo*) und Kreuzkröten (*Bufo calamita*). Die Sandgrube stellte somit bereits im Ausgangszustand einen abwechslungsreichen Lebensraum für diverse Tier- und Pflanzenarten dar.

Leider wurden im Rahmen einer zweiten Begehung am 12.09.2020 frische Motocross-Spuren innerhalb der Sandgrube und an den Steilhängen festgestellt (Herzog et al., 2020).



Abb. 41: Blick auf die Steilwand im nordöstlichen Bereich der Grube (M. Lerch, 2021)

### Maßnahmenkonzept

Die zunehmend verbuschende Sandgrube beinhaltet ein hohes Entwicklungspotenzial, insbesondere für die Entwicklung wärmeliebender Säume sowie verschiedener Trocken- und Feuchtstandorte innerhalb der Abbaustelle. Eine artenschutzbezogene Renaturierung der Grube kann, neben den hier vorkommenden Wildbienen- und Sandlaufkäferarten, auch den Lebensraum für verschiedene Amphibien- und Reptilien sowie höhlenbrütenden Vogelarten wie Bienenfressern (*Merops apiaster*) zugutekommen und unterstützt auf regionaler Ebene, als Teil eines größeren Biotopverbunds, die Ziele des Regionalplans



und des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) des Landkreises (vgl. RPV Augsburg, 2006; StMUV & LfU, 2007).

Ein wichtiges Anliegen der Kreisgruppe war es daher, vor allem die Geländeaufschlüsse von wildaufwachsenden Fichten und Kiefern freizustellen und neu abzustechen, wodurch auch ein wärmeres Binnenklima in der Grube gefördert wird. Um eine naturschutzwidrige Nutzung der Grube und vor allem der Hänge durch Motocross-Fahrer zu verhindern, muss hier eine Absperrung eingeplant werden. Neben möglichen Absperrbalken, könnten auch die bereits vorhandenen Nagelfluhbrocken wiederverwendet werden. Ansonsten empfahl die Kreisgruppe den Steinhaufen weitestgehend als Unterschlupf und Sonnenplatz für Reptilien oder Amphibien zu belassen. Die flachen Bereiche sollten großflächig abgemäht und der obere Boden abgeschoben werden. Das anfallende Schnittgut komplett aus der Grube entfernt werden. Astwerk und Wurzelteller können als Kleinstrukturen innerhalb der Sandgrube wiederverwendet werden. Auch im Bereich der Senke erschien eine Rodung der jungen Gehölze sinnvoll. Die Senke selbst sollte durch Geländemodellierung leicht verbreitert und vertieft werden.

Gerade neuer Jungaufwuchs an den Hängen sowie im Bereich der Senke ist regelmäßig erneut zu entfernen, um eine neue Verbuschung zu verhindern. Bei der Erfolgskontrolle kann hier die Kreisgruppe in den nächsten Jahren mithelfen (Herzog et al., 2020).

### **Genehmigung des Vorhabens**

Im Mai 2021 wurde das vorgeschlagene Maßnahmenkonzept von den Bayerischen Staatsforsten genehmigt und wird als „*besondere Gemeinwohlleistung des Staatswaldes*“ auch entsprechend finanziert und umgesetzt. Herr Schlecht, Anwärter zum Forstwirtschaftsmeister bei den Bayerischen Staatsforsten, hat darüber hinaus die Gelegenheit genutzt und die naturschutzfachliche Aufwertung der Sandgrube als mögliches Projekt für die Meisterprüfung eingereicht. Unabhängig von der Entscheidung der Prüfungskommission, sollte das Projekt auf jeden Fall unter der Einsatzleitung von Herrn Schlecht durchgeführt werden, der die weitere Vorbereitung und Planung übernahm. Für September 2021 wurde daraufhin eine weitere Begehung vereinbart, um gemeinsam mit Ehrenamtlichen der Kreisgruppe die einzelnen Maßnahmen festzulegen.



## Konkretisierung der Maßnahmen

Der vereinbarte Termin fand am 10. September unter der Leitung von Herrn Schlecht statt. Vor Ort anwesend waren außerdem Herr Schilder, ein örtlicher Bauunternehmer, der die Baggerarbeiten ausführen wird, sowie Dr. Hans Günther Goldscheider, Gustav Herzog, Markus Lerch und Julian Treffler von der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg.

In einem offenen und konstruktiven Dialog wurden für die einzelnen Grubenabschnitte die konzeptionellen Vorschläge nochmals erörtert und vor allem auch die Durchführbarkeit der Maßnahmen diskutiert. Besonders hervorzuheben ist an dieser Stelle auch die breite Akzeptanz der naturschutzfachlichen Vorschläge des LBV vonseiten der Bayerischen Staatsforsten sowie die Bitte von Herrn Schlecht, dass Mitglieder der Kreisgruppe auch während der Ausführung in der Grube präsent sein sollen, um vor Ort beraten zu können.

Konkret vereinbart wurde im Bereich der Steilwand, die aufkommende Verbuschung mit Unterstützung eines Baggers zu roden, um die offenen Trocken-Sandbereiche besonders für die vorhandene Insektenvielfalt zu erhalten. Kleinere Koniferen werden dabei am Hang belassen. Der angrenzende östliche Steilhang ist für Baggerarbeiten zu schmal und sollte auch, in Hinsicht auf Störungen durch Motocross-Fahrer, Richtung Wald hin nicht weiter hergerichtet werden. Im weiteren Verlauf, gerade im südlicheren Bereich des Steilhangs, der hier bereits einige freie Sandbereiche aufwies, wurde vereinbart, den Hang komplett freizustellen und wo erforderlich auch mithilfe des Baggers anzusteielen. Damit diese Wand in den kommenden Jahren als möglicher Brutplatz für bspw. Bienenfresser (*Merops apiaster*) genutzt werden kann, mussten dafür alle Bäume im Hang und im angrenzenden flacheren Bereich der Grube entfernt werden, um so viel freie Steilwand wie möglich anzubieten. Im südöstlichen Bereich der Grube sollte außerdem jenseits eines schmalen Grabens der angrenzende dichtere Forstbestand ausgelichtet werden. Insbesondere schnellwüchsige Weiden würden sonst bald wieder für eine Verschattung sorgen. Ähnliches gilt für das Areal an der südlichen Grenze der Sandgrube. Hier musste auch der Boden oberflächlich bis zum Rohboden abgezogen und abgefahren werden, um die hochaufwachsende Krautschicht und insbesondere das



invasive Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zu entfernen. Der bestehende Nagelfluhaufen im flachen Bereich der Grube wurde für Reptilien und andere Kleintiere und Insekten belassen.

Deutlich aufwendiger fielen die Maßnahmen im Bereich der vorhandenen Senke aus, um gerade für Amphibien und Reptilien ein Habitat mit verschiedenen feuchten bis trockenen Standortbedingungen und insbesondere Laichgewässern zu schaffen. Dazu muss die Grube etwas im Gelände ummodelliert und gerade im Bereich der Laichgewässer abgedichtet werden. Die genaue Profilierung hinsichtlich möglicher Zu- und Abflüsse sowie der Bodenbeschaffenheit sollte erst später in Kooperation mit dem Bauunternehmer während der Baggerarbeiten vor Ort festgelegt werden. Die Vegetation sollte hier außerdem nicht vollständig entfernt werden. Einzelne größere Bäume können belassen werden und schaffen, durch die daraus resultierende partielle Verschattung, ein abwechslungsreicheres Kleinklima innerhalb der Senke.

### **Ausführung und Bewertung der Maßnahmen**

Die Ausführung der vereinbarten Maßnahmen begann mit etwas Verzögerung Anfang Oktober 2021 mit den Rodungsarbeiten sowie der Freistellung der Hänge. Insbesondere im Bereich der Senke wurden deutlich mehr Gehölze entfernt als ursprünglich vereinbart. Durch die schnell voranschreitende Sukzession ist allerdings zu erwarten, dass dieser Bereich in den nächsten Jahren bereits wieder zuwachsen wird und der Anteil an schattigen Stellen in kurzer Zeit wieder ansteigt. Mitte Oktober konnten auch die Baggerarbeiten in der Sandgrube durchgeführt werden.

Insgesamt werden die Maßnahmen von Herrn Lojewski, Beratungsförster des AELF – zuständig für die Förderung und Forstaufsicht – und vonseiten der Kreisgruppe als sehr treffend und gut durchgeführt angesehen. Besonders ein nachhaltiges Monitoring mit der Expertise des LBV wird von seiner Seite aus als bedeutend angesehen. Wie wertvoll dieser neugeschaffene Lebensraum in Zukunft für bedrohte Tierarten sein wird, wird sich nun in den kommenden Jahren zeigen. Ein nach wie vor zentrales Anliegen des LBV ist eine Zugangsbeschränkung der Sandgrube und insbesondere der Steilhänge im nordöstlichen Abschnitt, um Motocross-Fahrer fernzuhalten.





Abb. 42: Baggerarbeiten 2021 in der Sandgrube Schiltberg (R. Lojewski)

### Naturschutzfachlicher Wert renaturierter Abbaustellen

Woraus begründet sich jetzt aber der hohe Wert dieser umgesetzten Maßnahme für die Artenvielfalt?

Die Gewinnung von Rohstoffen durch Abbauvorhaben ist immer mit einem mehr oder weniger nachhaltigen Eingriff in unserer heutigen von Menschen überprägten Kulturlandschaft verbunden. In der Regel sind diese Eingriffe allerdings zeitlich auf wenige Jahre bis Jahrzehnte begrenzt, während Dörfer, forstwirtschaftliche Monokulturen, kanalisierte Fließgewässer oder eine intensiv agrarstrukturelle Landschaft über viele Jahrzehnte bis Jahrhunderte erhalten bleiben.

In der Vergangenheit wurde nach Nutzungsende die Abbaustelle meist rekultiviert und zu einer land- bzw. forstwirtschaftlichen Nutzungsform in der aufgeräumten Kulturlandschaft überführt. In den letzten Jahrzehnten wurde aber auch der naturschutzfachliche Wert einer Renaturierung erkannt und auch durch rechtliche Regelungen wie das Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) als mögliche Folgenutzung etabliert.



Gerade die im Landkreis sehr häufig vorkommenden Kies- und Sandgruben stellen Pionierstadien im Prozess der natürlichen Sukzession dar und sind aufgrund der besonderen Bodenverhältnisse als Extremstandorte anzusehen, die besonders auf magere Rohböden spezialisierte Pflanzen- und Tierarten als Biotop dienen können.

Gerade eine kleinteilig strukturierte Topografie im Sohlbereich sowie die abgestochenen Hänge erhöhen die Vielfalt innerhalb des Lebensraums enorm. So können bereits wassergefüllte Radlader- oder Baggerspuren durch die damit verbundene Verdichtung als periodischer Lebensraum für Amphibienlarven im Frühjahr dienen. Eine Austrocknung im Sommer ist unproblematisch, da die Amphibien zu diesem Zeitpunkt bereits andere Biotopstrukturen innerhalb der Grube nutzen werden, wie etwa der modellierten Senke innerhalb der Sandgrube im Schiltberger Forst. Auch eine weiterhin gelegentliche Nutzung der Grube ist naturschutzfachlich vereinbar. Insbesondere, wenn dadurch regelmäßig die Steilhänge erneut abgestochen werden, wodurch gerade Höhlenbrüter die Möglichkeit erhalten, erneut Brutröhren anzulegen. Generell gilt hier, dass das Initialstadium der Sandgrube nur durch entsprechende und vor allem regelmäßige Pflegemaßnahmen aufrechterhalten werden kann. Nutzungs- und Pflegemaßnahmen sollten hier zeitlich an die Phänologie der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten angepasst werden (Becker-Platen, 1993).

### **Ausblick und Empfehlung für die Pflege**

Wie sich Fauna und Flora in der renaturierten Sandgrube entwickeln werden, wird sich in den kommenden Jahren zeigen. Die LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg kann auch hier weiterhin bei der Erfolgskontrolle im Rahmen eines Monitorings mitwirken.

Ohne regelmäßige Pflege würden vor allem spärlich bewachsene Rohbodenflächen sowie voll besonnte Kleingewässerstandorte oder besonnte Abbauflächen verloren gehen. Als wichtigste Pflegemaßnahme sollte daher eine regelmäßige Entbuschung und ein Abschieben des Oberbodens vorgenommen werden, um die Sukzession der Sandgrube im Initialstadium zu halten. Alternativ kann auch durch Mahd die Vegetation kurzgehalten werden.



Darüber hinaus werden Kleingewässerstrukturen in der Senke mit der Zeit verlanden. Eine Entlandung oder Neuanlage von Kleingewässern ist daher ebenfalls periodisch sinnvoll. Sowohl für die weitere Nutzung, die Pflege sowie mögliche weitere biotopschaffende Maßnahmen ist der Zeitraum der Umsetzung entscheidend. Eine Übersicht über typische Maßnahmen und dafür geeignete Zeiträume wie sie auch in der Sandgrube im Schiltberger Forst anfallen könnten, gibt anschließend nachfolgende Tabelle (PAN, 2014).

<b>Maßnahmen</b>	<b>J</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
<b>Weitere Nutzung der Sandgrube</b>												
<i>Steilhänge mit Höhlenbrütervorkommen nutzen</i>												
<i>Kleinstrukturen (Holz-/Steinhaufen) verlagern</i>												
<i>Bestehende Sandhaufen beseitigen</i>												
<b>Anlage neuer Biotopstrukturen</b>												
<i>Kleingewässer anlegen</i>												
<i>Gelände und Ufer gestalten/Erdbauarbeiten</i>												
<b>Durchführung von Pflegearbeiten</b>												
<i>Rohboden wiederherst./Abschieben von Oberboden</i>												
<i>Gehölze schneiden/ entfernen</i>												
<i>Staudenfluren mähen</i>												
<i>Gewässerentlandung</i>												

Abb. 43: Günstige Zeiträume (blau) für die Nutzung sowie Pflege der Grube (nach PAN, 2014)

## Quellen

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) (Hrsg.), Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern – Landkreis Aichach-Friedberg.

Becker-Platen, J. D. (1993): Renaturierung von Sand- und Kiesgruben, Eiszeit und Gegenwart, Bd. 43, Hannover, E. Schweizerbart´sche Verlagsbuchhandlung, S. 101–109.

Herzog, G.; Dr. Goldscheider, H.G.; Höpfel, S. (2020): Aufwertung der Sandgrube in Schiltberg & Förderung der Eisvogelbrut, LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg, unveröffentlicht.

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (2014): Kiesgewinnung und Artenvielfalt – Handlungsleitfaden für Schwaben, Herausgegeben durch Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e.V. (BIV), Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Bergbau- und Mineralgewinnungsbetriebe e.V. (ABBM), Regierung von Schwaben (RvS).

Regionaler Planungsverband (RPV) Augsburg (2006): Regionalplan der Region 9 – Augsburg.



# Umweltbildung Grundschule Schiltberg

von Stefan Höpfel

## Vögel unserer Heimat

Am 24.09.2021 referierte der LBV in der Grundschule Schiltberg einen ganzen Schultag lang über das Thema „Vögel unserer Heimat“. Dank der guten Zusammenarbeit zwischen unserem Mitglied, Frau Dr. Renate Menges, und der Direktorin, Frau Anna Ruf, wurde dieser Tag möglich gemacht.



Abb. 44: Schüler der Grundschule Schiltberg. Hinterer Reihe v. l. n. r.: A. Ruf (Schulleiterin), S. Höpfel (LBV), F. Streit † (Bürgersmeister), Dr. R. Menges (LBV) (S. Höpfel)

Die Art des Vortrags wich dabei von den üblichen reinen Bildvorträgen ab. Die Kinder sollten und durften ihre Vögel der Heimat haptisch erfahren, indem allen 5 Schulklassen Präparate gezeigt wurden, die ausdrücklich angefasst werden sollten. Nur so lässt sich nach der Meinung des Autors nicht nur Größe, Aussehen und Art bestimmen, sondern vor allem auch eine Beziehung zu unseren Singvögeln herstellen. Entsprechend lebendig sprudelten auch die Fragen der Kinder hervor. Besonders hervorhebenswert ist dabei festzustellen,

dass einige der Kinder hiervon sichtlich berührt waren und „ihren“ Vogel sicherlich nicht so schnell vergessen werden. Dieser Schultag und somit dieses Ereignis wurde durch die Anwesenheit des unlängst verstorbenen Bürgermeisters von Schiltberg, Fabian Streit, gewürdigt.

Am Ende dieses Tags wurde mit der Schulleitung vereinbart, eine solche Veranstaltung zu wiederholen. Dem kommen wir gerne nach!

Ebenso wichtig zu erwähnen ist die Tätigkeit unseres Mitglieds, Dr. Renate Menges, im Vorfeld. Sie hatte die Aktion „Nistkastenbau“ innerhalb der Gemeinde mit Verve vorangetrieben und sich dabei an die Verantwortlichen innerhalb der Gemeinde gewandt. 4 Betriebe im Ort erklärten sich dankens- und lobenswerterweise bereit, Bausätze in genügender Anzahl für die Grundschüler zu fabrizieren. Somit konnte am Ende des Schultags fast jeder Schüler mit einem Bausatz nach Hause gehen, den sie dann mit ihren Eltern oder Großeltern zusammenbauen konnten.

Ein sicherlich sehr gutes Zusammenwirken der Schiltberger untereinander, die nicht zu Unrecht auf ihrer Homepage den guten innerörtlichen Zusammenhalt bewerben.



# Neue Auszeichnung für bayerische Gärten

## Plakette „Vogelfreundlicher Garten“

von der LBV-Hauptgeschäftsstelle Hilpoltstein



Abb. 45: Garten mit Plakette "Vogelfreundlicher Garten" (C. Bria)

Der LBV und das Bayerische Artenschutzzentrum des Landesamts für Umwelt haben die bayernweite Kampagne „Vogelfreundlicher Garten“ gestartet und zeichnen naturnah gestaltete und vogelfreundliche Gärten mit einer Plakette aus. Sie soll ein Dankeschön sein und andere Gärtner inspirieren, ihre Gärten ebenfalls in „Vogelparadiese“ zu verwandeln.

Um möglichst viele Gärten bewerten zu können, sind wir auf der Suche nach ehrenamtlichen Mithelfern, die Gärten auszeichnen, sowie nach Gartenbesitzern, die ihre Gärten bewerten lassen möchten.

Dieses Engagement möchten wir mit der Gartenplakette belohnen. Sie ist ein Dankeschön an alle Gartenbesitzer, die der Natur in ihren Gärten mehr Raum geben und Vögeln und Insekten Lebensraum bieten.

Für alle, die Lust haben im Landkreis Aichach-Friedberg Gärten zu bewerten, findet am 12.03.2022 eine bezirksweite Schulung statt. Mehr Informationen und die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie unter [www.vogelfreundlicher-garten.de](http://www.vogelfreundlicher-garten.de).

# ALLES FÜR DIE VOGELFÜTTERUNG

Wir bieten Ihnen ein ausgewähltes und hochwertiges Futtersortiment für eine ganzjährige und artgerechte Vogelfütterung. Neben dem Futter ist auch die Hygiene an der Futterstelle besonders wichtig. Unsere Fütterungssysteme erfüllen auch hier die höchsten Ansprüche.

## Alle Vorteile auf einen Blick

- Hochwertige Saaten und Öle für eine optimale Energiezufuhr
- Gereinigtes Futter und auf Ambrosiafreiheit getestet
- Vorbeugung von Krankheiten durch hygienische Futtersäulen



**LBV**  
**NATURSHOP**



Jetzt  
Katalog  
anfordern!

[www.lbv-shop.de](http://www.lbv-shop.de) | Telefon: 09174-4775-7023

# Ihr neuer Vorstand stellt sich vor

von Daniela Staudinger-Weis

## Jahreshauptversammlung und Neuwahl des Vorstands

Am 11.11.2021 lud die Kreisgruppe Aichach-Friedberg des Landesbunds für Vogelschutz (LBV) alle Mitglieder zu ihrer Jahreshauptversammlung ein. Die Veranstaltung wurde sowohl vor Ort als auch online durchgeführt. Neben Einblicken in die Tätigkeiten der einzelnen Arbeitsgruppen über das Jahr hinweg, stand die Neuwahl der gesamten Vorstandschaft auf der Agenda.

Stefan Höpfel wurde als Vorsitzender einstimmig wiedergewählt. Dies spricht natürlich deutlich für ihn und seine Arbeitsleistung in den letzten Jahren. Bei den weiteren Posten der Vorstandschaft gab es einen regen Wechsel. Der neue stark verjüngte Vorstand soll die Kreisgruppe Aichach-Friedberg in den nächsten 4 Jahren dynamisch voranbringen.

## Vorstellung der Mitglieder des neuen Vorstands

- Vorsitzender: Stefan Höpfel
- Stellvertreter: Patrick Kunze
- 3. Vorsitzender: Werner Bronnhuber
- Schriftführerin: Daniela Staudinger-Weis
- Schatzmeister: Fred Holly
- Beisitzer: Dr. Hans Günter Goldscheider
- Beisitzer: Hans Demmel
- Beisitzer: Ralf Meggle
- Delegierter: Julian Treffler
- 1. Revisor: Michael Höret
- 2. Revisor: Dieter Kandler
- Internet-Koordinator: Markus Lerch



# Die Arbeitsgruppen der LBV-Kreisgruppe stellen sich vor

von Daniela Staudinger-Weis

Um die Vielfalt der Natur für nachfolgende Generationen zu erhalten, haben wir verschiedene Arbeitsgruppen (AG) etabliert, die sich für die Belange des Artenschutzes einsetzen. Damit Sie einen Überblick über die Tätigkeiten in den Arbeitsgruppen bekommen, stellen wir Ihnen diese einzelnen vor:

## AG Ornithologie

Egal, ob großer oder kleiner Vogel, Greif- oder Singvogel, Wasservogel oder Luftakrobat, wir von der AG Ornithologie beschäftigen uns mit allen Fragen rund um das Thema „Vögel“. Gemeinsam kartieren wir im Gelände, vermitteln uns gegenseitig Wissen und kümmern uns um alle Arten, die für den Landkreis von besonderer Bedeutung sind.

**AG-Leitung:** Stefan Höpfel, ✉ stefan.hoepfel@lbv.de

## AG Steilwandbrüter

Steil geht es zu bei unseren Steilwandbrütern. In Sandgruben oder an Abbruchkanten in unserem Landkreis legen Uferschwalbe, Bienenfresser und Eisvogel häufig ihre Brutröhren an. Seit vielen Jahren führen wir dort Beobachtungen und Bestandserfassungen durch und schützen die Orte der Brutvorkommen. Der LBV agiert hier als Partner der Ämter, wie dem Landesamt für Umweltschutz und der unteren Naturschutzbehörde, da die Arten unter besonderem Schutz stehen und nur auf Basis der gesammelten, langjährigen Daten Aussagen über Bestandsentwicklung und Fördermaßnahmen in unserem Landkreis möglich sind.

**AG-Leitung:** Patrick Kunze, ✉ patrick.kunze@lbv.de

## AG Gebäudebrüter

Dachvorsprünge, Schlupfwinkel an Dachrinnen oder auch alte Scheunen sind aufgrund unserer heutigen Bauweise kaum mehr zu finden. Dies sind jedoch die Lebensräume von Schwalben, Mauerseglern, Dohlen, Falken, Schleiereulen und vielen Arten mehr. Bis vor wenigen Jahren waren sie dort noch überall zu finden, jetzt stehen sie auf der Roten Liste oder sind kurz davor, dort aufge-



nommen zu werden. Um unseren gefiederten und vor allem nützlichen Untermietern zu helfen, suchen wir Standorte für die Errichtung von Nisthilfen. Wir bauen, betreuen und warten diese vor Ort, geben den Eigentümern Tipps zum Umgang bei Umbaumaßnahmen und sind immer auf der Suche nach neuen Standorten. Ein weiteres Standbein der AG ist die Beratung von Gebäude-Eigentümern im Hinblick auf sinnvolle Maßnahmen für die Ansiedelung von Gebäudebrütern.

**AG-Leitung:** Patrick Kunze, ✉ [patrick.kunze@lbv.de](mailto:patrick.kunze@lbv.de)

### AG Störche

Seit 1995 unterstützt die LBV-Kreisgruppe das bayernweite Artenhilfsprogramm zum Schutz der Weißstörche. An allen Neststandorten pflegen wir Kontakte zu den Verantwortlichen bzw. zu Beobachtern. Ziel ist das genaue Erfassen des Brutbestands mit Erstellen einer jährlichen Verbreitungskarte. Weitere Stichworte: Frühjahrsankunft, Ablesen beringter Störche mit Meldung an die zuständige Vogelwarte, Beginn des Herbstzugs und Erfassen der Winterstörche. Bei Neuansiedlung auf Strommasten informieren wir umgehend den Stromanbieter und halten Kontakt über das weitere Vorgehen (Isolierung von Leitungen, Montage von Abweisern auf untauglichen Sitzwarten u. a.).

**AG-Leitung:** Gerhard Mayer, ✉ [germafdb@t-online.de](mailto:germafdb@t-online.de)

### AG Libellen

Die Faszination, die von den elegant fliegenden Insekten ausgeht, begeistert Menschen immer wieder. In Bayern sind von den Flugakrobaten 76 heimische Arten gelistet. Anhand ihres Aufkommens können u. a. Rückschlüsse auf den Zustand der Natur gezogen werden. Deshalb sind eine wiederkehrende Beobachtung und Artenschutzkartierung äußerst wichtig für den weiteren Bestand. Die AG ist regelmäßig unterwegs, um dies zu dokumentieren.

**AG-Leitung:** Werner Bronnhuber, ✉ [werner.bronnhuber@lbv.de](mailto:werner.bronnhuber@lbv.de)



## AG Flora

In unserem Landkreis gibt es verschiedenartige Biotop (Heideflächen und Trockenrasen, Feucht- und Quellgebiete, ein Moor, Flussufer usw.), die es zu erhalten und miteinander zu vernetzen gilt. Nur Arten, die wir kennen und von denen wir wissen, wo sie vorkommen, können wir gezielt schützen. Die AG trifft sich regelmäßig im Jahr, um sich ein Bild über das Vorkommen seltener und geschützter Arten zu bekommen. Dabei werden ausgewählte Gebiete kartiert.

**AG-Leitung:** Hans Demmel, ✉ [hans.demmel@lbv.de](mailto:hans.demmel@lbv.de)

## AG Fledermaus

Fledermäuse, geheimnisvolle und faszinierende Jäger der Nacht. Man sieht sie kaum und glaubt kaum, dass sie Distanzen von mehreren hundert Kilometern zurücklegen können. Die AG Fledermaus setzt sich innerhalb des Landkreises für den Schutz der Sommer- und Winterquartiere sowie der Jagdhabitats ein. Wir zählen, unterstützen beim jährlichen Monitoring der Wochenstuben und sorgen für neue Quartiere – auch in Form von künstlichen Schlafplatzhilfen.

**AG-Leitung:** Julian Treffler, ✉ [julian.treffler@lbv.de](mailto:julian.treffler@lbv.de)

## AG Nistkasten

Die AG Nistkasten kümmert sich überwiegend um die ausgebrachten Nistkästen für Höhlenbrüter im Landkreis Aichach-Friedberg. Die Erfassung der verteilten Kästen erfolgt über die NistpateApp. Die Reinigung und Kontrolle der Nistkästen nach der Brutsaison gehört ebenso zu den Aufgaben wie die Instandhaltung und ggf. Neuausbringung. Auch andere Arbeitsgruppen, wie z. B. die Gebäudebrüter, werden unterstützt.

**AG-Leitung:** Ralf Meggle, ✉ [ralf.meggle@lbv.de](mailto:ralf.meggle@lbv.de)



## AG Biotoppflege

Wussten Sie, dass eine Magerwiese ein Mehr für Sie und die Natur bedeutet? Mager bedeutet mehr an Artenvielfalt, mehr an Biodiversität und mehr Pflanzenreichtum als übrige sogenannte „Fettwiesen“. Die AG Biotoppflege kümmert sich um Flächen, die sich entweder im Besitz der Kreisgruppe Aichach-Friedberg befinden oder uns überlassen wurden. Diese Flächen sollen Inseln für die Artenvielfalt im meist intensiv genutzten landwirtschaftlichen Umfeld sein und werden mit gezielten Pflegemaßnahmen betreut, wie z. B. Zurückdrängen von Neophyten und einwandernden Gehölzen, Mähen oder Hecken-schnitt.

**AG-Leitung:** kommissarisch Werner Bronnhuber,

✉ [werner.bronnhuber@lbv.de](mailto:werner.bronnhuber@lbv.de)

## AG Öffentlichkeitsarbeit

Der Schlupf des Meringer Turmfalkens, der erste Uhu-Ruf der Balzseason oder die Sichtung eines Schwarzstorchs – ohne Ihre Meldungen und unsere Öffentlichkeitsarbeit würde niemand davon erfahren. Deshalb sind wir immer auf der Suche nach besonderen Ereignissen, Veranstaltungen und Aktionen, um diese an die Mitglieder der Kreisgruppe und die Bewohner des Landkreises zu verteilen. Aber nicht nur die Zusammenarbeit mit den regionalen Zeitungen gehört zu den Aufgaben, auch die Themen Infostand auf Märkten, Betreuung der Homepage, Versand des Kreisgruppen-Newsletters und das Posten von aktuellen Projekten in den Sozialen Medien stehen auf der Agenda.

**AG-Leitung:** Ralf Meggle, ✉ [ralf.meggle@lbv.de](mailto:ralf.meggle@lbv.de)

## Wir freuen uns auf Sie

Haben wir Ihr Interesse geweckt und möchten Sie sich hier einbringen oder Sie wollen noch mehr über eine AG wissen? Dann zögern Sie nicht und schreiben Sie unsere AG-Leitungen an. Wir freuen uns über jede helfende Hand! Vorkenntnisse Ihrerseits sind dabei nicht notwendig, denn Sie profitieren von dem Wissen unserer langjährigen Mitglieder.



# Die Kreisgruppe im Web

von Markus Lerch

## Website der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg

Die neue Homepage hatte bisher 8.847 Besucher und 16.900 Seitenaufrufe (Stand 04.01.2022). Auf der Website findet man Informationen über aktuelle Termine, Veranstaltungen und Arbeitsgruppen. Ein regelmäßiger Blick auf die Homepage lohnt sich, um keine Neuigkeiten zu verpassen. Sie ist unter **www.aichach-friedberg.lbv.de** abrufbar. Ein Highlight im Jahr 2021 war die Turmfalken-Webcam im Kirchturm von St. Michael in Mering.

## Instagram-Account der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg

Der Instagram-Account beinhaltet aktuelle Fotos und Geschichten aus der täglichen Arbeit, aber auch Informationen über anstehende Veranstaltungen. Der Account ging am 28.05.2019 online und hat mittlerweile über 450 Abonnenten (Stand: 04.01.2022). Die Kreisgruppe ist unter **@lbv\_aichachfriedberg** zu finden und freut sich über interessierte Abonnenten, die mehr über unsere tägliche Arbeit im Bereich des Arten- und Biotopschutzes erfahren möchten.

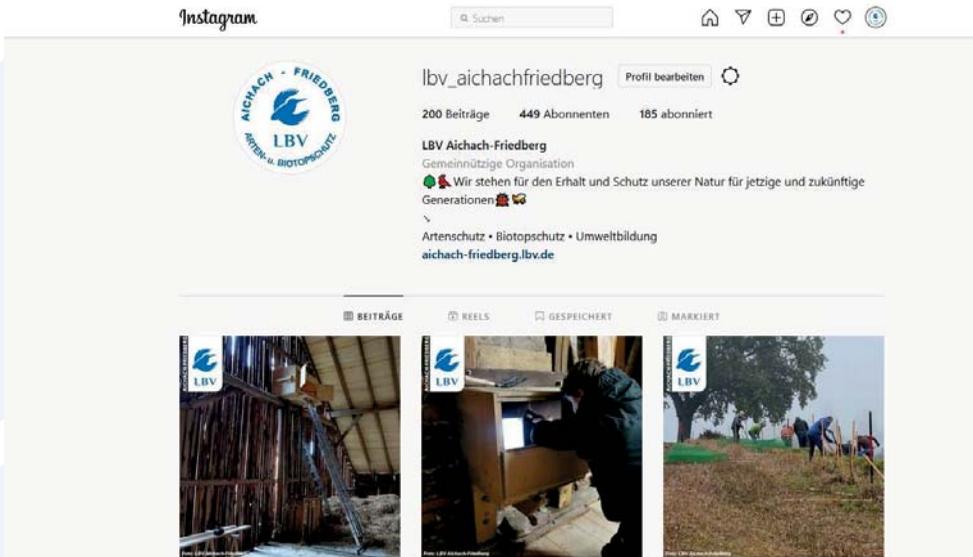


Abb. 46: Instagram-Account der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg



## Der LBV auf BILDUNGSSPENDER.de

BILDUNGSSPENDER.de ist eine Charity-Kauf-Plattform in Deutschland. Das Prinzip: Ohne Mehrkosten beim Shoppen, Vertragsabschlüssen und Reisebuchungen helfen.

Sie können uns über die Seite BILDUNGSSPENDER.de unterstützen und das mit einem Online-Einkauf bei über 6.000 Partner-Shops und Dienstleistern ohne Mehrkosten und ohne Registrierung – egal, ob Mode, Technik, Büromaterial oder Reisen.

 <b>LBV</b> Aichach-Friedberg	<b>LBV Aichach-Friedberg - Landesbund für Vogelschutz e....</b> <b>Allgemeine Förderung</b>	 <b>MIT EINKAUF HELFEN</b>
 <b>ÜBER UNS</b>	18.51 €, 4% finanziert	 <b>DIREKT SPENDEN</b>
		 <b>IDEE VERBREITEN</b>



### Unser Projekt: Allgemeine Förderung

Ihre Spende hilft unserer ehrenamtlichen Arbeit und macht es uns möglich, die vielfältigen Aufgaben rund um den Artenschutz innerhalb unseres Landkreises, Aichach-Friedberg, wahrzunehmen und durchzuführen. Wir bedanken uns für Ihre Unterstützung.

### Unsere Einrichtung

LBV Aichach-Friedberg - Landesbund für Vogelschutz e.V., Schulstraße, 86551 Aichach  
Bitte ein Lesezeichen setzen auf: [www.bildungsspender.de/lbv-aichachfriedberg](http://www.bildungsspender.de/lbv-aichachfriedberg)  
Kennung: 486551002  
Kontoinhaber: Landesbund für Vogelschutz Bayern e.V.  
IBAN: DE04720500000240603183  
**Gemeinnützigkeit nachgewiesen ✓**



 [Homepage](#)

Abb. 47: Internetauftritt der LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg auf BILDUNGSSPENDER.de

Suchen Sie auf der Seite BILDUNGSSPENDER.de nach dem LBV Aichach-Friedberg und führen Sie Ihren Einkauf wie gewohnt durch. Wenn Sie über BILDUNGSSPENDER.de einkaufen, dann wird der Kreisgruppe je nach Shop ein gewisser Prozentsatz des Einkaufswerts gutgeschrieben, den wir dann für unsere Arbeit im Landkreis Aichach-Friedberg nutzen können.

# LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg

## Ansprechpartner

### **1. Vorsitzender**

Stefan Höpfel  
Brahmsstraße 39  
86179 Augsburg  
☎ 0160 5081990  
✉ stefan.hoepfel@lbv.de

### **3. Vorsitzender**

Werner Bronnhuber  
☎ 0821 603065  
✉ werner.bronnhuber@lbv.de

### **Schatzmeister**

Fred Holly  
✉ fred.holly@lbv.de

### **Beisitzer**

Hans Demmel  
☎ 0821 607151  
✉ hans.demmel@lbv.de

### **Delegierter**

Julian Treffler  
✉ julian.treffler@lbv.de

### **2. Revisor**

Dieter Kandler  
✉ dieter.kandler@lbv.de

### **Stellvertreter**

Patrick Kunze  
☎ 0160 96475276  
✉ patrick.kunze@lbv.de

### **Schriftführerin**

Daniela Staudinger-Weis  
✉ daniela.staudinger@lbv.de

### **Beisitzer**

Dr. Hans Günter Goldscheider  
☎ 0821 781578

### **Beisitzer**

Ralf Meggle  
✉ ralf.meggle@lbv.de

### **1. Revisor**

Michael Höret  
☎ 0821 6070742

### **Internet-Koordinator**

Markus Lerch  
✉ markus.lerch@lbv.de



## Arbeitsgruppen

Ornithologie:	Stefan Höpfel
Steilwandbrüter:	Patrick Kunze
Gebäudebrüter:	Patrick Kunze
Störche:	Gerhard Mayer
Libellen:	Werner Bronnhuber
Flora:	Hans Demmel
Fledermäuse:	Julian Treffler
Nistkasten:	Ralf Meggle
Biotoppflege:	kommisarisich Werner Bronnhuber
Öffentlichkeitsarbeit:	Ralf Meggle

## Monatstreffs

Jeden 1. Donnerstag im Monat um 19:00 Uhr. Sollte dieser auf einen Feiertag fallen, findet das Treffen eine Woche später statt. Abweichungen werden auf unserer Website ([www.aichach-friedberg.lbv.de](http://www.aichach-friedberg.lbv.de)) bekanntgegeben.

## Jahreshauptversammlung 2022

Donnerstag, den 10. November 2022 um 19:00 Uhr im Landgasthof Lindermayr, St.-Stefan-Straße 53, 86316 Friedberg (oder Online-Versammlung).

### **ACHTUNG: Es erfolgt keine gesonderte Einladung mehr!**

Tagesordnung: 1. Eröffnung; 2. Rechenschaftsbericht; 3. Kassenbericht; 4. Bericht der Kassenprüfer und Entlastung der Vorstandsschaft; 5. Ehrung langjähriger Mitglieder; 6. Tätigkeitsbericht unserer Arbeitsgruppen; 7. Sonstiges, Wünsche, Anregungen.

Anträge bitte 4 Wochen vorher schriftlich beim Vorstand einreichen.

## Informationskanäle



[www.aichach-friedberg.lbv.de](http://www.aichach-friedberg.lbv.de)



[lbv\\_aichachfriedberg](https://www.instagram.com/lbv_aichachfriedberg)

## Spendenkonto:

LBV-KG Aichach-Friedberg  
Stadtsparkasse Augsburg in Friedberg  
IBAN: DE04 7205 0000 0240 6031 83  
BIC: AUGSDE77XX



**LBV**

Aichach-Friedberg



Stadtsparkasse  
Augsburg



# Beton- und Kiesfachmann in Ihrer Nähe



*Kienmoser  
Transporte*

**Büro Tel.: 08257 / 8066**

**Fax: 08257 / 8070**

*Mühlhauser  
Frischbeton*

**Werk Tel.: 08207 / 308**

**Fax: 08207 / 8533**

[info@kienmoser.info](mailto:info@kienmoser.info)



Sicher

200 Jahre  
Stadtparkasse  
Augsburg