

**Methodenentwicklung
Waldschnepfen-Monitoring**
Kartierung 2023 und
Projektabschluss



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg

Bericht zum Projekt *Methodenentwicklung für das
Waldschnepfen-Monitoring in Baden-Württemberg*

Ergebnisse der Kartierung 2023 und Projektabschluss

Bearbeitung Philip Holderried und Hanna Duschmalé
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg ·
FVA-Wildtierinstitut · Arbeitsbereich Wildtierforschung und Waldvögel

Freiburg · November 2023

Kartierung 2023

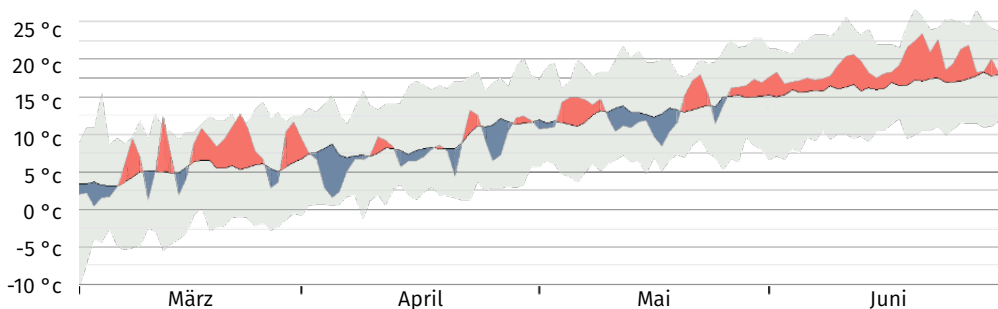
Witterung

Zunehmend warme und trockene Kartiersaison nach nassem Frühjahr

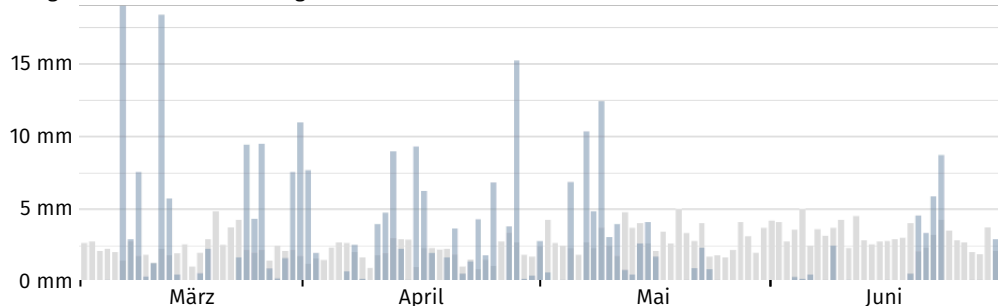
Der April dieses Jahres war ungewöhnlich kühl. Starke Regenfälle mit bis zu 40 mm Niederschlag innerhalb von 24 Stunden führten zu einer insgesamt hohen Niederschlagsmenge von durchschnittlich 90 mm, was deutlich über dem langjährigen Mittel von 59,5 mm liegt. In Baden-Württemberg war die erste Hälfte des

13°C und 209 Sonnenstunden hingegen durchschnittlich aus. Die zweite Hälfte des Kartierzeitraums war sonnig und trocken. Im Juni betrug die Durchschnittstemperatur 19°C und die Sonnenscheindauer lag deutlich über den üblichen Werten (335 Stunden im Vergleich zu 202,7 Stunden zwischen 1991 und 2020). Der Juni zählte deutschlandweit zu den wärmsten, sonnigsten und trockensten seit 1901. In Baden-Württemberg betrug die Nieder-

Tagesmittel der Lufttemperatur 2023*



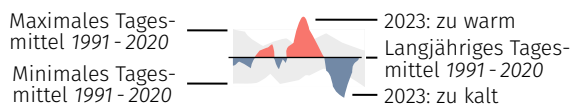
Tagesmittel der Niederschlagssumme 2023*



* Gebietsmittel für Baden-Württemberg, Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst

Mai feucht, während in der zweiten Hälfte nur wenig Regen fiel. Insgesamt betrug die Niederschlagsmenge im Mai nur 63% des langjährigen Mittelwerts. Mit Blick auf die Lufttemperatur und die Sonnenscheindauer fiel der Mai mit

schlagsmenge trotz einiger Starkregenereignisse lediglich 38 mm, was 42% des langjährigen Mittels entspricht. Dies führte zu einer erhöhten Waldbrandgefahr.



Kartierungen

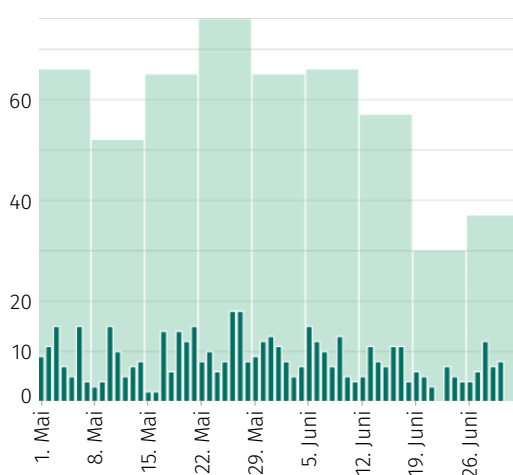
■ Geringe Balzaktivität im Juni

Im Jahr 2023 wurde die Balzaktivität der Waldschnepfe an 233 Standorten kartiert. Davon wurden 206 Standorte mindestens zweimal untersucht, während bei 27 Standorten die vorgegebene Anzahl von zwei Kartierungen nicht erreicht wurde. Während des Zeitraums vom 1. Mai bis zum 30. Juni wurden insgesamt 519 Kartierungen durchgeführt, wovon 476 Kartierungen mindestens 75 Minuten dauerten. Bei 38 Terminen wurde die Kartierung vorzeitig beendet. Für vier weitere Kartierungen fehlten die Angaben zu Start- oder Endzeitpunkt, so dass eine Auswertung nicht möglich war.

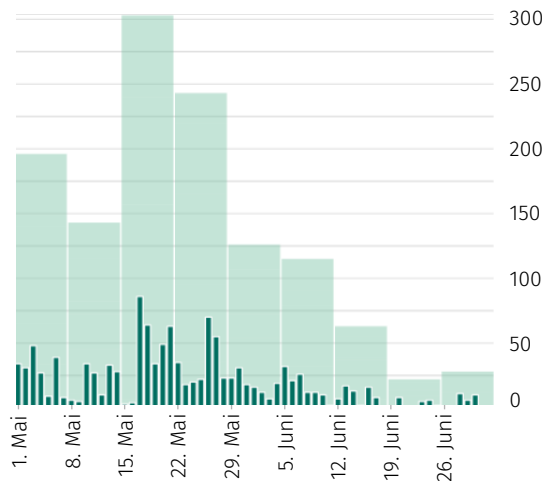
In den ersten drei Wochen wurden 183 Kartierungen durchgeführt. Vom 22. Mai bis 12. Juni erfolgten 207 Kartierungen,

in den letzten drei Wochen des Erfassungszeitraums waren es 124. Mit beinahe konstanter Intensität ist die Balz zwischen dem 1. Mai und 18. Juni kartiert worden. Im Mittel erfolgten in diesem Zeitraum 64 Kartierungen pro Woche. Gegen Ende der Saison sank diese Zahl auf etwa 33 Kartierungen pro Woche. Am 22. Juni wurde die einzige Unterbrechung der Erfassung, also der einzige Tag ohne Kartierung, verzeichnet. An den übrigen Tagen wurden die Balzaktivität an 2 bis 18 Standorte erfasst (Durchschnitt: 8 Kartierungen pro Tag). Auf den Mai entfallen 57% der Kartierungen und 77% der Waldschnepfennachweise, während im Juni 43% der Zählungen stattfanden. Ein deutlicher Trend ist in diesem Jahr bei der Balzaktivität zu erkennen. Im Mai wurden wöchentlich 140 bis 300 Überflugereignisse verzeichnet, die jedoch im Juni auf 28

Kartierungen pro Tag/Woche



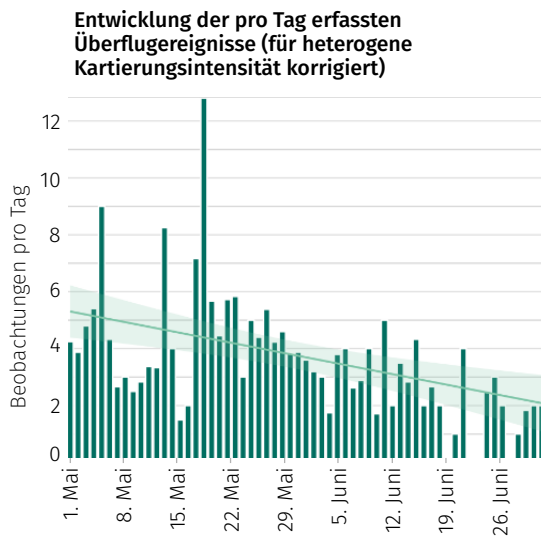
Beobachtungen pro Tag/Woche



Anzahl pro Woche
Anzahl pro Tag

bis 126 pro Woche zurückgingen. Dies zeigt eine klare Abnahme der Balzaktivität der Männchen, wenngleich die schwankende Erfassungsdichte unbedingt berücksichtigt werden muss.

erreicht Ende Mai ihren Höhepunkt. Anfang Juni nimmt sie dann bereits wieder ab. Ein ähnliches Muster konnte bereits bei der Kartierung im vergangenen Jahr festgestellt werden.



Mit 25 Überflugereignissen wurden in diesem Jahr die meisten Ereignisse am 13. Mai im Hardtwald bei Karlsruhe erfasst. Insgesamt konnten die Kartierenden 1.152 Beobachtungen* notieren, im Durchschnitt 4,2 pro Erfassung. Bei 303 Kartierungen (59%) gab es mindestens ein Überflugereignis, während 211 Zähltermine (41%) ohne eine Waldschnepfenbeobachtung vergingen.

Möglicherweise führte die zunehmenden Trockenheit im Juni, die die Nahrungsverfügbarkeit im Boden beeinträchtigen könnte, zu dieser Entwicklung. Bei großer Trockenheit ist ein abwandern der Waldschnepfen in Regionen mit feuchteren, weicherer Böden denkbar. Andererseits ist aus Studien bekannt, dass die Balzaktivität der Waldschnepfe nicht konstant ist. Sie steigt im April und Mai nach der Ankunft aus den Winterquartieren an und

Das erste Überflugereignis des Abends fand durchschnittlich 18 Minuten nach Sonnenuntergang statt. Das letzte Ereignis während der 75-minütigen Erfassungsdauer wurde im Mittel 21 Minuten später notiert. Obwohl die durchschnittliche Zeit aller Beobachtungen 28 Minuten nach Sonnenuntergang lag (Standardabweichung 16,5 Minuten) konnten während der gesamten Erfassungszeit Waldschnepfen beobachtet werden. Die erste Waldschnepfe wurde 14 Minuten vor Sonnenuntergang beobachtet. Selbst in der letzten Minute der

* Von den ursprünglich durchgeführten 519 Kartierungen konnten die Daten von 5 Zählterminen auf Grund von fehlenden Angaben oder methodischer Mängel nicht genutzt werden. Die weitere Auswertung wurde außerdem auf Beobachtungen innerhalb des 75-minütigen Beobachtungszeitraums beschränkt, wodurch sich ihre Anzahl von 1.243 auf 1.152 reduziert.

vorgegebenen Erfassungszeit wurden an einigen Standorten noch Überflüge registriert. In Summe überwachten die Teilnehmenden die Balzaktivität im Mai und Juni für eine Dauer von 774 Stunden.

In diesem Jahr haben 136 Personen die Kartierungen ehrenamtlich durchgeführt. Im Vergleich zu früheren Erfassungen waren somit weniger Personen beteiligt. Die geringere Teilnehmerzahl ist vermutlich auf das bevorstehende Projektende zurückzuführen, ob dessen keine weitere Werbung für die Kartierung gemacht wurde.

Waldschnepfenvorkommen

73% der untersuchten Standorte besetzt

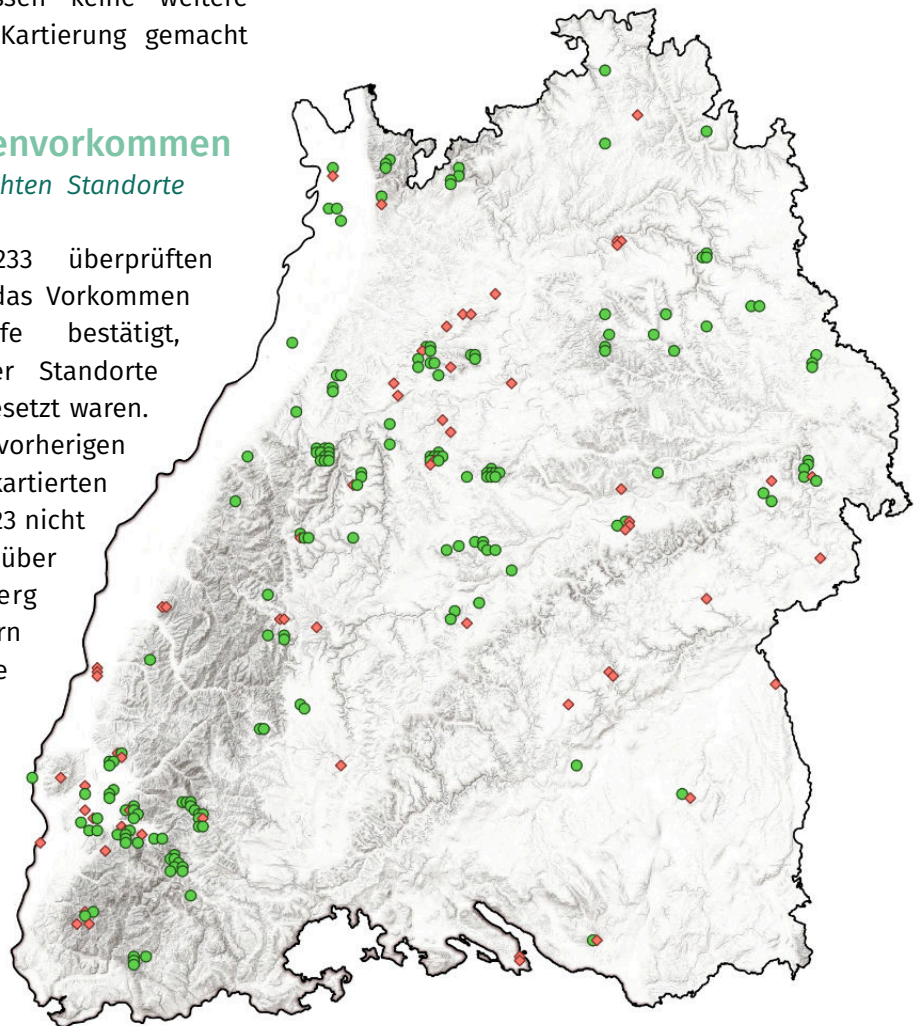
An 73% der 233 überprüften Standorte wurde das Vorkommen der Waldschnepe bestätigt, während 27% der Standorte nicht von ihnen besetzt waren. Ähnlich wie in den vorherigen Jahren waren die kartierten Standorte auch 2023 nicht gleichmäßig über Baden-Württemberg verteilt, sondern spiegelten eher die

Wohnorte der Teilnehmer wider. Da in diesem Jahr keine bioakustischen Kartierungen zur Schließung von Erfassungslücken durchgeführt wurden, sind größere Lücken auf der Karte zu erkennen. Viele Standorte wurden im Nord- und Südschwarzwald, dem Stromberg-Heuchelberg, im Stuttgarter

Lage der 233 Flächen, die 2023 während der Balzzeit kartiert wurden

● Fläche von Waldschnepfen besetzt (n = 169)

◆ Fläche nicht besetzt (n = 64)



Raum, dem Schönbuch, dem Schwäbisch-Fränkischem Wald und im Albvorland inklusive Härtsfeld untersucht. Andererseits waren Gebiete wie die Offenburger Rheinebene, die Baar, das Voralpenland, die Albhochfläche, der Mittlere Schwarzwald und der Kraichgau in diesem Jahr weniger stark vertreten.

Die Tatsache, dass an einigen Standorten bei der ersten Kartierung keine balzenden Waldschnepfen bestätigt wurden, betont erneut die Bedeutung eines zweiten Zähltermins. Ohne die zweite Kartierung wäre das Vorhandensein der Waldschnepfe an 20 Standorten nicht erkannt worden. Der Anteil der besetzten Standorte hätte sich von 73% auf 63% verringert. Vorkommen und Verbreitung würden deutlich unterschätzt werden.

Entwicklung

Keine deutlichen Trends bei besetzten Standorten und Balzaktivität

In den Jahren 2021 und 2022 wurden 324 bzw. 258 Standorte kartiert, wovon jeweils 60% von Waldschnepfen besetzt waren. Im Vergleich dazu lag der Anteil besetzter Standorte in diesem Jahr mit 73% deutlich höher. Anzahl und Lage der kartierten Standorte ändern sich jedoch von Jahr zu Jahr. Einen besseren Eindruck der Bestandsentwicklung gewinnt man durch einen Blick auf die über mehrere Jahre bearbeiteten Standorte. Schnell relativiert sich dadurch der erste Anschein, die Waldschnepfe komme an mehr Standorten vor als in der Vergangenheit. Von den 122 Standorten, die sowohl 2021 als auch 2022 bearbeitet wurden, konnte bei 75% im ersten Jahr und bei 72,6% im Folgejahr



Wildtiermonitoring hat zum Ziel, Veränderung in Populationen und Ökosystemen zu erkennen. Das gewonnene Wissen ist Voraussetzung für fundierte Entscheidungen; etwa ob Maßnahmen für den Erhalt einer Population notwendig sind oder, ob unsere Handlungen unerwünschte Auswirkungen auf eine Art oder ein Ökosystem haben.

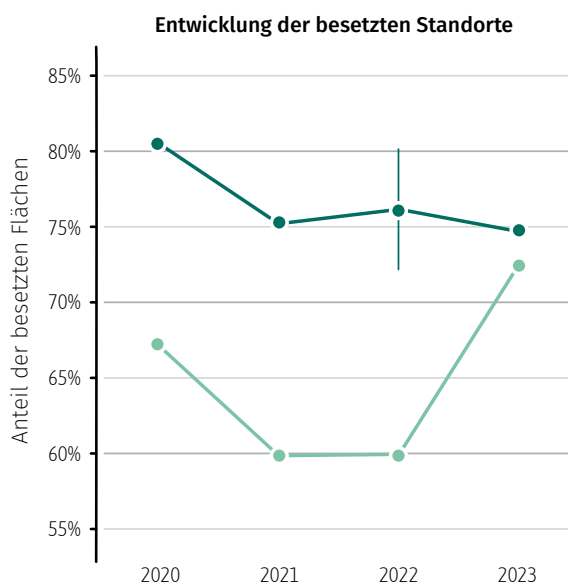
Um Änderungen im Zustand einer Population erkennen zu können, müssen die Rahmenbedingungen des Monitorings möglichst konstant bleiben. Das bedeutet, dass nicht nur die verwendete Methode, sondern auch die Zusammensetzung und Größe der untersuchten Stichprobe (also der kartierten Standorte) unverändert bleiben sollten. Die Erfassungen dieses Projekt erfüllen diese Anforderungen nicht. Dies führt dazu, dass die Ergebnisse verschiedener Jahre nicht direkt miteinander vergleichbar sind. Behelfsmäßig können wir jedoch Veränderungen aus den Ergebnissen der Standorte ableiten, die in aufeinanderfolgenden Jahren bearbeitet wurden.

das Vorkommen der Waldschnepfe bestätigt werden. In diesem Jahr können die Ergebnisse von 111 erneut kartierten 1km²-Flächen genutzt werden, wobei der Anteil besetzter Flächen von 80,2% (2022) auf 74,8% zurückging. Zusammenfassend bleibt der Anteil der besetzten Standorte über die vier Erfassungsjahre hinweg mit Werten zwischen 72% und 80% relativ konstant.

Doch auch diese Zahlen unterliegen einem gewissen Fehler. Für ein aussagekräftiges und langfristiges Monitoring ist eine sich von Jahr zu Jahr ändernde Stichprobe nicht ideal. Ein dauerhaftes Monitoring erfordert eine ausreichend große Anzahl kontinuierlich kartierter Standorte, die bei Bedarf um weitere, nicht kontinuierlich bearbeitete Flächen

ergänzt werden können. Auf diese Weise ließe sich das Vorkommen und die Verbreitung der Waldschnepfe in Baden-Württemberg exakter nachvollziehen. Gleichzeitig bliebe den Teilnehmenden die Möglichkeit „vor der eigenen Haustür“ zu kartieren (vgl. „Projektergebnisse“ auf Seite 10).

Zusätzlich zur Entwicklung der besetzten Standorte als Indikator für die Bestandsgröße wird auch die Balzaktivität, gemessen an der Anzahl der abendlichen Überflüge, als weitere Kennzahl für die Entwicklung des Waldschnepfenbestands erfasst. Ähnlich wie beim Vorkommen zeigt sich bei der Balzaktivität kein klarer Trend. Unter Experten besteht bisher keine Einigkeit darüber, ob die Balzaktivität unmittelbar auf die Anzahl der balzenden Männchen schließen lässt.



Der Begriff „mehrfach kartierte Standorte“ bezieht sich auf den Prozentsatz der in einem Jahr kartierten Standorte, die bereits im Vorjahr bearbeitet wurden. Für die Jahre 2021 und 2022 liegen jeweils zwei Werte vor: Ein Wert repräsentiert Flächen, die aktuell und im Vorjahr kartiert wurden, während der andere die Flächen darstellt, die sowohl im aktuellen als auch im nachfolgenden Jahr bearbeitet wurden. Falls sich diese Werte unterscheiden, ist ein Wertebereich durch einen vertikalen Strich markiert.

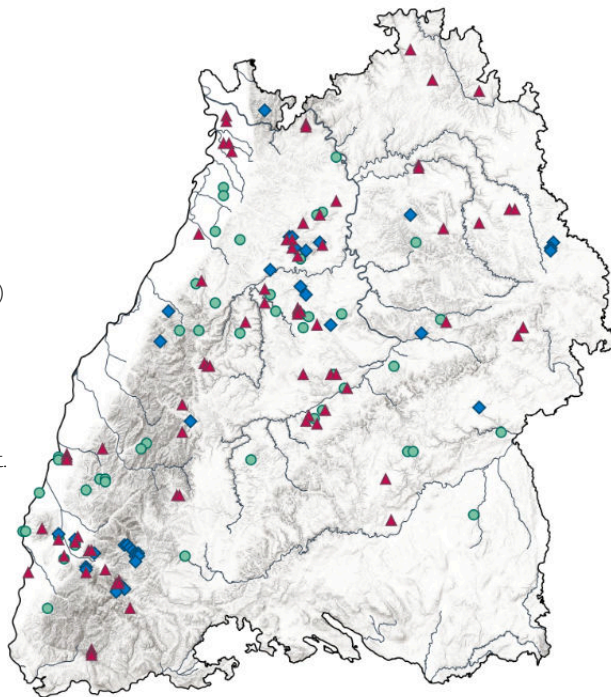
- mehrfach kartierte Standorte
- alle Standorte eines Jahres

Zwischen 2021 und 2023 mehrfach bearbeitete Standorte

- 2021 und 2022 kartiert (n = 122*)
- ◆ 2022 und 2023 kartiert (n = 111*)
- ▲ 2021, 2022 und 2023 kartiert (n = 75)

*Beinhaltet die 75 Flächen, die von 2021 bis 2023 fortlaufend bearbeitet wurden

Standorte aus dem Jahr 2020 sind für eine bessere Übersicht nicht aufgeführt.



Trotz dessen lässt sich davon ausgehen, dass Veränderungen in der Balzaktivität auf Veränderungen in der Population (Zunahme oder Abnahme) zurückzuführen sind.

In diesem Jahr fällt bei der Balzaktivität auf, dass bei etwa zwei Drittel der Kartierungen weniger als fünf Überflüge beobachtet wurden (69,2 %), während der Anteil der Kartierungen mit mehr als fünf Ereignissen nur bei 30,4 % lag. In der Vergangenheit wurden hingegen bei 37,5 % (2022), 44,4 % (2021)

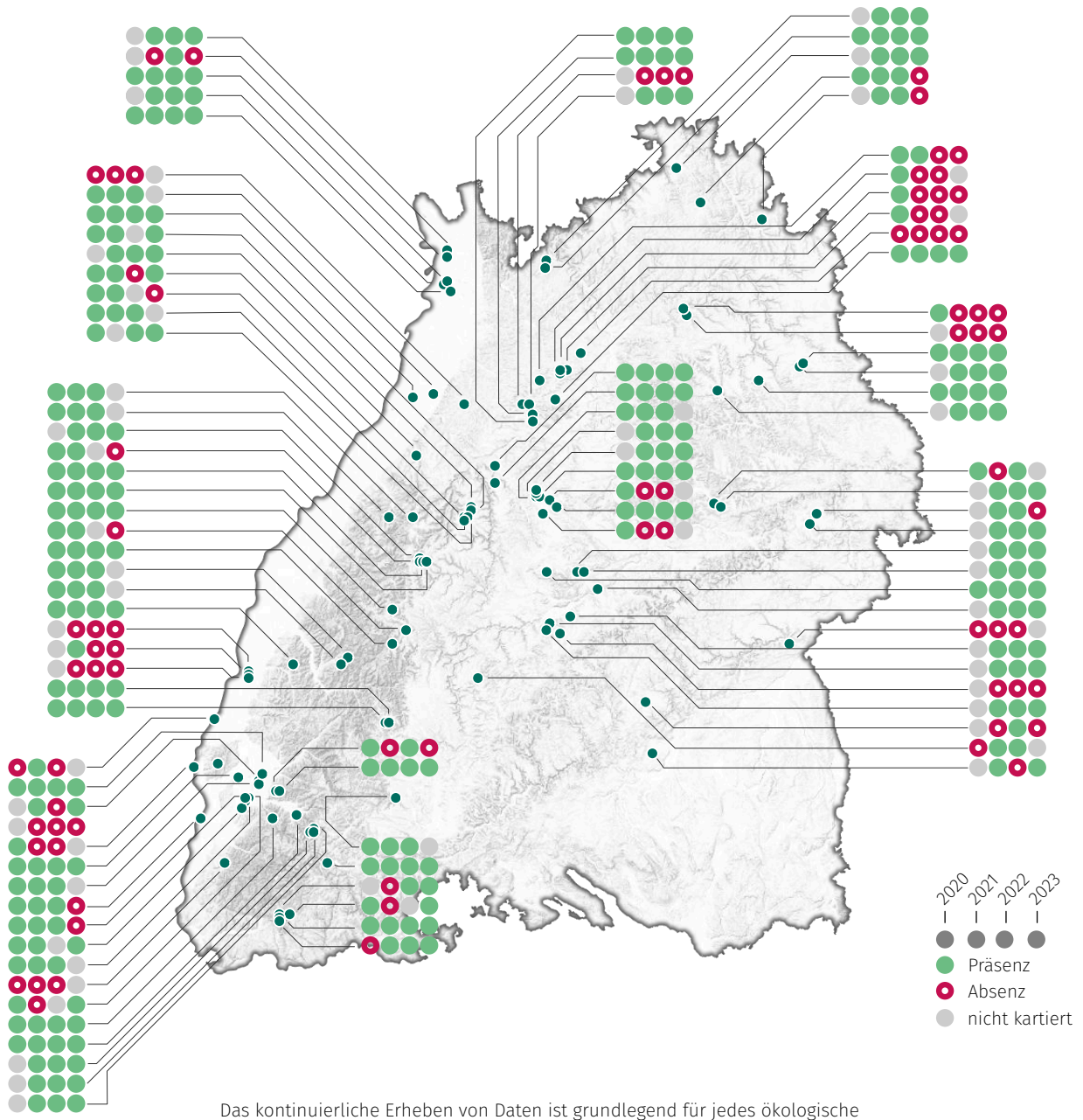
beziehungsweise 39,8 % (2020) der Termine mehr als fünf Beobachtungen festgehalten. Obwohl 2023 mehr Standorte von balzenden Waldschnepfen besetzt waren, war die absolute Balzaktivität geringer. Oftmals konnten die Beobachtenden während eines Abends nur ein oder zwei Überflüge feststellen. Insbesondere im Juni fiel die Balzaktivität stark ab, wie auf Seite 2 dargestellt. Ob das beobachtete Aktivitätsmuster allein durch die Witterung bedingt war, könnten nur weitere Kartierungen und längere Datenreihen zeigen.

Überflugereignisse pro Kartierung

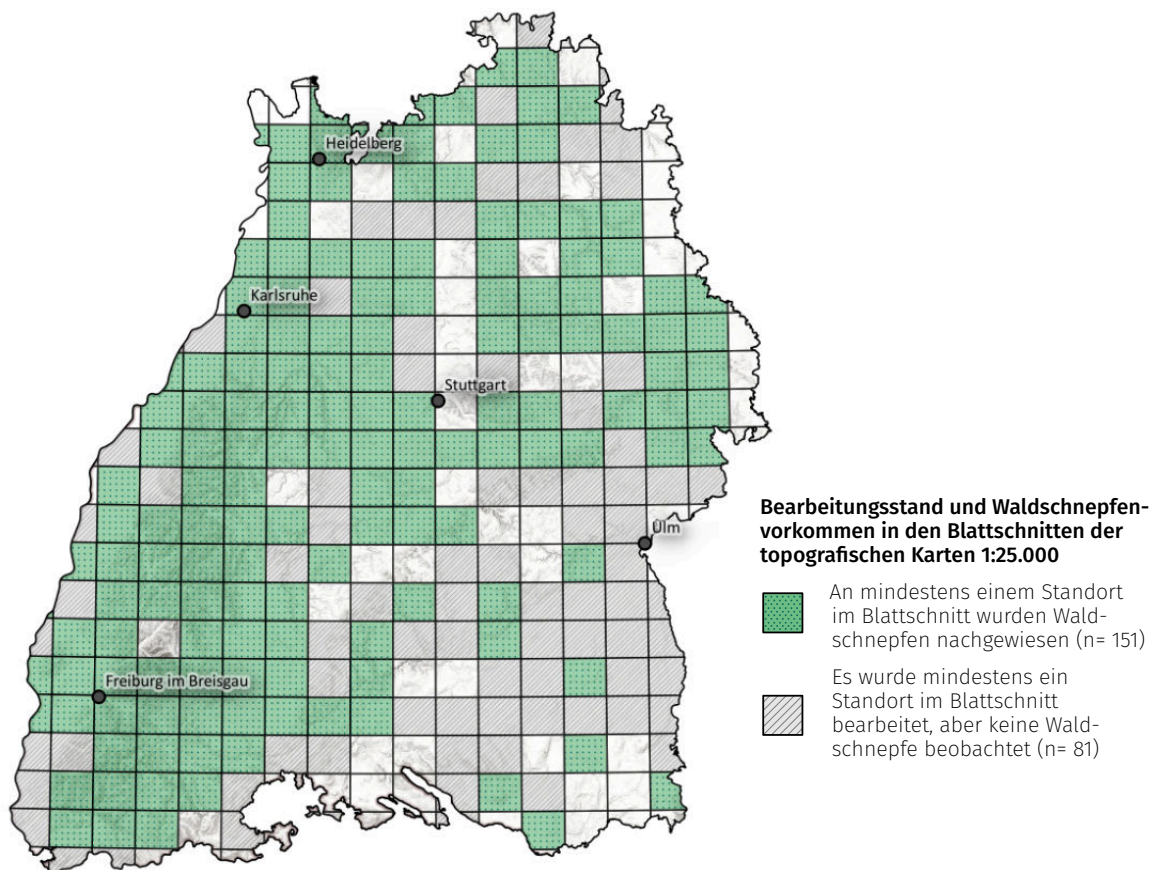
	1	2	3-4	5-10	11-15	>15
2020	22,3 %	12,3 %	25,5 %	30,1 %	6,3 %	3,4 %
2021	17,0 %	17,6 %	20,9 %	32,4 %	8,4 %	3,6 %
2022	22,5 %	18,1 %	21,7 %	28,8 %	7,7 %	0,8 %
2023	26,7 %	18,5 %	24,0 %	24,3 %	4,1 %	2,4 %

Karte gegenüber

An einigen Standorten fand die Kartierung drei Mal oder sogar über die gesamte Projektlaufzeit hinweg statt. Anhand dieser Standorte lässt sich eine kurze Historie des lokalen Waldschnepfenvorkommens erstellen.



Das kontinuierliche Erheben von Daten ist grundlegend für jedes ökologische Monitoring. Nur durch diese Zeitreihen können Veränderungen in der natürlichen Umwelt erkannt und nachgewiesen werden. Im Gegensatz dazu liefern einmalige Erhebungen oder Artinventare gezielte Antworten auf Forschungsfragen, sie bieten jedoch keine Hinweise auf die langfristige Entwicklung einer Population oder eines Ökosystems. Bei der Entwicklung des Konzepts für das Waldschnepfenmonitoring konnten nur sehr kurze Zeitreihen generiert werden. Von den 757 Standorten der Waldschnepfenkartierungen wurden 67 Standorte drei Mal und 38 sogar in allen vier Jahren untersucht. In der Karte sind die individuellen "Zeitreihen" dieser Standorte dargestellt.



Bearbeitungsstand

In 74 % der landesweiten Blatt-schnitte wurde an mindestens einem Standort kartiert*

Durch die Citizen Science-Kartierungen konnten in diesem Jahr Daten aus vier zuvor unbearbeiteten TK25-Blattschnitten* gesammelt werden. Das Vorkommen der Waldschnepfe wurde in acht Quadranten erstmals bestätigt. Seit Projektbeginn im Jahr 2020 ist die Balz in 232 der insgesamt 313 Blattsnitte Baden-Württembergs kartiert worden. Das Vorkommen der Art konnte in 151 Blattsnitten nachgewiesen werden. 81 weitere Quadranten wurden in dieser Zeit zwar

kartiert, jedoch ohne die Anwesenheit balzender Waldschnepfen bestätigen zu können. Insbesondere in diesen Quadranten wären weitere Kartierungen sinnvoll, um das Vorkommen oder die Abwesenheit der Art zu bestimmen. 81 Messtischblätter blieben bislang gänzlich unbearbeitet. Vor allem im Jahr 2022 wurden gezielt bioakustische Erfassungen in unbearbeiteten Quadranten durchgeführt. Ohne die bioakustischen Kartierungen läge die Zahl der nicht bearbeiteten Messtischblätter bei 137.

* Systematische Blatteinteilung der amtlichen topografischen Karten im Maßstab 1:25.000. Auch: Messtischblatt

Projektergebnisse

Hauptziel des Waldschnepfenprojekts der FVA war das Entwickeln eines Monitoringkonzepts. Dieses Konzept soll das Etablieren eines zuverlässigen Waldschnepfen-Monitoring in Baden-Württemberg ermöglichen, das robuste Daten liefert und effizient durchgeführt werden kann.

Im Verlauf des Projekts wurden jährlich Kartierungen durchgeführt, um Erfassungsmethoden zu testen und wichtige Erfahrungen sowie Daten zu sammeln. Der gewonnene Datensatz wurde genutzt, um die Effektivität verschiedener Kartierungsverfahren zu bewerten und Empfehlungen für den Aufbau und die Durchführung eines langfristigen Monitorings zu entwickeln. Die Daten bieten jedoch nicht nur die Möglichkeit, Methoden zu bewerten und ein Monitoring zu planen, sondern

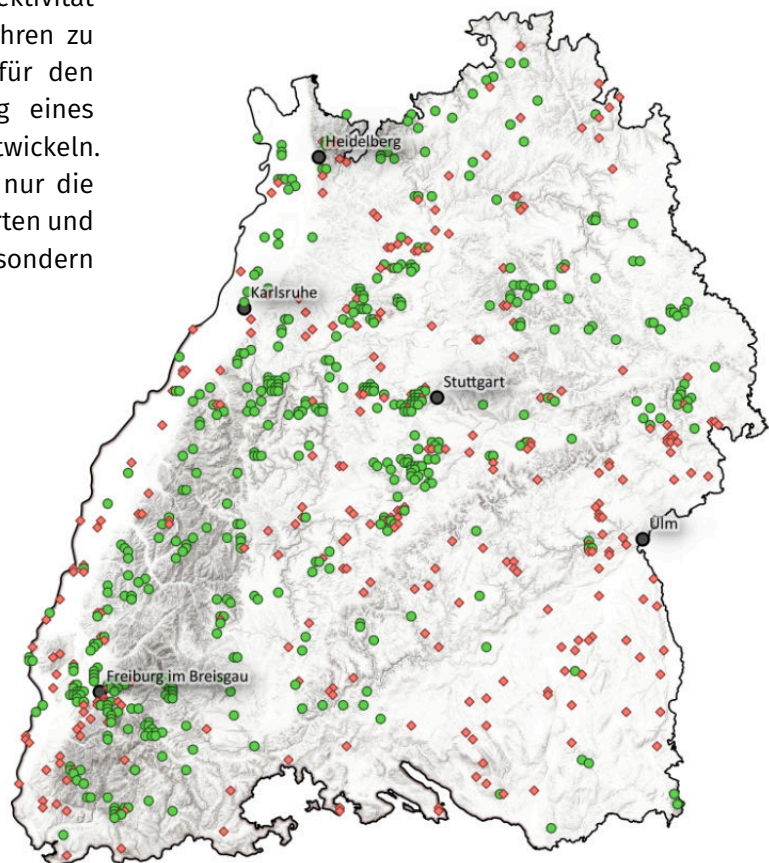
geben auch Aufschluss über die aktuelle Bestandssituation der Waldschnepfe in Baden-Württemberg. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Projekts sowohl in Bezug auf das Monitoring als auch auf Erkenntnisse zum Vorkommen der Waldschnepfe kurz zusammengefasst.

Das finale Monitoringkonzept inklusive der Empfehlungen für ein landesweites Monitoring wird separat veröffentlicht.

757 Standorte wurden seit 2020 von Ehrenamtlichen und mittels Bioakustik kartiert

Waldschnepfenvorkommen nachgewiesen

- Ja (n= 470)
- ◆ Nein (n= 287)



Waldschnepfe in BW

Bekannte Brutverbreitung kann bestätigt werden. Keine Zu- oder Abnahme in Hoch- oder Tieflagen

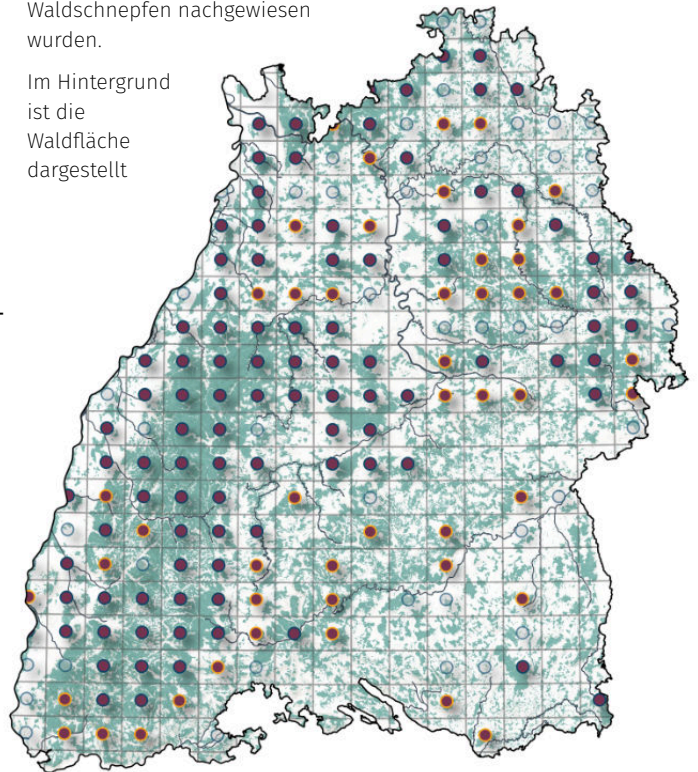
Aus vergangenen Kartierungen¹ ist bekannt, dass die Waldschnepfe zu den eher häufigen Brutvögeln in Baden-Württemberg zählt. Ihre Bestandsgröße wird auf 3.000 - 4.000 Reviere geschätzt². Im Vergleich dazu sind häufige Arten wie der Buntspecht mit 65.000 bis 80.000 Revieren und seltene Arten wie der Uhu mit nur 180 bis 220 Brutpaaren vertreten².

Obwohl die Waldschnepfe keine Seltenheit ist, kommt sie während der Balz- und Brutzeit nicht flächendeckend vor. Bisher wurde angenommen, dass ihr Verbreitungsschwerpunkt vor allem in den höheren Lagen des Schwarzwalds liegt³. Verbreitungslücken sind auf der Schwäbische Alb, im Neckarbecken, dem Hegau sowie im Donau- und Illertal bekannt. Diese vereinfachte Abgrenzung des Verbreitungsgebiets auf Ebene der TK25-Blattschnitte kann durch die Daten der Citizen Science-Kartierungen bestätigt werden. Verglichen mit dem Kartenwerk der ADEBAR-Kartierungen konnten die Bürgerwissenschaftler*innen das

Vorkommen der Art für manche Gebiete sogar neu belegen. Zum Beispiel im Südschwarzwald zwischen Lörrach und

Blattschnitte der TK25 in denen während des Projekts das Vorkommen der Waldschnepfe bestätigt wurde, sind durch dunkelrot gefüllte Punkten markiert. In Blattschnitten mit gelb umrandeten Punkten war, gemäß Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR)¹, zuvor noch kein Waldschnepfenvorkommen belegt. Quadranten mit grauen Punkten zeigen Gebiete, in denen das Vorkommen der Art laut ADEBAR bekannt ist, jedoch während des Projekts keine Waldschnepfen nachgewiesen wurden.

Im Hintergrund ist die Waldfläche dargestellt



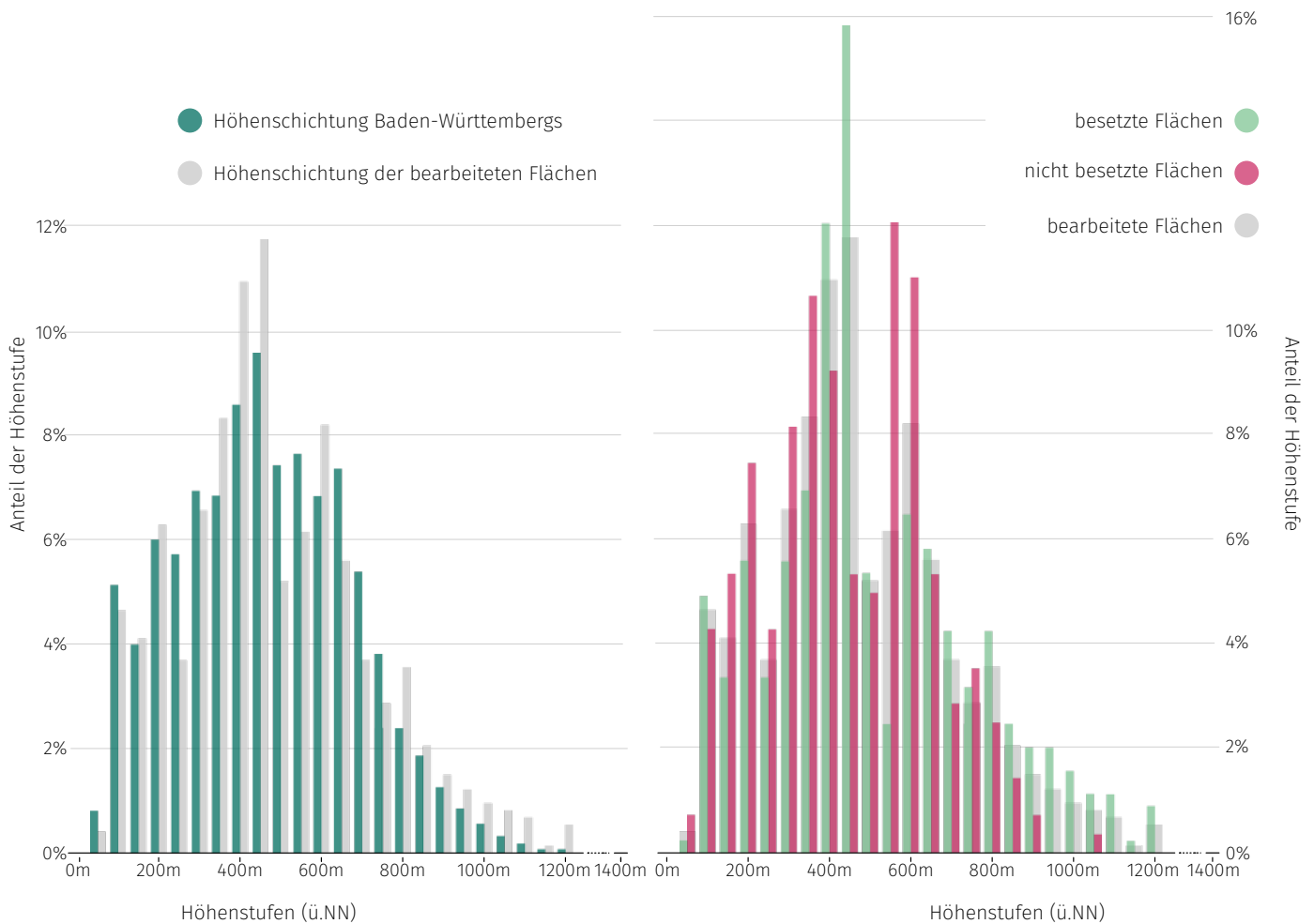
¹ Gedeon et al. 2015. *Atlas Deutscher Brutvogelarten*, Dachverband Deutscher Avifaunisten.

² Bauer, H.-G., Bindrich, F., Einstein, J., Mahler, U., Kramer, M. 2022. Rote Liste der Brutvögel BW, LUBW.

³ *Scolopax rusticola - Waldschnepfe*, In Hölzinger J. & Boschert M. 2001. *Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2*, Verlag Eugen Ulmer.

dem Hotzenwald oder im Mainhardter und Murrhardter Wald. Trotzdem wurde während der Projektlaufzeit nicht in allen Teilen Baden-Württembergs mit gleicher Intensität kartiert. Wie auf Seite 9 zu sehen ist, gibt es einige Gebiete, die noch nicht erfasst wurden. Um das Verbreitungsgebiet genau abzugrenzen wäre es notwendig, gezielt und intensiv jene Blattsnitte zu kartieren, aus denen trotz bisheriger Kartierungen keine Nachweise der Waldschnepfe vorliegen.

Die Höhenverteilung der bearbeiteten 1km²-Flächen spiegelt größtenteils die tatsächliche Höhenverteilung in Baden-Württemberg wider (siehe unten). Die unsystematische Verteilung der Flächen führte jedoch zu bestimmten Abweichungen. Es zeigt sich eine leichte Überrepräsentation der Standorte über 800 Metern über dem Meeresspiegel. Ebenso weicht die Stichprobe zwischen 400 und 550 Metern über dem Meeresspiegel von der tatsächlichen Höhenverteilung ab (400 bis 450 Meter



überrepräsentiert, 500 bis 550 Meter unterrepräsentiert). Besetzte Flächen im Stuttgarter Rotwildpark, dem Schönbuch und im Stromberg-Heuchelberg liegen zwischen 400 und 500 Metern und sind für den Überhang besetzter Flächen in diesen Höhenstufen verantwortlich. Im Gegensatz dazu ist ein höherer Anteil nicht besetzter Standorte in Höhenlagen um 600 Meter zu erkennen, der auf Standorte auf der Schwäbischen Alb und im Oberschwäbischen zurückzuführen ist. Die Höhenklassen über 800 Meter liegen hauptsächlich im Schwarzwald, in dem fast ausschließlich besetzte Standorte zu finden sind.

Die ungleiche räumliche Verteilung der untersuchten Standorte erschwert auch hier eine präzise Interpretation. Dennoch lässt sich aus den Daten grundsätzlich feststellen, dass der Bestand der Waldschnepfe in Baden-Württemberg keine klare Höhenabhängigkeit zeigt. Das Vorkommen der Art reicht von den Flussniederungen über die mittleren Lagen bis hin zu den Hochlagen der Mittelgebirge. Sowohl besetzte als auch nicht besetzte Standorte folgen im Großen und Ganzen der allgemeinen Verteilung der Stichprobe und damit der Höhenstruktur des Landes. Aktuell deutet nichts darauf hin, dass die Waldschnepfe aus niedrigeren Gebieten zu verschwinden droht.

Monitoringkonzept

Citizen Science-Format kommt als Option für das Monitoring in Frage

Die vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die verwendete Erfassungsmethode und das Format der Citizen Science-Kartierung geeignet sind, um die Entwicklung des Waldschnepfenbestands auf Landesebene zu überwachen. Sie illustrieren die Verwendung von zwei Kennzahlen zur Bewertung der Bestandssituation: erstens die Entwicklung besetzter Standorte als

Modul 1



Informationsgewinn
Indikator für Bestandsgröße

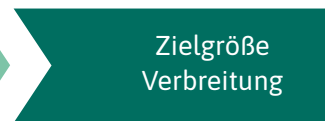
- Anzahl und Lage der besetzten Flächen
- Entwicklung des Anteils besetzten Flächen
- Regionale Differenzierung

Methode

Citizen Science
Stichprobe konstant
Turnus regelmäßig

Systematische Erhebung

Modul 2A



Informationsgewinn
Vorkommensgebiete

- Identifizieren von Vorkommensgebieten außerhalb der konstanten Stichprobe aus Modul 1
- Grundlage für die Abgrenzung des Verbreitungsgebiets

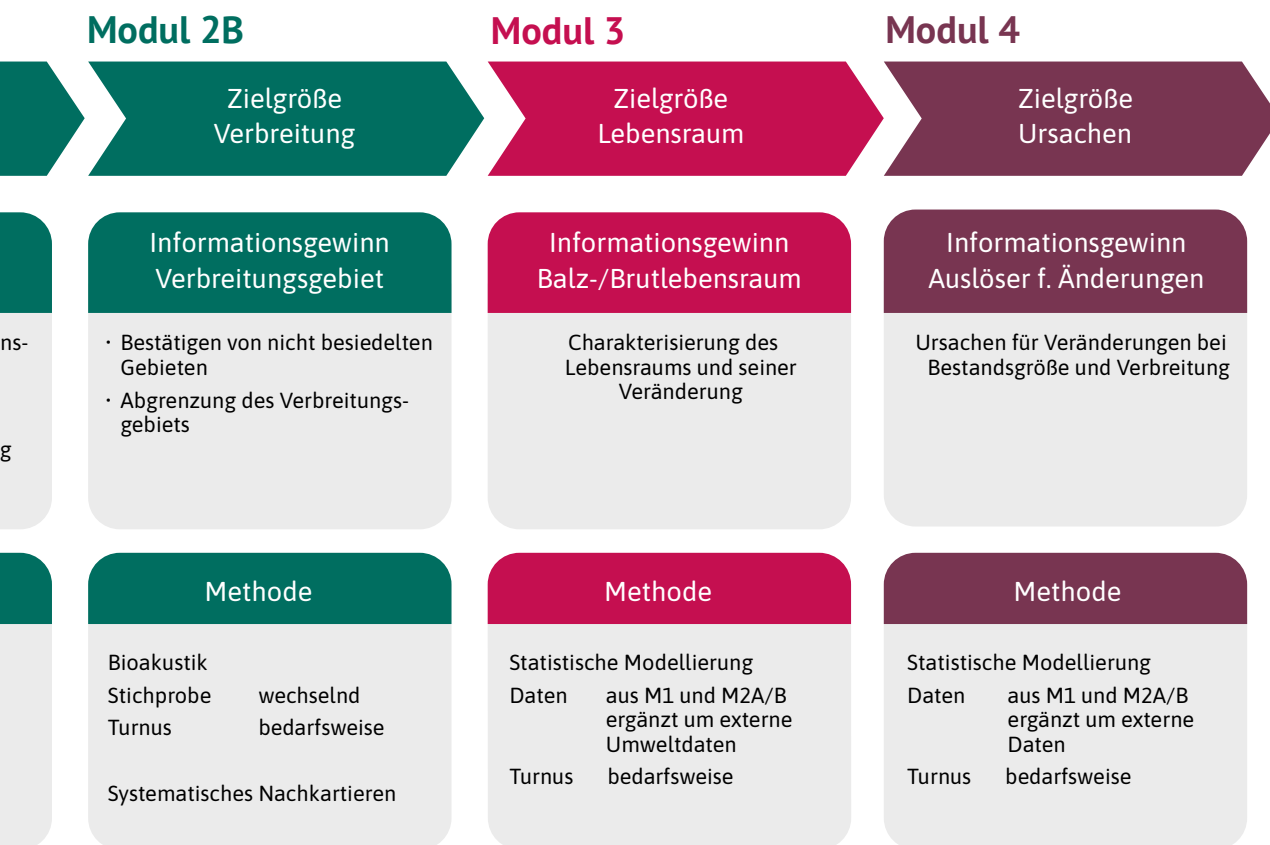
Methode

Citizen Science
Stichprobe wechselnd
Turnus regelmäßig

Teilsystematische Erhebung

Indikator für den Trend der Bestandsgröße und zweitens die Abgrenzung von Vorkommensgebieten anhand der kartierten Standorte. Durch systematisch platzierte Untersuchungsstandorte wären weitere Analysen möglich, die nach Regionen, Naturräumen oder Höhenstufen differenzieren. Die Feststellung, dass die Methode grundsätzlich für ein landesweites Monitoring geeignet ist, bildet die Grundlage des entwickelten Monitoringkonzepts. Dieses Konzept

wurde darauf ausgerichtet, klare Ziele zu formulieren und gleichzeitig sicherzustellen, dass geeignete Methoden zur Erreichung dieser Ziele gewählt werden. Durch sorgfältige Planung einer Monitoringstrategie gewährleistet das Konzept, dass verfügbare Ressourcen zielgerichtet eingesetzt werden. Für das Monitoring der Waldschnepfe wurden mehrere Optionen entwickelt. Eine dieser Varianten ist in groben Zügen im Schaubild auf Seite 14 skizziert. Dieser



Skizze eines modular aufgebauten Waldschnepfen-Monitorings mit Beteiligung von Bürgerwissenschaftler*innen. Weitere Varianten sind im Monitoringkonzept der FVA zu finden, welches separat veröffentlicht wird.

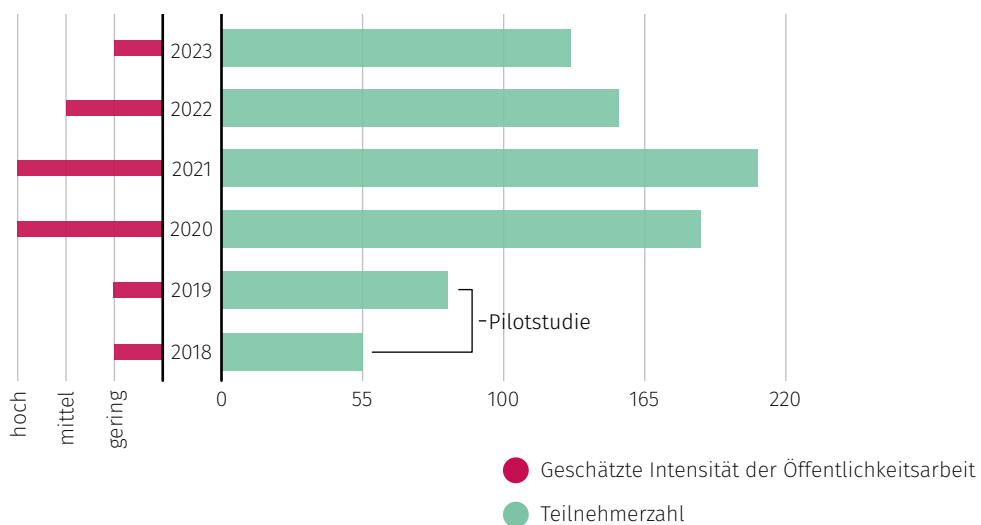
Ansatz sieht einen modularen Aufbau vor, bei dem jedes Modul durch die zugrundeliegende Zielgröße klar definiert ist. Die Flexibilität des Monitorings ermöglicht es, den Umfang je nach Bedarf durch das Hinzufügen oder Entfernen einzelner Module anzupassen. Dadurch kann der Aufwand sowie der Informationsgewinn angepasst werden. Obwohl die Module aufeinander aufbauen, kann der Bearbeitungssturnus jedes Bausteins individuell festgelegt werden und beispielsweise an bestehende Fristen (Wildtierbericht, EU-Berichtspflicht) angeglichen werden.

Den Grundstein der vorgestellten Variante bilden Citizen Science-

Projekte mit Bürgerwissenschaftler*innen bieten viele Chancen für die klassische Wissenschaft, sind aber keine Selbstläufer.

Ein Beispiel: Nach Ende der Pilotstudie hatte die verstärkte Öffentlichkeitsarbeit eine steigenden Teilnehmerzahl zur Folge. Gegen Projektende blieb allerdings nur wenig Zeit für ein Bewerben der Kartierung, was zu einem Rückgang der Teilnehmerzahl führte.

Kartierungen. Dieses Format wurde von der FVA erstmals 2018 für die Waldschneepfenkartierung getestet und hat sich in den vergangenen Jahren als zuverlässig erwiesen. Durch die breite Beteiligung aus ganz Baden-Württemberg war es vergleichsweise einfach, einen Datensatz auf Landesebene zu erhalten. Die Entscheidung, keine festen Kartierungsstandorte vorzugeben, sollte die Teilnahme so einfach wie möglich machen und den Zeitaufwand für die An- und Abfahrt der Teilnehmenden reduzieren. Dadurch wurde jedoch die Koordination im Vorfeld der Kartierungen erschwert und der Einfluss der FVA auf die räumliche Verteilung der Untersuchungsstandorte eingeschränkt. Im Verlauf des Projekts war es möglich, durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit mehr Teilnehmende zu gewinnen und weiße Flecken zu schließen. Trotzdem ist eine gleichmäßige Erfassungsdichte nicht erreicht worden. Als Lösung dieses Problems enthält die vorgestellte Variante ein Basismodul mit konstanten

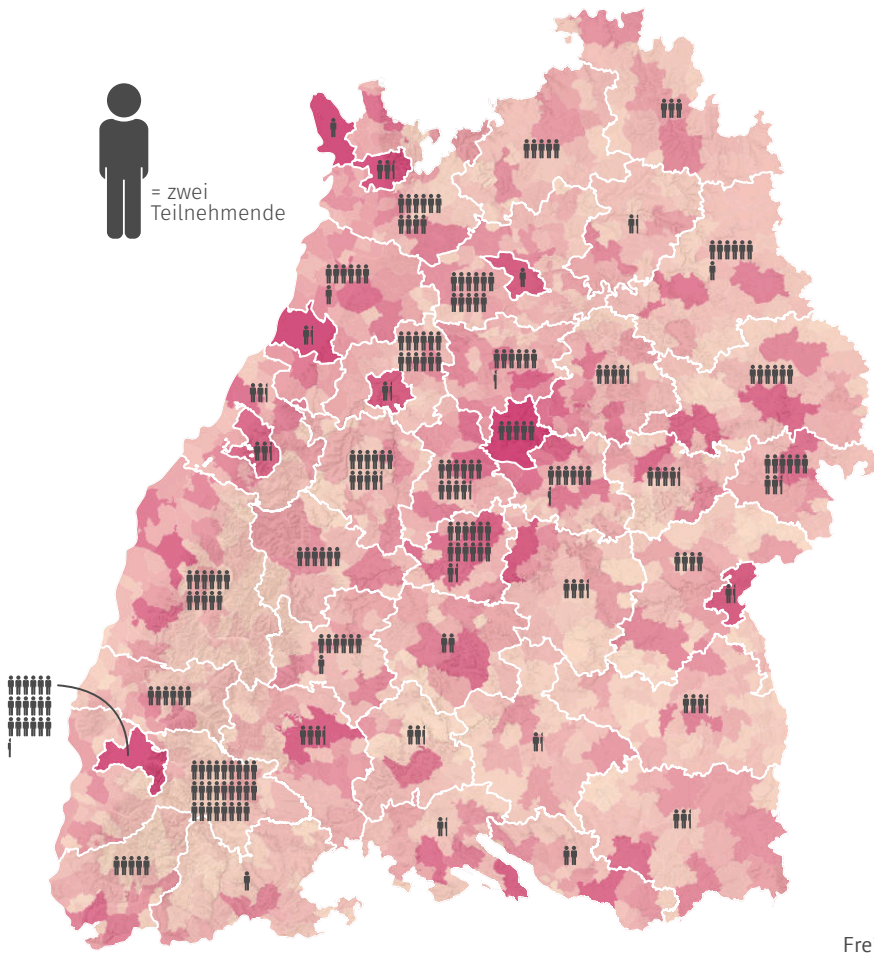


Flächen. Dieses Basismodul kann durch zusätzliche, wechselnd bearbeitete Flächen ergänzt werden. Angesichts der hohen Beteiligung und des öffentlichen Interesses in den vergangenen Jahren kann dieses flexible Format zweifellos als erfolgreich betrachtet werden. Seit Projektbeginn 2020 haben insgesamt 485 Personen die Waldschnepfenbalz kartiert. Besonders viele Teilnehmende

wurden im direkten Umfeld der FVA in Freiburg sowie in der Umgebung von Stuttgart und im traditionellen Verbreitungsschwerpunkt der Waldschnepfe im Schwarzwald aktiviert.

Für den Erfolg von Citizen Science-Projekten ist nicht nur die niedrigschwellige

Heilbronn Stadt [2]	👤
Mannheim [2]	👤
Waldshut [2]	👤
Pforzheim [3]	👤👤👤
Karlsruhe Stadt [3]	👤👤👤
Sigmaringen [3]	👤👤👤
Konstanz [3]	👤👤👤
Ulm [3]	👤👤👤
Hohenlohekreis [3]	👤👤👤
Bodenseekreis [4]	👤👤👤👤
Zollernalbkreis [4]	👤👤👤👤
Heidelberg [5]	👤👤👤👤👤
Rastatt [5]	👤👤👤👤👤
Baden-Baden [5]	👤👤👤👤👤
Ravensburg [5]	👤👤👤👤👤
Tuttlingen [5]	👤👤👤👤👤
Main-Tauber-Kreis [6]	👤👤👤👤👤👤
Schwarzwald-Baar-Kreis [7]	👤👤👤👤👤👤👤
Biberach [7]	👤👤👤👤👤👤👤
Reutlingen [7]	👤👤👤👤👤👤👤
Alb-Donau-Kreis [8]	👤👤👤👤👤👤👤👤
Rems-Murr-Kreis [9]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Göppingen [9]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Neckar-Odenwald-Kreis [10]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Lörrach [10]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Stuttgart [10]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Ostalbkreis [12]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Emmendingen [12]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Freudenstadt [12]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Esslingen [13]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Ludwigsburg [13]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Schwäbisch Hall [14]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Rottweil [14]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Karlsruhe [14]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Heidenheim [17]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Rhein-Neckar-Kreis [20]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Calw [21]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Böblingen [21]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Heilbronn [22]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Ortenaukreis [22]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Enzkreis [24]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Tübingen [27]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Freiburg im Breisgau [37]	👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤👤
Breisgau-Hochschwarzwald [52]	👤👤



Die 485 Personen, die an den Kartierungen teilnahmen, waren ungleichmäßig über Baden-Württemberg verteilt. Die Anzahl der Teilnehmer pro Landkreis schwankte zwischen 2 und 52, wobei diese Schwankungen nicht direkt mit der Einwohnerdichte in Verbindung zu stehen scheinen.



Teilnahmemöglichkeit entscheidend, sondern auch der wissenschaftliche Wert der gesammelten Daten. Obwohl die heimlich lebende Waldschnepfe schwierig zu erfassen ist, bietet sie in Bezug auf die Datenqualität einige Vorteile. Ihr einzigartiges Balzverhalten macht sie kaum mit anderen Vogelarten verwechselbar. Die Kartierung konzentriert sich zudem zwangsläufig auf das recht leicht feststellbare Vorkommen. Komplexere Kennzahlen wie die Anzahl der Individuen oder die Dichte sind bei ihr naturgemäß nicht bestimmbar.

Die Daten zur Waldschnepfe sind zwar nicht fehlerfrei, Fehlbestimmungen sind jedoch seltener. Neben möglichen Fehlbestimmungen stellt die Anwendung der Methode eine weitere Fehlerquelle dar, z. B. durch zu kurze Kartierungen oder die Erfassung bei ungeeigneter Witterung. Schulungen können effektiv dazu beitragen, diese

Fehler zu vermeiden. Während des Projekts wurden zwei solche Online-Schulungen angeboten. Sollte ein Monitoringprogramm mit Unterstützung von Bürgerwissenschaftler*innen geplant werden, ist es unabdingbar, ein umfassendes Schulungsprogramm und eine Plattform für den Austausch zwischen den Teilnehmenden und der Koordinationsstelle zu etablieren, um die Qualität der gesammelten Daten zu gewährleisten.

Die Qualität der Monitoringdaten kann zusätzlich durch den Einsatz der Bioakustik verbessert werden, insbesondere in Bereichen, in denen das Fehlen der Art sicher festgestellt werden soll. Weitere interessante Anwendungsfälle für die bioakustische Erfassung werden im zukünftigen Monitoringkonzept vorgestellt.

Vielen Dank!

Mit diesem Bericht und der noch bevorstehenden Veröffentlichung des Monitoringkonzept endet das Projekt *Methodenentwicklung für ein Waldschnepfen-Monitoring in Baden-Württemberg*. Gerne hätten wir die Kartierungen im kommenden Jahr im Rahmen eines dauerhaften Monitorings mit Ihnen fortgeführt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch keine Umsetzung eines solchen Monitorings in Aussicht. Vielmehr werden die Monitoringempfehlungen einzelner Arten in einem artübergreifenden Ansatz kombiniert, wobei die Waldschnepfe und das entsprechende Monitoringkonzept berücksichtigt werden.

Im Jahr 2024 wird die FVA die Kartierung daher nicht fortführen können. Doch selbst wenn keine organisierte Erfassung stattfindet, wollen wir allen, die sich die Balz nicht entgehen lassen und weiter Daten zur Waldschnepfe

sammeln wollen, die Nutzung gängiger Online Meldeportale wie www.ornitho.de oder www.naturgucker.de empfehlen.

Von Seiten des FVA-Wildtierinstituts bedanken wir uns herzlich bei allen, die an den vergangenen sechs Kartierungen teilgenommen und diese ermöglicht haben. Das sind zuallererst die vielen Kartierenden, die die Erfassungen in Ihrer Freizeit durchgeführt haben. Aber auch den Beteiligten aus Forst und Jagd sei herzlich für ihre Unterstützung bei der Organisation der Kartierungen vor Ort gedankt.

Der persönliche Austausch mit Ihnen war für uns eine große Freude und sowohl fachlich als auch menschlich sehr bereichernd.

Vielen Dank für Ihr Engagement!

Im Namen des
FVA-Wildtierinstituts
Philip Holderried



Kurzübersicht des Projekts

Projekttitlel	Methodenentwicklung für ein Waldschnepfen-Monitoring in Baden-Württemberg
Laufzeit	November 2019 bis November 2023
Finanzierung	Finanziert aus Mitteln der Jagdabgabe durch das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
Durchführung	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, FVA-Wildtierinstitut
Bearbeitung	Joy Coppes, Hanna Duschmalé und Philip Holderried
Kurzbeschreibung	<p>Während andere Schnepfenvögel an Binnen-, Küstengewässern oder in feuchtem Offenland heimisch sind, ist die Waldschnepfe unsere einzige Limikole, die an den Wald gebunden ist. In Baden-Württemberg, mit einer Waldbedeckung von rund 38%, gilt der heimlich lebende Waldbewohner als weit verbreiteter Brutvogel und mittelhäufige Art. Dennoch ist wenig über Waldschnepfen bekannt, insbesondere die Entwicklung der Population liegt im Dunkeln. Ein Monitoring in der Schweiz konnte belegen, dass die Art aus den Tieflagen nahezu komplett verschwunden ist. Um die Populationsentwicklung auch in Baden-Württemberg nachvollziehen und gegebenenfalls gegensteuern zu können, muss ein Monitoringkonzept erarbeitet und etabliert werden. Die Grundlagen hierfür werden im Projekt <i>Methodenentwicklung für das Waldschnepfen-Monitoring in Baden-Württemberg</i> gelegt. Untersucht wird unter anderem die Umsetzung eines ehrenamtlichen Monitorings und der Einsatz von autonomen Audiorekordern zur Erfassung der balzenden Waldschnepfen.</p>

Veröffentlichungen

Berichte

- Ergebnisse der Erfassung 2022
- Ergebnisse der Erfassung 2021
- Ergebnisse der Erfassung 2020
- Ergebnisse der Pilotstudie 2019
- Ergebnisse der Pilotstudie 2018

Weitere Informationen

Artikel *Waldwissen.net*

- Die Waldschnepfe: Leicht zu beobachten, schwierig zu erfassen
- Die Bioakustik - mit offenen Ohren in der Natur

Video

- Die Waldschnepfe - auf den Spuren eines Mystischen Vogels, (Beitrag in der ARD-Mediathek)
- Hört, hört! Wildtieren mittels Bioakustik auf der Sur (YouTube)

Wildtierbericht 2021

- Artkapitel der Waldschnepfe
- Fokusartikel Bioakustik

Artikel

- Holderried, P., & Coppes, J. 2019 Waldschnepfenmonitoring in Baden-Württemberg – Ergebnisse einer Vorstudie, *Ornithologische Jahreshefte Baden-Württemberg*, 35, 31–37

Poster

- Holderried, P., Duschmalé, H., Günther, D., Coppes, J. 2022. Ganz Ohr: Bioakustisches Monitoring und automatische Arterkennung der Waldschnepfe

Informationen im Web

- Die Waldschnepfe auf der Website der FVA
- Das FVA-Wildtierinstitut
- Die Waldschnepfe im Wildtierportal BW

➔ alle Einträge auf dieser Seite sind verlinkt

Bildquellen

Titelseite TCJ777 - Adobe Stock

Seite 18 Christian Hanner

