

Besonderheiten bei der Erfassung und Auswertung von Fledermausdaten



Von der Naturbeobachtung in die Datenbank



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT



Vespertilio domesticus oder Die Haus-Fledermaus

Das eine (fledermausspezifische) Problem

- Sensible Daten überall



Sensible Daten und öffentliche Datenbanken

- Winterquartierdaten -

Sensible Datentypen

Welche Daten sind kritisch?

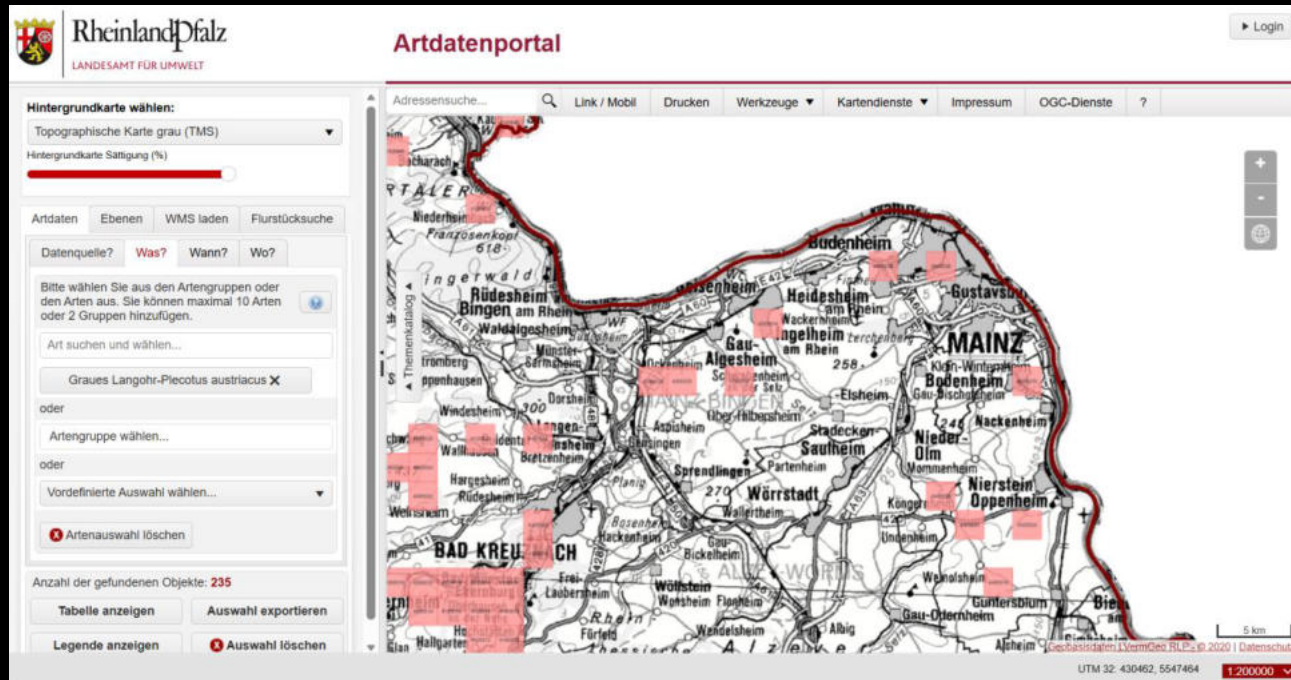
> Exakte Lage!

The screenshot shows the NABU naturgucker website interface. The main heading is "Großes Mausohr [Myotis myotis BORKHAUSEN 1797]". Below this, there are tabs for "basisinfo", "bilder/videos", "stammbaum", "karte", and "phänologie". A date "Samstag, 24 Januar 2026" is circled in red. Below the date, there is a location entry: "Deutschland / Sachsen" with a count of "3" and a location pin icon circled in red. The location is identified as "TK25 Blatt 5143/3 - Chemnitz (West)". A dropdown menu for "beobachtungsdetails" is open, showing "Sonntag, 1" and "- 3, erwachsen (adult), Winterquartier". Below this, another location entry is shown: "Deutschland / Bayern" with a count of "6" and a green box around the text "Ortsinfo gesperrt".



Foto: Eckhard Grimmberger

Sensible Daten und öffentliche Datenbanken - Winterquartierdaten -



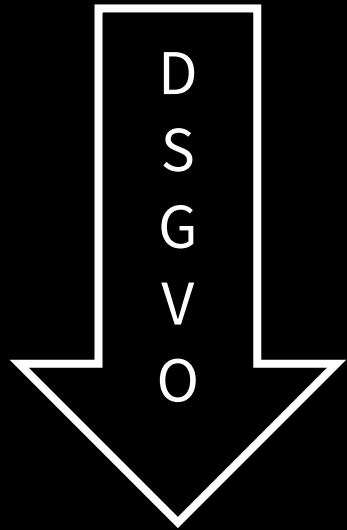
Sensible Datentypen
Wer bekommt was?



Foto: Eckhard Hummerberger

Sensible Daten - Wochenstuben -

Ehrenamtsdaten



Datenbanken



Foto: Christian Giese

Vespertilio invisibilia oder Die unsichtbare Fledermaus

Das andere (fledermausspezifische) Problem

- Wahrnehmung schwierig (Nachtaktivität, Ultraschall)
- Identifizierung schwierig (Verwechslungsarten!)
 - Ohne Hilfsmittel schwierig bis unmöglich



Das Daten Dilemma

- Historische Archivdaten
- Ehrenamtliche Beobachtungen
- Wissenschaftliche Erfassungsprogramme
- Fehlende Standardisierung
- Artspezifische Erfassungsunterschiede
- Selektionsbias
- Detektionsbias durch technische Innovationen



Historisch stark heterogene Daten



BATLAS Bedrohte Daten für bedrohte Arten - <https://batlas.info/>

Das Daten Dilemma

Rote Liste der Säugetiere Hessens

77

5.3.15 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Rote-Liste-Kategorie Hessen: 3 (Gefährdet)

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist in Hessen ein typischer Siedlungsbewohner und nutzt überwiegend Spaltenquartiere an Gebäuden (DIETZ & SIMON 2005c). Vor allem im Spätsommer wechseln viele Zwergfledermäuse in Baumquartiere oder auch in Fledermauskästen. Im Winter können Zwergfledermäuse in Gebäuden, Kellern, Eisenbahntunneln und seltener in stillgelegten Bergwerksstollen angetroffen werden, wobei die Anzahl der überwinterten Individuen häufig aufgrund der Spaltennutzung unterschätzt wird und zudem erheblich von den Witterungsbedingungen beeinträchtigt wird. Die ganzjährig enge Bindung an Gebäude bedeutet eine erhöhte Gefährdung der Art durch Gebäudesanierungen oder ähnliche Eingriffe.

Für Hessen ist mindestens ein individuenreiches Winterquartier der Zwergfledermaus aus dem Keller des Landgrafenschlosses in Marburg bekannt, in dem lange Zeit bis zu 5000 Zwergfledermäuse überwinterten (Lichtschrankenerfassung von 1996). Der aktuelle Bestand wird mittels Lichtschrankenerfassung auf rund 3000 Tiere geschätzt (alle Daten Karl Kugelschäfer, schriftl. Mitteilung). In Wochenstuben können sich ebenfalls weit über einhundert Weibchen zusammenfinden, meist umfassen die Zählungen jedoch geringere Zahlen. Die Zwergfledermaus ist trotz ihrer in der Regel geringen Flughöhe ein häufiges Schlagopfer unter Windenergieanlagen, was vermutlich mit ihrem ausgeprägten Erkundungsverhalten zu tun hat. Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart in Hessen, mit Sommerquartieren in 60% der MTBO, Winterquartieren in 33% und sonstigen Nachweisen in 85%. Langfristig wird analog der Eicharten ein sehr starker Populationsrückgang angenommen. Kurzfristig zeigt sich bei vielen Kolonien des Bundesstichprobenmonitorings sowie beim Massenwinterquartier im Marburger Schlosskeller eine Abnahme in den Bestandszahlen (ITN & SIMON UND WIDDIG 2017).

2022 2024



Foto: Dietmar Nill

Vespertilio invisibilia oder Die unsichtbare Fledermaus

Das fledermausspezifische Problem

- Wahrnehmung schwierig (Nachtaktivität, Ultraschall)
- Identifizierung schwierig (Verwechslungsarten!)
- Standardisierte Erfassungen teils schwierig
 - Ohne Hilfsmittel kaum bis nicht möglich

➔ Zunehmend leichtere Zugänglichkeit der Hilfsmittel
und verbesserte Technik verspricht belastbarere
Daten, oder?

Was bedeutet das für unsere Daten?



Foto: Eckhard Grimmberger

Über Hilfsmittel und die Automatisierungs-Verheißung

Pro Contra

Bewältigung großer
Datenmengen

Systematische Fehler

Standardisierung

Trainings- und Modellbias

Zeit- und Ressourceneffizienz

Scheingenauigkeit

Niedrigere Einstiegsschwelle

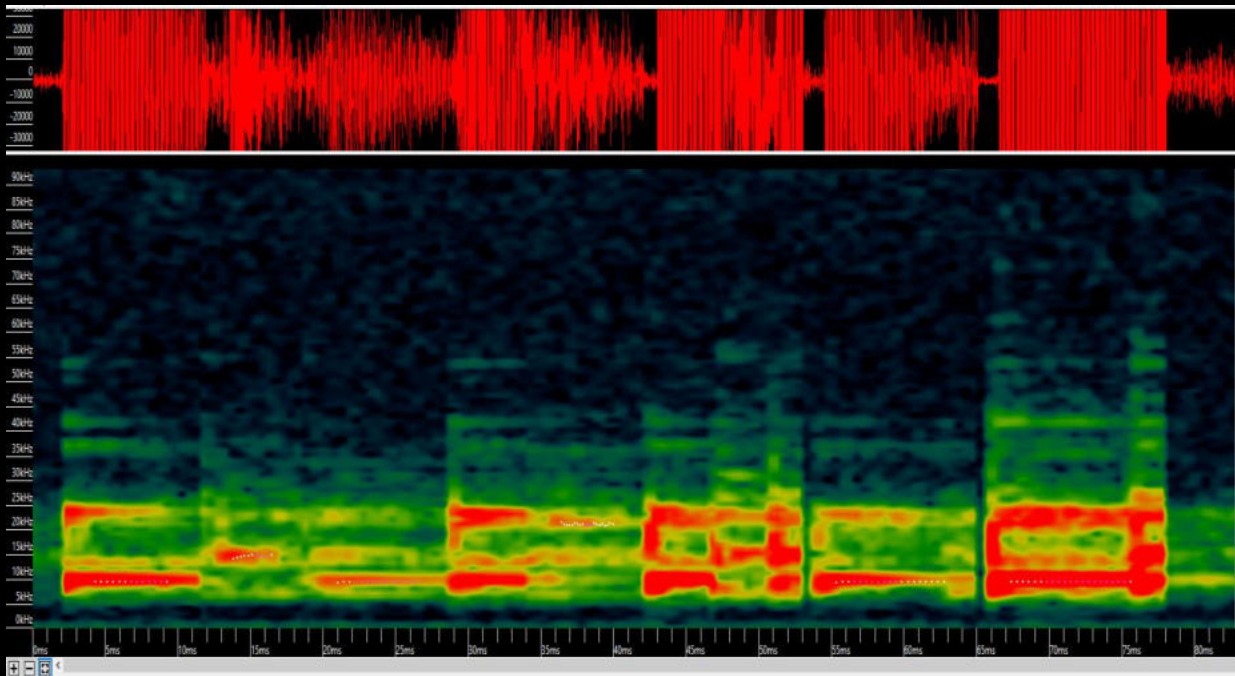
Methodischer Drift



Foto: Eckhard Grimmerberger

Systematische Fehler am Beispiel einer automatischen Ruferkennung

Ist: Gehgeräusch auf Schotter



ID: Mit hoher Konfidenz Riesenabendsegler



Foto: Eckhard Grimmberger

Systematische Fehler am Beispiel einer automatischen Ruferkennung

Ist: „Katzenschreck“

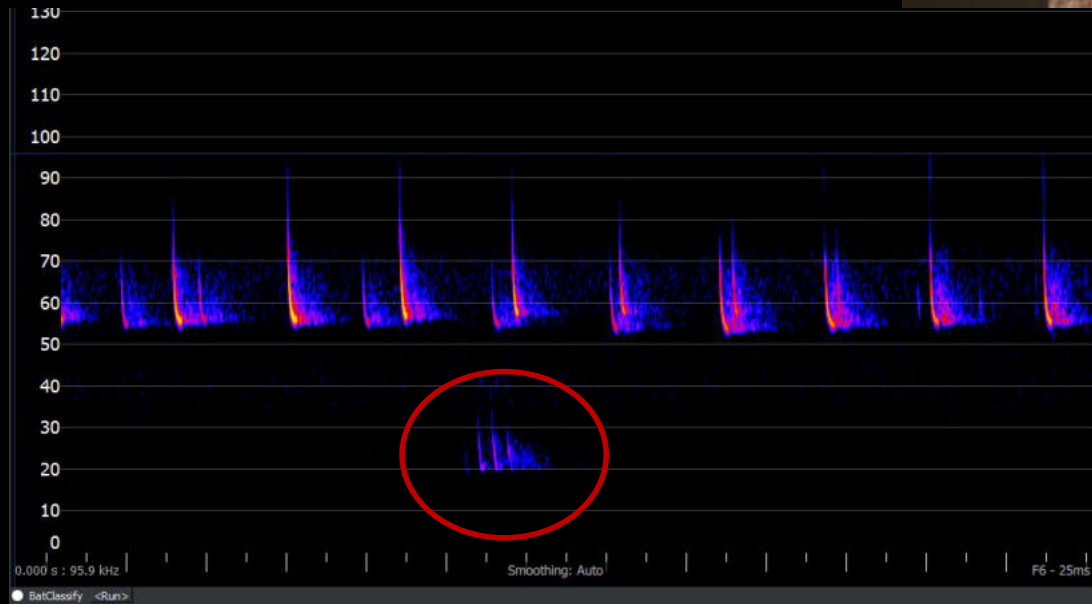


ID: Mit hoher Konfidenz
Zweifarbfladermaus



Systematische Fehler am Beispiel einer automatischen Ruferkennung

Ist: Sozialruf Zwergfledermaus



ID: Mit mittlerer Konfidenz Mopsfledermaus



Foto: Otto Schäfer

Systematische Fehler in Meldedatenbanken

Start Stammbaum Beobachtungen Bilder/Videos Gebiete Kommentare Mehr ?

Start iNaturalist Suchen Entdecken Cor

Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) benötigt ID

SPECTROGRAM

PIPKUH 20251028_173818

- Kuhl's pipistrelle
Pipistrellus kuhlii
Pulse: 55/106
- Nathusius' pipistrelle
Pipistrellus nathusii

CHOOSE ID FROM LIST

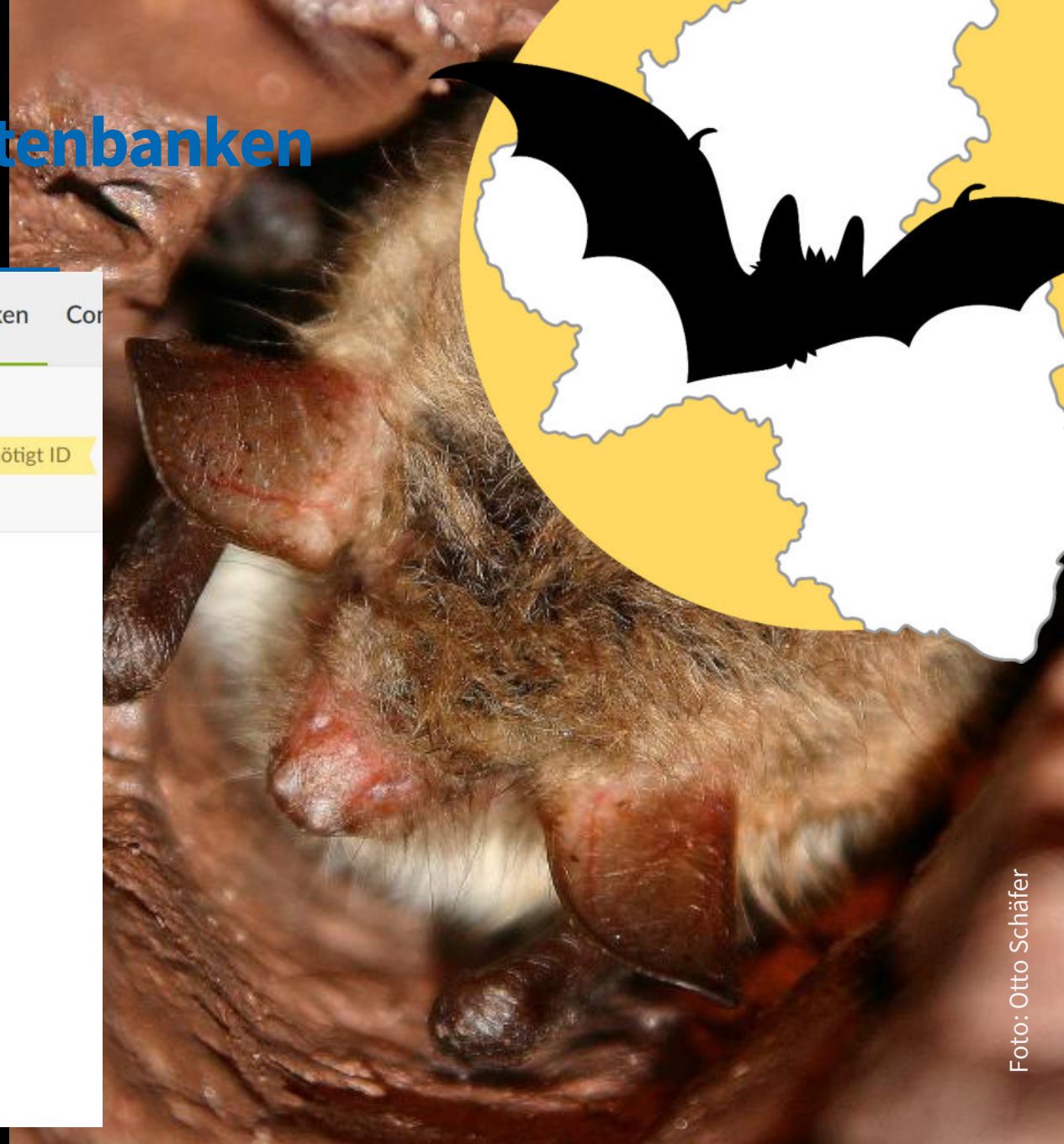


Foto: Otto Schäfer

Die Konsequenz: „Garbage In, Garbage Out“



? Pro ?

Bewältigung großer
Datenmengen

Big Data \neq True Data

Standardisierung

Große Datenmengen mit
systematischem Fehler führen zu
falschen Signifikanzschwellen

Kontrollaufwand

? Zeit- und Ressourceneffizienz

Niedrigere Einstiegsschwelle

Nur bei entsprechender Ausbildung



Was nun?

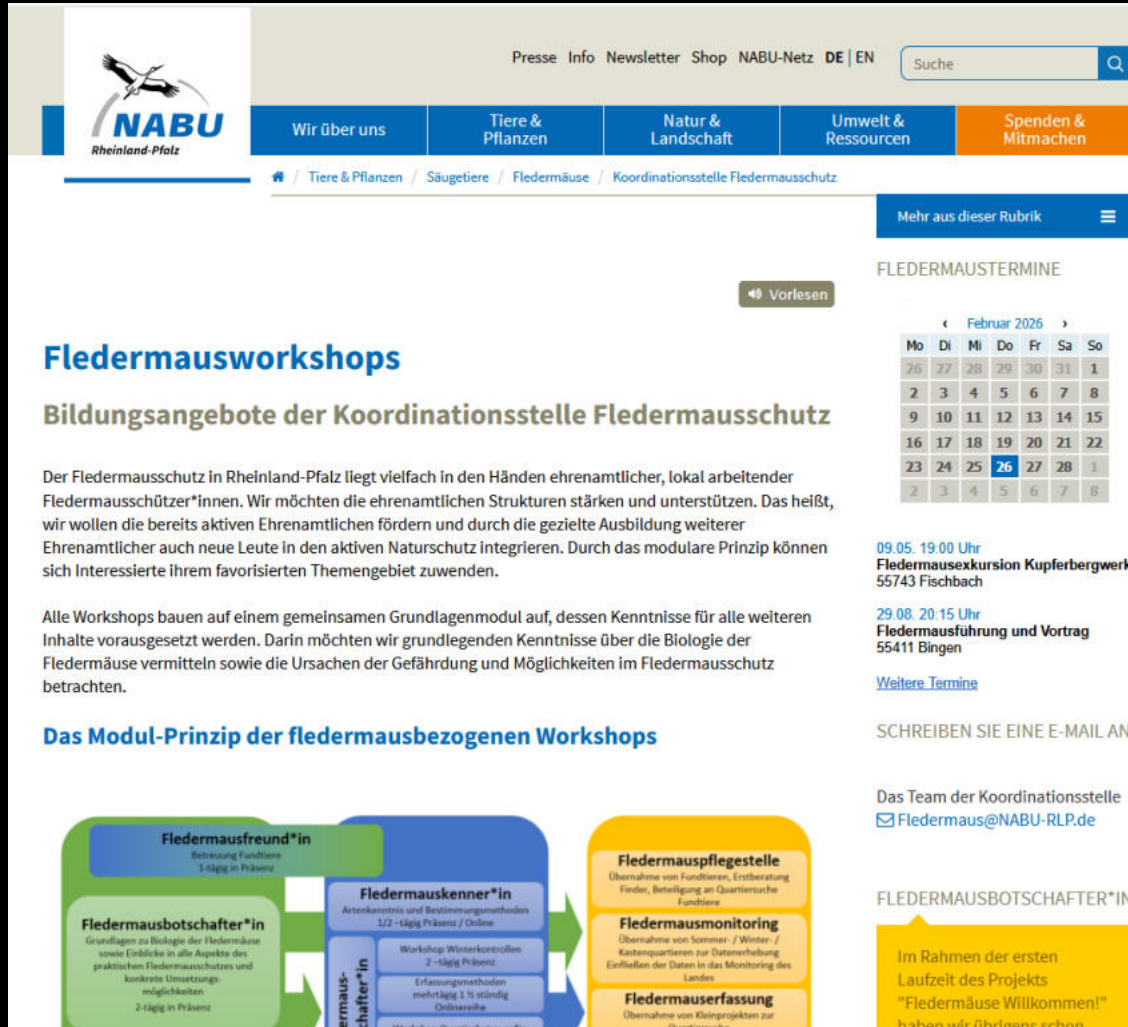


Foto: Otto Schäfer



Nicht verzagen!

Geteiltes Wissen ist doppeltes Wissen!



Presse Info Newsletter Shop NABU-Netz DE | EN Suche

NABU
Rheinland-Pfalz

Wir über uns Tiere & Pflanzen Natur & Landschaft Umwelt & Ressourcen Spenden & Mitmachen

Tiere & Pflanzen / Säugetiere / Fledermäuse / Koordinationsstelle Fledermausschutz

Fledermausworkshops

Bildungsangebote der Koordinationsstelle Fledermausschutz

Der Fledermausschutz in Rheinland-Pfalz liegt vielfach in den Händen ehrenamtlicher, lokal arbeitender Fledermausschützer*innen. Wir möchten die ehrenamtlichen Strukturen stärken und unterstützen. Das heißt, wir wollen die bereits aktiven Ehrenamtlichen fördern und durch die gezielte Ausbildung weiterer Ehrenamtlicher auch neue Leute in den aktiven Naturschutz integrieren. Durch das modulare Prinzip können sich Interessierte ihrem favorisierten Themengebiet zuwenden.

Alle Workshops bauen auf einem gemeinsamen Grundlagenmodul auf, dessen Kenntnisse für alle weiteren Inhalte vorausgesetzt werden. Darin möchten wir grundlegenden Kenntnisse über die Biologie der Fledermäuse vermitteln sowie die Ursachen der Gefährdung und Möglichkeiten im Fledermausschutz betrachten.

Das Modul-Prinzip der fledermausbezogenen Workshops

Fledermausfreund*in
Betreuung Fundtiere
1-tägig in Präsenz

Fledermauskennner*in
Artenkenntnis und Bestimmungsmethoden
1/2-tägig Präsenz / Online

Fledermausbotschafter*in
Grundlagen zu Biologie der Fledermäuse sowie Einblicke in alle Aspekte des praktischen Fledermausschutzes und konkrete Umsetzungs-möglichkeiten
2-tägig in Präsenz

Fledermauspflgestelle
Übernahme von Fundtieren, Erstberatung Fleder, Beteiligung an Quartiersuche Fundtiere

Fledermausmonitoring
Übernahme von Sommer- / Winter- / Katzenquartieren zur Datenerhebung Einfließen der Daten in das Monitoring des Landes

Fledermauserfassung
Übernahme von Kleinprojekten zur Quartiersuche

Fledermausbotschafter*in
Workshop Winterkontrollen 2-tägig Präsenz
Erfassungsmethoden mehrtägig 1 h stündig Onlinereihe
Workshop Quartiersuche*in

Fledermausbotschafter*in
Im Rahmen der ersten Laufzeit des Projekts "Fledermäuse Willkommen!" haben wir übrigens schon

09.05. 19:00 Uhr
Fledermausexkursion Kupferbergwerk
55743 Fischbach

29.08. 20:15 Uhr
Fledermausführung und Vortrag
55411 Bingen

[Weitere Termine](#)

SCHREIBEN SIE EINE E-MAIL AN

Das Team der Koordinationsstelle
Fledermaus@NABU-RLP.de

FLEDERMAUSBOTSCHAFTER*IN



Fledermaus@NABU-RLP.de

Foto: Dietmar Nill

Vielen Dank

Fragen?



Foto: Eckhard Grimmerger