Methodenentwicklung Waldschnepfen-Monitoring

Kartierung 2021

Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg

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

Ergebnisse der Kartierung 2021

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
FVA-Wildtierinstitut · Arbeitsbereich Wildtierforschung und Waldvögel

Freiburg · Oktober 2021
Bearbeitung Philip Holderried

Methodenentwicklung für das Waldschnepfen-Monitoring

Seit Ende 2019 wird an der FVA das Projekt *Methodenentwicklung für das Waldschnepfen-Monitoring in Baden-Württemberg* bearbeitet. Kern des auf drei Jahre angelegten Projekts ist die Erfassung der Waldschnepfenbalz im Frühjahr. Bei diesen Kartierungen werden Erfassungsmethoden erprobt und weiterentwickelt. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Einzelerfassungen entsteht ein Konzept, welches die Grundlage für ein langfristiges Monitoring liefern kann.

Schon während einer vorangegangenen Pilotstudie zeichnete sich die Bedeutung einer Kartierung durch freiwillige Teilnehmende als wichtiger Bestandteil eines möglichen Monitoring ab. Daher werden die organisatorischen Abläufe solcher Kartierungen im Projekt weiter verfeinert und die Einsatzfähigkeit der Methode geprüft. Mit der Bioakustik kommt ein technischer Monitoringansatz hinzu, der im Rahmen des Monitoringkonzepts ebenfalls auf seine Tauglichkeit hin bewertet wird.
Die vorliegende Zusammenfassung soll einen Überblick über den Ablauf und die Ergebnisse der diesjährigen Erfassung geben. Natürlich erlauben die Daten zweier Kartierungen (2020 und 2021) noch keinen tiefergehenden Einblick in die Situation der Waldschnepfenpopulation in Baden-Württemberg. Nichts desto trotz geben die Kartierungen eine Vorstellung von der zu erwartenden Datenqualität und der Aussagekraft der Erfassungen. Sie erlauben dadurch einen Rückschluss auf den Mehrwert der ehrenamtlichen und bioakustischen Kartierung in einem zukünftigen Monitoring.

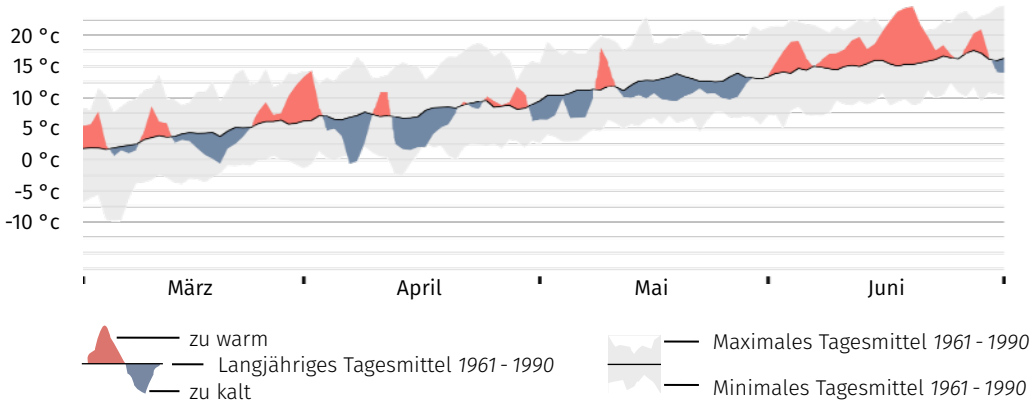
Kartierung 2021

Witterung

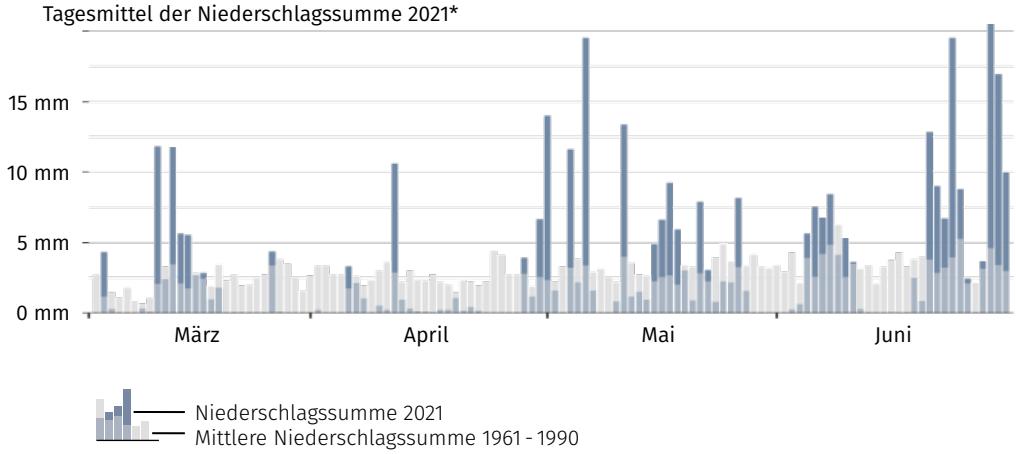
Auf ein kaltes Frühjahr folgt eine regenreiche Kartiersaison

Mit deutschlandweit beinahe 13 Frosttagen gilt der April 2021 als frostreichster und kältester April seit 40 Jahren. Die mittlere Lufttemperatur lag rund 1,7 °C unter dem langjährigen Mittelwert. Im Mai wurden 10,1 °C registriert und somit ebenfalls weniger als in der Klimanormalperiode 1961 - 1990 (11,9 °C). Der Juni hingegen fiel wärmer aus als in den Jahrzehnten zuvor (1961 - 1990: 15,1 °C, 2021: 18,6 °C). Auf den sehr kalten, aber trockenen April folgte im Mai viel Niederschlag. Deutschlandweit fiel 36 % mehr Regen als im langjährigen Mittel. Während in der Vergangenheit in Baden-Württemberg im Mai durchschnittlich 95,6 mm gemessen wurden, ist in diesem Jahr eine mittlere Niederschlagssumme von 124,1 mm registriert worden. Mehrfach ereigneten sich im Südwesten Niederschlagsereignisse mit

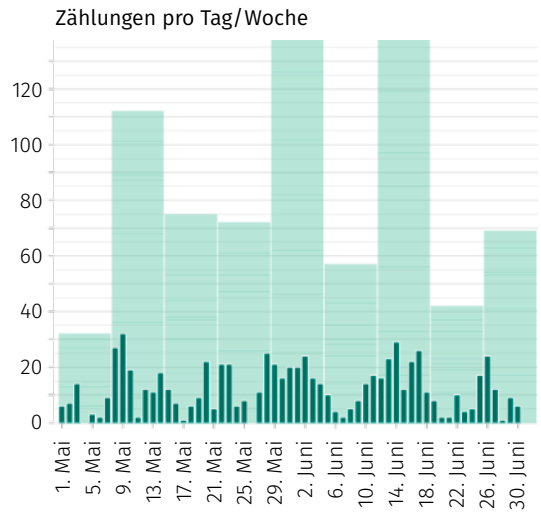
Tagesmittel der Lufttemperatur 2021*

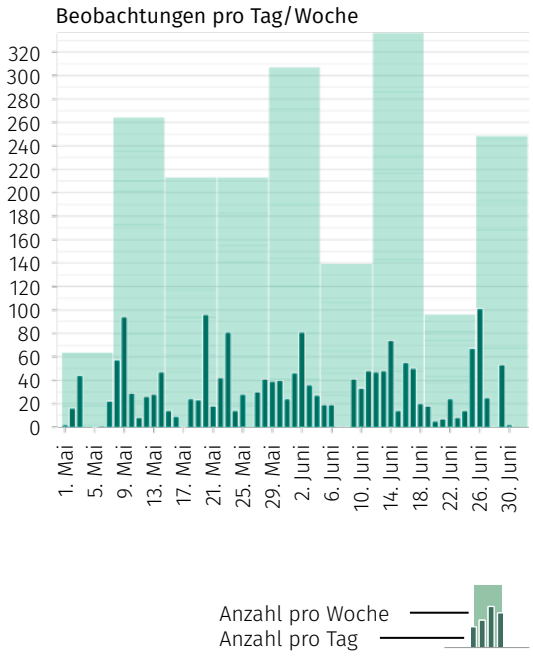


Tagesmittel der Niederschlagssumme 2021*



* Gebietsmittel für Baden-Württemberg, Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst





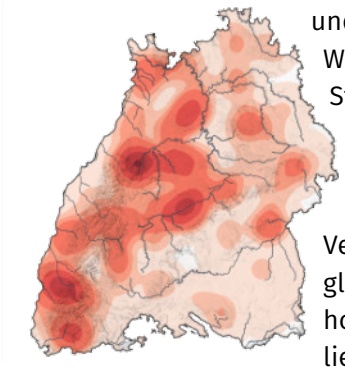
mehr als 60 mm pro 24h (z.B. 6. Mai, St. Blasien - 76,7 mm). Die Niederschlagssumme im Juni war ebenfalls deutlich höher als gewohnt. Mengen von 160,1 mm stehen einem Vergleichswert von 106,9 mm gegenüber (1961 - 1990).

Kartierungen

Anzahl der kartierten Flächen nimmt dank anhaltend hoher Beteiligung zu

Vor Beginn der Kartierungen sorgten Änderungen der Corona-Schutz-Verordnung für Unsicherheit bezüglich der Durchführbarkeit. Im Mai und Juni waren dann Regen und Wind für Schwierigkeiten bei der Terminfindung verantwortlich. Die nebenstehende Abbildung zeigt, dass zwei regenarme Zeiträume Anfang und Mitte Juni verstärkt für die Kartierung genutzt wurden. Hier sind während zweier Wochen über 260 Zählungen durchgeführt worden. Erfreulicherweise konnte die Waldschnepfenbalz trotz der schwierigen Witterung an 59 Tagen von 61 möglichen Tagen kartiert werden. An jedem dieser Tage erfolgten im Mittel 13 Kartierungen an unterschiedlichen Orten. In Summe wurden in diesem Jahr 768 Zählungen durchgeführt. Allerdings kann die Verteilung der Waldschnepfenbeobachtungen im Mai und Juni kann nicht als Indikator für den zeitlichen Verlauf des Balzgeschehens genutzt werden. Sie spiegelt vielmehr die Aktivität der Kartierenden wider und folgt dem selben zeitlichen Muster. So wurden die meisten Waldschnepfen-

überflüge ebenfalls Anfang und Mitte Juni beobachtet. Durchgeführt wurden die Zählungen von 210 freiwilligen Teilnehmenden. Im Vergleich zum Vorjahr beteiligten sich 34 neue Teilnehmende an der Erfassung. So konnte auch die Zahl der durchgeführten Kartierungen um 132 auf insgesamt 324 erhöht werden. Damit geht eine bessere räumliche Abdeckung und eine gesteigerte Beobachtungsdichte einher. Die kartierten Flächen verteilen sich auf 41 Landkreise und decken somit nahezu alle Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs ab. Da die Standorte der Kartierung nicht zentral vergeben, sondern individuell gewählt werden, ist ihre Verteilung naturgemäß nicht gleichmäßig. Gebiete mit hoher Beobachtungsdichte liegen zum Beispiel am südlichen Oberrhein, im Nordschwarzwald, im Enzkreis sowie in den Landkreisen Böblingen und Tübingen. Wie bereits bei in den vergangenen Jahren ist auf der Schwäbischen Alb und südlich der Donau eine geringere Beobachtungsdichte zu erkennen.



Dichte der 2021 kartierten Flächen. Je intensiver die Färbung, desto geringer der Abstand zwischen benachbarten Flächen.

Zwei Vorgaben, die bei der Kartierung beachtet werden müssen, gehen auf eine Vorstudie aus den Jahren 2018 und 2019 zurück. Zum einen ist bei der Zählung eine Dauer von 75 Minuten einzuhalten, zum anderen soll jeder Standort an zwei Terminen kartiert werden. Die Dauer von 75 Minuten ist bei 90 % aller Zählungen erreicht oder sogar übertroffen worden. Eine wiederholte Zählung hat auf 275 Flächen (85 % der Flächen) stattgefunden.

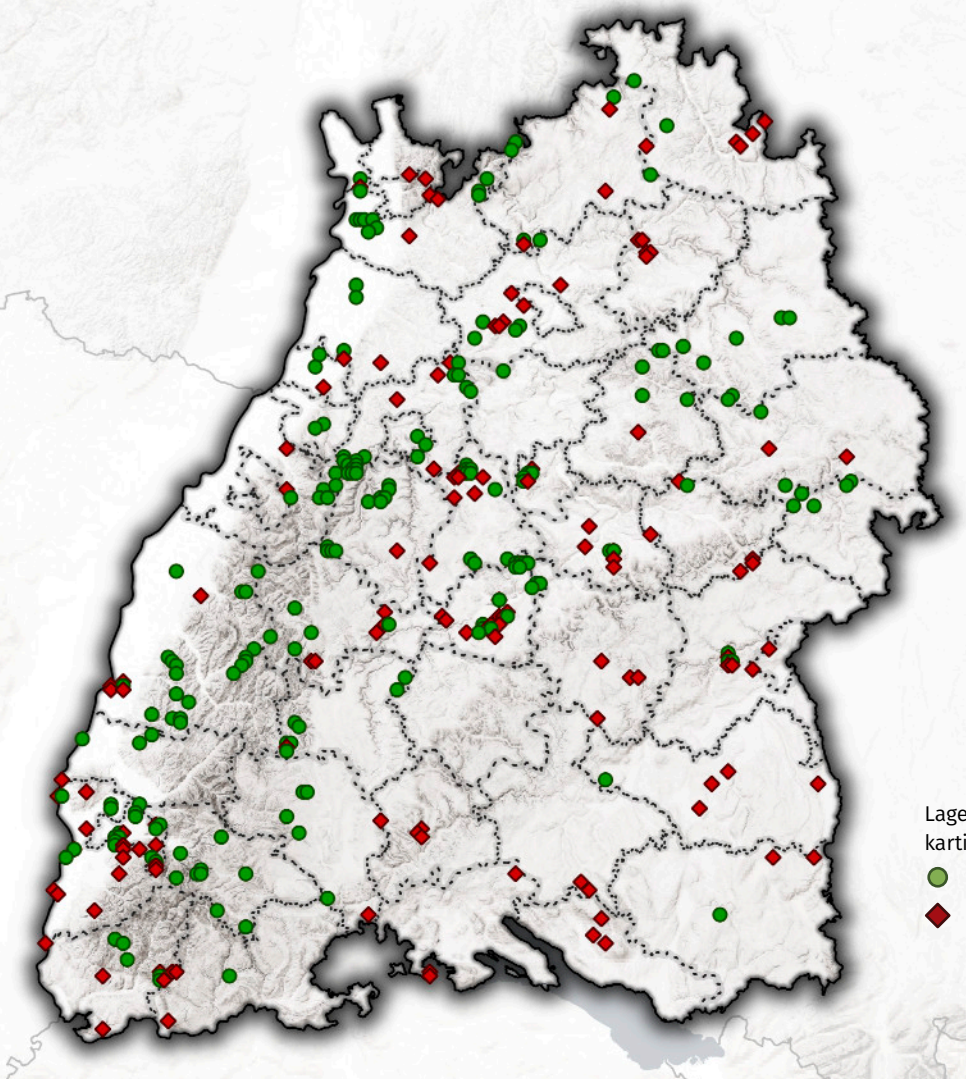
Ergebnisse

60% der Flächen mit Waldschnepfen-Nachweisen

Die erste Kenngröße, die sich aus den Kartierungen ableiten lässt, ist die Zahl der besetzten Flächen. Also diejenigen Flächen, die von Waldschnepfen während der Balz genutzten wurden. In diesem Jahr konnten auf 60,2 % der untersuchten Flächen Waldschnepfen nachgewiesen werden. Somit gelten 194 Flächen* als von Waldschnepfen besetzte. 128 Flächen (39,8 %) blieben ohne Nachweis.

Bei der Hälfte der 747 Zählungen haben die Teilnehmenden Waldschnepfen beobachtet. Die restlichen 50 % der Zählungen vergingen, ohne dass eine balzende Waldschnepfe gesichtet wurde. Der Höchstwert der an einem Abend erfassten Überflüge lag in diesem Jahr bei 26 und wurde in der Nähe von Schwäbisch Hall registriert. Im Mittel notierten die Teilnehmenden rund fünf Überflüge pro Zählung. In Summe wurden während des vorgegebenen Zeitraums 1730 Einzelbeobachtungen erfasst.

*Auf Grund methodischer Mängel wurden zwei Flächen und insgesamt 21 Zählungen von der Auswertung ausgeschlossen. Häufigster Ausschlussgrund waren mangelnde Angaben zum Datum der Zählung bzw. fehlende Informationen zur Dauer der Kartierung (Start- und Endzeitpunkt). In der Auswertung wurden schließlich 322 Quadranten und 747 Zählungen berücksichtigt.

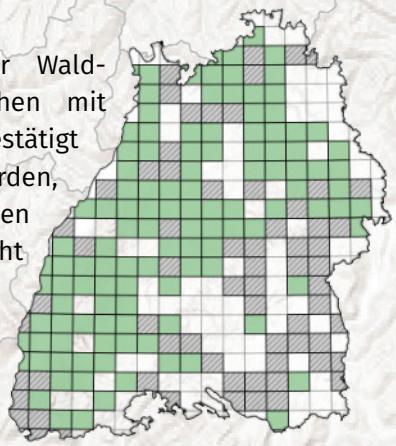


Lage und Ergebnisse der 322 kartierten Flächen

- Waldschnepfe nachgewiesen
- Kein Waldschnepfennachweis

Je mehr Flächen bearbeitetet werden und je gleichmäßiger ihre räumliche Verteilung ist, desto eher lassen sich Aussagen zur Verbreitung des Brutbestands der Waldschnepfe in Baden-Württemberg treffen. Werden die Nachweise des bisherigen Projektzeitraums und der Vorstudie auf Ebene der Blattschnitte der topografischen Karten (1:25.000) zusammengefasst, wurden bislang 60 % der Landesfläche kartiert (siehe Karte rechts). In 38 % aller Blattschnitte haben die Teilnehmenden das Vorkommen der Waldschnepfe während der Balzzeit nachweisen können. 22 % der Blattschnitte wurden in den vergangenen vier Jahren zwar kartiert, jedoch keine Waldschnepfen nachgewiesen.

Soll das Vorkommen der Waldschnepfe in diesen Flächen mit hinreichender Sicherheit bestätigt oder ausgeschlossen werden, müssten die betroffenen Gebiete gezielt untersucht werden.



Ergebnisse nach Blattschnitten

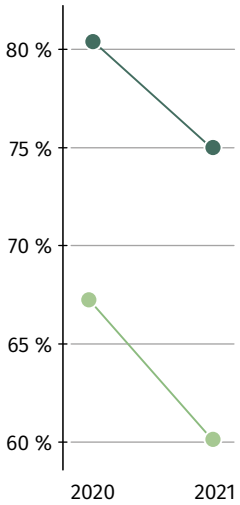
- Waldschnepfen im Zeitraum 2018 - 2021 nachgewiesen
- Mindestens eine 1 x 1 km Fläche bearbeitet. Kein Waldschnepfen-Vorkommen bestätigt.

Vergleich der Kartierungen 2020 und 2021

2021 sind weniger Flächen von Waldschnepfen besetzt als 2020

2020 wurde erstmals mit einer optimierten und weniger zeitintensiven Methode kartiert, die das Resultat einer zuvor durchgeführten Studie ist*. Da die Kartierung 2021 auf der selben Methodik basierte, liefert sie erstmals Vergleichsdaten und illustriert die Möglichkeiten von Zeitreihen in einem fortlaufenden Monitoring.

Anteil der Präsenzflächen in den Jahren 2020 und 2021



Wiederholt kartiert (n = 108)
Alle Flächen (n = 322)

Obwohl der Anteil der Präsenzflächen im Vergleich zum Vorjahr von 67,2 % auf 60,2 % zurückgegangen ist, muss bei der Interpretation der Daten berücksichtigt werden, dass sich die Anzahl der untersuchten Flächen ebenfalls verändert hat - 2020: 256 Flächen, 2021: 322 Flächen. Auch die Lage und Verteilung der kartierten Quadranten ist nicht gleich geblieben. Daher stellt sich die Frage, ob die Abnahme der Präsenzflächen durch die veränderten Rahmenbedingungen herbeigeführt wurde, oder ob tatsächlich weniger Standorte von Waldschnepfen besetzt waren.

Für eine Antwort sind solche Flächen besonders wertvoll, bei denen die Rahmenbedingungen gleichgeblieben sind. 108 der in diesem Jahr kartierten Flächen sind bereits 2020 bearbeitet worden und daher prädestiniert, um die obige Frage zu beantworten (siehe Karte gegenüberliegende Seite). Bei 80,6 % dieser Standorte wurden im Jahr 2020 Waldschnepfen nachgewiesen, 2021 sank der Anteil der besetzten Flächen auf 75,0 %. Die im Großen beobachtete Entwicklung bestätigt sich demnach beim Blick auf die wiederholt bearbeiteten Standorte. Im Vergleich zum Vorjahr scheint die Zahl der Präsenzflächen zurückgegangen zu sein.

Ein Blick auf die Balzaktivität, also die Anzahl der Überflüge pro Abend, kann als weiterer Indikator für die Bestandsentwicklung dienen. Ähnlich wie 2020, als der Mittelwert der pro Abend erfassten Beobachtungen bei 4,9 lag, wurden in diesem Jahr durchschnittlich 5,2 Einzelbeobachtungen pro Abend erfasst. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht, dass sich die Intensität der Balz zwischen den Jahren im einzelnen leicht unterschiedet, das Balzgeschehen im wesentlichen aber ähnlich verlaufen ist.

Anzahl der Beobachtungen pro Zählung. Prozentangaben beziehen sich auf Zählungen mit Waldschnepfennachweisen (2020: n = 366, 2021: n = 373).

	Anzahl Beobachtungen pro Zähltermin					
	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 %

Beim Großteil der Zählungen wurden bis zu 10 Überflüge registriert, nur bei 9,9 % (2021) bzw. 12 % (2020) der Zählungen sind mehr als 10 Beobachtungen notiert worden. Zwischen den Jahren 2020 und 2021 ist kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Anzahl der Überflüge pro Abend zu entdecken. Dennoch sind im Vorjahr

*Details zur Erfassungsmethode können der Anleitung zur Kartierung entnommen werden

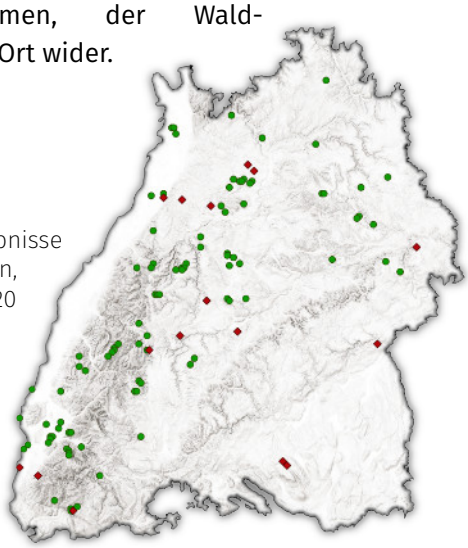
www.fva-bw.de/waldschnepfe

bei 58 % der Zählungen Waldschnepfen beobachtet worden, während dies 2021 nur bei 50 % der Zählungen der Fall war.

Nun ist jedoch bekannt, dass der Waldschnepfenbestand jährlichen Schwankungen unterliegt und diese unter anderem vom Wetter beeinflusst werden können. Das bedeutet zum einen, dass belastbare Aussagen zur Bestandsentwicklung nur dann gemacht werden können, wenn Kartierungen über einen Zeitraum von mindestens 5 - 10 Jahren durchgeführt werden. Zum anderen muss bei der Interpretation der Daten das Wetter als weiterer wichtiger Faktor berücksichtigt werden.

Anhand der Intensität von Wind und Regen, die auf den Zählformularen notiert wurden, lässt sich nachvollziehen, dass die Kartierungen in diesem Jahr bei regnerischeren Bedingungen durchgeführt wurden. Zwar starteten 92,4 % der Zählungen ohne Regen, komplett regenfrei verliefen jedoch nur 71,6 % der Zählungen. Bei 13,2 % der Termine setzte während der Erfassung leichter bis starker Regen ein (fehlende Angaben bei 15,3 % der Zählbögen). Im vorangegangenen Jahr konnten noch 75,8 % der Zählungen bei regenfreien Bedingungen durchgeführt werden. Mittlerer bis starker Regen setzte 2020 bei 2,6 % der Zählungen ein. In diesem Jahr trat dieser Fall bei 5,8 % der Zählungen ein. Einige Kartierungen mussten auf Grund sich verschlechternder Wetterbedingungen sogar frühzeitig beendet werden.

Angesichts der vorherrschenden Wetterlage im Mai und Juni ist es nicht verwunderlich, dass während den Zählungen vermehrt Regen aufgetreten ist. Doch weder 2020 noch 2021 lässt sich bei Wind und Regen ein signifikanter Unterschied zwischen den Zählungen mit Waldschnepfen-nachweisen und den Nullzählungen nachweisen. Auch bei den 108 wiederholt kartierten Flächen stehen weder Wind noch Regen mit den Ergebnissen der Zählungen in Verbindung. Die Witterung war also in keinem Jahr ausschlaggebend dafür, ob bei einer Zählung Waldschnepfen beobachtet wurden oder nicht. Anders formuliert bedeutet das, dass die Zählungen in aller Regel bei geeigneten Bedingungen durchgeführt wurden. Die Zählergebnis sind nicht durch extreme Wettereignisse verfälscht worden, sondern spiegeln das Vorkommen, bzw. Nicht-Vorkommen, der Wald-schnepfe vor Ort wider.



Lage und Ergebnisse der 108 Flächen, die sowohl 2020 als auch 2021 bearbeitet wurden.

Wie ist der beobachtete Rückgang zu bewerten?

Balz auf weniger Flächen, aber noch kein langfristiger Trend erkennbar

Balzhabitat der Waldschnepfe im Rheintal bei Gottenheim

Da in beiden Jahren ähnlich viele Überflüge je Abend registriert wurden ist nicht davon auszugehen, dass die Balzaktivität grundsätzlich zurückgegangen ist. Die Zählungen erfolgten größtenteils bei geeigneten Bedingungen, auch wenn die Witterung in diesem Jahr nicht optimal war. Dennoch unterscheiden sich die „*erfolgreiche*“ Kartierungen bezüglich des Wetters nicht signifikant von den Nullzählungen. Die gestiegene Zahl der Nullzählungen lässt sich deshalb nicht auf die Wetterbedingungen während der Kartierung zurückführen.

Es ist eher davon auszugehen, dass in diesem Jahr auf einem geringeren Anteil der kartierten Flächen gebalzt wurde, relativ gesehen also weniger Flächen von Waldschnepfen besetzt waren. Angesichts der Bestandsschwankungen, von denen bei der Waldschnepfe häufig berichtet wird, sollte das nicht verwundern. Auch kann anhand der vorliegenden Daten nicht auf einen allgemeinen Trend geschlossen werden - für derartige Aussagen sind längere Zeitreihen notwendig.

Die zweite Zählung

Ohne zweite Zählung gäbe es weniger Artnachweise

Auf 85 % aller Flächen sind 2021 zwei oder mehr Zählungen durchgeführt worden. Auf 168 dieser 275 Flächen wiederum wurden Waldschnepfen nachgewiesen. Anhand dieser Flächen lässt sich die Frage beantworten, weshalb eine Fläche an mindestens zwei Tagen kartiert werden muss.

Bei zwei Dritteln der genannten Flächen sind an allen Terminen Waldschnepfen beobachtet worden; auf diesen Flächen führte jede einzelne Zählung zum Nachweis des Waldschnepfenvorkommens. Bei einem Drittel (= 55 Flächen) der mehrfach kartierten Präsenzflächen wurden jedoch nicht immer balzende Waldschnepfen beobachtet. Zwar ist auf diesen Flächen das Vorkommen der Art grundsätzlich bestätigt worden, allerdings fiel mindestens eine Zählung negativ aus. Wäre an diesen Standorten nur eine Zählung durchgeführt worden, wären die 55 Flächen im schlechtesten Fall als „nicht besetzt“ gewertet worden, da keine Waldschnepfen beobachtet wurden. In Folge würde die Verbreitung der Waldschnepfe unterschätzt werden.

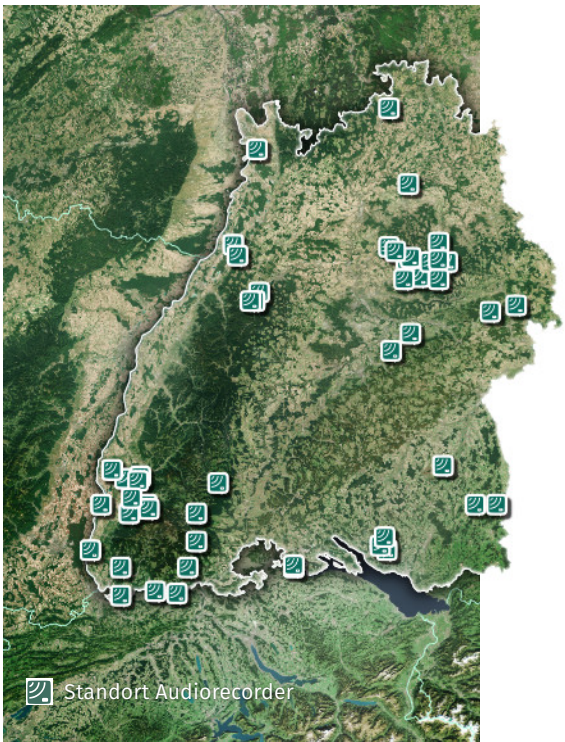
Bioakustik

Erprobung 2021

Künstliche Intelligenz erkennt das Vorkommen der Waldschnepfen

Schon im vergangenen Jahr wurden autonome Audiorecorder eingesetzt, um die Eignung der Bioakustik für ein Waldschnepfenmonitoring zu testen. Dabei sind Erfahrungen zur Handhabung der Geräte im Gelände und zur Verarbeitung der Daten gesammelt worden. Zudem wurden Untersuchungen zur Aufnahmereichweite der eingesetzten Geräte angestellt (vgl. Bericht zur Kartierung 2020). Als Resultat können die eingesetzten *Audiomoth*-Recorder grundsätzlich als geeignet bewertet werden.

In diesem Jahr ist nun die Auswertung der erstellten Aufnahmen in den Fokus gerückt. In Probeläufen konnten geeignete Parameter gefunden werden, mit denen die Aufnahmen automatisiert in einem Computermodell nach Waldschnepfen durchsuchen werden können. Das auf künstlicher Intelligenz basierte Modell wurde



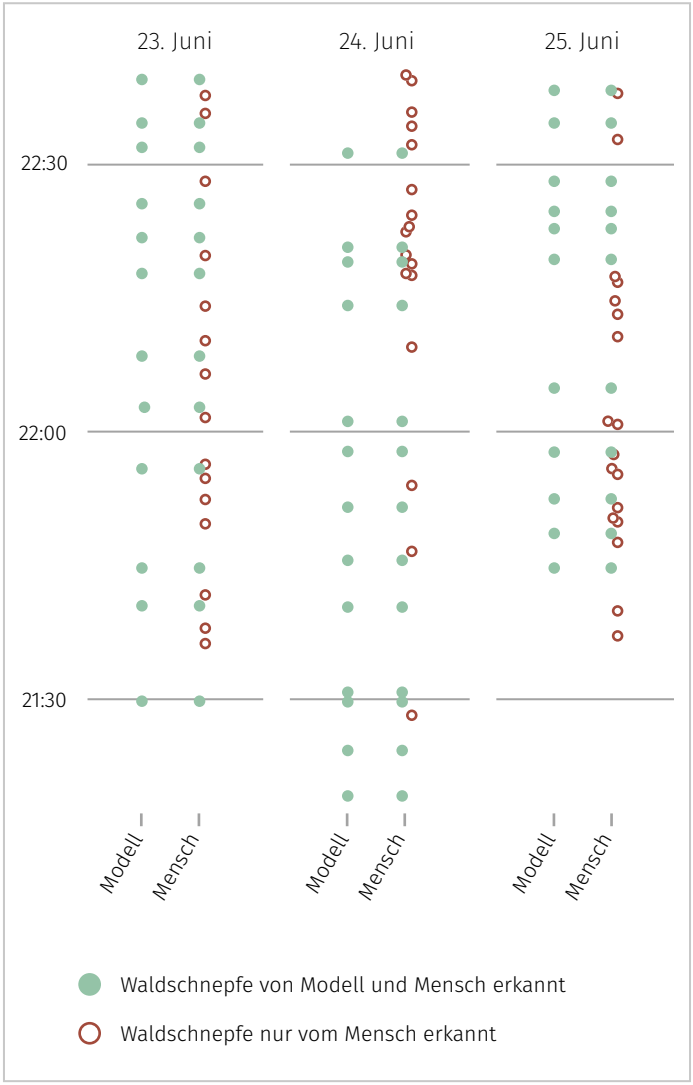
anschließend mit einem Datensatz von 18 Stunden Länge getestet. Die Aufnahmen, aufgezeichnet an vier Standorten im Juni 2020, wurden während der Abenddämmerung erstellt und decken den selben 75-minütigen Zeitraum ab, der auch in der ehrenamtlichen Kartierung bearbeitet wird. Jede Aufnahme ist zunächst händisch untersucht und das Vorkommen der Waldschnepfen darin markiert worden. Auf diese Weise wurden in den Audiodateien 211 Überflugereignisse* identifiziert. Anschließend sind die selben Dateien durch das Modell ausgewertet worden. Die künstliche Intelligenz erkannte von den 211 manuell identifizierten Überflügen 46 %. Das bedeutet, dass der Algorithmus 54 % der Waldschnepfen nicht als solche erkannt hat, bei den korrekt identifizierten Waldschnepfenüberflüge handelte es sich jedoch in 98 % der Fälle tatsächlich um Waldschnepfen. Die Rate der falsch-positiven Ergebnisse ist demnach sehr gering, was eine Grundvoraussetzung für den Einsatz in einem Monitoring darstellt. Nur äußerst selten wurde das Modell von Fledermäusen oder Windgeräuschen in die Irre geführt und als Folge fälschlicherweise eine Waldschnepfe erkannt.

Einsatz im Monitoring

Ergebnisse der Bioakustik sind mit regulärer Kartierung vergleichbar

Soll die Bioakustik ergänzend zur ehrenamtlichen Kartierung eingesetzt werden, ist die Anzahl der korrekt erkannten Überflüge zunächst weniger wichtig. Entscheidend ist, ob mit dem Computermodell das Vorkommen der Waldschnepfe zuverlässig nachgewiesen werden kann. Pro Aufnahmestandort und Abend muss das potentielle Vorkommen der Waldschnepfe vergleichbar gut detektiert werden, wie es einem menschlichen Beobachter möglich ist. Im genutzten Datensatz konnten Mitarbeitende der FVA balzende Waldschnepfen an 12 Tagen nachweisen. Die Aufnahmen von 5 Tagen waren frei von Waldschnepfenrufen.

*Da die balzenden Männchen bei jedem Vorbeiflug eine kontinuierliche Serie von Rufen ausstoßen, wurden alle „Puitz“- und „Quorr“-Rufelemente mit einem zeitlichen Abstand von maximal fünf Sekunden zu einem Überflug zusammengefasst.



Beispielhafte Ergebnisse des Vergleichs zwischen Mensch und Computermodell. Gezeigt sind die Waldschnepfenüberflüge dreier Tage im Juni 2020. Links ist jeweils das Ergebnis des Computermodells zu sehen; jeder grüne Punkt entspricht einem erkannten Überflugereignis. Rechts sind die Vergleichsergebnisse der FVA-Mitarbeitenden gezeigt. Rote Kreise markieren Überflugereignisse, die vom Menschen identifiziert wurden, die das Modell jedoch nicht als Waldschnepfe erkannt hat.

Der Artnachweis ist an diesen drei Tagen sowohl bei der manuellen als auch bei der automatisierten Auswertung erbracht worden.

Das Modell erzielte bei dieser Klassifizierung eine Trefferquote von 100 %. Das Vorkommen der Waldschnepfe wurde an 12 Tagen korrekt nachgewiesen, fünf Tage wurden vom Modell als Absenz klassifiziert. Da der Test mit diesem überschaubaren Datensatz vielversprechend verlief, werden während der verbleibenden Projektlaufzeit all diejenigen Aufnahmen in das Modell eingespeist, die bereits manuell analysiert worden sind. Bestätigen sich die vorliegenden Ergebnisse, wäre die größte Hürde für den Einsatz der Bioakustik genommen - die Auswertung der Audioaufnahmen. Einem bioakustischen Monitoring der Waldschnepfe stünde dann nichts mehr im Wege.

Hinsichtlich der technischen und organisatorischen Abläufe ist die Erprobung der Bioakustik in diesem Jahr ausgeweitet und die Geräte als Unterstützung in Gebieten mit geringer Kartierungsdichte verwendet worden. Mit Hilfe der Wildtierbeauftragten, Teilnehmenden der Kartierung, wie auch Mitarbeitenden aus dem Forst konnten insgesamt 60 Geräte zur Beobachtung der Balz eingesetzt werden. 21 dieser Geräte zeichneten im parallelen Betrieb mit den Beobachtenden auf und verblieben nur tageweise im Wald. 39 Audiorecorder zeichneten unbeaufsichtigt über die gesamte Balzzeit hinweg auf.

Die erzeugten Aufnahmen werden zunächst genutzt, um die automatisierte Auswertung weiter zu erproben. Sollte sich diese als praktikabel erweisen, können die verbleibenden Aufnahmen nach Waldschnepfen durchsucht und die Abdeckung der kartierten Flächen verbessert werden. Darüber hinaus wird eine 2020 begonnene Studie fortgeführt, bei der die Audiorecorder mit der Leistungsfähigkeit der regulären Beobachter verglichen werden.

Ausblick

Während der verbleibenden Laufzeit des Projekts wird eine weitere Kartierung der Waldschnepfenbalz durchgeführt. Diese wird im Mai und Juni 2022 stattfinden und soll dazu dienen, die begonnene Zeitreihe fortzuführen und die Datenlage zur Waldschnepfe in Baden-Württemberg zu verbessern. Vor Beginn der nächsten Kartiersaison informieren wie Sie gerne über die bevorstehende Kartierung. Neue Teilnehmende sind natürlich auch bei der kommenden Kartierung herzlich willkommen.

Dank Ihrer Mithilfe und Ihrer Rückmeldungen werden wir bis zum Projektende im dritten Quartal 2022 ein Monitoringkonzept für die Waldschnepfe in Baden-Württemberg fertiggestellt haben. Dieses wird die Grundlagen für ein langfristiges Monitoring zusammenfassen und als Leitfaden für dessen Umsetzung dienen können.

Für Ihre Unterstützung bei diesem Unterfangen wollen wir Ihnen an dieser Stelle herzlich Danken. Der vorliegende Bericht soll die Bedeutung der von Ihnen erhobenen Daten verdeutlichen. Er soll außerdem aufzeigen, dass Sie durch ihre Kartierungen entscheidend dazu beitragen, die Grundlagen für ein wissenschaftlich gestütztes Wildtier-management und -monitoring zu erarbeiten.

Auch außerhalb der Balzzeit sind wir für Waldschnepfennachweise dankbar und nehmen diese gerne in unsere Datenbank auf.

Funde mit Datum und Ort - im Fall von Trittsiegeln, Stocherspuren, oder Federn am besten mit Foto - an die *Wildtier-beauftragen** ihres Landkreises oder an:

waldschnepfe.fva-bw@forst.bwl.de

* Kontaktdaten der Wildtierbeauftragen unter:
https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/wildtierinstitut/wildtier-melden

BEOBACHTEN. FORSCHEN. BERATEN.