

Antrag

der Abg. Gabriele Rolland u. a. SPD

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Monitoring von Insekten, Fledermäusen und anderen gefährdeten Tiergruppen in Baden-Württemberg

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. in welchem Umfang seit 2018 in welchen Zyklen Monitoringmaßnahmen von Insekten (zur Untersuchung der Gesamtmenge sowie der Artenvielfalt) und anderen Tiergruppen im Land durchgeführt werden (Zahl der Probeflächen, Probenahmen, Nennung der Tiergruppen);
2. in welchem Umfang hierfür Landesmittel bereitstanden und 2023 bereitstehen, und wie viele davon in Anspruch genommen wurden;
3. wer in welchem Umfang die betreffenden Monitoringmaßnahmen bisher umgesetzt hat und künftig umsetzen soll, insbesondere, inwieweit über die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) hinaus Hochschulen, Verbände und Private miteinbezogen wurden und werden;
4. in welchem Umfang und mit welcher Zielsetzung und welchen Änderungen im Unterschied zum Monitoring seit 2018 für dieses Jahr und die kommenden Jahre ein Monitoring gefährdeter Insekten und anderer Tiergruppen insgesamt vorgesehen und bereits in der mittelfristigen Finanzplanung abgesichert ist;
5. welche Erkenntnisse und Entwicklungen sich aus dem bisherigen Monitoring bezüglich der Insektenmenge, des Artenschwunds sowie der Entwicklung in anderen Tiergruppen (wie Fledermäusen, Reptilien, Amphibien) seit 2018 im Wesentlichen ableiten lassen;
6. inwieweit erkennbar ist, dass die Entwicklung beim Rückgang der Insektenmenge mit bestimmten Regionen und Landschaftstypen in Baden-Württemberg korreliert;

Eingegangen: 12.9.2023 / Ausgegeben: 17.10.2023

*Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet
abrufbar unter: www.landtag-bw.de/Dokumente*

Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.

7. inwieweit bereits abschätzbar ist, dass bestimmte konkrete Maßnahmen zu einer Veränderung der Entwicklung geführt haben (Unterschutzstellungen von Gebieten, veränderte Anbaumethoden in der weiteren Umgebung, etc.);
8. in welchem Zeitraum Berichte und Bewertungen der Ergebnisse des Monitorings vorgesehen sind.

12.9.2023

Rolland, Gruber, Steinhülb-Joos, Röderer, Storz SPD

Begründung

Im Zusammenhang mit dem festgestellten drastischen Insektenrückgang und dem damit einhergehenden Artenschwund wurde ab 2018 ein Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt aufgelegt. In dessen Rahmen wurde ein Insektenmonitoring gestartet, das dann auch auf andere Tiergruppen wie Fledermäuse ausgeweitet wurde. Ein solches Monitoring ist unerlässlich, um die weitere Entwicklung von Mengenrückgang und Artenschwund festzustellen und auch, um die Erfolge verschiedener Gegenmaßnahmen (wie eine Reduzierung des Pestizideinsatzes, mehr Brachflächen, Biotopverbundmaßnahmen oder auch Begrenzung von insektenschädlicher Beleuchtung) überhaupt feststellen zu können.

Hinzu kam 2020 das Gesetz zur Stärkung der biologischen Vielfalt (Biodiversitätsstärkungsgesetz). Auch die Wirkung dieses Gesetzes und der damit verbundenen Maßnahmen und Vorgaben lässt sich nur durch ein ausreichendes Monitoring der betreffenden Tiergruppen überprüfen, um gegebenenfalls nachzujustieren.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 4. Oktober 2023 Nr. UM7-0141.5-29/29/2 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Finanzen sowie dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

1. *in welchem Umfang seit 2018 in welchen Zyklen Monitoringmaßnahmen von Insekten (zur Untersuchung der Gesamtmenge sowie der Artenvielfalt) und anderen Tiergruppen im Land durchgeführt werden (Zahl der Probestellen, Probenahmen, Nennung der Tiergruppen);*

Monitoring-Untersuchungen zu verschiedenen Organismen werden sowohl von der LUBW Landesanstalt für Umwelt als auch von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) sowie der Wildforschungsstelle Aulendorf (WFS) durchgeführt. Darüber hinaus betreiben die Großschutzgebietsverwaltungen in Baden-Württemberg teilweise zusätzliche regionale Monitoringnetze innerhalb der jeweiligen Schutzgebietsgrenzen. Der Nationalpark Schwarzwald beispielsweise betreibt ein umfangreiches Monitoringnetz bestehend aus 210 Dauerbeobachtungsflächen (vgl. <https://www.nationalpark-schwarzwald.de/de/nationalpark/blog/2022/methodik-des-prozessschutzmonitorings>). Neben Insekten und Spinnen werden auf diesen Flächen auch Pflanzen, Pilze, Vögel, Fledermäuse und weitere Säugetierarten regelmäßig erfasst. Im Zentrum des Nationalparkmonitorings stehen Fragestellungen wie der Einfluss natürlicher Prozesse auf Arten und deren Lebensräume (vgl. https://www.nationalpark-schwarzwald.de/fileadmin/Mediendatenbank_Nationalpark/04_Forschen/Naturwissenschaftlich/Gaertner_etal_2022_waldoekologieonline_Monitoringmethoden.pdf).

Die Beantwortung dieser und aller nachfolgenden Fragen bezieht sich ausschließlich auf landesweite Monitoringaktivitäten.

Monitoring der LUBW:

Die LUBW führt standardmäßig für zahlreiche Artengruppen diverse Monitoring-Untersuchungen durch. Dazu gehören das Insektenmonitoring, Brutvogelmonitoring, Greifvogelmonitoring, Fledermausmonitoring, Amphibien- und Reptilienmonitoring und Monitoring der FFH-Arten. Einzelheiten zu den Probestellen und Zyklen sind der folgenden, zusammenfassenden Tabelle zu entnehmen:

Monitoring	Anzahl Flächen	Zyklus	Probenahmen bzw. Erfassungen/Jahr*	Tiergruppen
Insektenmonitoring	201	4-jährig	1 710	- Tagfalter & Widderchen - Heuschrecken - Laufkäfer - Biomasse Luft - Biomasse Boden - Nachtfalter (2019/2020)
Monitoring häufiger Brutvögel	311	Jährlich	1 244	Brutvögel der Normallandschaft/häufige Brutvögel (ca. 100 Arten)
Monitoring seltener Brutvögel	817	Jährlich	ca. 1 430	mittelhäufige und seltene Brutvögel (17 Arten)
Greifvogelmonitoring	32	Jährlich	ca. 200	Greifvögel, insbesondere Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan
Fledermausmonitoring	8	2019/2020	Fotomonitoring während der gesamten Winterquartierphase (ca. Nov. bis April)	Alle erfassbaren Fledermausarten in den entsprechenden Winterquartieren
Fledermausmonitoring	88	5-jährig ab 2024	85	Fledermäuse mit speziellem Habitatanspruch Wald
Landesweite Artenkartierung Amphibien & Reptilien (A&R), Libellen*	A&R 1 463, Libellen 65	A&R 6-jährig Libellen je nach Art alle 1 bis 2 Jahre	A&R wechselnd aufgrund Ehrenamt Libellen ca. 325	zehn Amphibienarten und drei Reptilienarten, zusätzlich Begleitarten, max. ca. 75 heimische Arten

Landesweites FFH-Arten- Stichproben- monitoring	448	6-jährig	620	<ul style="list-style-type: none"> - 2 FFH-Amphibienarten - 1 FFH-Reptilienart - 5 FFH-Insektenarten - 1 FFH-Pflanzenart
--	-----	----------	-----	--

* Bei der landesweiten Artenkartierung steht die Gewinnung von Verbreitungsdaten durch ehrenamtliche Kartierende im Vordergrund. Es ist kein systematisches Monitoring im klassischen Sinn.

Monitoring der FVA und WFS:

Im Rahmen des Sonderprogramms des Landes zur Stärkung der biologischen Vielfalt wurde an der FVA in enger Abstimmung mit den anderen Akteuren im Land und auf Bundesebene seit 2018 ein Konzept für ein Monitoring der Bodentauna, seit 2020 ein Konzept für ein Monitoring der Insekten im Wald und seit Oktober 2021 ein Konzept für ein Monitoring der Fledermäuse im Wald erarbeitet. Diese Monitoringbausteine befinden sich derzeit im Aufbau und sind noch nicht dauerhaft implementiert. Die Erfassungssystematik wurde eng mit dem Monitoring der LUBW (s. o.) und Fachbüros abgestimmt und komplementär zu bestehenden Erhebungen konzipiert. Die Erfassungskonzepte der einzelnen Tierartengruppen wurden seit 2018 durch die Konzeptentwicklung zur fernerkundungsbasierten Erfassung biodiversitätsrelevanter Strukturen ergänzt. Das entwickelte Konzept zum Insektenmonitoring ist auf der Homepage der FVA (<https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/waldnaturschutz/natura-2000/insektenmonitoring>) abrufbar. Weitere Informationen zum Thema Biodiversitätsmonitoring der FVA stehen unter <https://www.fva-bw.de/daten-tools/monitoring/biodiversitaetsmonitoring> zur Verfügung.

Das Wildtiermonitoring für die Wildtierarten des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes (JWMG) wird von der Wildforschungsstelle Aulendorf und der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) durchgeführt. Das Land Baden-Württemberg erstellt alle drei Jahre (das nächste Mal für 2024) einen Wildtierbericht, welcher Auskunft über die Wildtierarten, deren Bestände und Lebensräume, Wildkrankheiten sowie Wildtierforschung und -monitoring gibt.

2. in welchem Umfang hierfür Landesmittel bereitstanden und 2023 bereitstehen, und wie viele davon in Anspruch genommen wurden;

Folgende Landesmittel wurden der LUBW für das Monitoring zur Verfügung gestellt:

Monitoring	Verfügbare Landesmittel 2018 bis 2022	Landesmittel 2018 bis 2022 verausgabt	Landesmittel 2023 (bereitgestellt)*
Insektenmonitoring	4 024 313,55 €	3 115 305,44 €	628 014,00 €
Monitoring häufiger Brutvögel	1 721 482,00 €	1 313 049,00 €	403 477,64 €
Monitoring seltener Brutvögel	366 066,18 €	213 956,71 €	191 484,06 €

Greifvogel-monitoring	1 362 000,00 €	1 226 124,59 €	230 970,06 €
Fledermaus-monitoring	1 631 107,44 €	304 472,98 €	107 091,65 €
Landesweite Artenkartierung Amphibien & Reptilien, Libellen	476 500,00 €	389 371,29 €	115 937,50 €
Landesweites FFH-Arten-Stichproben-monitoring	814 000,00 €	697 471,00 €	179 726 €

* Mittelabfluss 2023 erfolgt erst am Jahresende

Das Monitoring ist aufgrund des Gesamtvolumens ausschreibungspflichtig. Aufgrund des Ergebnisses der Ausschreibungen sind nicht jedes Jahr alle Mittel verausgabt worden. Die übrigen Mittel wurden im jeweiligen Jahr im Rahmen der gegenseitigen Deckungsfähigkeit soweit es zeitlich möglich war, insbesondere im Arten- und Biotopschutz (Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen) verausgabt.

Die bei der FVA für die Projektbearbeitung (Fernerkundungsbasierte Struktur- erfassung, Bodenfauna, Insekten im Wald und Fledermäuse im Wald) zur Verfügung stehenden Mittel sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Folgende Landesmittel wurden der FVA für das Wald- und Wildtiermonitoring zur Verfügung gestellt:

Monitoring	Verausgabte Landesmittel 2018 bis 2022	Landesmittel 2023 (bereitgestellt)*
Waldbiodiversitätsmonitoring (Waldinsekten, Waldbodenfauna, Fernerkundung, Fledermäuse)	2 355 847	1 883 300
Andere Wildtiere	1 425 000	285 000

Für das Projekt Mopsfledermaus wurden bzw. werden Personalressourcen eingesetzt und 5 % des Gesamtbudgets dieses BfN-Projektes (2019 bis 2025), ca. 55 000 Euro.

3. wer in welchem Umfang die betreffenden Monitoringmaßnahmen bisher umgesetzt hat und künftig umsetzen soll, insbesondere, inwieweit über die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) hinaus Hochschulen, Verbände und Private miteinbezogen wurden und werden;

Umsetzung bei der LUBW:

Die Konzeption und Durchführung der landesweiten Monitoringprogramme seitens der Naturschutzverwaltung obliegt der LUBW. Sie führt die Erfassungsarbeiten nicht selbst durch, sondern beauftragt für die jeweiligen Artengruppen entsprechende Expertinnen und Experten aus Planungsbüros, staatlichen Institutionen und dem Ehrenamt. Wer beauftragt wird, richtet sich nach der Verfüg-

barkeit der Expertise für die jeweilige Tiergruppe und den Anforderungen an die Erfassungsstandards:

- Insektenmonitoring: Planungsbüros (Tagfalter & Widderchen, Heuschrecken, Laufkäfer, Biomasse Boden), Staatliche Naturkundemuseen Karlsruhe und Stuttgart – hierüber sind teils auch ehrenamtliche Expertinnen und Experten der Vereine eingebunden (Nachtfalter, Biomasse Boden); weiterführende Informationen zum Insektenmonitoring finden sich auf der Homepage der LUBW unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/insektenmonitoring>
- Monitoring häufiger Brutvögel (MhB): Hauptamtliche Landeskoordination im Auftrag der LUBW: NABU-Vogelschutzzentrum Mössingen, ehrenamtlich Kartierende (211 Probestellen, Planungsbüros im Auftrag der LUBW (100 Probestellen, 8 Büros)
- Monitoring seltener Brutvögel (MsB): Hauptamtliche Landeskoordination i. A. der LUBW: OGBW e. V., ehrenamtlich Kartierende
- Greifvogelmonitoring: Planungsbüros im Auftrag der LUBW (6 Lose)
- Fledermausmonitoring: Die bisherige Umsetzung des Monitorings wurde von Planungsbüros durchgeführt. Zukünftig ist geplant, auch das Ehrenamt für weitere Bausteine der umfangreichen Artengruppe einzubinden (Umfang etwa 40 % der Gesamtkonzeption).
- Landesweite Artenkartierung Amphibien & Reptilien: Hauptamtliche Landeskoordination im Auftrag der LUBW: SMNS Stuttgart; ehrenamtliche Kartierende
- Landesweite Artenkartierung Libellen: Hauptamtliche Landeskoordination i. A. der LUBW: SGL e. V. (Schutzgemeinschaft Libellen); ehrenamtliche Kartierende
- Landesweites FFH-Arten-Stichprobenmonitoring: Ausschließlich durch die LUBW beauftragte Planungsbüros

Umsetzung bei der FVA:

Die Konzeptentwicklung für das Biodiversitätsmonitoring im Wald erfolgte durch befristet beschäftigtes Personal der FVA. Die Methodenerprobung erfolgte in Zusammenarbeit mit der Universität Freiburg und Kartierbüros. Die Erfassung der Artengruppen ist im Rahmen des Monitorings über Kartierbüros geplant. Die notwendige dauerhafte Finanzierung des geplanten Monitorings ist noch nicht gesichert. Hier wurde ein zusätzlicher Bedarf angemeldet. Die Bereitstellung von Mitteln obliegt der Entscheidung des Haushaltsgesetzgebers.

Für verschiedene Arten (z. B. Waldschnepfe, Baumrindler) wurden durch befristet beschäftigtes Personal Methoden entwickelt und erprobt, die landesweit eingesetzt werden können.

4. in welchem Umfang und mit welcher Zielsetzung und welchen Änderungen im Unterschied zum Monitoring seit 2018 für dieses Jahr und die kommenden Jahre ein Monitoring gefährdeter Insekten und anderer Tiergruppen insgesamt vorgesehen und bereits in der mittelfristigen Finanzplanung abgesichert ist;

Ziel der Monitoringprogramme der LUBW ist es, mithilfe von regelmäßig, standardisiert und systematisch erhobenen Daten verallgemeinerbare und statistisch abgesicherte Ergebnisse zur Einschätzung und Bewertung ausgewählter Tierartenbestände in Baden-Württemberg zu liefern.

Je nach Monitoring und Datenlage liefert das Monitoring Informationen zu folgenden Punkten:

- Neue Erkenntnisse zur Verbreitung von Tierarten im Land
- mittel- bis langfristige Aussagen zu Bestandsveränderungen und -trends
- Ableitung wirksamer und zielgerichteter Maßnahmen

Die bereits etablierten Monitorings liefern darüber hinaus objektive, abgesicherte Zahlen und Aussagen zu Zusammenhängen, die der Politik als wichtige Argumentationshilfe im Arten- und Naturschutz dienen können.

Die Landesregierung hat sich im Koalitionsvertrag ausdrücklich für die Fortführung des Artenmonitorings ausgesprochen, um eine belastbare Datenbasis für die Entwicklung des Artenbestands und der Wirksamkeit der Landesmaßnahmen zu erhalten. Die Mittel hierfür sind in der mittelfristigen Finanzplanung abgesichert. Das konzipierte, aber noch nicht dauerhaft implementierte Biodiversitätsmonitoring der FVA im Wald (Waldbodenfauna, Waldinsekten, Fledermäuse) verfolgt folgende Ziele:

Das Bodenfaunamonitoring soll nach seiner Verstetigung die Bodenbiodiversität flächendeckend in allen Naturräumen Baden-Württembergs erfassen und den Einfluss von Umweltgradienten und Waldbewirtschaftung auf repräsentative Bodentiergruppen (Regenwürmer, Laufkäfer, Springschwänze, Hornmilben) analysieren. Durch die regelmäßige Wiederholung des im Projekt initiierten Bodenfaunamonitorings sollen Langzeitdatenreihen entstehen, die zeitliche Veränderungen der Bodentiergemeinschaft sichtbar machen. Dadurch können Gefährdungssituationen frühzeitig erkannt und mögliche Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden. Insgesamt wurden in den letzten Jahren über 120 landesweit verteilte Untersuchungsflächen ausgewählt, auf denen verschiedene Gruppen der Bodenfauna erfasst und deren Vorkommen, ökologische Präferenzen und Reaktionen auf waldbauliche Maßnahmen untersucht wurden.

Das Insektenmonitoring im Wald soll dauerhaft und landesweit auf bis zu 150 Probestellen im Wald Baden-Württembergs durchgeführt werden. Eine vollständige Erfassung aller in den Wäldern Baden-Württembergs vorkommenden Insektenarten ist technisch und finanziell nicht realisierbar. Da es zudem nur bedingt möglich ist, eine Art oder Artengruppe als Indikator für die Artenvielfalt anderer Artengruppen zu betrachten, werden zur Erhöhung der Aussagekraft mehrere Artengruppen mit möglichst unterschiedlichen Lebensräumen und Lebensweisen gleichzeitig betrachtet. Die flächendeckende Umsetzung des Monitorings soll ab 2024 mit maßgeblicher Mittelbereitstellung aus der Waldstrategie Baden-Württemberg beginnen und vorbehaltlich der Bereitstellung der erforderlichen Mittel dauerhaft fortgeführt werden. Damit können Aussagen zum landesweiten Zustand, zu einzelnen Naturräumen und zur zeitlichen Entwicklung der Insektenbiodiversität im Wald getroffen werden. Darüber hinaus sollen aus dem Monitoring landesweit anwendbare Handlungsempfehlungen für eine biodiversitätsgerechte Waldbewirtschaftung abgeleitet werden. In der Projektphase III (April 2022 bis März 2023) wurden einige Bausteine des Insektenmonitorings pilothaft umgesetzt. Dazu wurden zwölf (für die Erfassung von Tagfaltern und Widderchen) bzw. neun (für die Erfassung von Laufkäfern, Spinnen und xylobionten Käfern) über Baden-Württemberg verteilte Flächen beprobt.

Das Fledermausmonitoring im Wald soll dauerhaft und landesweit auf bis zu 150 Probestellen im Wald Baden-Württembergs durchgeführt werden. Der Wald wird von allen 23 in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten genutzt, wobei sich Intensität und Art der Nutzung zwischen den Arten unterscheiden. Für mehr als die Hälfte der Arten ist der Wald der Hauptlebensraum. Die flächendeckende Umsetzung des Monitorings soll vorläufig ab 2024 mit maßgeblicher Mittelbereitstellung aus der Waldstrategie Baden-Württemberg beginnen und vorbehaltlich der Bereitstellung der erforderlichen Mittel dauerhaft fortgeführt werden. Es soll Trends zu Artenvorkommen und Aktivitätsdichten von Fledermäusen, zur Verfügbarkeit von Quartiermöglichkeiten und zum Vorkommen geeigneter Waldstrukturen für die Insektenjagd von Fledermäusen abbilden und damit zur Evaluierung von Naturschutzmaßnahmen und -programmen im Wald (z. B. Alt- und Totholzkonzept, Waldschutzgebietsprogramm) beitragen. In Ergänzung zum geplanten Fledermausmonitoring der LUBW, das sich auf Bestandstrends durch das Monitoring einzelner Wochenstubenkolonien konzentriert, und in Anlehnung an das im Rahmen des Sonderprogramms entwickelte Insektenmonitoring im Wald liegt der Schwerpunkt auf der Erfassung des Nutzungsgradienten im Wald (intensive forstliche Nutzung bis hin zu ungenutzten Referenzflächen) in den vorherrschenden Waldgesellschaften Baden-Württembergs, um

nutzungsbedingte Auswirkungen auf die Häufigkeit und Diversität waldbundener Fledermausarten ableiten zu können. Darüber hinaus beteiligen sich die Landesforstverwaltung, die FVA und ForstBW personell und finanziell an einem Kooperationsprojekt mit dem NABU und dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zum Thema Mopsfledermaus.

Das Biodiversitätsmonitoring im Wald (Waldinsekten, Waldbodenfauna, Feldmäuse) ist bisher nicht in der mittelfristigen Finanzplanung abgebildet. Die Bereitstellung von Mitteln obliegt der Entscheidung des Haushaltsgesetzgebers.

5. welche Erkenntnisse und Entwicklungen sich aus dem bisherigen Monitoring bezüglich der Insektenmenge, des Artenschwunds sowie der Entwicklung in anderen Tiergruppen (wie Fledermäusen, Reptilien, Amphibien) seit 2018 im Wesentlichen ableiten lassen;

Unter Monitoring versteht man die standardisierte, wiederholte und langfristige Beobachtung und Bewertung von Veränderungen. Nur so können Aussagen über dauerhafte, anthropogen verursachte Trends von kurzfristigen, natürlichen Schwankungen unterschieden werden. Je länger die erhobenen Datenreihen sind, desto höher ist ihre Aussagekraft. Zu Beginn eines Monitorings wird auf repräsentativen Probestellen erfasst, welche Arten in welcher Häufigkeit vorkommen. Mit einer festgelegten Methodik können dann durch regelmäßig wiederholte Erhebungen Trends in der Bestandsentwicklung z. B. von Insekten ermittelt werden. Ein solches Vorgehen setzt eine lange Laufzeit voraus.

Der für einige Monitoringprogramme der LUBW abgeschlossene erste Durchgang liefert eine „Bestandsaufnahme“ der vorhandenen Menge und Vielfalt an Arten und Individuen. Da meist Referenzwerte aus der Vergangenheit fehlen, zu denen die neuen Ergebnisse in Beziehung gesetzt werden können, sind statistisch belastbare Aussagen zur Bestandsentwicklung noch nicht möglich. Hierfür sind Zeitreihen erforderlich, die erst durch wiederholte Durchgänge der Monitorings gewonnen werden können. Einige Monitorings der LUBW, wie das Insektenmonitoring, befinden sich bereits im zweiten Durchgang. Es ist davon auszugehen, dass mindestens zwei Wiederholungskartierungen notwendig sind, um gesicherte Aussagen über Bestandstrends treffen zu können.

Da die erforderlichen Daten noch nicht für alle Monitoringprogramme der LUBW vorliegen, werden hier beispielhaft erste Trends für Insektenbiomasse, Nachtfalter, Monitoring häufiger Brutvögel und Greifvogelmonitoring dargestellt. Die Monitoringbausteine der FVA im Wald zu den Artengruppen Bodenfauna, Insekten und Fledermäuse befinden sich derzeit im Aufbau und sind noch nicht dauerhaft implementiert. Daher liegen hier noch keine belastbaren Ergebnisse vor.

a) Insektenbiomasse

Für die Insektenbiomasse fehlen historische Werte, die gesicherte Aussagen über Trends erlauben. Die bisher im Rahmen des LUBW-Monitorings ermittelten Werte für die durchschnittliche Insektenbiomasse pro Tag betragen in der ersten Monitoringperiode ca. 3 g. Die gefundene Insektenbiomasse entspricht in etwa den niedrigeren Werten der Krefelder Studie nach den 2000er-Jahren. Auch wenn ein direkter Vergleich mit der Krefelder Studie nicht möglich ist (die Daten stammen aus Nordwestdeutschland), lässt sich daraus schließen, dass die Insektenbiomasse auch in Baden-Württemberg in den letzten Jahrzehnten deutlich abgenommen hat. Für eine wissenschaftlich abgesicherte Aussage hierzu ist jedoch eine Zeitreihe aus Baden-Württemberg erforderlich, die im Rahmen des Insektenmonitorings noch aufgebaut werden muss.

b) Nachtfalter

Für die im Land mit rund 950 Arten vertretenen Nachtfalter konnte die LUBW einen einmaligen Vergleich mit historischen Daten des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe und gezielt erhobenen Daten aus dem Insektenmonitoring durchführen. Dieser rückblickende Vergleich über 50 Jahre (Zeiträume 1971 bis

2000 und 2001 bis 2020) zeigt, dass das Artenspektrum der Nachtfalter sich selbst in den naturschutzfachlich hochwertigsten Gebieten Baden-Württembergs seit dem Jahr 2000 deutlich gewandelt hat. Im Mittel verschwanden 29 Prozent der historisch belegten Arten (113). Von den nachgewiesenen Arten haben insgesamt 54 Prozent (465) eine rückläufige Verbreitung. Auch die Individuenzahlen der Nachtfalter gingen in diesen hochwertigen Gebieten seit der Jahrtausendwende zurück. Vorsichtigen Schätzungen anhand der gewonnenen Daten zufolge betragen die Verluste im Durchschnitt mindestens 25 Prozent.

c) Monitoring häufiger Brutvögel (MhB)

Im Rahmen der Auswertung des bundesweiten MhB-Datensatzes (Zeitraum 1990 bis 2018, 93 betrachtete Arten) ergaben sich folgende Ergebnisse, die sich auch in Baden-Württemberg zeigen (MhB BW 1999 bis 2021, 7. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs): Starke Abnahme der Feldvögel, deutliche Abnahme der Siedlungsvogelarten, Bestandserholung der Waldvögel nach 2010. Bestandsrückgänge wurden für Bodenbrüter, Samenfresser und Wirbellose (ohne Insektenfresser) nachgewiesen. Die Bestandstrends der insektenfressenden Vogelarten waren im Durchschnitt stabil, aber insektenfressende Vogelarten des Ackerlandes nahmen seit 2000 stark ab. Langstreckenzieher zeigten negativere Trends als Standvögel und Kurzstreckenzieher. Arten mit enger Habitatbindung haben überproportional abgenommen.

d) Greifvogelmonitoring

Für die drei Zielarten Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard konnte eine positive Bestandsentwicklung nachgewiesen werden. Bei Schwarzmilan und Wespenbussard konnten für das Jahr 2021 Bestandsrückgänge in den Probeflächen festgestellt werden. Die Daten deuten jedoch darauf hin, dass diese im Folgejahr wieder ausgeglichen werden konnten.

6. inwieweit erkennbar ist, dass die Entwicklung beim Rückgang der Insektenmenge mit bestimmten Regionen und Landschaftstypen in Baden-Württemberg korreliert;

Wie in der Stellungnahme zu Frage 5 dargelegt, sind Aussagen zu Entwicklungstrends der Insekten erst nach mehreren Wiederholungen der Zyklen eines Monitorings möglich. Eine Ausnahme bilden die Nachtfalter, für die gute historische Daten vorliegen.

- Überdurchschnittlich hoch sind die Verluste von Nachtfaltern mit minus 15 Prozent insbesondere bei Arten von Offenland-Biotopen, welche durch nährstoffarme Standortverhältnisse gekennzeichnet sind (z. B. Magerrasen, Niedermoore und feuchte Gebüsche). Im landesweiten Maßstab waren die geringsten Rückgänge bei den Artenzahlen der Trockenwälder zu verzeichnen.
- Besorgniserregend niedrig sind die gefundenen Artenzahlen für Feuchtgebiete großräumig ebener Lagen. Die ermittelten Rückgänge betragen für diesen Lebensraumtyp über 20 Prozent. Hier ist ein negativer Einfluss der Auswirkungen der Trockenlegung der Landschaft (Melioration) für ihre maschinelle Nutzung, aber auch der letzten sehr trockenen Jahre anzunehmen.
- Der Vergleich des Rückgangs der Nachtfalter in Anhängigkeit von verschiedenen Höhenstufen ergab eine besonders starke Abnahme von Arten hoher Lagen (montane Stufe 500 bis 900 m Seehöhe) um durchschnittlich 16 Prozent. Dies ist auf die durch den Klimawandel steigender Erwärmung zurückzuführen, wodurch Arten, die kühl-feuchte Lebensräume benötigen, in ihrem Bestand abnehmen.
- Das an Nachtfaltern artenreichste Gebiet des Monitorings liegt bei Freiburg und umfasst Teile des Kaiserstuhles der Freiburger Bucht. Hier wurden 387 Arten festgestellt.
- Weiterführende Informationen zum Nachtfaltermonitoring finden sich unter: <https://pd.lubw.de/10421>.

Für Tagfalter und Widderchen liegen zwar noch keine Aussagen zu Bestands-trends vor, jedoch konnte durch die Analyse des Einflusses verschiedener Um-weltvariablen auf Arten- und Individuenzahlen gezeigt werden, dass ein hoher Anteil an Ackerflächen in der Landschaft sich negativ auf die Artenvielfalt von Tagfaltern und Widderchen auswirkt, da diese Arten dort nicht genügend hoch-wertige Lebensräume finden.

7. inwieweit bereits abschätzbar ist, dass bestimmte konkrete Maßnahmen zu ei-ner Veränderung der Entwicklung geführt haben (Unterschutzstellungen von Gebieten, veränderte Anbaumethoden in der weiteren Umgebung, etc.);

Da im Rahmen des Insektenmonitorings noch keine Trendaussagen getroffen wer-den können und es Zeit braucht, bis beschlossene Maßnahmen zum Insekten-schutz umgesetzt werden und greifen, können hierzu noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Die Auswertungen des Insektenmonitorings zeigen jedoch vielversprechende Ansätze:

- Gesetzlich geschützte Biotop: Der Anteil gesetzlich geschützter Biotop in der Landschaft ist entscheidend für das Vorkommen hoher Arten- und Indi-viduenzahlen tagaktiver Schmetterlinge. Dies zeigt, dass Schmetterlinge vor allem auf qualitativ hochwertige Lebensräume angewiesen sind. Die Stärkung von Schutzgebieten, der Erhalt und die Pflege gesetzlich geschützter Biotop sowie ein flächendeckender Biotopverbund mit dem Ziel eines Flächenanteils von 15 Prozent können daher voraussichtlich einen wichtigen Beitrag zum In-sektenschutz leisten.
- Reduktion von Pflanzenschutzmitteln (PSM): Der Verzicht auf chemisch-syn-thetische Pflanzenschutzmittel soll die Biodiversität fördern. Die im Biodiver-sitätsstärkungsgesetz vorgesehene Reduktion des Einsatzes von chemisch-syn-thetischen Pflanzenschutzmitteln um 40 bis 50 Prozent bis 2030 wird sich bei Umsetzung voraussichtlich positiv auf die Insektenpopulationen auswirken.
- Ökologische Bewirtschaftung: Auswertungen zu Laufkäfern zeigen, dass die ökologische Bewirtschaftung (Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzen-schutz- und Düngemittel sowie biologische Bewirtschaftung) signifikant posi-tiv mit den Arten- und Individuenzahlen der Laufkäfer sowie deren Biomasse korreliert. Die im Biodiversitätsstärkungsgesetz vorgesehene Erhöhung des Anteils des ökologischen Landbaus auf 30 bis 40 Prozent bis 2030 dürfte sich daher bei Umsetzung positiv auf die Insektenpopulationen auswirken.

Weitere Informationen zu den Auswertungen finden sich unter: <https://pd.lubw.de/10473>

8. in welchem Zeitraum Berichte und Bewertungen der Ergebnisse des Monito-rings vorgesehen sind.

Die Bearbeitung aller Monitoringflächen einer Tiergruppe durch die LUBW nimmt jeweils mehrere Jahre in Anspruch (vgl. Frage 1). Nach Abschluss eines Zyklus werden in den Folgejahren Auswertungen vorgenommen, die dann in In-dikatorstellungen, Berichten und Publikationen sowie auf Presseveranstaltungen veröffentlicht werden. Ein fester Zeitpunkt kann hierfür nicht genannt wer-den, da die Monitoringprogramme der LUBW unterschiedliche Turnuszeiten ha-ben. Für einen Teil der aufgeführten Monitoringbausteine der LUBW konnte der erste Durchgang bereits abgeschlossen werden.

Im Rahmen des Monitorings häufiger Brutvögel (MhB) und des Monitorings sel-terer Brutvögel (MsB) werden jährlich Berichte von den Landeskoordinatoren vorgelegt. Die Trendberechnungen zum MhB werden vom Dachverband Deut-scher Avifaunisten (DDA) e. V. im Rahmen der Verwaltungsvereinbarung Vogel-monitoring zwischen Bund und Ländern durchgeführt (jährlich, derzeit jedoch mit einer zeitlichen Verzögerung von ca. zwei Jahren). Trends aus dem MsB sind frühestens in etwa fünf Jahren zu erwarten. Die Daten fließen auch in nationale und EU-weite Auswertungen und Berichtspflichten ein.

Die Ergebnisse des Wildtiermonitorings der JWMG gebundenen Arten werden seit dem Jahr 2018 alle drei Jahre in Form der Wildtierberichte des Landes (§ 44 JWMG) dargestellt (vgl. Frage 1). Die Berichterstattung der darüber hinaus geplanten und bisher noch nicht dauerhaft implementierten Monitorings verschiedener Tiergruppen im Wald, auf allen geplanten Flächen durch die FVA, ist über einen Zyklus von jeweils vier Jahren vorgesehen. Die Bereitstellung von Mitteln obliegt der Entscheidung des Haushaltsgesetzgebers.

Walker

Ministerin für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft