



HESSISCHER LANDTAG

17. 03. 2021

Antwort

Landesregierung

Große Anfrage

Fraktion DIE LINKE

Bilanz der Biodiversitätsstrategie in Hessen

Drucksache 20/2470

Vorbemerkung Fragesteller:

Im Jahr 2007 wurde die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt vom Bundeskabinett beschlossen. Darin wurden 330 Ziele und 430 Maßnahmen festgelegt. Im gleichen Jahr trat Hessen der Kampagne „Countdown 2010“ der Weltnaturschutzorganisation IUCN bei und verpflichtete sich in diesem Rahmen, gezielte Maßnahmen für gefährdete Arten durchzuführen. 2013 wurden diese in eine Hessischen Biodiversitätsstrategie aufgenommen, die 2016 noch ergänzt wurde.

Die Vogelschutz- und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) sind sehr wesentliche Umsetzungsinstrumente der Biodiversitätsstrategien von EU, Bund und Ländern und damit zentral für den Erhalt und die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt in Hessen. Die Richtlinien mit ihrem inzwischen etablierten Natura 2000-Schutzgebietsnetz sowie ihren Regelungen zum Artenschutz sind auch der bedeutendste bislang erreichte Beitrag Deutschlands und der EU zur Erfüllung der 2020-Ziele der globalen Biodiversitätsstrategie der UN-Konvention über die Biologische Vielfalt (CBD).

Es ist kein Geheimnis, dass das Artensterben seit 2007 nicht gestoppt werden konnte. Im Gegenteil – Klimawandel, Flächenverbrauch und eine weitere Intensivierung der konventionellen Landwirtschaft haben den Trend beschleunigt. Weil dies von der Hessischen Landesregierung bisher unterlassen wurde, muss das Datum der angepeilten Zielerreichung 2020 zum Anlass genommen werden, die Mängel und Versäumnisse des Biodiversitätsschutzes auf Landesebene zu untersuchen.

Vorbemerkung Landesregierung:

Die Dringlichkeit, aktiv dem Verlust an Biologischer Vielfalt durch vielfältige Maßnahmen entgegen zu treten, ist ein prioritäres Handlungsfeld und gemeinsames Ziel der Hessischen Landesregierung.

Das Umweltministerium hat seine Anstrengungen in diesem Bereich mit Beginn der letzten Legislaturperiode in 2014 deutlich gesteigert.

Exemplarisch wird das an der im Vergleich der Bundesländer schnellen Verabschiedung der FFH-Maßnahmenpläne in 2016 sowie an der Erhöhung der in Schutzgebieten durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen (2013: rd. 3100; 2019: 7048) erkennbar, sowie auch an der deutlichen Steigerung der Mittel im Naturschutzhaushalt (2013: rd. 8,8 Mio. €; 2019: rd. 21,7 Mio. €) und der Umsetzung des Hessischen Programms für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen (HALM). 2020 erhielten rd. 9000 landwirtschaftliche Betriebe erstmals eine Summe von über 42 Mio. € und setzen auf über 250.000 ha – rd. 1/3 der hessischen Agrarfläche – besonders umweltschonende Maßnahmen um.

Unabhängig davon, dass sowohl hessen- und deutschlandweit als auch europa- und weltweit die zunächst für 2010 und dann für 2020 beabsichtigte Zielerreichung verfehlt wird, gibt es in Hessen erste Belege für die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen.

So belegen zum Beispiel exemplarische Beobachtungen an 51 Monitoring-Standorten auf Berg-Mähwiesen in der Hochrhön (s. HBB 2018, Seite 10 f.), dass die verstärkte Umsetzung der festgelegten Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen den Erhaltungszustand positiv beeinflussen kann.

Das gilt auch dann, wenn die in den FFH-Schutzgebieten durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen sich (noch) nicht positiv in der Beurteilung des Erhaltungszustands der Arten und Lebensraumtypen (LRT) der FFH-Richtlinie in ganz Hessen niederschlagen.

Auch auf internationaler Ebene ist die zeitliche Verzögerung zwischen den Maßnahmen und der messbaren Verbesserung bekannt, worauf zuletzt die Konvention für Biologische Vielfalt (CBD) hingewiesen hat.

Mit der im Koalitionsvertrag vorgesehenen Fortschreibung der Hessischen Biodiversitätsstrategie (HBS) soll das Engagement des Landes ausgebaut sowie die internationalen und europäischen Festlegungen berücksichtigt werden.

Die Große Anfrage beantworte ich im Namen der Landesregierung wie folgt:

I. Landwirtschaft

Frage 1. Wie hat sich die Fläche des artenreichen Grünlandes in Hessen von 2007 bis 2019 entwickelt? Wie hat sich der Erhaltungszustand der relevanten Grünland-Lebensraumtypen in den Berichtsperioden 2008, 2013 und 2019 verändert?

Zur Entwicklung des artenreichen Grünlandes in Hessen von 2007 bis 2019 kann auf den sogenannten „High-Nature-Value-Farmland-Indikator“, (Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert), kurz HNV-Farmland-Indikator zurückgegriffen werden (siehe auch Antwort zu Frage IV.16 mit weiteren Erläuterungen zum HNV-Farmland-Indikator). Der Indikator bilanziert den Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert an der gesamten Landwirtschaftsfläche. Er zeigt, wie sich der Umfang naturschutzfachlich wertvoller Flächen sowie die Qualität dieser Flächen im Kontext landwirtschaftlicher Nutzungen verändern.

Als Landwirtschaftsfläche mit hohem Naturwert gelten extensiv genutzte, artenreiche Grünland-, Acker-, Streuobst- und Weinbergsflächen sowie Brachen. Hinzu kommen strukturreiche Landschaftselemente wie z.B. Hecken, Raine, Feldgehölze und Kleingewässer, soweit sie zur landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft gehören.

Die Erhebungen erfolgten erstmals 2009, in Hessen auf 41 Stichprobenflächen, danach wurde beginnend in 2011 alle zwei Jahre jeweils ca. die Hälfte (20 bzw. 21) der Probeflächen erneut kartiert (vierjähriger Turnus für jede Fläche).

Im Rahmen dieses Indikators werden auch Teilindikatoren für einzelne Biotoptypen(gruppen) berechnet. Die Ergebnisse für Grünland in Hessen zeigt die folgende Tabelle:

Jahr	Teilindikator Grünland (% der Landwirtschaftsfläche)	Stichprobenfehler
2009	8,9 %	2,1 %
2011	9,0 %	2,0 %
2013	7,7 %	1,9 %
2015	8,3 %	1,9 %
2017	8,6 %	1,9 %

Für das Jahr 2019 liegt noch keine Auswertung vor. Wegen einer 2019 beschlossenen rückwirkenden Änderung des Berechnungsverfahrens können künftig die Zahlenwerte von vorstehenden abweichen.

Insgesamt sind zwischen 7,7 bis 9 % der Landwirtschaftsfläche nach den Kriterien der HNV-Erfassung als Grünlandfläche mit hohem Naturwert einzustufen, das entspricht einer Fläche von ca. 74.000 bis 86.000 ha.

Seit 2015 ist eine leicht positive Tendenz zu verzeichnen. Trotzdem sind in Hessen weniger als 10 % der Landwirtschaftsfläche von rund 956.000 ha in einem Zustand, der als naturschutzfachlich wertvoll zu bezeichnen ist. Dieser Fläche kommt unter anderem als Lebensraum für die Insekten eine Schlüsselfunktion zu.

Der Erhaltungszustand der Grünland-Lebensraumtypen nach den Kriterien des Berichts gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie ist für die Berichte 2007, 2013 und 2019 der in Anlage 1 folgenden Tabelle zu entnehmen.

Demnach ist die Mehrzahl der Grünland-LRT seit 2007 in schlechtem Erhaltungszustand. Eine durchgreifende Verbesserung konnte bisher nicht erreicht werden. Wie auch an anderer Stelle

ausgeführt (s. die Antworten zu I.11 und IV.1), sind hierfür die großräumig wirksamen Trends und Treiber des Landnutzungswandels an erster Stelle verantwortlich. Auf die diesbezüglichen Ausführungen unter der Antwort zu Frage I.11 wird verwiesen.

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen und die seit einigen Jahren ausgebauten Förderung im Rahmen des HALM in vielen Gebieten eine zunehmend spürbare Wirkung erzielen. Die positiven Befunde in vielen Schutzgebieten schlagen aber bislang nicht auf das Gesamtergebnis durch, weil der Erhaltungszustand über alle Vorkommen der geschützten Arten und Lebensräume ermittelt wird, also auch Vorkommen außerhalb der Schutzgebiete einschließt.

Frage 2. Welches sind die für Hessen relevanten Kritikpunkte des Mahnschreibens der EU-Kommission bezüglich des unzureichenden Schutzes von Grünland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie?

Im Vertragsverletzungsverfahren 2019/2145 („Mähwiesenverfahren“) werden die Bundesländer mit folgenden Fragen und Kritikpunkten konfrontiert:

1. Verschlechterung und mangelnde Überwachung der Lebensraumtypen 6510 und 6520.
2. Systematisches Fehlen einer Überwachung der Lebensraumtypen 6510 und 6520.
3. Systematisches Fehlen hinreichend rechtsverbindlicher Schutzmaßnahmen für die Lebensraumtypen 6510 und 6520.
4. Verstoß gegen Artikel 4 Abs. 1 Unterabsatz 2 der FFH-Richtlinie (Unzureichende Aktualisierung der Standarddatenbögen – STDB).

Frage 3. Welches sind die wichtigsten Gefährdungsursachen für das artenreiche Grünland und welche Maßnahmen will die Landesregierung ergreifen, um diese zu beheben?

Der landwirtschaftliche Strukturwandel hat wie in vielen europäischen Staaten auch in Deutschland und in Hessen negative Auswirkungen auf einige Grünland-Lebensraumtypen, insbesondere auf die Mähwiesen (LRT=Lebensraumtyp 6510 „Flachland-Mähwiese“, LRT 6520 „Berg-Mähwiese“).

Die typischerweise ein- oder zweischürig genutzten Heuwiesen drohen dort zu verbrachen, wo sich die Landwirtschaft aus der Fläche zurückzieht. An anderen Orten führt die mit hoher organischer – meist mit Gülle – oder mineralischer Düngung verbundene Intensivierung der Nutzung zu artenverarmten Grünlandgesellschaften, die nicht mehr dem durch die FFH-RL geschützten Lebensraumtyp entsprechen. Mancherorts problematisch ist auch eine zu intensive Beweidung der ehemals nur gemähten Wiesenflächen. Sowohl die Verbrachung der Flächen als auch die Intensivierung führen zunächst zur Verschlechterung der Erhaltungszustände und dann zum Verlust des LRT-Status. Im Gegensatz zu fast allen anderen Bundesländern spielt der Umbruch zu Ackerland in Hessen nur eine untergeordnete Rolle.

Die wichtigsten Maßnahmen zum Schutz der Grünland-Lebensraumtypen sind:

1. Intensivierung von Beratung und Vertrags- und Förderangeboten (z.B. HALM oder Bewirtschaftungsverträge).
2. Angebote zum Flächenerwerb, freiwilligen Landtausch an Nutzer/ Eigentümer, zum Umstieg auf Ökolandbau oder zur naturschutzfachlich ausgerichteten Flurneuordnung.
3. Fortführung und Ausbau des hessischen Waldwiesenprogramms als flankierende Maßnahme für ortsferne Flächen innerhalb und am Rande von Wäldern (Ziel „Erhalt von FFH-Grünland“).
4. Formulierung von ergänzenden und erweiterten „Schutzzielen“, zunächst im Rahmen der Maßnahmenplanung.
5. Ausbau der Landschaftspflegeverbände.
6. Aktualisierung der „Leitlinien für die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen“.
7. Beschleunigung der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) als fachliche Voraussetzung zur Durchführung von FFH-Gebietskonferenzen (FFH-GK).
8. Beschleunigung und Konzentration der FFH-Gebietskonferenzen zunächst auf Grünland-Schutzgebiete, um verlorenes FFH-Grünland zeitnah zurück zu gewinnen.
9. Einleitung hoheitlicher Maßnahmen im Falle des Scheiterns der vorgenannten Maßnahmen.

Frage 4. Welche Maßnahmen wurden für den Erhalt oder die Wiedereinrichtung von Biotopverbundstrukturen (Wege, Wegeränder, Gewässerufer) in öffentlichem Eigentum eingeleitet? Wie hat sich die Zahl der genannten Biotopverbundstrukturen seit 2007 entwickelt? Wie viele dieser Biotopverbundstrukturen wurden in dieser Zeit geschaffen? Antwort bitte unter Angabe der geografischen Lage der geschaffenen Verbundstruktur.

Rechtlich ist der Begriff der Biotopverbundstruktur nicht definiert. Rechtlich verbindlich ist der Begriff des Biotopverbunds. Bestandteile des Biotopverbunds nach § 21 Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind:

1. Nationalparke und Nationale Naturmonumente,
2. Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete,
3. gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG,
4. weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken, wenn sie zur Erreichung des in § 21 Abs. 1 BNatSchG genannten Zieles geeignet sind.

Da es sich hierbei um sehr unterschiedliche Maßstabsebenen handelt, ist die Fläche des Biotopverbunds schwierig zu ermitteln. Bereits die Fläche der Natura 2000-Gebiete in Hessen liegt mit über 20 % der Landesfläche deutlich über dem Bundesdurchschnitt.

Zur Konkretisierung des Biotopverbunds hat die Landesregierung die Verordnung über die Dritte Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 vom 21. Juni 2018 (GVBl. Seite 398, 551) erlassen.

Gliederungsnummer 4.2.1 Flora, Fauna und Landschaft sowie die Plankarte enthalten die landesplanerischen Vorgaben für die Entwicklung des landesweiten Biotopverbunds. Über einen landesweiten Biotopverbund aus Kernflächen (Planziffer 4.2.1-4) und Verbindungsflächen (Planziffer 4.2.1-5) soll ein funktional zusammenhängendes Netz ökologisch bedeutsamer Freiräume entwickelt werden. Dadurch sollen die artspezifischen Lebensbedingungen verbessert sowie die ökologischen Wechselwirkungen erhalten oder wiederhergestellt werden. Soweit erforderlich hat die Regionalplanung durch weitere regional bedeutsame Flächen die Kern- und Verbindungsflächen des landesweiten Biotopverbundes zu ergänzen und zu konkretisieren sowie diesen durch Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft zu sichern (Planziffer 4.2.1-6).

Von besonderer Bedeutung sind die landesweiten Schwerpunktachsen im Biotopverbund der Wildkatze, der landesweit bedeutsame Auenlebensraum- und Fließgewässerverbund, die landesweiten Schwerpunktbereiche im Verbund der Magerrasen und Heiden sowie die regionalplanerisch konfliktträchtigen Räume mit gegenüber der Windenergienutzung sensiblen Arten.

Mit dem Gesetz zur Änderung des Hessischen Wassergesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften vom 28. Mai 2018 (GVBl. Seite 119) wurde mit § 23 Hessisches Wassergesetz (HWG) die Vorschrift über Gewässerrandstreifen neu geregelt. Das neue Wassergesetz stärkt die Funktion des Gewässerrandstreifens. Es stellt sicher, dass Schadstoffe erst gar nicht in unsere Gewässer gelangen und sich die Gewässer freier entwickeln können. Künftig wird der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im vier Meter Bereich des Gewässerrandstreifens untersagt. Auch darf auf diesen Flächen ab dem 1. Januar 2022 kein Pflug mehr eingesetzt werden, um den Eintrag von Boden in angrenzende Gewässer zu verringern. Zudem darf im Gewässerrandstreifen keine Ausweisung von Baugebieten vorgenommen werden. Ebenfalls gelten hier strengere Regeln für die Errichtung von baulichen Anlagen. Bei Aufgabe jeglicher landwirtschaftlicher Nutzung von Ackerflächen in einem Bereich von vier Metern entlang eines Fließgewässers soll ab 2022 ein angemessener finanzieller Ausgleich bereitgestellt werden. Parallel hierzu werden bereits seit vielen Jahren Gewässerrenaturierungen im Offenland und Wald durchgeführt sowie z.T. standortfremde Nadelwälder entlang von Gewässerrufern umgewandelt.

Seit 2018 treffen sich, auf Einladung der Hessischen Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Verbandsvertretungen der Landwirtschaft, der Jagd und des Naturschutzes, um über gemeinsame Aktivitäten zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft zu beraten. Dabei spielt u.a. die Erhaltung der Wegraine als wichtiges Strukturelement des Biotopverbundes eine hervorgehobene Rolle. Es wurden Vorschläge erarbeitet, wie man diese wichtigen Biotope erhalten, aufwerten und weiterentwickeln kann. Beispiele für die praktische Umsetzung sind inzwischen an vielen Stellen geschaffen worden. Bereits im Jahr 2017 hat der Landkreis Gießen Schritte unternommen, um die Vernetzungsfunktion von Wegrändern zu verbessern, u.a. mit dem Praxisleitfaden "Nutzung und Pflege der Feldwege und Wegränder". Auf Wunsch seiner Verbandskommunen hat der Zweckverband Raum Kassel (ZRK) im Herbst 2016 das Projekt „Rückgewinnung von grünen Wegen und Säumen im Verbandsgebiet“ eingeleitet. Die Kommunen werden in ihren Aktivitäten unterstützt, gemeinsam insbesondere mit den

Landwirtinnen und Landwirten und allen weiteren Naturschützenden und -nutzenden, ihre Feldwege und Säume wieder naturnäher zu entwickeln. Der ZRK hat im Juli 2019 Empfehlungen zur Nutzung und Pflege der Feldwege und Säume herausgegeben.

Ferner hat das Umweltministerium bei verschiedenen Fortbildungsveranstaltungen die rechtlichen und ökologischen Erfordernisse bei Vegetationspflegemaßnahmen an Infrastruktureinrichtungen wie Bahnlinien, Straßen oder Hochspannungsfreileitungen hervorgehoben.

Schließlich unterstützt das Land Hessen die Wiederherstellung und Erweiterung von Biotopverbundstrukturen auf öffentlichen Flächen über die Umsetzung des Integrierten Klimaschutzplans Hessen 2025 (IKSP). Die Maßnahme L 14 – „Erhaltung und Weiterentwicklung von Biotopverbundsystemen und Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidung“ des IKSP zielt im Speziellen auf die (Wieder-)Herstellung von Biotopverbundstrukturen für Arten ab, welche vom Klimawandel potentiell besonders betroffen sind.

Frage 5. In welchem Umfang wurde in Hessen der Stickstoffüberschuss in der Gesamtbilanz verringert?

Im Zuge der Umsetzung der novellierten Düngeverordnung sind Deutschland und damit die Bundesländer verpflichtet, ein Monitoring der zukünftig geltenden Regelungen zu konzipieren und der Europäischen Kommission jährlich über die Weiterentwicklung einer gewässerschutzorientierten Düngung zu berichten. Für dieses Monitoring sind entsprechende Emissionsdaten zu erheben, auf deren Basis dann auch Aussagen zur Beantwortung der Frage gemacht werden können, zum jetzigen Zeitpunkt ist dies noch nicht möglich.

Frage 6. Um wie viel wurde der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Böden und Gewässer seit 2007 reduziert?

Ein direktes Monitoring im Hinblick auf den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Böden und Gewässer und dessen Entwicklung im zeitlichen Verlauf existiert nicht. So ist eine quantifizierende Messung der Einträge i. d. R. methodisch nicht durchführbar, da die Haupteintragspfade, insbesondere in Gewässer, diffus und praktisch nicht messtechnisch zu erfassen sind. Zu den Haupteintragspfaden zählen beispielsweise Abschwemmung von befestigten Flächen und Auswaschung in die Kanalisation oder direkt in Oberflächengewässer sowie direkter oder indirekter Ein- bzw. Austrag (Abdrift, Abschwemmungen bei Starkregenereignissen) von landwirtschaftlichen Flächen.

Hingegen wird die resultierende Belastungssituation bzw. Immissionssituation in den Oberflächengewässern und im Grundwasser systematisch erfasst. Für Messergebnisse von Pflanzenschutzmittelrückständen und deren relevanten Metaboliten im Grundwasser liegen in Hessen Datenreihen über einen Zeitraum von fast drei Jahrzehnten vor. Aus deren Auswertung wird deutlich, dass sich die Gesamtsituation hinsichtlich der Belastung im Zeitablauf verbessert hat. Die Anteile an Grundwässern, die Pflanzenschutzmittelrückstände aufweisen, sind seit den 1990er Jahren sukzessive zurückgegangen (siehe Anlage 2). In die Auswertung gingen rund 2.000 Messungen von Grundwasserproben pro Jahr ein.

Hinsichtlich der Anteile an Grundwässern, die den Schwellenwert der Grundwasserverordnung von 0,5 µg/l für die Summe aller PSM-Wirkstoffe und relevanten Metaboliten überschreiten, sind seit dem Jahr 1996 keine signifikanten Änderungen mehr zu verzeichnen. Die Anteile der Grundwässer mit Schwellenwertüberschreitungen bewegen sich seit 1996 bis 2019 zwischen 0,2 und 0,4 % der untersuchten Grundwässer pro Jahr auf einem niedrigen Niveau. Die Persistenz einiger, schon seit langer Zeit verbotener PSM-Wirkstoffe (z.B. Atrazin) und deren relevanten Metaboliten, führt dazu, dass diese auch noch Jahrzehnte nach dem Ende der Zulassung im Grundwasser nachweisbar sind.

Untersuchungen des Bodens auf Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und/oder deren Metaboliten werden in begründeten Einzelfällen anlassbezogen durchgeführt.

Generell wird der Status quo der im Bundesgebiet abgegebenen Pflanzenschutzmittel entsprechend der geltenden europäischen und nationalen Rechtsetzung im Hinblick auf die in Verkehr gebrachten Wirkstoffmengen und die Behandlungsintensität für definierte landwirtschaftliche Kulturen erhoben. Hierzu wird regelmäßig durch die zuständigen Bundesbehörden berichtet (Jahresbericht zum Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit; Panel Pflanzenschutzmittel-Anwendungen des Julius-Kühn-Institutes). In diese Erhebungen fließen auch in Hessen erhobene Daten von Handels- und Landwirtschaftsbetrieben ein, die jedoch nicht separat für Hessen ausgewertet werden. Die Erhebungen zeigen deutschlandweit tendenziell einen Rückgang der Anwendungsintensität, insbesondere bei Insektiziden und Herbiziden. Auch lassen Rückmeldungen des Hessischen Pflanzenschutzdienstes und des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen aus dem Vollzug des Pflanzen-

schutzrechts und der Officialberatung darauf schließen, dass in Hessen das Konzept des integrierten Pflanzenschutzes in der Praxis etabliert ist. So kann ein hohes Interesse an der vorrangigen Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen konstatiert werden, was dazu beiträgt, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf ein notwendiges Maß zu reduzieren.

Frage 7. Wird die hessische Landesregierung den Pestizideinsatz auf seinen Eigentumsflächen verbieten?

Mit der Hessischen Glyphosat-Ausstiegsstrategie werden seit Sommer 2018 verschiedene Maßnahmen gebündelt, um schnellst möglich den Einsatz von glyphosathaltigen Herbiziden in der gesamten hessischen Landwirtschaft sowie in hessischen Wäldern, Gärten und auf Freiflächen zu beenden. Dies wurde in Vorbildfunktion des Landes bereits sogleich auf den selbst bewirtschafteten landwirtschaftlichen Betrieben, wie dem Eichhof in Bad Hersfeld oder der Domäne Beberbeck vollzogen. Bei Wiederverpachtungen von Staatsdomänen wird der Glyphosatverzicht zum Bestandteil neuer Pachtverträge. Gleichzeitig werden Pächter der Staatsdomänen sowie landwirtschaftlich genutzter domänenfiskalische und forstfiskalische Einzelgrundstücke durch den Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) zu Alternativen in der Landwirtschaft mit dem Ziel beraten, dass der Einsatz von Glyphosat und anderen Breitbandherbiziden begrenzt und durch andere Methoden des Pflanzenschutzes ersetzt wird. Auch im Staatswald wird seit 2016 kein Glyphosat eingesetzt. Dies ist wichtig für den Erhalt und den Schutz der natürlichen Artenvielfalt. Der grundsätzliche Verzicht auf sonstige Pflanzenschutzmittel wurde in der neuen Richtlinie für die Bewirtschaftung des Staatswaldes festgeschrieben und ist für die Waldbewirtschaftung auch im Rahmen der FSC-Zertifizierung auferlegt.

Frage 8. Wie hoch ist der Anteil des ökologischen Landbaus in Hessen?
Wann wird ein Anteil von 20 % erreicht?
Welche Instrumente setzt das Land ein, um den Anteil zu steigern?

Das Land fördert den Ökolandbau v. a. im Rahmen des Hessischen Programms für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) und durch den Ökoaktionsplan (ÖAP).

Die Bereitschaft für Ökolandwirtschaft hält an. Die guten Rahmenbedingungen in Hessen durch den ÖAP, die HALM-Förderung, eine neutrale professionelle Umstellungsberatung sowie die Gemeinsame Agrarpolitik unterstützen dies ebenso wie die stabilen Preise bei Bio-Produkten und die anhaltende positive Entwicklung der Nachfrage durch die Verbraucherinnen und Verbraucher.

Ausweislich der Jahresmeldung für den Ökologischen Landbau (nach der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 i.V.m. Verordnung (EG) Nr. 889/2008) des Regierungspräsidiums Gießen an die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) bewirtschafteten zum Stichtag 31.12.2019 insgesamt 2.266 Erzeugerbetriebe eine Fläche von 119.129 ha in Hessen. Die Zunahme gegenüber der Jahresmeldung 2018 beträgt 21 Betriebe und 5.761 ha.

Bei einer Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LF) von 767.000 ha betrug der prozentuale Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche zum o.a. Stichtag rund 15,5 %.

Seit Ende 2013 konnte die ökologisch bewirtschaftete Fläche um rd. 35.000 ha (41 %) gesteigert werden. Da die weiteren Wachstumsschritte nicht nur von den Unterstützungsleistungen des Landes, sondern auch von anderen Bestimmungsfaktoren (z.B. weitere Entwicklung des Nachfrageverhaltens, Marktstruktur, EU-Agrarpolitik) abhängig sind, ist eine genaue Vorhersage, bis wann 20 % erreicht werden, nicht möglich.

Frage 9. Auf wie viel Hektar landwirtschaftlicher Fläche werden im Rahmen der Feldflurprojekte Artenschutzmaßnahmen ergriffen und wie viel Prozent der hessischen Ackerfläche macht dies aus?

Die Fläche des Ackerlandes in Hessen beträgt ca. 476.737 Hektar. Die gesamte Kulisse der „Feldflurprojekte“ erstreckt sich auf rund 50.000 ha (rund 10 % der landwirtschaftlichen Fläche Hessens).

Diese Projektkulissen wurden mit den lokalen Akteuren vor Ort abgestimmt und eignen sich für die Akquise und Umsetzung von Agrarumwelt- und Artenschutzmaßnahmen. Innerhalb der Feldflurprojekte werden für die betreffenden Arten stützende Agrarumweltmaßnahmen, wie z.B. die Anlage von Blühflächen, Lerchenfenstern oder Feldhamstermutterzellen, konzentriert angeboten und durchgeführt, um die Population gefährdeter Arten gezielt zu stützen und eine Wiederausbreitung zu initiieren. Angestrebt wird hierfür ein Zielwert von 2.500 ha (zwischenzeitlich erreicht: 1.353,34 ha), dies würde einem Flächenanteil in Höhe von 5 % entsprechen.

- Frage 10. Wie viele Großvieheinheiten sollten nach Auffassung der Hessischen Landesregierung maximal auf einem Hektar zugelassen werden?
 Welche Maßnahmen hat die Landesregierung ergriffen, um eine Verminderung der Tierzahlen zu erreichen?
 Ist dadurch Menge an Wirtschaftsdünger (Mist, Gülle) die auf die Felder ausgebracht wird zurückgegangen?

Der derzeitige Viehbestand bzw. dessen Rückgang in den letzten zehn Jahren stellt sich nach Angaben des Hessischen Statistischen Landesamts (HSL) wie folgt dar:

- Auf Grundlage der Viehbestandserhebungen des HSL für die Jahre 2010 und 2019 ergibt sich in Anlage 3 angegebene Entwicklung bei den Rinderbeständen.
- Auf Grundlage der Viehbestandserhebungen des HSL für die Jahre 2010 und 2018 ergibt sich in Anlage 4 angegebene Entwicklung bei den Schweinebeständen.
- Auf Grundlage der Viehbestandserhebungen des HSL für die Jahre 2011 und 2018 ergibt sich in Anlage 5 angegebene Entwicklung bei den Schafbeständen:

Diese Angaben zeigen, dass es bereits in den zurückliegenden Jahren einen deutlichen Rückgang der Tierbestandszahlen und somit der Großvieheinheiten in Hessen gab und gezielte landespolitische Maßnahmen zu einer weiteren Reduzierung nicht angezeigt sind. Aktuell liegt in Hessen der durchschnittliche Viehbesatz bei 0,6 GV/ha.

Es ist nachvollziehbar, das mit dem Rückgang der gehaltenen Tiere auch ein Rückgang des auf den Betriebsflächen verwerteten Wirtschaftsdüngers einhergeht.

Belastbare Aussagen über von den Betrieben von außen aufgenommenen Wirtschaftsdünger können nur eingeschränkt gemacht werden. Es wird jedoch zurzeit ein in eine möglichst bundesweite Wirtschaftsdüngerdatenbank integriertes Meldesystem aufgebaut, mit dem die nach Hessen importierten Wirtschaftsdüngermengen transparent gemacht werden.

- Frage 11. Wie hat sich in Hessen seit 2007 die Biodiversität in Agrarökosystemen verändert?
 Wurden die Populationen der Mehrzahl der Arten, die für die agrarisch genutzten Kulturlandschaften, typisch sind, gesichert?
 Welche Arten haben in welchem Umfang zugenommen, welche haben in welchem Umfang abgenommen?

Zur Beantwortung der Frage wird nicht nur auf hessische Datenquellen zurückgegriffen. Da die Ursachen und Ergebnisse zur Entwicklung der Biodiversität von Agrarökosystemen bundesweit mehr oder weniger die gleichen sind, wird auch auf Quellen anderer Bundesländer und des Bundes Bezug genommen. Hierzu sei als Vorbemerkung auszugsweise auf die Bilanzierung verwiesen, die das HLNUG (Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) für Hessen anlässlich der Erstellung des FFH-Bericht 2019 zur Entwicklung der Arten und LRT der Agrarlandschaft vorgenommen hat:

→ https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/Veroeffentlichungen/JNH18_S_116-124_Weissbecker_et_al.pdf

„Seit den 1950er Jahren unterliegt die landwirtschaftliche Nutzung einem tiefgreifenden Wandel, der durch zwei gegenläufige Trends gekennzeichnet ist: zum einen eine immer intensivere Nutzung des größten Teils der landwirtschaftlichen Nutzflächen, zum anderen eine Nutzungsaufgabe auf Flächen, die aus standörtlichen oder agrarstrukturellen Gründen wenig produktiv sind. Insbesondere die Nutzungsintensivierung hält im Kern bis heute an und prägt daher auch weiterhin die Entwicklung der Arten und LRT der Agrarlandschaft seit Inkrafttreten der FFH-RL. Im Grünland ist die Nutzungsintensivierung durch eine erhebliche Steigerung der Düngermengen, verbunden mit einer Erhöhung der Nutzungsfrequenz (von ein- bis zweimaliger zu drei- bis sechsmaliger Nutzung pro Jahr) und einer Änderung der Nutzungsart (von Stand- oder Hutungsweide bzw. Heuwiese zu Silagegrünland, Mähweide, Intensivweide), durch kulturtechnische Maßnahmen wie Entwässerung, Entsteinung und Beseitigung von Sonderstandorten sowie regional die Umwandlung von Dauergrünland in Futterbauflächen gekennzeichnet. Alle LRT des Grünlands und die grünlandtypischen Tierarten sind demgegenüber an die „traditionellen“ Bewirtschaftungsweisen des Grünlands gebunden.

Gleiches gilt für die an Ackerflächen gebundenen Arten: Die Äcker werden intensiv bewirtschaftet, mit Pflanzenschutzmitteln behandelt und nach der Ernte baldmöglichst umgepflügt und wieder eingesät und verlieren dadurch weitgehend ihre frühere Lebensraumfunktion. Die bisherigen Schutzbemühungen zum Erhalt dieser Lebensräume und Habitate werden durch die agrarpolitischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, die eine Nutzungsintensivierung fördern, in wesentlichen Teilen konterkariert.

Dramatisch wirkt sich diese Entwicklung insbesondere auf die Grünland-LRT selbst und auf die Schmetterlinge aus. Flachlandmähwiesen (LRT 6510), Bergmähwiesen (LRT 6520) und Borstgrasrasen (LRT 6230) waren über die Bewertung der „Strukturen und Funktionen“ schon im Bericht 2007 mit „ungünstig-schlecht/rot“ bewertet. Bei Bergmähwiesen und Borstgrasrasen sind nach Analyse der vorliegenden Daten aus der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) auch in den letzten 10-15 Jahren Flächenverluste zu verzeichnen, so dass zusätzlich auch der Parameter „Fläche“ mit rot bewertet wurde. Eine ähnliche Entwicklung zeichnet sich auch bei den Flachlandmähwiesen ab. Beispiele einzelner FFH-Gebiete zeigen dabei durchaus eine stabile oder positive Entwicklung dieser LRT. Das zeigt, dass bei einem geeigneten Gebietsmanagement eine Verbesserung erreicht werden kann. Insgesamt überwiegen aber die Verluste infolge von Nutzungsintensivierung oder Nutzungsänderung gegenüber örtlich festzustellenden Flächengewinnen und qualitativen Verbesserungen.“

Diese Entwicklung, die fortschreitende Habitatverluste und -verschlechterungen im Bereich der Agrarlandschaft (auch als Offenland bezeichnet) wirkt sich direkt negativ auf die Lebensbedingungen vieler Arten des Offenlandes aus, z.B. auf Vögel. Die Situation für die in Hessen lebenden Vogelarten wird zunehmend problematisch. Deshalb zählen die zu den Gilden der Wiesen- und Ackervögel zählenden Vögel zu den derzeit in Hessen am stärksten von Bestandsrückgängen betroffenen Vogelarten. Das spiegelt sich direkt in dem Teilindikator „Agrar-/Offenland“ wider, der zugleich Parameter für die Biodiversität in Agrarökosystemen ist. Er weist in den zurückliegenden zwanzig Jahren eine deutlich negative Entwicklung auf. Der Indikator Offenland ist ein Teilwert des Indikators „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“. Dieser wird sowohl für die Gesamtlandschaft als auch für Teilbereiche (Offen- bzw. Ackerland, Wald, Binnengewässer, Siedlung) erhoben und errechnet sich aus der Entwicklung bestimmter dort jeweils lebender Vogelarten. Er wird in der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie und in der Hessische Biodiversitätsstrategie verwendet. Die hessischen Entwicklungen von 1994 bis 2016 sind dem Diagramm im Hessischen Biodiversitätsbericht 2018 zu entnehmen.

Zahlreiche Arten der Agrarlandschaft, wie z. B. Braunkehlchen, Wiesenpieper, Bekassine, Kiebitz, Großer Brachvogel, Rebhuhn und Grauammer sind in Hessen nach wie vor vom Aussterben bedroht. Den umgesetzten Artenhilfsmaßnahmen ist es zu verdanken, dass die genannten Arten bisher als Brutvögel in Hessen noch nicht ausgestorben sind. Eine mittel- bis langfristige Sicherung der Populationen konnte bisher jedoch noch nicht erreicht werden. Hierzu sind weitere intensive Schutzbemühungen notwendig.

Aber auch einst sehr häufige Arten wie Goldammer und Feldlerche haben im Betrachtungszeitraum nach den auf repräsentativen Probeflächen ermittelten Bestandsdaten inzwischen deutliche Bestandseinbußen. Die Bestandsentwicklung einiger typischer Vogelarten der agrarisch genutzten Kulturlandschaft Hessens lässt sich der Tabelle in Anlage 6 entnehmen.

Im Indikatorenset der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt wird der Teilindikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarlandes“ exemplarisch anhand des Vorkommens bestimmter deutschlandweit vorkommender Vogelarten ermittelt:

→ <https://www.bfn.de/infothek/daten-fakten/nutzung-der-natur/landwirtschaft/ii-13-13-entwicklung-des-indikator-artenvielfalt-und-landschaftsqualitaet-des-agrarlandes.html>

Auf europäischer Ebene werden neben den Vogelarten auch die Schmetterlinge zur Bewertung der Biodiversität verwendet, der Zustand beider Artengruppen geht in den Indikator „Häufigkeit und Verbreitung ausgewählter Europäischer Arten“ ein (Streamlined European Biodiversity Indicator (SEBI) der European Environment Agency). Der Schmetterlings-Index (European Butterfly Indicator for Grassland species) basiert auf regionalen und nationalen Tagfalter-Monitoring-Projekten in der Europäischen Union:

→ https://portal.research.lu.se/portal/files/67177665/Technical_report_EU_Grassland_indicator_1990_2017_June_2019.pdf

17 charakteristische Schmetterlingsarten des Grünlands werden in 16 europäischen Ländern beobachtet. Als Ausgangszustand wird der Zustand 1990 (100 %) genommen. Seitdem war bis 2017 ein Rückgang um 39 % zu beobachten. Im nordwestlichen Europa wurde die landwirtschaftliche Intensivierung als wichtigste Gefährdung für Grünland-Schmetterlinge identifiziert.

2019 wurden zur Förderung von Leitarten der Feldflur zusätzliche Projekte in den Schwerpunkträumen Landkreis Gießen und Hochtaunuskreis gestartet. Im Opel Zoo Kronberg wurde eine Aufzuchtstation für Feldhamster eröffnet, im Feldflurprojekt Bad Zwesten (Rebhuhn) wurde die Betreuung der Projektteilnehmer intensiviert. Mit den Feldflurprojekten steuert Hessen schon heute dem Artenverlust vor allem auf ackerbaulich genutzten Flächen aktiv entgegen. Für die jeweils vorhandene Leitart der Feldflur werden dort sukzessive Lebensräume optimiert. Das sind die früher in der Kulturlandschaft häufigen Blühflächen, Brachen, Feldraine und Hecken. Ziel der Landesregierung ist es, Rebhuhn, Feldhamster, Ackerwildkräuter und andere Leitarten wieder fest in den großflächigen Projektgebieten zu beheimaten und so Trittsteine für die Biologische

Vielfalt zu schaffen. Sollten die Projekte erfolgreich verlaufen, ist eine Verlängerung und Ausdehnung auf andere Agrarlandschaften geplant. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass durch qualifizierte Betreuung und Spezialberatung der Landwirtinnen und Landwirte im Feldflurprojekt Bad Zwesten in knapp neun Monaten die Projektfläche um neun Hektar (56 %) ausgedehnt werden konnte. Seit der Ersterhebung 2018 hat sich in nur zwei Jahren bis Ende 2019 der Rebhuhn-Brutpaarbestand von acht auf 25 Paare und damit über 300 % erhöht. Durch zielführende Unterstützungsmaßnahmen konnten darüber hinaus 2019 über 200 Jungvögel aufgezogen werden, der Bruterfolg pro Paar lag 33 % über dem Landesdurchschnitt.

Die Teilfrage, welche Arten sich wie verändert haben, kann nur exemplarisch beantwortet werden, da es nicht möglich ist, die Bestände sämtlicher Arten zu überwachen, wesentliche Arten der agrarisch genutzten Kulturlandschaft konnten jedoch teilweise gesichert werden.

Die Wildkatze war ursprünglich in Deutschland flächendeckend verbreitet, wurde allerdings durch Bejagung bis Anfang des 20. Jahrhunderts stark dezimiert. In Hessen überlebten isolierte Populationen im Taunus und im nordosthessischen Bergland. In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich die Wildkatze in Hessen jedoch deutlich ausgebreitet und große Bereiche ihres ursprünglichen Verbreitungsgebiets nördlich des Mains zurückerobert.

Ein intensives Monitoring erfolgt z.B. außerdem für den Feldhamster. Der Feldhamster ist in Hessen seit Beginn der Datenaufnahme zum landesweiten Monitoring in Hessen in einem schlechten Erhaltungszustand gemäß Bewertungsschema des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Trotz kontinuierlicher und an Intensität stetig zunehmender Schutzmaßnahmen ist die Bestandsdichte jedoch weiter rückläufig. Das Verbreitungsgebiet des Feldhamsters ist in den letzten 15 Jahren deutlich lückenhafter geworden:

→ <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen/informationen-zu-tier-und-pflanzenarten/saeugetiere/feldhamster>

Der Umfang des Rückgangs der Feldhamsterpopulation in Hessen lässt sich nur in der langfristigen Grundtendenz beziffern. Demnach hat die Anzahl der Feldhamsterbaue seit 2010 abgenommen, z.T. auf weniger als 25 % der ursprünglichen Anzahl:

→ https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Saeugetiere/Gutachten/Artgutachten_2018_Feldhamster_Cricetus_cricetus.pdf

Für zahlreiche Insektenarten ist insbesondere das extensiv bewirtschaftete Grünland von Relevanz, wie zahlreiche wissenschaftliche Erhebungen belegen. Seit dem Beginn der 1990er Jahre sind die Grünlandflächen deutschlandweit zurückgegangen. Besonders gravierend wirkt sich der Rückgang von ökologisch wertvollen, extensiven Flächen aus. Als Folge der Intensivierung der Grünlandnutzung wurde dort eine Abnahme von Schmetterlingsarten ausgemacht, deren Wirtspflanzen nährstoffarme Bedingungen benötigen. Die Krefelder Studie konnte den quantitativen Rückgang der Insekten nachweisen. Die negativen Bestandstrends der häufigen Vogel-Arten des Agrarlandes Europas konnten in zahlreichen Studien dieses Jahrhunderts aufgezeigt werden. So wurden bei den häufigen Vogel-Arten der Agrarlandschaft in einer europaweiten Analyse zwischen 1980 und 2010 Artenrückgänge von 52 % bei Staren, 57 % bei Feldsperlingen und 94 % bei Rebhühnern verzeichnet. Diese Bestandstrends korrelieren mit den Rückgängen der Insekten im Agrar- und Grünland (Rückgänge > 70 % Biomasse) und der Abnahme von Brachen, Hecken, Randstreifen und Kleinstgewässern, die zu einer Simplifizierung und Monotonisierung der Landschaft führte. Auch im Biosphärenreservat Hessische Rhön haben viele Vogel-Arten des Offenlandes einen negativen Trend. So ging der Raubwürger von 2008 bis 2015 um 40 %, der Wiesenpieper um 25 %, der Neuntöter um 26 % oder die Bekassine um 60 % zurück.

Ein aussagekräftiges Instrument, um Entwicklungen von Artenbeständen zu beschreiben, sind die Roten Listen. Dort sind 7.802 Insektenarten deutschlandweit aufgeführt, 42,5 % davon mit negativer Bestandsentwicklung und 29,4 % (2.290 Arten) „gefährdet“, „stark gefährdet“ oder „vom Aussterben bedroht“.

Eine wichtige Schmetterlingsgruppe des Grünlandes sind die Bläulinge, insbesondere die FFH-Arten: Der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleus*) sind für ihre Entwicklung auf Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und auf bestimmte Wirtsameisen, in deren Nestern die älteren Larven bis zur Verpuppung leben, angewiesen. Voraussetzung für ihr Überleben ist eine extensive Grünlandnutzung, die den Wiesenknopf erhält und die außerdem niedrigwüchsige Grünlandbestände hervorbringt, in denen die Nester der Ameisen ausreichend Licht und Wärme bekommen. Die Qualität der Lebensräume der beiden Bläulingsarten und dadurch auch ihr Erhaltungszustand hat sich von 2007 bis 2019 zunehmend verschlechtert:

→ https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/Veroeffentlichungen/JNH18_S_116-124_Weissbecker_et_al.pdf

Nach einer Analyse der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (4. Fassung, 2008) sind die Ackerarten die sich aktuell am stärksten im Rückgang befindende Artengruppe. Vom Aussterben bedrohte Ackerarten in Hessen wurden in den Jahren 2010 bis 2012 im Rahmen eines von Hessen-Forst FENA beauftragten Werkvertrages untersucht:

➔ https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/shop/Schriften_Naturschutz_575.pdf

Die Untersuchung umfasste 16 Ackerarten, die in Hessen landesweit oder regional vom Aussterben bedroht sind. Aus umfangreichen Recherchen wurden über 3200 aktuelle und historische Fundorte ermittelt. Vorwiegend aus den Fundortangaben nach 1950 wurde eine Flächenauswahl von über 300 Untersuchungsgebieten getroffen, die in Hessen während des Untersuchungszeitraums nach den Zielarten abgesucht wurden. Die Ergebnisse ergaben ein dramatisches Bild der Situation von Ackerwildkräutern. Im größten Teil der begutachteten Äcker waren nur noch wenige anspruchslose Ackerwildkrautarten nachweisbar, viele Parzellen waren gar vollständig wildkrautfrei. So waren Dicke Trespe (*Bromus grossus*), Sichel-Wolfsmilch (*Euphorbia falcata*) und Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*) nicht mehr nachweisbar. Von Acker-Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*) und Acker-Leinkraut (*Linaria arvensis*) konnten jeweils nur noch zwei aktuelle Wuchsorte bestätigt werden, von Acker-Kleinling (*Anagallis minima*), Kleinblütiger Erdrauch (*Fumaria parviflora*) und Finkensame (*Neslia paniculata*) vier, vom Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*) fünf Nachweise in Hessen. Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*) (17 Vorkommen), Möhren-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*) (13 Vorkommen), Kleiner Frauenspiegel (*Legousia hybrida*) (24 Vorkommen) und Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*) (15 Vorkommen) treten zwar noch etwas häufiger auf, jedoch liegen alle Wuchsorte in einer Region, der Rote Liste-Region Nordost. Dort findet sich auch insgesamt der weitaus größte Teil aller Vorkommen der untersuchten Arten. Die 13 Nachweise von Gewöhnlicher Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*) verteilen sich auf die Rote Liste-Regionen Nordost (9), Südwest (3) und Südost (1), von den acht Funden von Einjähriger Ziest (*Stachys annua*) liegen fünf in der Rote Liste-Region Nordost, drei in der Region Nordwest. Abgesehen von wenigen Ausnahmen handelt es sich jeweils um sehr kleine, individuenarme Populationen, die meist auf den Ackerrand beschränkt sind.

Frage 12. Mit welchen Folgen für die Biodiversität ökologisch wertvoller, extensiver Flächen rechnet die Hessische Landesregierung, wenn die Weltgemeinschaft es nicht schafft, die durchschnittliche Erderwärmung auf 1,5 Grad (2 Grad) zu begrenzen?

Verschiedene klimatische Parameter, die sich im Zuge des Klimawandels ändern, haben Einfluss auf die Biodiversität. Ein Anstieg der atmosphärischen CO₂-Konzentration, die u.a. zu einem Temperaturanstieg führt, erhöht in Hessen die Wahrscheinlichkeit für abnehmende Sommerniederschläge und zunehmende Winterniederschläge. Außerdem steigt das Risiko für Extremwetterereignisse wie Starkniederschläge und Trockenperioden. Das 2° C-Ziel – möglichst 1,5 Grad-, zu dem sich die Vertragsstaaten der UN-Klimarahmenkonvention verpflichtet haben, steht in Zusammenhang mit sogenannten Kipppunkten („tipping elements“). Beim Überschreiten dieser Temperatur-Schwellenwerte steigt das Risiko, dass es zu abrupten, irreversiblen, starken Klimaänderungen kommt. Es setzen sich selbstverstärkende Effekte ein, der Klimawandel beschleunigt sich.

Zur globalen Bewertung der spezifischen Folgen und Risiken werden „Fünf Gründe zur Besorgnis“ (Reasons for Concern) betrachtet. Ein Grund zur Besorgnis sind die Auswirkungen auf einzigartige und bedrohte (Öko-) Systeme. Darunter versteht man ökologische und menschliche Systeme, die nur in einer bestimmten, räumlich abgegrenzten Umgebung vorkommen und einzigartige Eigenschaften aufweisen. Beispiele sind z.B. die Hotspots biologischer Vielfalt, Gebirgsgletscher, aber auch Korallenriffe oder die Arktis und ihre indigenen Einwohner. Der Übergang zwischen ‚hohem‘ und ‚sehr hohem‘ Risiko bei diesen Systemen wird nach den neueren Erkenntnissen eines IPCC-Sonderberichtes zwischen +1.5 °C und +2.0 °C gesehen.

Für Teilaspekte der Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität liegen Beobachtungen und Projektionen vor, die vor allem folgende Effekte beschreiben:

- Physiologische Auswirkungen, etwa in Folge steigender Temperaturen, vermehrter Hitzetage oder zu warmer Winter;
- Phänologische Veränderungen, wie z.B. ein früherer Blühbeginn und verlängerte Vegetationsphasen, das Zugverhalten von Vögeln oder ein früherer Brutbeginn;
- Arealverschiebungen in höhere Lagen und in Polrichtung;
- Desynchronisation von Artengemeinschaften, was zur räumlichen oder zeitlichen Entkopplung von Fortpflanzungs- oder Nahrungsbeziehungen führt.
- Zudem sind auch Zuwanderungen wärmeliebender Arten etwa aus dem Mittelmeerraum bereits heute feststellbar.

Diese beobachteten und projizierten Auswirkungen des Klimawandels gelten auch für Hessen und führen zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung in den verschiedenen Ökosystemen.

Es ist davon auszugehen, dass Artengemeinschaften fragmentiert und neu kombiniert werden. Dies betrifft auch ökologisch wertvolle, extensiv genutzte Flächen.

Als besonders gefährdet gelten dabei stark spezialisierte Arten mit einer engen ökologischen Nische sowie montan verbreitete und feuchtigkeitsliebende Arten.

Wird der Temperaturanstieg nicht auf +1,5 bzw. +2° C gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt, steigt in Hessen das Risiko, dass sich die o.g. Folgen stark intensivieren.

Um geeignete Schutzmaßnahmen zu identifizieren und Anpassungsprozesse zu unterstützen ist es wichtig, die Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten abzuschätzen. Zu diesem Zweck hat das HLNUG kürzlich eine Aufstellung der hessischen Arten und Lebensräume publiziert, die durch den Klimawandel potentiell einer erhöhten Gefährdung ausgesetzt sind, sog. „Klimaverlierer“:

→ <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/klimawandel-und-biologische-vielfalt>

Um der Gefährdung durch den Klimawandel entgegenzuwirken ist es vor allem wichtig, stabile und intakte Ökosysteme zu erhalten und wiederherzustellen, da diese die größte Widerstandsfähigkeit besitzen. Zudem ist ein funktionierender Biotopverbund mit vernetzten Lebensräumen für die Klimawandelanpassung von besonders großer Bedeutung, um die Ausweichbewegungen und Arealveränderungen von Arten zu ermöglichen. Der Erhalt und die Weiterentwicklung von Biotopverbundsystemen sowie die Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidungen stellen daher prioritäre Maßnahmen zum Schutz potentieller Klimaverlierer dar.

II. Gewässer

Frage 1. Beabsichtigt das Land eine Abschwächung der Schutzziele für die Oberflächengewässer durch die Formulierung von weniger strengen Bewirtschaftungszielen gemäß Art. 4 Abs. 5-7 WRRL- RL im nächsten Bewirtschaftungsplan?

Wie bereits in der Antwort auf die Kleine Anfrage Drucks. 20/2343 ausgeführt, kann nach gegenwärtiger Einschätzung bis zum Abschluss des dritten Bewirtschaftungszyklus Ende 2027 nicht von einer flächendeckenden Zielerreichung ausgegangen werden. Gleichwohl werden alle Anstrengungen unternommen (u.a. Programm 100 Wilde Bäche), um die Ziele zu erreichen.

Die Anwendung von weniger strengen Bewirtschaftungszielen nach § 30 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist an strenge Bedingungen geknüpft und wurde bislang nur in Ausnahmefällen und nur für wenige Oberflächenwasserkörper in Hessen in Anspruch genommen (insbes. aufgrund der Salzbelastung in der Werra). Die Festlegung von weniger strengen Bewirtschaftungszielen soll auch im nächsten Bewirtschaftungsplan nur sehr restriktiv umgesetzt werden.

Frage 2. In welchem Umfang ist die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer (Fischaufstieg, Fischabstieg) in Hessen bis 2019 wiederhergestellt worden?
Bis wann soll sie erreicht werden?

Im Jahr 2009 wurde im § 34 WHG die Durchgängigkeit oberirdischer Gewässer neu geregelt. Danach darf die Errichtung, wesentliche Änderung und der Betrieb von Stauanlagen nur zugelassen werden, wenn durch geeignete Einrichtungen und Betriebsweisen die Durchgängigkeit der Gewässer erhalten oder wiederhergestellt wird, soweit dies erforderlich ist, um die Bewirtschaftungsziele nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 WHG zu erreichen. Entsprechen vorhandene Stauanlagen nicht diesen Anforderungen, so hat die zuständige Behörde die Anordnungen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit zu treffen, die erforderlich sind, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen.

Nach jetzigem Kenntnisstand wurde die Durchgängigkeit zur Vernetzung der Fließgewässer und somit zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands an 1.135 Wanderhindernissen bereits wiederhergestellt. An weiteren 71 Wanderhindernissen befindet sich die Wiederherstellung der Durchgängigkeit in der Umsetzung. An 4.203 Wanderhindernissen sind noch Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit erforderlich. Die ökologische Durchgängigkeit soll bis Ende 2027 hergestellt sein, soweit sie Voraussetzung für den guten ökologischen Zustand der Fließgewässer ist.

Frage 3. In welchem Umfang wurden anthropogene diffuse Einträge in das Grundwasser flächendeckend entsprechend den Zielen der WRRL und der Grundwasserrichtlinie seit 2007 deutlich reduziert und wo bestehen die Problem weiter?

Zur Frage der diffusen Einträge von Pflanzenschutzmitteln wird auf die Antwort zur Frage I.6 verwiesen.

Bei Nitrat haben die Konzentrationen im Grundwasser in der Fläche durch diffuse Einträge seit 2007 zugenommen. Erhöhte Nitratkonzentrationen treten in Regionen auf, die durch Acker- und

Weinbau geprägt sind (u.a. Hessisches Ried, Rheingau). In HotSpot-Gebieten wird aber teilweise bereits eine Reduzierung festgestellt. So weisen 16 % der rund 3.000 Grund- und Rohwassermessstellen sinkende Tendenzen für Nitrat auf (z.B. im Odenwald, Rheingau sowie in einigen Bereichen von Nordhessens). Im ersten Bewirtschaftungsplan (2009-2015) waren 17 der insgesamt 127 Grundwasserkörper wegen Nitrat im schlechten chemischen Zustand. Seit 2015 (2. Bewirtschaftungsplan) sind es 19 Grundwasserkörper. Im 3. Bewirtschaftungsplan (2022-2027) werden es ebenfalls 19 Grundwasserkörper sein, wobei hier ein Grundwasserkörper in der Wetterau hinzukommt und ein mit Rheinland-Pfalz grenzüberschreitender Grundwasserkörper vom schlechten in den guten chemischen Zustand wechselt. Für Ammonium hat sich seit 2007 eine Verschlechterung ergeben. Während des ersten Bewirtschaftungsplans (2009-2015) waren noch alle Grundwasserkörper im guten chemischen Zustand. Aktuell (2. Bewirtschaftungsplan 2015-2021) sind drei Grundwasserkörper des Hessischen Rieds aufgrund von Ammonium im schlechten chemischen Zustand. Die Bestandsaufnahme zum 3. Bewirtschaftungsplan zeigt, dass drei weitere Grundwasserkörper in den schlechten chemischen Zustand wechseln werden, so dass dann sechs der insgesamt 127 Grundwasserkörpern wegen Ammonium im schlechten chemischen Zustand sein werden. Betroffen sind alle fünf Grundwasserkörper des Hessischen Rieds sowie ein Grundwasserkörper im Rheingau. Für Sulfat werden zum 3. Bewirtschaftungsplan (2022-2027) erstmals vier Grundwasserkörper in den schlechten chemischen Zustand wechseln. Alle vier sind im Hessischen Ried gelegen. Ursache der steigenden Ammonium- und Sulfatkonzentrationen ist die intensive Landbewirtschaftung im Hessischen Ried, gekoppelt mit chemischen Reaktionen im Boden, bei denen durch Denitrifikation Nitrat abgebaut wird, wobei sich Ammonium und Sulfat bilden.

- Frage 4. Wie haben sich die Phosphorwerte und die Nitratwerte im Grundwasser in Hessen seit 2007 entwickelt?
In welchem Umfang werden Orientierungswerte für Oberflächengewässer überschritten?
Wird das Land künftig „gefährdete Gebiete Phosphor“ darstellen?

Bezüglich der Entwicklung der Nitratwerte im Grundwasser wird auf die Beantwortung der Frage 3 verwiesen.

Die Bestandsaufnahme im Rahmen der Fortschreibung des Bewirtschaftungsplans nach WRRL zeigt für den seit 2017 in der Grundwasserverordnung neu verankerten Parameter Ortho-Phosphat, dass in rund 65 % aller Grundwässer die Konzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen. Der Schwellenwert der Grundwasserverordnung von 0,5 mg/l Phosphat (PO₄) entsprechend 0,163 mg/l Ortho-Phosphat-P wird lediglich in rund 2,5 % der Grundwassermessstellen überschritten. Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016), bezogen auf alle untersuchten Oberflächenwasserkörper, finden sich bei Gesamtphosphor in ca. 65 % und für Ortho-Phosphat-Phosphor in ca. 40 % der Oberflächenwasserkörper. Für Nitrat ist in der OGewV 2016 eine Umweltqualitätsnorm (UQN) von 50 mg/l festgelegt. Diese UQN wird in keinem Oberflächenwasserkörper überschritten.

Die aktuelle Fassung der Düngeverordnung (DüV, 2020) verpflichtet nach § 13a Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 die Länder, soweit bestimmte Kriterien erfüllt sind, Phosphatgebiete auszuweisen. Dies ist für Hessen zum 1. Januar 2021 erfolgt.

- Frage 5. Welche Maßnahmen hat die Hessische Landesregierung gegen die hohen Einträge von Phosphor und Nitrat ins Grundwasser seit 2007 ergriffen und in welchem Umfang wurden die Einträge dadurch vermindert?

Folgende Maßnahmen wurden von der Landesregierung umgesetzt:

- Seit 2011 wurden von 41 WRRL-Maßnahmenräumen mit einem intensiven Beratungsangebot durch Maßnahmenträger und Beratungsbüros mit Fachexpertise zur gewässerschonenden Landbewirtschaftung eingerichtet, um Nitratreinträge zu minimieren. Die Beratungsmaßnahmen sind auch geeignet, landwirtschaftliche Einträge an Phosphor zu minimieren. Seit 2018 wurde die Gewässerschutzberatung um eine Phosphor-/Erosionsberatung in den WRRL-Maßnahmenräumen ergänzt, um Phosphoreinträge in Oberflächengewässer zu minimieren. Das Land Hessen stellt für diese wichtige Beratungstätigkeit rund 5 Millionen € jährlich zur Verfügung.
- Eine WRRL-Grundberatung für die restlichen landwirtschaftlichen Flächen in Hessen wurde 2011 beim Landesbetrieb Landwirtschaft etabliert. Neben einer Beratung zur Düngeempfehlung findet Beratung auch anlassbezogen zur Verminderung von P-/Erosionseinträgen in Oberflächengewässer statt.
- Wasserschutzgebiete wurden mit Ver- und Geboten zur Landbewirtschaftung festgesetzt, vornehmlich für Wasserschutzgebieten der Klasse C (Nitratmesswerte > 25 mg/l) und vorzugsweise mit Bildung einer Wasserschutzgebietskooperation zwischen Wasserversorger und örtlichen Landwirtinnen und Landwirte. In der Kooperationsvereinbarung werden standortange-

passte anspruchsvolle Maßnahmen mit Ver- und Geboten festgeschrieben. Bei Kooperationsbildung übernimmt das Land Hessen die Kosten der Nitratauswaschungsgefährdungs-Kartierung (NAG-Kartierung).

- Ausweisung so genannter „gefährdeter Gebiete“ über die Verordnung über ergänzende Vorschriften zur Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach § 13 der Düngeverordnung (Hessische Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung – AVDüV) zu Januar 2021.

Bezüglich der Reduzierung des Umfangs der Einträge wird auf die Beantwortung der Frage 3 verwiesen.

Frage 6. In welchem Umfang hat sich der Erhaltungszustand der gewässerabhängigen Landökosysteme und der wasserabhängigen Schutzgebiete seit 2007 verbessert?

Die Überprüfung der grundwasserabhängigen Landökosysteme (gwaLÖS) im Sinne der WRRL hat gezeigt, dass auf Ebene der Grundwasserkörper kein negativer Trend der Grundwasserstände vorliegt und demzufolge für die gwaLÖS keine tatsächliche Gefährdung zu erwarten ist. Eine weitergehende Erfassung des Erhaltungszustandes der gwaLÖS sieht die WRRL nicht vor.

Frage 7. Mit welchen Folgen für die Biodiversität der hessischen Fließgewässer rechnet die Hessische Landesregierung, wenn die Weltgemeinschaft es nicht schafft, die durchschnittliche Erderwärmung auf 1,5 Grad (2 Grad) zu begrenzen?

Die Umweltministerkonferenz hat in ihrer 86. Sitzung am 17. Juni 2016 die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) beauftragt, die Folgen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft zu beurteilen und den wasserwirtschaftlichen Handlungsbedarf aufzuzeigen. Die LAWA hat hierauf unter Einbindung der betroffenen Kreise einen umfassenden Bericht über Betroffenheit, Handlungsoptionen und strategische Handlungsfelder der Wasserwirtschaft erstellt. Der Bericht versteht sich als eine Handlungshilfe für die Praxis und ist daher bewusst anwendungsorientiert ausgerichtet: Der LAWA Klimawandelbericht 2017 „Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft - Bestandsaufnahme, Handlungsoptionen und strategische Handlungsfelder 2017“ wurde auf der LAWA-Sondersitzung am 7. Dezember 2017 in Berlin beschlossen. Darin heißt es zur Gewässerökologie: „Neben der Wassermenge, der Gewässergüte, der Fließgeschwindigkeit und der Lebensraumvielfalt, einschließlich der ökologischen Funktionsfähigkeit des Lückensystems der Gewässersedimente, sind die Temperaturen und die Sonneneinstrahlungen prägende abiotische Faktoren in Fließgewässern. In Abhängigkeit der Wassertemperatur und des jahreszeitlichen Verlaufs ergibt sich eine Zonierung von Lebensräumen in Fließgewässern von der Quelle bis zur Mündung, in denen unterschiedliche Arten bevorzugt auftreten, die sich in den Referenzen der Fließ- und Übergangsgewässer wiederfinden. Die Wassertemperatur, hier insbesondere Temperaturveränderungen spielen eine große ökologische Rolle (z.B. bei der Fortpflanzung). So bevorzugen Salmoniden kühlere Fließgewässerabschnitte.“

Veränderungen der Lufttemperatur und der Niederschlagsverteilung wirken sich auf die Wassertemperatur, die Wassermenge und die chemische Zusammensetzung eines Gewässers aus. Diese sind somit wichtige Rahmenbedingungen für zahlreiche physikalisch-chemische und biologische Prozesse im Lebensraum Gewässer. Als Folge ergibt sich eine Kette von Prozessen, die sich letztlich auf Pflanzen und Tiere im Gewässer auswirken können: Manche Arten werden seltener oder sterben aus, andere Arten wandern ein (oft Neobiota). Die Lebensgemeinschaften von Gewässern und die Funktionsweise des Naturhaushalts ändern sich. Aber nicht jedes Gewässer reagiert in gleicher Weise auf Veränderungen. So kommt es z. B. in Bächen weniger schnell zu Sauerstoffdefiziten als in langsam fließenden Mittel- und Unterläufen oder in Seen. Einige aquatische Lebensräume werden sich infolge des Klimawandels in ihrer räumlichen Ausdehnung verschieben oder verändern. So ist eine Verschiebung von Fischregionen innerhalb eines Fließgewässers in Richtung Quelle zu erwarten. Weitere direkte Reaktionen auf ansteigende Wassertemperaturen und deren Folgen können die Verschiebung von Wander- und Laichzeiten, Abwanderung von gewässerspezifischen Arten oder Störungen in der Nahrungskette sein. Bereits kurzzeitige Extremtemperaturen, die zu physiologischem Stress und erhöhten Stoffwechselraten führen, können sich negativ auf Fischpopulationen auswirken. Ein Aufkonzentrieren der Nähr- und Schadstoffe infolge von Trockenperioden kann zudem vermehrten Stress für die Wasserorganismen bedeuten.

Aber nicht nur Fische, sondern auch andere Gewässerorganismen sind empfindlich gegenüber Klimaänderungen. Veränderungen der Längsausbreitung von den am Gewässerboden lebenden wirbellosen Organismen (Makrozoobenthos) wie Larven von Wasserinsekten, Würmer, Egel, Schnecken, Krebse und Muscheln sind zu erwarten. Aufgrund der Erwärmung werden Organismen in kühlere Bereiche aufwärts wandern. In kleineren Fließgewässern kann es zukünftig in Niedrigwasserperioden vermehrt zu einer Gefährdung durch Austrocknung an Ufer- und Sohlabschnitten kommen, Fischpopulationen werden durch ein vermindertes Nahrungsangebot beeinträchtigt werden. Der fehlende Raum und die dadurch bedingten hohen Individuendichten führen

zu zusätzlichem Stress, der sich negativ auf die Artengemeinschaft auswirken kann. Ist das Gewässerkontinuum durch Trockenfallen unterbrochen, wird das Wanderverhalten einiger Fischarten gehemmt. Andererseits kommt es bei extremen Hochwasserabflüssen zu Kiesumlagerungen, die neue Lebensräume im Gewässer schaffen. Bei erhöhten Niederschlägen insbesondere in Kombination mit der veränderten Landnutzung kann mehr Feinsediment aus der Fläche in die Gewässer eingetragen werden, die dann im Ablauf einer Hochwasserwelle den Lückenraum verstopfen, die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers vermindern und die Fischhabitate negativ beeinträchtigen.“

Da die geschilderten Auswirkungen auch in Hessen zu erwarten sind, ist es wichtig, Gegenmaßnahmen zu ergreifen:

- Fische und Fischnährtiere benötigen Rückzugsbereiche. Zum Ausweichen auf noch gut durchströmte Abschnitte bei Niedrigwassersituationen und zur Wiederbesiedlung zuvor trockengefallener Abschnitte ist die Durchgängigkeit der Fließgewässer herzustellen.
- Da die Sauerstoffsättigung mit steigenden Temperaturen abnimmt, wurden und werden in Hessen organische und/oder trophische Belastungen (Phosphor) minimiert.
- Da Ammoniak verstärkt bei hohen pH-Werten (als Folge der Eutrophierung) entsteht, sind Ammoniumbelastungen und/oder trophische Belastungen noch weiter zu minimieren.
- Blaualgenbildungen in der Edertalsperre führten in der Unteren Eder im Sommer 2018 und 2019 jeweils zu nächtlichen Sauerstoffdefiziten. Diese Defizite wurden durch kontinuierliche Messungen des HLNUG festgestellt. Als Gegenmaßnahme wurde dann nachts das Wasser nicht über die Turbinen, sondern über die Wehrklappen abgelassen. Der dadurch erfolgte turbulente Sauerstoffeintrag verhinderte so erfolgreich die nächtlichen Sauerstoffdefizite in der Unteren Eder;
- Zur Minderung der Temperatur und der Trophie ist eine Beschattung durch Ufergehölze sinnvoll.

In der laufenden Fortschreibung des sich derzeit in der Offenlage befindenden Bewirtschaftungsplans nach WRRL wird der Klimawandel als wichtige Frage der Gewässerbewirtschaftung aufgegriffen. Die notwendigen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sollen im Bereich der Gewässerbewirtschaftung aufgenommen werden.

III. Wälder

- Frage 1. Wie hoch ist der Anteil von Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung in Hessen?
Wird Hessen bis 2020 den in der Biodiversitätsstrategie festgelegten Anteil von 5 % an ungenutzter Waldfläche erreichen?

Im Staatswald des Landes Hessen liegt der Anteil an Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung bei 10 %. Kommunen und private Waldbesitzer sind hinsichtlich stillgelegter Waldflächen nicht berichtspflichtig, daher kann der Anteil der Wälder mit natürlicher Entwicklung in Hinblick auf die Gesamtwaldfläche Hessens nicht belastbar benannt werden. Eine diesbezügliche Abfrage bei den Unteren Naturschutzbehörden erfolgte über die Regierungspräsidien letztes Jahres, sodass – falls dort genauere Informationen vorliegen – hierzu bald präzisere Angaben möglich sein könnten.

Die Landesregierung begrüßt einen freiwilligen Nutzungsverzicht auf kommunalen und privaten Waldflächen. Als mögliches Förderinstrument für einen solchen Nutzungsverzicht kommt insbesondere das Förderprogramm des Bundesumweltministeriums zur Sicherung von Wildnisgebieten in Deutschland in Frage, der sog. „Wildnisfond“. Die Bundesregierung hat hiermit die Möglichkeit geschaffen, zur Erreichung des 2 %-Wildnisziels der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS) eine Förderung u. a. für den Ankauf oder die Nutzungsentschädigung von Wildnisgebieten zu erhalten.

Gemäß der Richtlinie zur Förderung der Wildnisentwicklung in Deutschland vom 24. Juni 2019 können Zuwendungsempfänger natürliche oder juristische Personen des privaten oder öffentlichen Rechts sowie Personenvereinigungen mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland sein. Das Land Hessen steht kommunalen und privaten Waldeigentümerinnen und -eigentümern beratend zur Verfügung.

In diesem Zusammenhang ist das geplante Naturschutzgroßprojekt „Naturwaldentwicklung im Wispertaunus“ zu nennen. Hierbei sollen nach vorläufigen Planungen der Antragstellerin ca. 1000 ha Kommunal- und Privatwald langfristig aus der Nutzung genommen werden (das wären 0,12 % der Waldfläche Hessens). Das Bundesamt für Naturschutz hat die Projektskizze der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt bereits auf Förderfähigkeit geprüft und mitgeteilt, dass das Vorhaben die Förderkriterien für chance.natur-Projekte erfüllt. Das Land Hessen hat hier die anteilige Förderung in Aussicht gestellt.

Zusammen mit der dauerhaft aus der wirtschaftlichen Nutzung genommenen hessischen Staatswaldfläche, die rund 3,8 % der Waldfläche Hessens entspricht, ergibt sich aus der oben genannten, im Rahmen des geplanten Naturschutzgroßprojekts „Naturwaldentwicklung im Wisper-
taunus“ vorgesehenen Stilllegung von ca. 1000 ha Kommunal- und Privatwald ein zukünftiger Gesamtnaturwaldanteil von knapp 4 %.

- Frage 2. Wie hoch ist der Anteil natürlicher Waldentwicklung auf der Waldfläche der öffentlichen Hand (Landes- und Körperschaftswald)?
Wann soll der Anteil von 10 % erreicht werden?
Wie viel Hektar Wald mit natürlicher Entwicklung sind dafür noch notwendig?

Es wird auf die Beantwortung der Frage 1 verwiesen.

- Frage 3. Auf wie viel Prozent der Landesfläche kann sich die Natur in Hessen wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln?
Wie viel Fläche nehmen Wildnisgebiete ein (entsprechend der mit den Länderfachbehörden abgestimmten Fachposition des BMU/BfN)?
Wann wird Hessen einen Anteil von 2 % der Landesfläche erreichen?

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) zum Ziel gesetzt, dass die Natur sich bis zum Jahre 2020 auf mindestens 2 % der Fläche Deutschlands wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln kann, beispielsweise in Bergbaufolgelandschaften, auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, an Fließgewässern, an den Meeresküsten, in Mooren und im Hochgebirge. Dieses Ziel soll überwiegend durch großflächige Wildnisgebiete realisiert werden.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die abgestimmte Fachposition des BMU/BfN mehrere grundlegende Kriterien umfasst, die ein Gebiet erfüllen soll, damit es als großflächiges Wildnisgebiet im Sinne der Nationalen Biodiversitätsstrategie eingestuft werden kann.

In Hinblick auf das Kriterium Flächengröße umfasst nach den zwischen BMU und BfN abgestimmten „Qualitätskriterien zur Auswahl von großflächigen Wildnisgebieten in Deutschland im Sinne des 2-%-Ziels der Nationalen Biodiversitätsstrategie“ die Mindestgröße eines Wildnisgebietes 500 Hektar, wenn es sich überwiegend um Auen-, Moor- oder Küstenlebensräume und vorzugsweise 1.000 Hektar, wenn es sich überwiegend um Wald- oder Hochgebirgslebensräume oder ehemalige militärische Liegenschaften sowie Bergbaufolgelandschaften handelt. Gemäß den oben genannten Qualitätskriterien können bei Vorliegen insbesondere naturräumlicher, eigentumsrechtlicher oder schutzgebietsspezifischer Gründe auch Flächen in Wäldern, ehemaligen Militärgeländen oder Bergbaufolgelandschaften mit einer Größe von 500 bis 1.000 ha als Wildnisgebiete im Sinne der NBS eingestuft werden.

Unabhängig davon werden u. a. alle Kernzonen von Nationalparks als Wildnisgebiet i.S. der NBS eingestuft.

Von den im hessischen Staatswald ausgewiesenen Kernflächen sind, inklusive des Nationalparks Kellerwald-Edersee, die folgenden Flächen größer als 1.000 bzw. 500 ha und können somit als Wildnisgebiete in Betracht kommen:

Flächen größer als 1000 ha:

Nationalpark Kellerwald-Edersee ca.....	7.688 ha
NSG Kühkopf-Knoblochsau	1.115 ha
Wispertaunus (Weißenthurm).....	1.088 ha
Reinhardswald	1.056 ha

Flächen größer als 500 ha:

Kammerforst	565 ha
Landecker Berg bei Ransbach	600 ha
Plesse und Konstein bei Wanfried	888 ha
Westlicher Vogelsberg.....	784 ha

Die Gesamtfläche aller oben genannten Kernflächen über 500 ha (inkl. der Kernflächen über 1000 ha) beträgt 13.784 ha.

Die weiteren Flächen von jeweils unter 500 ha tragen im Sinne eines Biotopverbunds zu den weiteren Wildniszielen der NBS bei. Auch hier findet eine Wildnisentwicklung statt.

Denkbar sind auch Arrondierungen und Verbindungen/Vernetzungen von Staatswald- und Privat- bzw. Kommunalwaldflächen, um die o.a. Mindestflächengrößen für Wildnisgebiete zu erlangen. Hierzu sind konzeptionelle Vorarbeiten und umfassende Abstimmungen erforderlich.

Da die Zonierung des im vergangenen Jahr erweiterten Nationalparks Kellerwald-Edersee noch nicht vollständig abgeschlossen ist, können in den Angaben auch Flächen enthalten sein, die teilweise noch bewirtschaftet sind.

Mit Veröffentlichung im Bundesanzeiger am 24. Juni 2019 sind die „Richtlinien zur Förderung der Wildnisentwicklung in Deutschland“ und die begleitenden Hinweise mit einer Geltungsdauer bis zum 31. Dezember 2030 verbindlich in Kraft getreten.

Somit können jetzt auch in Hessen Gelder aus dem Wildnisfonds des Bundes beantragt werden. Gemäß der Richtlinie zur Förderung der Wildnisentwicklung in Deutschland vom 24. Juni 2019 können Zuwendungsempfänger natürliche oder juristische Personen des privaten oder öffentlichen Rechts sowie Personenvereinigungen mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland sein. Das Land Hessen steht kommunalen und privaten Waldeigentümerinnen und -eigentümern beratend zur Verfügung.

Der Bundeshaushalt hält hierfür seit 2020 inzwischen 20 Mio. € pro Jahr bereit. Mit der Betreuung des Wildnisfonds ist der bundeseigene Projektträger ZUG gGmbH beauftragt:

➔ www.z-u-g.org/aufgaben/wildnisfonds

Der erste Bewilligungsbescheid in Hessen aus dem Wildnisfonds des Bundes liegt für das Wildnisgebiet im Laubacher Wald im Vogelsberg vor. Mit Mitteln des Wildnisfonds werden rund 230 Hektar, welche direkt an die große Kernfläche des Landes Hessen angrenzen, für die natürliche Waldentwicklung gesichert. Damit wird besitzübergreifend eine Naturwaldfläche- mit über 1.000 ha Größe im FFH-Gebiet Laubacher Wald, einem der bedeutsamsten Buchenwaldgebiete in Hessen, geschaffen.

Um den Anteil ungenutzter Wälder im Kommunal- und Privatwald zu steigern, werden außerdem Projekte und Vorhaben unterstützt, die Flächenstilllegungen zum Ziel haben bzw. beinhalten. Beispielhaft ist hier etwa das Naturschutzgroßprojekt Kellerwald-Region zu nennen, in dessen Rahmen auch Waldflächen kommunaler Waldeigentümer stillgelegt wurden. Des Weiteren hat das Land Hessen ab Ende 2021 die anteilige Förderung des von der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt geplanten Naturschutzgroßprojekts „Wispertaunus“ in Aussicht gestellt, wodurch weitere ca. 1000 ha, im Wesentlichen Kommunal- und Privatwaldflächen, aus der forstlichen Nutzung genommen werden (s. hierzu auch Antwort auf Frage III 1).

Frage 4. Wie hat sich der Anteil von über 140jährigen Waldbeständen im hessischen Staatswald von 2006 über 2011 bis heute verändert (Angaben bitte prozentual und in Hektar).
Wie haben sich die Bestände der Altersklassen 140-159, 160-179, 180-199 und 200-219 Jahre in dieser Zeit verändert (Angabe bitte auch quantitativ in Hektar).

Die Gesamtfläche der Waldbestände mit einem Alter von über 140 Jahren hat sich erhöht.

- 2006: 45.190 ha 14,1 %
- 2011: 47.603 ha 14,9 %
- 2020: 52.424 ha 16,4 %

Die Veränderung der Bestände der genannten Altersklassen kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Jahr	Fläche je Altersklasse [ha]				
	140 bis 159	160 bis 179	180 bis 199	200 bis 219	über 219
2006	26.826	13.711	4.407	1.180	455
2011	26.299	15.002	5.397	1.599	577
2020	26.122	17.227	7.292	2.540	924

Frage 5. Wie hoch ist der Anteil nach FSC zertifizierter Waldfläche in Hessen (Wald aller Besitzarten)?

Laut FSC Deutschland sind in Hessen insgesamt 376.720,4 ha Waldfläche (Wald aller Besitzarten) zertifiziert (Stand 18. Februar 2020). Dies ist der höchste Wert in den Bundesländern und macht einen Anteil von rund 42,1 % der Gesamtwaldfläche des Landes Hessen aus:

➔ <https://www.fsc-deutschland.de/de-de/wald/waldzertifizierung-/zahlen-und-fakten>

- Frage 6. Ist das Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz ausgeglichen?
 Wie hoch werden die Verbiss-Schäden im hessischen Staatswald geschätzt und wie haben sie sich seit 2007 entwickelt?
 Wie hoch sind die Aufwendungen des Landesbetriebs HessenForst für Verbiss-Schutz und wie haben sie sich seit 2007 entwickelt?
 Wie beurteilt die Landesregierung die Problematik angesichts der aktuell notwendig gewordenen großflächigen Wiederbewaldung durch die Trockenjahre 2018/19?

Landesweit übt wiederkäuendes Schalenwild einen erheblichen Einfluss durch Verbiss, Schälen, Schlagen und Fegen auf die Vegetation aus. Beispielsweise die Schälsschäden haben in den letzten Jahren im langjährigen Trend die Grenzen für tolerierbare Schäden in den meisten Rotwildgebieten überschritten. Der Wildbestand ist vielerorts nicht an den Lebensraum angepasst. Dies trifft sowohl für Rot- als auch für Rehwild zu.

Die landesweiten Ergebnisse der Verbiss-Erhebung von 2006 bis 2015:

	2006	2009	2012	2015
staatliche Jagdbezirke	17,3 %	16,8 %	15,8 %	20,1 %
nicht-staatliche Jagdbezirke	17,9 %	18,7 %	18,6 %	21,0 %

Die zusammengefassten Ergebnisse der landesweiten Verbisserhebungen der Jahre 2006 bis 2015 sind aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass dies Durchschnittsergebnisse sind. In vielen Jagdbezirken treten überhöhte Verbissbelastungen auf. Diese Zahlen geben außerdem keinen Überblick über die Auswirkungen der Entmischung durch selektiven Verbiss sowie Keimlingsverbiss, die nur schwer quantifizierbar sind.

Derzeit werden in Deutschland durch Universitäten verschiedene Methoden zur Quantifizierung der Lebensäußerungen von wiederkäuendem Schalenwild erprobt. Das Land Hessen beobachtet diese Untersuchungen und steht etwaigen Neuerungen sowie Verbesserungen in der Aufnahme-systematik offen gegenüber.

Zu den Aufwendungen zum Schutz gegen Wildschäden wird auf die Anlage 7 verwiesen.

Durch die Katastrophen der letzten Jahre sind waldbauliche Anstrengungen zur Wiederbewaldung und Schaffung klimastabiler, gemischter Wälder erforderlich. Mitentscheidend für das Gelingen sind angepasste Wildbestände. Dafür ist es erforderlich, die Populationsdichten des wiederkäuenden Schalenwildes zu reduzieren.

Das Gelingen der artenreichen Wiederbewaldung in Hessen hängt auch von dem Gelingen der Reduktion der Schalenwildbestände ab. Die Landesregierung unterstützt die Bemühungen zur Hinwirkung auf lebensraumangepasste Wildbestände gemäß des 12-Punkte-Plans. Deshalb hat das Umweltministerium unter anderem den Beginn der Jagdzeit für Schmalrehe (einjährige weibliche Rehe), Rehböcke, Rotschmalwild (einjähriges Rotwild) sowie Dam-, Muffel- und Sika-Schmalwild auf den Monat April vorverlegt.

- Frage 7. Mit welchen Folgen für die Biodiversität in den hessischen Wäldern rechnet die Hessische Landesregierung, wenn die Weltgemeinschaft es nicht schafft, die durchschnittliche Erderwärmung auf 1,5 Grad (2 Grad) zu begrenzen?

Die trockene und warme Witterung der Jahre 2018 und 2019 führte zu erheblichen Trocken-Schäden an den heimischen Baumarten in den hessischen Wäldern. Es ist daher davon auszugehen, dass es durch die projizierten Klimaveränderungen langfristig zu veränderten Baumartenzusammensetzungen in den Wäldern Hessens kommen wird. Durch die klimatischen Veränderungen geraten die Wälder in Hessen vermehrt unter Hitze- und Trockenstress und das Risiko der Mortalität bestimmter Baumarten steigt. Auch die Gefahr von Waldbränden und Schädlingsbefall, z.B. durch den Borkenkäfer, verstärkt sich. Die Wälder des Rhein-Main-Gebietes sind dabei besonderen Belastungen und Risiken ausgesetzt. Wird der Temperaturanstieg nicht auf +1,5 bzw. +2° C gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt, erhöht sich aufgrund der Kippunkte im Klimasystem das Risiko einer starken und irreversiblen Beschleunigung des Prozesses. Der aktive Waldbau fördert daher klimastabile Mischwälder, um den Folgen der Klimaerwärmung soweit möglich entgegenzuwirken. Als Unterstützung der Waldbesitzenden in Hessen wurde daher im Rahmen des Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025 (IKSP) unter der Maßnahme L12 das Projekt „Klimarisikokarten Forst“ gefördert und durch die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) und den Landesbetrieb Hessen-Forst bearbeitet. Es konnten Ende Januar 2021 bereits Entscheidungshilfen (digitale Karten) zur Verfügung gestellt werden, die unter Berücksichtigung des Klimawandels das zukünftig an einem Standort zu erwartende Trockenstressrisiko der Baumarten anzeigen. Eine Zuordnungsmatrix ordnet die Baumarten den Standorten so

zu, dass unter künftigen Klimaveränderungen ihre standortgerechte Verwendung abgelesen werden kann. Zur Risikominimierung sollen Mischbestände mit drei bis fünf standortgerechten und vorzugsweise heimischen Baumarten entwickelt werden. Diese wissenschaftlichen Erkenntnisse bilden die Grundlage für die Waldbaukonzepte für den Staatswald und die forstlichen Förderrichtlinien des Landes Hessen. Es wird zudem auf die Antwort zu Frage I.12 verwiesen.

IV. Arten- und Biotopschutz

- Frage 1. Wie hat sich die Biodiversität in den großen hessischen Schutzgebieten, allen voran das Biosphärenreservat Hohe Rhön und der Nationalpark Kellerwald sowie der Naturparke, seit 2007 entwickelt und wo ist dies in den Biodiversitätsberichten des Landes Hessen dokumentiert?
 Gab es in den Schutzgebieten die Trendumkehr des Artensterbens, die bei nicht unter Schutz stehenden Land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen nicht erreicht wurde?
 Wenn nein: Worin sieht die Hessische Landesregierung die Gründe für die verfehlte Trendumkehr, wenigstens in den großen Naturschutzgebieten das Artensterben zu stoppen?

Der Nationalpark Kellerwald und das zugeordnete Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlicher Bedeutung im umgebenden Naturpark beherbergen eine vielfältige Ausstattung an Natur- und Kulturlebensräumen. Insbesondere die alten Laubwälder, die einzigartigen kleinen Urwaldrelikte und Sonderbiotope sind Refugien für spezialisierte Arten. Zudem ist es durch die speziellen Anstrengungen des Naturschutzgroßprojektes und Hessens erster Arche-Region im Kellerwald gelungen, in den vergangenen drei Jahrzehnten das Inventar einer ganzen, von Extensivgrünland geprägten bäuerlichen Kulturlandschaft nahezu vollständig zu sichern.

Nach 15 Jahren Forschung und Monitoring konnten rund 7.500 verschiedene Arten nachgewiesen werden, mit etwa 10.000 Spezies wird gerechnet. Durch den Prozessschutz und durch die differenzierten Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen konnte der Erhaltungszustand der meisten Biotop- und Habitattypen in der Region mit den prägenden Arten gesichert werden. Vom Schutz- und Managementsystem im Nationalpark und den Ederseehängen profitieren die zugehörigen Altwald-Arten und Reifezeiger wie Spechte, Hohltauben, Walddlaubsänger, Trauerschnäpper, Fledermäuse, Urwald-Reliktkäfer, Rindenwanzen oder Totholzpilze, aber auch Auen- und Bach-Lebensgemeinschaften sowie spezialisierte Zielarten wertvoller Sonderbiotope wie z.B. die Pfingstnelke. Infolge der großflächig zugelassenen Dynamik zeichnet sich bei den meisten heimischen Waldbiotoptypen eine positive Entwicklung in Richtung naturnäherer und struktureicher Zustände ab. Wie schon der 2. Forschungsbericht des Nationalparkamtes aufzeigt, werden entsprechende Naturwaldmerkmale, allen voran der Totholzholzanteil, vielgestaltige Waldentwicklungsphasen und die Mikrohabitate (z.B. Baumhöhlen, Mulmtaschen, Pilzkonsolen) kontinuierlich zunehmen.

In der Pflegezone konnte durch engagierte Beweidungs- und Grünlandpflegemaßnahmen insbesondere Erhaltungszustände von Borstgrasrasen (FFH-LRT), Extensivgrünland und Feuchtwiesen mit ihren Verantwortungsarten wie Arnika oder Breitblättriges Knabenkraut erhalten und aufgewertet werden. Des Weiteren hat sich der FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ im Beobachtungsgebiet neu etabliert.

Im Biosphärenreservat Rhön (BRR) konnten bei der Wiederbesiedlung durch den Wiesenpieper erste Erfolge erzielt werden.

Im Falle des großräumigen Biosphärenreservat Rhön und der großen, teilweise ganze, Kulturlandschaftsräume umfassenden Vogelschutzgebiete überwiegen aber immer noch negative Befunde. Beispielhaft zu nennen ist hier die im Rahmen der Pilotphase der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) im Biosphärenreservat Rhön durchgeführte Untersuchung zu dem als sehr artenreich geltenden Extensivgrünland mit Schwerpunkt Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen. Dabei wurden in der Summe der Ergebnisse deutliche Flächenverluste und Verschlechterungen des Erhaltungszustandes ermittelt. Diese beruhten zwar teilweise auf zwischenzeitlich geänderte Bewertungsmaßstäbe, in der Gesamtbilanz ist der negative Trend aber hauptsächlich auf den agrarstrukturellen Wandel zurückzuführen, wie in den Antworten zu Abschnitt I näher ausgeführt.

- Frage 2. In 2016 hat das Hessische Umweltministerium ein LIFE-Förderprogramm zur Sicherung des artenreichen Grünlandes in der hessischen Rhön „erfolgreich beantragt“ [Hessischer Biodiversitätsbericht 2016, Seite 40].
 a) Wie hoch war das Budget und wurden diese Mittel komplett eingesetzt?

Im Zeitraum von Ende 2016 bis Ende 2022 stehen in dem vom Landkreis Fulda beantragten LIFE-Programm ca. 6,5 Mio. € zur Verfügung. Zum Zeitpunkt des Zwischenberichts an die EU Kommission im Herbst 2020 war ca. 3/4 des Budgets über Vergaben oder Verträge gebunden bzw. verausgabt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Mittel komplett für Projektmaßnahmen verausgabt werden.

Frage 2. b) Welche Wirkungen hatte dieses Förderprogramm?

Die nachfolgende Aufzählung beschreibt stichpunktartig die positiven Auswirkungen des LIFE-Programms auf die Region und die regionale Biodiversität:

- Zusätzliches Personal ausschließlich für NATURA 2000 Management und Beratung.
- Deutlich verbesserte Datenbasis (zur landwirtschaftlichen Struktur, Flora und Fauna).
- Erstinsandsetzung von bisher nicht genutzten oder sogar aufgegebenen Flächen.
- Initiativmaßnahmen (Entbuschung) zur Optimierung bzw. Wiederherstellung von wertvollen Offenlandlebensräumen.
- Optimierung des Vertragsnaturschutzes.
- Renaturierung und Neuschaffung von Feuchtlebensräumen als Nahrungshabitate für gefährdete Arten wie den Schwarzstorch.
- Sicherung wertvoller Wiesenflächen durch Landkauf.
- Sensibilisierung der Landnutzer auf den wertvollen Grünlandflächen durch Informationsveranstaltungen.
- Förderung extensiver Landnutzungsformen auf wertvollen Flächen durch Unterstützung bei der Herstellung der erforderlichen Infrastruktur.
- Beratung der im Sinne des Naturschutzes wirtschaftenden Betriebe.

Frage 2. c) Gibt es messbare Ergebnisse der Veränderung des Arten- und Strukturreichtums, die auf das Förderprogramm zurückzuführen sind?

Ja, es wird messbare Ergebnisse bzw. Zielgrößen geben. Bis Ende 2022 müssen u.a. aufgezeigt werden, dass rd. 1000 ha Lebensraum neu geschaffen bzw. optimiert wurden. Hinzu kommt, dass die Anteile bedrohter Arten auf diesen Flächen um 20 % wachsen sollen. Dies ist zum Teil jetzt schon erkennbar.

Durch die im Zuge des LIFE-Projektes durchgeführten Maßnahmen konnten sich stark bedrohte Vogelarten bereits wieder etablieren. So stieg 2019 z.B. der Bestand des im Jahr 2017 ausgestorbenen Braunkehlchens wieder auf 4 Brutpaare an.

Frage 2. d) Konnte der Artenschwund des Grünlandes in der hessischen Rhön gestoppt werden?

Derzeit ist hierzu noch keine eindeutige Aussage möglich.

Frage 3. Hat sich der Vertragsnaturschutz als Instrument des Artenschutzes nach Ansicht der Landesregierung in den großen Hessischen Naturschutzgebieten bewährt?
Welche Erfolge und welche Problem mit Maßnahmen, die im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durchgeführt wurden, gab es im hessischen Teil des Biosphärenreservats Rhön?

Agrarumweltmaßnahmen und Vertragsnaturschutz zeigen in aller Regel gute Ergebnisse, wenn Vertragspartner vorhanden sind. Insbesondere beim Management der Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete zeigt sich, dass Vertragsnaturschutz, dort wo er mit hoher Konstanz und mit naturschutzfachlich geeigneten Maßnahmen auf den richtigen Flächen zum Einsatz kommt, gute bis sehr gute Ergebnisse erzielen kann.

Der Vertragsnaturschutz wird im Biosphärenreservat Rhön (BRR) sehr gut angenommen. Eine im Auftrag des HLNUG durchgeführte Bewertung bestätigte für das BRR, dass der Vertragsnaturschutz eine unverzichtbare Grundlage zum Erhalt der schützenswerten Grünlandgesellschaften der Hohen Rhön ist. Auf 75 % der Vertragsnaturschutz –Flächen konnte der Zustand mindestens bewahrt oder sogar verbessert werden. Jedoch war auf 25 % der Daueruntersuchungsflächen auch eine negative Entwicklung festzustellen. Eine genauere Analyse zeigte, dass falsche oder unzureichende Vertragsinhalte ursächlich waren. So war beispielsweise eine (vertraglich vereinbarte) ausschließliche und kontinuierliche Beweidung während der ganzen Vegetationsperiode nicht geeignet, Berg-Mähwiesen zu erhalten, weil viele Flächen zu spät gemäht wurden und deshalb Eutrophierungs- und Verbrachungssymptome zeigten. Die Vertragsinhalte müssen deshalb regelmäßig überprüft und bei Bedarf den flächenbezogenen Erhaltungszielen angepasst werden. Inwiefern HALM als Instrument des Artenschutzes positive Effekte zeigt, wird aktuell im Zuge des LIFE-Projektes ausgewertet.

Frage 4. In welchem Umfang hat sich in Hessen der Anteil der bedrohten und stark gefährdeten Arten in der Zeit von 2007 -2019 verringert?
Wie hat sich die Zahl der Arten im ungünstig-unzureichenden und im unzureichend-schlechten Erhaltungszustand (FFH-RL) in dieser Zeit verändert?

In Bezug auf die Roten Listen der gefährdeten Arten ist die Frage nur für die Artengruppen zu beantworten, zu denen aus dem genannten Zeitraum zwei unterschiedliche Stände der Roten Listen vorliegen. Dabei wurden nur Rote Listen mit einem aktuellen Stand ab 2014 herangezogen, wenn sie bereits einen zur Fragestellung passenden Auswertungsteil enthielten.

Außerdem ist die Bewertungsmethodik zu berücksichtigen: Bei den älteren Roten Listen erfolgte die Einstufung in die Gefährdungskategorien gutachterlich, bei neueren wird i.d.R. die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) entwickelte Einstufungsmethodik zur Gefährdungseinschätzung angewendet.

Exemplarisch erfolgt hier die Betrachtung der aktuellen 5. Fassung der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens von 2019 mit der Vorgängerliste von 2008.

In Anlage 8 sind die Veränderungen tabellarisch dargestellt.

Wie die Tabelle zeigt, hat sich die Summe der vom Aussterben bedrohten und der stark gefährdeten Sippen (Arten oder Unterarten) von 210 Sippen in 2008 auf 226 Sippen in 2019 erhöht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in die Auswertung 2019 nur einheimische Sippen und etablierte Archäophyten² einbezogen wurden. Weil 2008 auch etablierte Neophyten mit aufgeführt wurden, waren damals die Anzahl der insgesamt bewerteten Sippen höher als 2019.

Weitere Beispiele für Artengruppen, zu denen aus dem genannten Zeitraum zwei unterschiedliche Stände der Roten Listen vorliegen, sind die 2. Fassung der Roten Liste der Köcherfliegen (Trichoptera) Hessens von 2017 und die 2. Fassung der Roten Liste der Steinfliegen (Plecoptera) Hessens von 2015.

Die aktuelle 2. Fassung der Roten Liste der Köcherfliegen (Trichoptera) Hessens (2017) vergleicht die Gefährdungssituation vom damaligen Zeitpunkt (2016) mit der Gefährdungssituation aus der letzten Fassung von 1998. In Anlage 9 sind die Veränderungen tabellarisch dargestellt. Wie die Tabelle zeigt, hat sich die Summe der vom Aussterben bedrohten und der stark gefährdeten Arten von 51 Arten in 1998 auf 61 Arten in 2016 erhöht. Ein Vergleich der aktuellen Fassung zur vorherigen Fassung ist allerdings nur eingeschränkt möglich, da sich auch bei dieser Roten Liste die Methodik der Gefährdungsanalyse geändert hat.

Die aktuelle 2. Fassung der Roten Liste der Steinfliegen (Plecoptera) Hessens (2015) vergleicht den aktuellen Gefährdungsstand (2013) mit dem der vorherigen Fassung von 1998. In Anlage 10 sind die Veränderungen tabellarisch dargestellt. Wie die Tabelle zeigt, hat sich die Summe der vom Aussterben bedrohten und der stark gefährdeten Arten von 16 Arten in 1998 auf 11 Arten in 2015 verringert. Auch in dieser Roten Liste wurde die Gefährdungsanalyse mit einer neuen Berechnungsmethodik erarbeitet. Zudem wurden zahlreiche neue Daten aus vorher nicht berücksichtigten Teilen Hessens erhoben. Ein Vergleich der aktuellen Fassung mit der Vorgängerauswertung ist daher lediglich eingeschränkt möglich.

Die in der Roten Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens von 2014 veröffentlichte Gefährdungseinstufungen sowie die aus demselben Jahr stammende Bewertung der Erhaltungszustände nach dem sogenannten „Ampel-Schema“ stellen derzeit die für Hessen aktuellsten Einstufungen dar. Die Erhaltungszustände der hessischen Brutvogelarten haben sich 2014 gegenüber der Bewertung von 2008 nicht verbessert. Der Anteil der Brutvogelarten, die sich in einem ungünstig-unzureichenden (gelbe „Ampel“) Erhaltungszustand befanden, lag 2008 bei 29,6 % (55 Arten) und 2014 bei 28,7 % (56 Arten). Gleichzeitig hat der Anteil der Brutvogelarten in einem ungünstig-schlechten (rote „Ampel“) Erhaltungszustand von 41,4 % (77 Arten) in 2008 auf 45,6 % (89 Arten) in 2014 zugenommen. Der Vergleich der zurückliegenden Roten Liste 2006 und der Roten Liste 2014 zeigt, dass sich der Anteil der vom Aussterben bedrohten Arten im betrachteten Zeitraum unwesentlich, von 19,2 % (35 Arten in 2006) auf 18,9 % (36 Arten in 2014) verändert hat. Im selben Betrachtungszeitraum nahm der Anteil der stark gefährdeten Brutvogelarten in Hessen von 1,7 % (3 Arten) auf 3,2 % (6 Arten) zu.

Die in der 10. Fassung der Roten Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens aus dem Jahr 2014 durchgeführten Analysen zu Gefährdung und Schutz der Arten treffen zum großen Teil nach wie vor auch für den aktuellen Berichtszeitraum zu.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der nach der FFH-Richtlinie geschützten Arten in den Berichten 2007, 2013 und 2019 zeigt die Tabelle in Anlage 11.

Die Summe der FFH-Arten, die in Hessen einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, ist von 44 Arten in 2007 über 57 Arten in 2013 auf 61 Arten in 2019 angestiegen. Dieser Anstieg

gilt beim Vergleich 2007 zu 2019 auch bei den beiden Unterkategorien (ungünstig-unzureichend = gelb und ungünstig-schlecht = rot). Von 2013 ist die Zahl der Arten mit ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand allerdings um knapp 19 % (6 Arten) zurückgegangen, darüber hinaus hat sich eine Art auf günstig (grün) verbessert. Im selben Zeitraum hat sich auch die Anzahl der in Hessen insgesamt bekannten und bewerteten Einzelarten verändert und ist von 87 über 90 auf 96 Arten gestiegen. Die tatsächlichen Veränderungen des Erhaltungszustandes von FFH-Arten und -Lebensraumtypen von 2007 bis 2019 zeigt die Tabelle in Anlage 12.

Im Ergebnis überwiegen die tatsächlichen Verschlechterungen gegenüber den tatsächlichen Verbesserungen.

Frage 5. Für welchen Anteil der Rote-Liste-Arten wurde die Gefährdungssituation um eine Stufe verbessert?

Die Frage ist nur für diejenigen Artengruppen zu beantworten, zu denen zwei unterschiedliche Stände der Roten Listen vorliegen. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass sich die Bewertungsmethodik zwischen älteren und neueren Roten Listen von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unterscheidet.

Die Beantwortung der Frage erfolgt deshalb exemplarisch für die Betrachtung der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens und der Roten Liste der Fische und Rundmäuler Hessens

Die aktuelle 5. Fassung der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (2019) führt eine Bilanz gegenüber der Vorgängerliste von 2008 auf. Summarisch sind die Veränderungen der Tabelle unter Frage IV.4 zu entnehmen (Rote Liste Farn- und Samenpflanzen Hessens 2019 - Anteil gefährdeter und seltener Sippen, ergänzt um die Zahlen aus der Roten Liste 2008): Demnach hat die Anzahl der gefährdeten Sippen (Gefährdungskategorien 0, 1, 2, 3, G) von 567 (31,1 %) in 2008 auf 496 (28,6 %) in 2019 abgenommen.

Die Verschiebungen zwischen den o.g. Gefährdungskategorien werden in der Roten Liste 2019 im Einzelnen wie folgt erläutert:

Zehn Sippen (Arten und Unterarten) wurden zwischen 2008 und 2019 aufgrund verbesserter Datenlage nicht mehr als ausgestorben oder verschollen (Gefährdungskategorie 0) gemeldet und wechselten mindestens in die Gefährdungskategorie 1 (vom Aussterben bedroht). Die Gefährdung von acht Sippen, die in der Vorgängerliste als vom Aussterben bedroht galten, konnte aufgrund von Naturschutzmaßnahmen, Neufunden oder einer besseren Kenntnis mindestens um eine Stufe herabgestuft (Gefährdungskategorie 2, stark gefährdet) werden. Aus denselben Gründen konnten weitere 13 Sippen, die in der Vorgängerliste als stark gefährdet galten, in eine geringere Gefährdungskategorie entlassen werden. 31 Sippen wurden von der Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) auf die Vorwarnliste der Roten Liste entlassen. Weitere 17 Sippen werden darüber hinaus seit 2019 nicht mehr als gefährdet angesehen und werden stattdessen als ungefährdet eingestuft. Zehn Sippen, die 2008 als extrem selten galten (R), gelten seit 2019 als ungefährdet (*). 15 weitere Sippen wurden 2008 den Gefährdungskategorien 0, 1, 2, 3 und G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) zugeordnet und gelten seit 2019 als extrem seltene Sippen (R). 38 Sippen, die 2008 auf der Vorwarnliste zur Roten Liste standen (V) wurden 2019 in die Kategorie ungefährdet (*) entlassen. Jedoch begründen die Autorinnen und Autoren für 30 der 38 Sippen die positive Umstufung der Gefährdung mit der geänderten Methodik.

Insgesamt verzeichnet somit die aktuelle 5. Fassung der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens 2019 für 142 der 2293 Sippen und damit einem Anteil von ca. 6,2 % eine Verbesserung in der Gefährdungseinstufung gegenüber der Vorgängerliste von 2008. Die summarische Abnahme der Anzahl der gefährdeten Sippen von 567 (31,1 %) um nur 71 Arten auf 496 (28,6 %) in diesem Zeitraum erklärt sich dadurch, dass die zahlreichen Verbesserungen in der Bilanz durch Verschlechterungen bei anderen Arten überlagert werden.

Auch in der aktuellen 4. Fassung der Roten Liste der Fische und Rundmäuler Hessens von 2014 wird eine Bilanz gegenüber der Vorgängerliste von 1996 gezogen. Für 17 der 43 einheimischen Arten und somit einem Anteil von ca. 39,5 % konnte eine Verbesserung des Erhaltungszustands festgestellt werden. Diese ist in der Regel auf eine reale Erholung der Bestände und einen Kenntniszuwachs zurückzuführen.

Tabellarisch stellen sich die Veränderungen in Anlage 13 dar.

Vorbehaltlich aller methodischen Unterschiede zwischen den beiden Listen hat die Anzahl der gefährdeten Sippen (Gefährdungskategorien 0, 1, 2, 3, G) von 29 in 1996 auf 19 in 2013 abgenommen, während die Anzahl der ungefährdeten Arten von 13 auf 20 zugenommen hat.

Dabei konnte für 17 der 43 einheimischen Arten und somit einen Anteil von ca. 39,5 % eine Verbesserung des Erhaltungszustands festgestellt werden. Die Veränderungen sind sowohl auf eine reale Erholung der Bestände als auch auf einen Kenntniszuwachs zurückzuführen.

Ergänzend ist auch hier auf die Roten Liste der Brutvogelarten Hessens zu verweisen. Gegenüber der Roten Liste von 2006 weisen in der von 2014 mit 41 rund 19 % eine günstigere Gefährdungseinstufung auf. Hierbei muss allerdings berücksichtigt werden, dass bei der Erstellung der aktuellen Roten Liste (2014) gegenüber 2006 ebenfalls eine modifizierte Methodik angewendet wurde.

Darüber hinaus zeichnet sich für die Wildkatze ein positiver Bestandstrend ab. Die Wildkatze ist zwar in der Roten Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien von 1996 als stark gefährdet angegeben (Gefährungskategorie 2), sie hat sich aber in vielen Regionen Hessens wieder ausgebreitet.

Frage 6. Bei welchen hessenrelevanten Verantwortungsarten wurde die Entwicklung einer überlebensfähigen Population erreicht?
Für wie viele Verantwortungsarten ist dies nicht der Fall?

In der aktuellen Gesamtartenliste der Brutvögel Hessens von 2014 sind 32 hessenrelevante Verantwortungsarten gelistet. Der in die Beurteilung des Erhaltungszustandes (EHZ) einfließende Parameter „Population“ wurde bei 8 Vogelarten (25 %) mit günstig aber bei 24 Vogelarten (75 %) gegenteilig bewertet. 28 Arten der Hessen-Liste zählen zu den Verantwortungsarten. Für deren Erhaltung hat Hessen eine zum Teil sogar weltweite Verantwortung. Eine aktuelle Bewertung der Populationsentwicklung liegt für diejenigen hessenrelevanten Verantwortungsarten vor, die gleichzeitig Arten der FFH-Richtlinie sind.

Im Bericht nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie ist als einer von vier Parametern die Population zu bewerten. Dies erfolgt anhand des derzeitigen „Trends“ und im Hinblick auf die „Günstige Population“, worunter eine im Hinblick auf ökologische und genetische Faktoren langfristig überlebensfähige Populationsgröße verstanden wird. Das Ergebnis dieser Bewertung zeigt die Tabelle in Anlage 14.

Wie die Tabelle zeigt, konnte durch eine intensive Umsetzung der Maßnahmen beim Kugelhornmoos eine langfristig überlebensfähige Population erreicht werden. Für die lokal sehr begrenzte Population der Äskulapnatter konnte die Population stabilisiert werden, für eine gesicherte langfristige Überlebensfähigkeit wäre aber noch eine Erhöhung der Anzahl der Tiere erforderlich. Bei den anderen vier Arten sind die aktuellen Populationsgrößen derzeit für eine gesicherte Überlebensfähigkeit viel zu klein und teilweise besteht zusätzlich auch ein abnehmender Trend. Im Falle der Europäischen Sumpfschildkröte lautet die Bewertung „unsicher“, weil ein leicht wachsender Bestand (Nachzuchtprogramm im Rahmen des hessischen Artenschutzprogramms Europäische Sumpfschildkröte) einem ebenfalls wachsenden Bestand an Prädatoren gegenübersteht.

Als Nicht-Natura 2000-Art der Hessen-Liste sei an dieser Stelle exemplarisch die Heide-Wicke genannt. Dies Art galt bereits als ausgestorben. Im Rahmen eines Nachzucht- und Wiederansiedlungsprogramms (Botanischer Garten Stadt Frankfurt, Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V. und NABU Main-Kinzig) wird die Art seit einigen Jahren wieder mit Unterstützung der Naturschutzverwaltung gezielt an verschiedenen Stellen ihres ehemaligen Verbreitungsgebietes im Spessart ausgebracht.

Frage 7. Wie viele Pflanzenarten und wie viele Tierarten sind in der Zeit von 2007 bis 2019 in Hessen ausgestorben?

In der Zeitspanne 2007 bis 2019 sind in Hessen als Brutvögel die Spießente, das Birkhuhn und zuletzt die Uferschnepfe ausgestorben. Die beiden erstgenannten Arten wurden in der Roten Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens von 2006 noch als vom Aussterben bedroht geführt. In der 2014 erschienenen Neufassung der Roten Liste werden beide Arten als ausgestorben gelistet.

Für das Birkhuhn wurde in der Hohen Rhön ein Wiederansiedlungsprojekt mit aus Schweden stammenden Birkhühnern durchgeführt, das jedoch nicht den gewünschten Erfolg brachte. Bei gelegentlich in der hessischen Rhön zu beobachtenden Birkhühnern handelt es sich um Vögel, die nicht in Hessen brüten.

Dem gegenüber stehen ehemals als ausgestorben oder verschollen gewertete Arten, die wiederentdeckt wurden (z.B. Heide-Wicke siehe Frage IV.6) oder die natürlicherweise wieder nach Hessen eingewandert sind, wie beispielsweise der Fischotter, der mittlerweile in zwei langsam wachsenden Populationen in Mittelhessen und an der hessisch-bayerischen Grenze vorkommt. Auch der in den späten 1980er Jahren wieder angesiedelte Biber konnte sich zwischenzeitlich in vielen hessischen Regionen ausbreiten. Rund 1000 Tiere bevölkern aktuell die hessischen Gewässersysteme.

Ebenfalls gleich mehrfach in Hessen wiederentdeckt wurde in den vergangenen Jahren der Bierschneigel. Die bis zu 10 cm lange Nacktschneckenart wird laut der von 1995 stammenden Roten

Liste offiziell immer noch als ausgestorben bzw. verschollen (Rote Liste Status „0“) geführt. Zwischenzeitlich konnten durch gezielte Nachsuche wieder Nachweise der seltenen Spezies in Steinau an der Straße, Gudensberg, Neukirchen, Herborn, Poppenhausen und Wiesbaden erbracht werden.

Frage 8. Welchen Einfluss haben atmosphärische Nähr- und Schadstoffeinträge (insbesondere Stickstoff) auf den Artenreichtum in aquatischen und terrestrischen Ökosystemen?
Wann und in welchem Umfang werden diese Einflüsse in Hessen untersucht und dokumentiert?
Welche konkreten Maßnahmen hat die Hessische Landesregierung wann und mit welchen Erfolgen ergriffen, um solche Stoffeinträge zu minimieren?

Es ist seit langem bekannt, dass insbesondere hohe Stickstoffeinträge in Böden und Gewässer in vielen Fällen zu ökologisch und ökotoxikologisch unerwünschten Veränderungen führen. Hohe Stickstoffdepositionen können sowohl zu einer Versauerung als auch zu einer Eutrophierung (Anreicherung von Nährstoffen im Übermaß) der betroffenen Medien führen. Das führt zu Nährstoffungleichgewichten, veränderten Konkurrenzbedingungen und zu Biodiversitätsverlusten in naturnahen Ökosystemen.

Um das Ausmaß der Gefährdung von Ökosystemen durch Einträge von Schad- oder Nährstoffen abzuschätzen, wird seit vielen Jahren das Konzept der sogenannten „Critical Loads“ angewandt. Critical Loads sind als Belastungsgrenzen des Eintrags von Nähr- oder Schadstoffen zu verstehen, unterhalb derer nicht mit negativen Auswirkungen auf naturnahe Ökosysteme zu rechnen ist. Werden die Belastungsgrenzen überschritten, können negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Während viele terrestrische Ökosysteme sowie einige oligotrophe Stillgewässertypen mehr oder weniger empfindlich gegenüber eutrophierenden Stickstoffeinträgen sind, wird vermutet, dass atmosphärische Stickstoffeinträge in die Fließgewässer zu vernachlässigen sind und somit auch keine Auswirkung auf die Gewässerfauna und -flora besteht.

Das Umweltbundesamt stellt interaktive Karten der Stickstoffdeposition zur Verfügung, aus denen die Hintergrundbelastung der Stickstoffgesamtdepositionsfracht landnutzungsklassenspezifisch für ganz Deutschland entnommen werden kann:

→ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/wirkungen-von-luftschadstoffen/wirkungen-auf-oekosysteme/kartendienst-stickstoffdeposition-in-deutschland>

Auf dieser Basis hat es ferner in einem Forschungsprojekt die Einhaltung oder Überschreitung der Critical Loads für Stickstoff flächenhaft modelliert und für den Zeitraum 2000 bis 2015 die Trends der Belastung ermittelt:

→ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/land-oekosysteme/ueberschreitung-der-belastungsgrenzen-fuer-0#situation-in-deutschland>

Die Kartendarstellung zeigt für den Zeitraum 2000 bis 2015 einen deutlichen Schwerpunkt der Überschreitung der Belastungsgrenzen in Gebieten intensiver Tierhaltung, während die Situation in Hessen insgesamt günstiger ist. Gleichwohl werden auch in Teilen Hessens die Critical Loads für eutrophierende Stickstoffeinträge überschritten.

Für Hessen wurden im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts des HLNUG, des Instituts für Pflanzenökologie der Justus-Liebig-Universität Gießen und des Instituts für agrarrelevante Klimaforschung in Braunschweig in den Jahren 2001 bis 2004 Beiträge zur Erstellung einer Stickstoff-Bilanz erstellt, um den Stickstoffeintrag in Form von Ammonium und Nitrat zu quantifizieren. Ein Abschlussbericht wurde im Mai 2009 vorgelegt, eine Kurzform der Ergebnisse ist auf der Internetseite des HLNUG zu finden:

→ <https://www.hlnug.de/themen/luft/faltblaetter>: 1. Bulk-Deposition von reaktivem Stickstoff, 2. Emissionen von reaktivem Stickstoff aus landwirtschaftlichen Quellen

Im Rahmen von Genehmigungsverfahren von relevanten genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, z. B. Tierhaltungsanlagen, wird das Ausmaß der Stickstoffdeposition auf betroffene Ökosysteme ermittelt und deren Auswirkungen werden unter Zuhilfenahme des Critical-Loads-Ansatzes geprüft. Hierzu liegt ein abgestimmter Methodenleitfaden der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) und der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (BLAI) vor:

→ https://www.la-na.de/documents/stickstoffleitfaden-bimschg-anlagen-19-02-19_1557517123.pdf

Fachliche Grundlage des Leitfadens sind die „Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung von Straßen – Stickstoffleitfaden Straße (H PSE)“, die die maßgebliche Fachkonvention zur Beurteilung der naturschutzfachlichen Fragen im Zusammenhang mit der Beurteilung von Einträgen von reaktivem Stickstoff in Natura 2000-Gebiete darstellen.

Hauptverursacher atmosphärischer Stickstoffeinträge in aquatische und terrestrische Ökosysteme sind der Verkehr, nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Geräte und Maschinen (z.B. Dieselloks, aber auch Laubsauger), die Landwirtschaft, die Industrie und Gebäudeheizungen. Bei

den emittierten Stickstoffverbindungen handelt es sich im Wesentlichen um Stickoxide (NO_x) und Ammoniak (NH₃).

Die Emissionen werden nicht nur durch die Emissionsmessberichte dokumentiert, sondern müssen auch regelmäßig gegenüber der EU-Kommission und der Öffentlichkeit berichtet werden. Darüber hinaus führt das HLNUG ein Emissionskataster, wo diese Daten z.B. für die Bereiche Industrie, Verkehr und Gebäudeheizung abgerufen werden können.

Aufgrund der in den meisten Fällen bereits europarechtlich regulierten Schadstoffemissionen, bestehen auf Landesebene nur eingeschränkte Möglichkeiten der Schadstoffminderung z.B. über die Luftreinhalteplanung, Maßnahmen der Landschaftspflege oder der Förderung des Öko-Landbaus.

Frage 9. Mit welchen Maßnahmen und in welchem Umfang wurde in Hessen die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Biodiversität im Flurbereinigungsverfahren seit 2007 verbessert? Wann werden hierfür und für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie für die Flurneuordnung mehr Mittel für Personal zur Verfügung gestellt und in welchem Umfang?

Die Maßnahmen, die in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz seit 2007 Wirkung bezüglich der Belange von Naturschutz und Biodiversität entfalten, sind nach Art und Umfang aus der beigefügten Anlage 15 ersichtlich.

Nach § 37 des Flurbereinigungsgesetzes sind in den Flurbereinigungsgebieten u. a. bodenschützende sowie -verbessernde und landschaftsgestaltende Maßnahmen vorzunehmen. Hierbei ist u. a. den Erfordernissen des Umweltschutzes, des Naturschutzes, der Landschaftspflege, der Wasserwirtschaft und der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes Rechnung zu tragen. Die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Biodiversität ist somit den Flurbereinigungsverfahren immanent. Die Zurverfügungstellung von mehr Mitteln für Personal, alleine zu Zwecken des Naturschutzes und der Biodiversität, ist daher nicht erforderlich.

In den letzten Jahren wurden vermehrt Flurbereinigungsverfahren durchgeführt, die auch der Realisierung von Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL dienen. Durch regelmäßig stattfindende Gespräche zwischen den zuständigen Stellen der Flurneuordnung und der Wasserwirtschaft auf allen Verwaltungsebenen wird sichergestellt, dass die Belange der Wasserwirtschaft mit hoher Priorität Berücksichtigung finden. So unterstützt die Flurbereinigungsverwaltung auch die Umsetzung des Programms 100 Wilde Bäche für Hessen. Angesichts der bis 2027 umzusetzenden Ziele der Wasserrahmenrichtlinie ist absehbar, dass die Zahl notwendiger Flurbereinigungsverfahren zunehmen wird.

Durch Rahmenverträge mit der Hessischen Landgesellschaft (HLG) wird die Flächenbereitstellung (mit und ohne Flurbereinigungsverfahren) u.a. für die Synergiemaßnahmen WRRL und NATURA 2000 sowie das Programm 100 Wilde Bäche für Hessen zusätzlich effizient unterstützt.

Frage 10. Wird in Hessen bis 2020 ein gut funktionierendes Managementsystem für alle Natura 2000-Gebiete etabliert sein?

Hessen verfügt bereits seit vielen Jahren über ein gut funktionierendes Managementsystem für Natura 2000-Gebiete. Die Maßnahmenplanung für die 582 hessischen FFH-Gebiete wurde bereits 2016 abgeschlossen. Die Planung für die 60 Vogelschutzgebiete wird derzeit erarbeitet und voraussichtlich in den Jahren 2021/22 zum Abschluss kommen. Im Jahr 2019 wurden in den hessischen Naturschutz- und Natura 2000-Gebieten insgesamt 7.483 Schutzmaßnahmen (Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenkomplexe) umgesetzt. Gegenüber 2015 (5.223 Maßnahmen) entspricht das einer Steigerung von 117 % und gegenüber 2012 (2.403 Maßnahmen) sogar einer Steigerung von 211 %. Gegenüber dem Jahr 2012 konnte damit die Zahl der in Schutzgebieten umgesetzten Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen mehr als verdreifacht werden.

Der Umsetzungsgrad der Maßnahmen (Anteil umgesetzter Maßnahmen an insgesamt geplanten Maßnahmen) lag 2019 bei rund 75 % und damit erfreulich hoch.

Als erstes Bundesland unterzieht Hessen seit 2016 die FFH-Maßnahmenpläne im Rahmen von „FFH-Gebietskonferenzen“ einer Erfolgskontrolle. Die Grundlage dafür liefert die Hessische Lebensraum- und Biotoptypenkartierung (HLBK), die sukzessive auch Daten zur Veränderung der Lebensraumtypen innerhalb- und außerhalb der Schutzgebiete bereitstellt. Die FFH-Gebietskonferenzen dienen u.a. dazu, das Schutzgebietsmanagement weiter zu verbessern und eventuelle Defizite abzubauen.

- Frage 11. Wie viele der hessischen Bestände der FFH-Lebensraumtypen, der geschützten (§ 30 BNatSchG) und gefährdeten Biotoptypen sowie solcher, die eine besondere Bedeutung für wandernde Arten haben, weisen 2019 einen gegenüber 2005 signifikant besseren Erhaltungszustand auf?
Wie viele FFH-Lebensraumtypen weisen einen schlechteren Erhaltungszustand auf und wo ist dies in den Biodiversitätsberichten des Landes HE dokumentiert?

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen erfolgt in den Biodiversitätsberichten 2007, 2013 und 2019 des Landes Hessen. Die Entwicklung zeigt z.B. die folgende, auch im Biodiversitätsberichten 2019 enthaltene Tabelle:

Erhaltungszustand der Lebensraumtypen in Hessen			
	2007	2013	2019
Gesamtzahl bewertete Lebensraumtypen	42	46	45
günstig	11	7	7
ungünstig-unzureichend	8	8	8
ungünstig-schlecht	23	31	30
ungünstig gesamt	31	39	38

Gegenüber dem FFH-Bericht 2007 hat in Hessen bis 2019 kein Lebensraumtyp (LRT) seinen Erhaltungszustand um eine Bewertungsstufe verbessert. Allerdings ist bei 3 LRT mit derzeit noch ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand ein sich verbessernder Gesamttrend festzustellen.

Die Summe der LRT, die in Hessen einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, ist von 31 LRT in 2007 auf 38 LRT in 2019 angestiegen. Die übrigen Veränderungen beruhen auf verbesserten Kenntnissen oder genaueren Daten.

Im Biodiversitätsbericht 2018 des Landes Hessen wird in Kennzahl 1c der Anteil der günstig bewerteten LRT abgebildet und dessen Veränderung im Zuge der FFH-Berichte 2007 und 2013 dargestellt.

Für gesetzlich geschützte (§ 30 BNatSchG) und gefährdete Biotoptypen sowie solche, die eine besondere Bedeutung für wandernde Arten haben, existiert kein dem FFH-Berichtswesen entsprechendes formalisiertes Bewertungs- und Berichtssystem. Grundsätzlich unterliegen aber die geschützten und gefährdeten Biotoptypen, die nicht zugleich FFH-Lebensraumtypen sind, denselben Einflüssen und Gefährdungen. Daher ist der Erhaltungszustand von Biotoptypen, die von traditionellen, extensiven Formen der Landbewirtschaftung abhängig sind, vermutlich in erheblichen Anteilen ebenfalls als schlecht zu bezeichnen. Das betrifft z.B. Feucht- und Nasswiesen, Trockenrasen und nährstoffarmes beweidetes Grünland. Grund sind diesbezüglich ebenfalls die großräumig wirksamen Trends der Änderung der Landnutzung, nämlich eine Intensivierung der Nutzung auf einem Großteil der Flächen und die Nutzungsaufgabe wenig produktiver Standorte – letzteres betrifft insbesondere Feucht- und Nasswiesen. Auch die landesrechtlich geschützten Streuobstwiesen sind insgesamt in keinem guten Zustand, wobei auch hier die Trends der Intensivierung einerseits (Ersatz von Streuobstwiesen mit Hochstämmen durch intensiver bewirtschaftete Obstplantagen) und der fehlenden Pflege und Nachpflanzung andererseits von Bedeutung sind. Auch deshalb hat die Landesregierung für diese Legislaturperiode geplant, die für die Artenvielfalt wertvollen Streuobstwiesen durch eine Streuobststrategie zu schützen, zu erhalten und für ihre Pflege zu sorgen. Die Streuobststrategie für Hessen soll die Bedeutung der Streuobstwiese als Lebensraum und Hotspot der Biologischen Vielfalt und damit auch die Verknüpfung zur Biodiversitätsstrategie stärker herausstellen.

- Frage 12. Welches sind die für Hessen relevanten Kritikpunkte des Mahnschreiben EU-Kommission vom 24. Januar 2019 bezüglich fehlender spezifischer, quantifizierter oder messbarer Erhaltungsziele und fehlender Festlegung der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen?

Die EU-Kommission bemängelt, die Erhaltungsziele seien allgemein und strukturell nicht ausreichend detailliert und gebietsspezifisch festgelegt, mit der Folge, dass die nötigen Erhaltungsmaßnahmen nicht in der erforderlichen Konkretisierung festgelegt werden können. Demnach sollen die Erhaltungsziele spezifisch, realistisch, einheitlich und umfassend sein und zwischen bewahrenden und wiederherstellenden Zielen bzw. Maßnahmen unterscheiden.

In der Stellungnahme Deutschlands wird hierzu die Rechtsauffassung vertreten, dass der Wortlaut der FFH-Richtlinie da, wo er überhaupt auf gebietsbezogene Erhaltungsziele Bezug nimmt (achter und zehnter Erwägungsgrund sowie Artikel 6 Absatz 3), sich auf sehr allgemeine Hinweise beschränkt. Insbesondere ließen sich ihm an keiner Stelle Vorgaben hinsichtlich einer Quantifizierung, Messbarkeit oder einer der weiteren von der Europäischen Kommission eingeforderten konkreten Eigenschaften („spezifisch, realistisch, einheitlich und umfassend“) für solche Ziele

entnehmen. Es wurde nicht bestritten, dass im weiteren Vollzug der Schutzvorschriften eine ausreichende Konkretisierung erforderlich ist.

In Deutschland wird zur Erreichung der Ziele der FFH-Richtlinie mit Blick auf das Netz „Natura 2000“ ein zweistufiger Ansatz verfolgt: In der ersten Stufe werden in den Schutzverordnungen zur rechtsförmlichen Ausweisung der FFH-Gebiete in der Regel allgemeine Erhaltungsziele festgelegt. Die von der Europäischen Kommission geforderte Konkretisierung der Erhaltungsziele erfolgt dann auf einer zweiten Stufe im Rahmen der Managementplanung. Dieses Vorgehen bietet einerseits das für die Erreichung der Ziele der FFH-Richtlinie erforderliche Maß an Verbindlichkeit, gewährt andererseits aber auch die für ein effektives Gebietsmanagement erforderliche Flexibilität und vermeidet überflüssige Bürokratie. Dies garantiert zudem auch eine hinreichende Berücksichtigung der Eigenheiten des in Deutschland verfassungsrechtlich geregelten föderalen Kompetenzgefüges.

Auch in Hessen erfolgt die Festlegung von FFH-Erhaltungszielen und Maßnahmen nach o.g. zweistufigen Verfahren. In einer ersten Stufe wurden allgemeingehaltene, gebietsbezogene Erhaltungsziele in Rechtsverordnungen nach § 14 Abs. 2 HAGBNatSchG festgelegt. Diese Erhaltungsziele werden in einer zweiten Stufe in Managementplänen durch die behördenverbindliche Festlegung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf der Fläche konkretisiert. Von daher wird den Forderungen der Kommission entsprochen, nur, dass das Vorgehen zur Minimierung des Verwaltungsaufwandes einerseits und zur schnelleren Anpassung der Erhaltungsmaßnahmen an sich ändernde Bestandssituationen zweistufig ist.

Es ist zu berücksichtigen, dass Erhaltungsziele von Schutzgütern vor der Abfassung der konkreten Maßnahmenpläne erstellt werden. Die Erhaltungsziele spiegeln daher das allgemeine Wissen, die allgemeine fachliche Kenntnislage und die allgemeinen Erfahrungen von Experten zu Schutzgütern wider und müssen daher relativ abstrakt und allgemeingültig formuliert sein. Erst mit der Erstellung von Maßnahmenplänen werden für einzelnen Gebiete unter Berücksichtigung der jeweils sehr individuellen Problemlagen und Situationen vor Ort konkrete Schutzmaßnahmen formuliert. Die Erstellung der FFH-Maßnahmenpläne wurde in 2016 abgeschlossen. Unabhängig davon unterliegen diese Schutzmaßnahmen teilweise einer hohen zeitlichen Dynamik. Die Ergebnisse positiver oder negativer Erfolgskontrollen müssen ebenso wie neue fachliche Erkenntnisse regelmäßig berücksichtigt und die Maßnahmenpläne zeitnah angepasst werden.

Frage 13. Ende 2015 teilte die Hessische Umweltministerin Priska Hinz auf Nachfrage mit (Drucks. 19/2711), dass lediglich für sieben von 645 der europäischen Schutzgebiete in Hessen, in der Zeit von 2008 bis 2015 Allgemeinverfügungen oder Einzelanordnungen zum Erreichen von Erhaltungszielen getroffen wurden. Damit wurde deutlich, dass Hessen der Verpflichtungen aus Artikel 6 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EG nicht nachkommt. (s. auch Vertragsverletzung Nr. 2014/2262 vom 27. Februar 2015)

Wie in der Antwort auf die Drucks. 19/2711 ausgeführt, wird mit den Schutzinstrumenten „Allgemeinverfügung“ und „Einzelanordnung“ jeweils auf konkret vorhandene gebietsspezifische Natur- und Artenschutzprobleme reagiert. Sie stellen aber nur einen kleinen Teil der Handlungsoptionen des Schutzgebiets-Managements dar.

Im Zuge der Erstellung der „Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen“ vom 16. Januar 2008 wurden für die 582 hessischen FFH-Gebiete rund 2.750 Schutzgegenstände bearbeitet und für die dort vorkommenden Lebensraumtypen und Populationen insgesamt rund 6.200 Erhaltungsziele festgelegt. Später wurde die Verordnung aus 2008 durch die Natura 2000-Verordnungen der drei Regierungspräsidien (s.u.) ersetzt:

- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 (StAnz. S. 1104),
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016 (StAnz. S. 1389) und der
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Gießen vom 31. Oktober 2016 (StAnz. S. 1266).

Parallel dazu wurden im Rahmen der Verordnungserstellung für die 60 hessischen Vogelschutz-Gebiete und die ca. 2.100 Vogel-Populationen noch einmal rund 5.700 Erhaltungsziele festgelegt.

Den Anforderungen des Artikel 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie wird in Hessen entsprochen.

Frage 13. a) In wie vielen Natura-2000-Gebieten wurden bis 2019 Allgemeinverfügungen und Einzelanordnungen auf Grundlage des §15 HAGBNatSchG getroffen?

Neben den umfangreichen FFH-Maßnahmenplanungen wurden im Zeitraum von 2008 bis 2019 in folgenden hessischen Natura 2000-Gebieten Allgemein-Verfügungen und Einzelanordnungen getroffen:

- Vogelschutzgebiet 5421-401 „Vogelsberg“,
- Vogelschutzgebiet 5414-450 „Steinbrüche in Mittelhessen“,
- Vogelschutzgebiet 5314-450 „Hoher Westerwald“,
- FFH-Gebiet 5421-302 „Hoher Vogelsberg“,
- Vogelschutzgebiet 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“ mit dem NSG bzw.
- FFH-Gebiet 6317-301 „Weschnitzinsel von Lorsch“,
- Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“,
- „FFH-Gebiet 5717-301 „Kirdorfer Feld bei Bad Homburg“

Darüber hinaus erfolgten in Natura 2000-Gebieten in Einzelfällen auch Anordnungen von „Unteren Naturschutzbehörden“ auf Grundlage von § 3 Abs. 2 i.V.m. § 44 Abs. 1 BNatSchG. Die Annahme, dass Hessen seinen Verpflichtungen aus Artikel 6 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EG nicht nachkäme, ist unzutreffend. Hessen weist darüber hinaus einen sehr hohen Erfüllungsgrad an Maßnahmen in den Schutzgebieten auf (vgl. Frage IV 10). Nicht umgesetzte Maßnahmen werden automatisch in die Folgejahre übertragen und im Regelfall dann umgesetzt.

Allerdings scheitert die Umsetzung einiger Maßnahmen an Umständen, die nur bedingt beeinflusst werden können (z.B. Klimawandel). So müssen beispielsweise Maßnahmen zur Gehölzentfernung in Nieder- oder Zwischenmooren oder auch in sehr feuchten Wiesen im Winter bei Dauerfrost umgesetzt werden. In den meisten Regionen Hessens gab es aber längere Dauerfrostphasen bereits seit fast einem Jahrzehnt nicht mehr. Die wenigen kurzen Frostphasen reichen dann nicht aus, den Maßnahmenstau zu beheben. An anderen Stellen fehlen aufgrund des landwirtschaftlichen Strukturwandels Ansprechpartner, weil es regional z.B. keine Schäfer oder Landwirte mehr gibt, die Hute-, Schaf- oder angepasste Weidetierhaltung betreiben oder die erforderlichen Arbeitsgeräte besitzen. In all diesen Fällen ergeben Allgemeinverfügungen oder Einzelanordnungen keinen Sinn.

Frage 13. b) Wann wird Hessen entsprechende konkretere Erhaltungsziele in die Natura 2000-Verordnungen aufnehmen?

Auf die vorherigen Ausführungen hierzu wird verwiesen.

Frage 13. c) Kann die Hessische Landesregierung Beispiel geben, das Allgemeinverfügungen oder Einzelanordnungen für Natura-2000-Gebiete, das Erreichen der jeweiligen Erhaltungsziele beschleunigt hat?
Ist dieser Zusammenhang statistisch erfasst worden und wenn ja, mit welchen Ergebnissen?

Eine entsprechende Statistik wird nicht geführt. Exemplarisch sollen an dieser Stelle zwei Fälle genannt werden:

1. VSG „Hessische Altneckarschlingen“ – Teilgebiet Weschnitzinsel

Das Gebiet wurde in den Jahren 2013 bis 2017 während des Vogelzugs komplett gesperrt um Störungen der rastenden Vogelarten (u.a. Kraniche, Kiebitze) durch Besucher und freilaufende Hunde zu vermeiden. Die Anordnung war erfolgreich, ist aber aufgrund der mittlerweile durchgeführten Renaturierung der Weschnitz und der aktuell laufenden NSG-Novellierung entbehrlich geworden.

2. FFH-Gebiet „Kirdorfer Feld bei Bad Homburg“

Mit einer Anordnung nach § 15 Abs. 3 HAGBNatSchG wurde eine Pferdebeweidung auf Grünland mit Vorkommen der Lebensraumtypen 6410 und 6510 untersagt. Der Bescheid wurde zwar beklagt, im Wege einer außergerichtlichen Einigung zum Umfang der Pferdebeweidung konnte die Maßnahme jedoch letztlich doch zum Erfolg geführt hat.

Frage 13. d) Welche Zusagen hat die Hessische Landesregierung im Rahmen des EU-Vertragsverletzung (Nr. 2014/2262) gegeben?

Die Hessische Landesregierung hat keine Zusagen gegeben.

Frage 14. Hat Hessen eine naturraumbezogene Mindestdichte von zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen linearen und punktförmigen Elementen (z. B. Saumstrukturen, Hecken, Feldraine, Trittsteinbiotop) definiert?
Welche Maßnahmen wurden zum Abbau bestehender Unterschreitungen eingeleitet?

Hinter der Frage der Mindestdichte von Biotopen und Elementen steht die Fragestellung der Ausstattung mit Kleinstrukturen.

Nach dem aktualisierten Verzeichnis der ehemaligen Biologischen Bundesanstalt, jetzt Julius-Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, bezüglich der regionalen Kleinstrukturenteile des Landes Hessen auf Gemeindebasis lag lediglich in zehn von vierhundertdreißig

Gemeinden oder gemeindefreien Bezirken eine nach den dortigen Maßstäben unzureichende Kleinstrukturausstattung vor (s. Anlage 16).

Insgesamt war in den hessischen Gemeinden ein sehr hoher Erfüllungsgrad bei der Kleinstrukturausstattung gegeben (Anlage 17). Dies wird auch bei der Prüfung einer zukünftigen Notwendigkeit von weiteren Biotopverbundsystemen zu berücksichtigen sein.

Sofern es um den Habitat-Verbund seltener Arten geht, sind Einzelfallentscheidungen angebracht, die vom Aktionsraum der jeweiligen Zielarten und deren Mobilität abhängig sind. Bei wenig mobilen Arten (Schnecken, einige Lauf- und Totholzkäfer) sind andere Habitat-Mindestentfernungen anzunehmen als bei mobilen, flugfähigen Arten (Vögel, Fledermäuse, Libellen etc.).

Frage 15. Hat Hessen das Ziel erreicht, auf 20 % der heute extensiv genutzten Niedermoore eine natürliche Entwicklung bis 2020 einzuleiten?
Wie viel Prozent wurden erreicht?

Das 20-%-Ziel stammt aus der Nationalen Strategie zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt. Hessen hat als Bundesland mit einem nur sehr geringen Flächenanteil an „Niedermooren“ dieses Ziel in seiner Biodiversitätsstrategie nicht übernommen. Handlungsbedarf besteht allerdings in Hessen bzgl. der oft sehr kleinflächigen und durch die FFH-Richtlinie nicht abgedeckten sauren Niedermoore.

Diese Niedermoore sind in Hessen gefährdet. Von 155 bekannten sind 39 Gebiete zerstört. Sie sind ausgetrocknet, überwuchert oder wurden zu intensiv für die Beweidung genutzt. Bei insgesamt 27 Gebieten besteht akuter Handlungsbedarf, um sie vor einem Verlust zu retten. Auch die restlichen 89 benötigen Schutz. Die Landesregierung hat deshalb im Jahr 2020 ein Programm zur Renaturierung von 60 hessischen Niedermooren angestoßen.

Die NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe soll mit Unterstützung der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V. (BVNH) bis zu 60 Moorstandorte langfristig pachten oder die Flächen ankaufen und diese dadurch für den Arten- und Klimaschutz sichern. Mit Mitteln des Landes sollen zunächst die notwendigen Vorarbeiten finanziert werden. Im zweiten Schritt sollen zusätzliche Finanzmittel von Bund und Land in das Programm gelenkt werden. Neben dem Projekt „60 hessische Niedermoore“ enthält der Hessische Klimaschutzplan zahlreiche weitere Maßnahmen, die Mooren zu Gute kommen, wie beispielsweise Renaturierungsmaßnahmen von Flüssen und Bächen sowie die Erarbeitung einer vollumfassenden Gebietskulisse von Moorböden in Hessen, die als Grundlage für weitere Maßnahmen und Förderungen dienen soll.

Frage 16. In welchem Umfang hat der Flächenanteil naturschutzfachlich wertvoller Agrarbiotope (hochwertiges Grünland, Streuobstwiesen) in Hessen seit 2007 zugenommen?
Wann wird eine Steigerung von mindestens 10 % gegenüber 2005 erreicht sein?

Zur Beantwortung dieser Frage kann auf den sogenannten „High-Nature-Value-Farmland-Indikator“ (Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert) zurückgegriffen werden. Als Landwirtschaftsfläche mit hohem Naturwert gelten:

- extensiv genutzte, artenreiche Grünland-, Acker-, Streuobst- und Weinbergfläche
- Brachen,
- strukturreiche Landschaftselemente, wie z. B. Hecken, Raine, Feldgehölze und Kleingewässer, soweit sie zur landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft gehören.

Der Indikator bilanziert den Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert an der gesamten Landwirtschaftsfläche. Er zeigt, wie sich der Umfang aus Sicht des Naturschutzes wertvoller Flächen sowie die Qualität dieser Flächen im Kontext landwirtschaftlicher Nutzungen verändern.

Die Einstufung von Flächen und Landschaftselementen erfolgt nach einer bundesweit standardisierten Erfassungs- und Bewertungsmethode anhand von Qualitätskriterien und/oder Kennarten in einer repräsentativen, doppelt geschichteten Stichprobe auf Flächen von je einem Quadratkilometer Größe. Die Erhebungen erfolgten erstmals 2009, in Hessen auf 41 Stichprobenflächen, danach wurde beginnend in 2011 alle zwei Jahre jeweils ca. die Hälfte (20 bzw. 21) der Probeflächen erneut kartiert (vierjähriger Turnus für jede Fläche). Die Ergebnisse für Deutschland und Hessen zeigt die Grafik in Anlage 18.

Demnach ist der HNV-Farmland-Indikator in Hessen von 16,3 % im Jahr 2009 auf 13,5 % in 2013 gesunken und seitdem wieder 15,1 % angestiegen (für 2019 liegt noch keine Auswertung vor). Die Werte für Hessen liegen insgesamt über denen von Deutschland.

Wann eine Steigerung von 10 % gegenüber dem Jahr 2005 erreicht sein wird, lässt sich nicht abschätzen, zumal die erste Erhebung nach dieser Methode 2009 erfolgte. Immerhin deutet sich bei diesem Indikator erstmals eine Trendumkehr der bisherigen Negativtrends im Bereich der Biologischen Vielfalt an. Bei der Interpretation ist allerdings einschränkend zu berücksichtigen, dass der Indikator in Hessen auf einer relativ geringen Anzahl von Stichprobenflächen beruht und eine Trendumkehr durch die Ergebnisse von flächenhaften Kartierungen, die andererseits in einem erheblich längeren zeitlichen Turnus erfolgen, bisher nicht unterstützt wird (vgl. Antworten zu Fragen I.11 und IV.1)

Frage 17. Welche Wissenslücken/Forschungsdefizite gibt es nach Ansicht der Hessischen Landesregierung bei der Erfassung der Dynamik der Veränderung der Lebensgemeinschaften in aquatischen und terrestrischen ökologischen Gefügen?
Welche Maßnahmen hat die Landesregierung ergriffen, um diese Wissenslücken / Forschungsdefizite zu schließen?

Im aquatischen Bereich werden die Lebensgemeinschaften (Fische, wirbellose Fauna, benthische Diatomeen, Wasserpflanzen und Phytoplankton) im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) regelmäßig untersucht. Es bestehen hier keine größeren Forschungsdefizite. Auswertungen werden meist im Zuge von bundesweiten Projekten der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vorgenommen. Alle Projektberichte werden veröffentlicht unter:

→ www.laenderfinanzierungsprogramm.de

In Bezug auf weitere aquatische (nicht durch WRRL betroffene) und die terrestrischen Elemente der Biodiversität in Hessen sieht die Hessische Landesregierung ein Defizit im Wissen und in der Forschung in folgenden Bereichen:

1. Identifizieren der Folgen des globalen Wandels für Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume,
2. moderne und effiziente Methoden zur Arterfassung und zum Monitoring von Lebensräumen,
3. Entwicklung und Erprobung effizienter Naturschutzmaßnahmen und Landnutzungskonzepte,
4. Insekten in Hessen, Wechselwirkung von Gefährdungsfaktoren und Entwicklung von Monitoring-Methoden,
5. Auenrenaturierung und -entwicklung in Hessen,
6. Management und Monitoring von Arten (zum Beispiel zur Neobiota in Hessen),
7. Umwelt- und naturverträgliche Bewirtschaftung von Flächen unter Berücksichtigung von sozioökonomische Aspekten und rechtlichen Instrumenten,
8. Klimawandel und Biodiversität in Hessen,
9. innovative Erfassungsmethoden für das Umwelt-Monitoring und
10. Erstellung, Aktualisierung von hessischen Roten Listen für Tier- und Pflanzenarten.

Um diesem Wissens- und Forschungsdefizit entgegenzuwirken, wurde der Hessische Biodiversitätsforschungsfonds 2018 am Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie im Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz ins Leben gerufen. Durch den Hessischen Biodiversitätsforschungsfonds werden seit 2018 Forschungsprojekte unbürokratisch und gezielt unterstützt, die zum Schutz und zur Sicherung von Natur- und Landschaft in Hessen beitragen. Aus den Ergebnissen der Forschung sollen zukunftsfähige Strategien und Maßnahmen zur Sicherung, Pflege und Entwicklung von Habitaten gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, Lebensräumen und Biotopen entwickelt werden.

Im Rahmen des Hessischen Biodiversitätsforschungsfonds wurde zum Beispiel 2018 bis 2019 bereits ein Forschungsprojekt der Hochschule Geisenheim University gefördert, in Rahmen dessen Maßnahmen zur Wiederherstellung geeigneter Keim- und Wuchsbedingungen für die Echte Arnika (*Arnica montana*) auf verbrachten sauren Magerrasen und Heiden entwickelt und erprobt wurden. *Arnica montana* – als Art auf dem Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet – und ist in Deutschland nach der BArtSchV besonders geschützt. Sie ist hessenweit stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2 der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens von 2019).

In Rahmen eines weiteren durch den Hessischen Biodiversitätsforschungsfond aktuell gefördert Forschungsprojekts wird von der Universität Koblenz-Landau seit 2018 eine kostengünstige, flächendeckend einsetzbare Methode zur Detektion des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) anhand von environmental-DNA getestet und etabliert. Weiterhin wird im Rahmen dieses Projekts an der Etablierung eines nachhaltigen Populationsmanagements am nördlichen Oberrhein gearbeitet. Weitere Projekte, die vom Hessischen Biodiversitätsforschungsfond gefördert werden, können unter folgenden Link nachgelesen werden:

→ <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsforschungsfonds>

Frage 18. Die Ergebnisse des Indikatorenberichts 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt haben deutlich gemacht, dass die bisherigen Maßnahmen zum Schutz und der Erhaltung der biologischen Vielfalt nicht ausreichen. Im Oktober 2015 hat das Bundesumweltministerium mit der "Naturschutz-Offensive 2020" ein Handlungsprogramm vorgestellt, um die größten Defizite des Biodiversitätsschutzes bis 2020 zu beseitigen. Dazu wurden zehn prioritäre Handlungsfelder definiert und insgesamt 40 vordringliche Maßnahmen beschrieben. Zur Unterstützung der Umsetzung der Naturschutz-Offensive standen 2019 im „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ Fördermittel von 30 Mio. € zur Verfügung.

- a) In welchen der zehn prioritären Handlungsfelder hat die Hessische Landesregierung nach 2015 besonderen Handlungsbedarf festgestellt?

Über diese zehn prioritären Handlungsfelder hinaus hat Hessen im April 2014 die Umsetzung der 2013 verabschiedeten Hessische Biodiversitätsstrategie (HBS) gestartet. Die HBS war so aufgebaut, dass damit zugleich Beiträge zur Umsetzung der Offensive 2020 geleistet werden.

Frage 18. b) Welche der 40 vordringlichen Maßnahmen wurden danach in Hessen mit welchem Erfolg umgesetzt?

Die auf der Homepage des Bundesumweltministeriums aufgelisteten Kurzbeschreibungen der Erfolge und Fortschritte bei der Umsetzung der Naturschutzoffensive und die Aktivitäten des Hessischen Umweltministeriums zeigen, dass Hessen an vielen Erfolgen bei den relevanten Handlungsbereichen unterstützend beteiligt war.

So ist heute schon eine Beurteilung des Erfolgs beispielsweise in folgenden Bereichen möglich:

- natürliche Waldentwicklung ist auf 10 % des Staatswaldes gegeben,
- vorbildlicher Naturschutz im Wald,
- Verbesserung des Erhaltungszustandes vieler Arten und Lebensräume,
- gentechnikfreie Agrarprodukte,
- Gemeinschaftsaufgabe „ländliche Entwicklung“ mit Schwerpunkt Naturschutz,
- Neuausrichtung der europäischen Agrarpolitik bis 2020; Angebot zielführender Förderprogramme,
- Erweiterung der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK) um "umwelt- und ressourcenschonende Landwirtschaft einschließlich Vertragsnaturschutz und Landschaftspflege".

Frage 18. c) Welche Fördersummen aus dem Bundesprogramm wurden in Hessen für welche Projekte eingesetzt?

Zu vier Projekten, an denen das Land selbst beteiligt war, liegen Informationen vor:

- Verbundvorhaben: "Lebensader Oberrhein - Naturvielfalt von nass bis trocken"
Fördersummen aus dem Bundesprogramm: 2.126.972 €
- „Schutz und Förderung der Mopsfledermaus in Deutschland – Koordination der Öffentlichkeitsarbeit, Handbuch und Maßnahmenumsetzung in Hessen und NNE-Flächen“ Fördersummen aus dem Bundesprogramm: 1.070.374 €
- „Biotopverbund-Korridor für Hüteschafhaltung in der Werra-Meißner-Region“
Fördersummen aus dem Bundesprogramm: 5.183.171 €
- „Vielfältiges Fuldaer Land“
Fördersummen aus dem Bundesprogramm: 2.625.000 €

Außerdem sind nachstehende Projekte den hessischen Behörden bekannt, nicht aber die Fördersummen des Bundes.

- Förderung eines Kolonieverbundes der Bechsteinfledermaus im europäischen Populationszentrum im Naturpark Rhein-Taunus (2013 bis 2019)
- Erarbeitung eines bundesweiten Schutzkonzepts für den Gartenschläfer (2018 bis 2024)
- Städte wagen Wildnis (2016 bis 2021, u.a. Beteiligung von Frankfurt)
- Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland
- Artenhilfsprojekt Rotmilan – Rhön
- Feldhamsterland als Projekt des Bundesprogramms Biologische Vielfalt (BPBV)
- Main.Kinzig.Blüht.Netz (BPBV)

Frage 19. Warum wird in den Hessischen Biodiversitätsberichten 2016, 2017 und 2018 für die Beschreibung der Defizite bei der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie weder auf den obengenannten Indikatorenbericht 2014, noch auf die Naturschutz-Offensive 2020 Bezug genommen?

Gemäß dem Auftrag des Hessischen Landtags vom 6. Mai 2008 geht es in dem Hessischen Biodiversitätsbericht darum, dass die Landesregierung das Parlament jährlich über die bereits ergriffenen und geplanten Maßnahmen zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt informiert. Deshalb ist weder auf den Indikatorenbericht 2014 noch auf die Naturschutz-Offensive 2020 Bezug zu nehmen, ergänzend ist auf die Antworten zur Frage 18a hinzuweisen.

Frage 20. Die Biodiversitätsberichte der Hessischen Landesregierung informieren umfänglich über die Aktivitäten (Veranstaltungen) der Landesregierung sowie durchgeführte und geplante Maßnahmen zum Biodiversitätsschutz. Über die Entwicklung der Artenvielfalt sowie des Struktureichums – also der Biodiversität selbst – in unterschiedlichen Lebensräumen, sowie deren Erhaltungszustand und Flächenanteil, erfährt man hingegen relativ wenig. Dass es zusätzlich zu dem Verlust von Insektenarten auch einen enormen Verlust der Biomasse der Insekten gibt, war Fachleuten spätestens 2013 bekannt. In den Biodiversitätsberichten der Hessischen Landesregierung wurde diese Entwicklung aber erst in der Ausgabe 2017 inhaltlich aufgenommen.

a) Warum wurde das auch für die hessische Landwirtschaft existenzielle Thema erst 2017 im Biodiversitätsbericht behandelt?

Die in der Öffentlichkeit unter dem Namen „Krefelder Studie“ bekannte Publikation datiert erst aus dem Jahr 2017. Diese Studie analysiert die Entwicklung in 63 Naturschutzgebieten über 27 Jahre und ermöglichte erstmals verallgemeinerbaren Aussagen abzuleiten.

Unabhängig davon hat das Thema Insektenschutz in den vergangenen Jahren in Hessen frühzeitig verstärkte Aufmerksamkeit erfahren. So startete die Hessische Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bereits im April 2014 mit Beginn der Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie die Aktion „Hessen blüht“.

→ <https://biologischevielfalt.hessen.de/de/bluehflaechen.html>

Beides ist dem Biodiversitätsbericht 2014 zu entnehmen. An dieser bis heute fortgeführten Aktion können sich alle Bürgerinnen und Bürger durch das Pflanzen von heimischen Kräutern, Stauden und Blühsträucher beteiligen.

Darüber hinaus startete die Hessische Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bereits am 28. März 2017 die Kampagne „Bienenfreundliches Hessen“. Gemeinsam mit den in den Bereichen Landwirtschaft und Gartenbau aktiven unterschiedlichen Verbänden und Akteuren verbessert das Land so in diesen Bereichen das Nahrungsangebot und damit die Situation auch für die wildlebenden bestäubenden Insekten, wie Wildbienen, Schmetterlinge oder Schwebfliegen.

Frage 20. b) Plant die Hessische Landesregierung eine bessere Verzahnung des Biodiversitätsberichtes mit dem NATUREG-Viewer sowie den Roten Listen?

Aufgrund des 2008 vom Hessischen Landtag erteilten Auftrags (s.o. zu Frage 19) ist das nicht vorgesehen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen werden, dass NATUREG-Viewer und Rote Listen andere Formate, Inhalte und Zielgruppen haben. Der NATUREG-Viewer enthält „langlebige Primärdaten“ in Form von Gutachten, Maßnahmenplänen, Grunddatenerhebungen und Karten mit Abgrenzungen. Die Rote Listen sind fachgutachterliche Werke, die aufgrund von Erhebungen, Kartierungen und Expertenwissen Einschätzungen zum Status und zum Zustand von Arten bzw. deren Populationen geben. Sie sind das Ergebnis der Zusammenfassung und Auswertung von Primärinformationen.

Frage 20. c) Welche Verbesserungsmöglichkeiten sieht die Hessische Landesregierung für ihren jährlichen Biodiversitätsbericht?

Der Bericht wurde 2017 neu konzipiert. Er ist seitdem zielgruppenorientierter, informativer und mit gekürzten Beiträgen aufbereitet. Das neue Format hat bei der Ersterscheinung 2018 viel Anklang gefunden und wird deshalb in dieser Form fortgeführt werden.

Frage 21. Welche Maßnahmen hat die Hessische Landesregierung zur Eindämmung der Lichtverschmutzung

a) in ländlichen Regionen und

b) in Ballungsräumen getroffen und welches sind deren messbaren Erfolge?

Lichtverschmutzung bezeichnet die Aufhellung des Nachthimmels durch künstliche Lichtquellen, die vor allem in dicht besiedelten Regionen auftritt. Aber auch viele ländliche Gebiete sind betroffen. Ursache für die Lichtverschmutzung ist hauptsächlich der nach oben abgestrahlte oder

reflektierte Anteil des Lichts, der an den Schichten der Atmosphäre, atmosphärischen Stäuben oder Wasser reflektiert und zerstreut wird.

Von der Lichtverschmutzung beeinträchtigt werden Natur und Umwelt, aber auch die Menschen. Diese ist insbesondere für Insekten problematisch. Nachaktive Arten können sich nicht länger am Sternenhimmel orientieren, sondern werden von dem künstlichen Licht angezogen und so zur leichten Beute für Insektenfresser. Viele Fluginsekten schwirren so lange um die Lichtquelle herum, bis sie sterben. Nicht nur in Schutzgebieten und deren Umgebung sollten daher diese ökologischen Beeinträchtigungen minimiert werden. Verwendet werden sollten nur Leuchten, die kein Licht nach oben abstrahlen. Die Beleuchtungsstärke sollte möglichst niedrig sein. Kaltweißes Licht – mit einem hohen blauen Lichtanteil (Wellenlänge von unter 490 nm) – sollte weitestgehend vermieden werden, da diese Lichtemissionen Organismen stärker beeinträchtigen. Lichtemissionen von Außenbeleuchtungen sollten daher insbesondere innerhalb und in der Nähe von Natura 2000- und Naturschutzgebieten eine korrelierte Farbtemperatur (CCT) von maximal 3.000, besser unter 2.700 Kelvin aufweisen.

Für Schutzgebiete und nicht gesetzlich geschützte aber naturschutzfachlich wertvolle Gebiete sind folgende Leuchtmittel empfehlenswert:

- Natriumdampf-Niederdrucklampen,
- Natriumdampf-Hochdrucklampen mit Beleuchtungsstärkeregelung und
- LED mit möglichst geringem Blaulichtanteil, wie z.B. schmalbandige Amber- oder PC-Amber-LED.

Aufgrund von Industrialisierung, Zersiedelung und großflächigen Ballungsräumen herrscht nur noch an wenigen Orten in Europa nach Sonnenuntergang natürliche Dunkelheit. Dazu gehört die Rhön im Drei-Länder-Eck Hessen, Bayern und Thüringen. Sie weist noch Gebiete mit nahezu natürlichen Nachtlandschaften und einem sternreichen Himmel auf. Dieses Gebiet erhielt deshalb die Auszeichnung „Sternenpark“. Die Stadt Fulda wurde 2019 wegen ihres herausragenden Engagements bei der Reduzierung der "Lichtverschmutzung" als Sternenstadt ausgezeichnet.

Das Land Hessen und der Bund unterstützen hessische Städten und Gemeinden bei der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf energiesparende LED-Technik. Dabei wird nicht zwischen ländlichen Regionen und Ballungsräumen unterschieden. Die verschiedenen Förderprogramme ergänzen sich und erleichtern den Kommunen die teilweise hohen Investitionen vorzunehmen.

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat 2018 die Broschüre "Nachhaltige Außenbeleuchtung - Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe" erstellt und veröffentlicht. Die Broschüre enthält viele Informationen über die "Lichtverschmutzung" und zahlreiche Praxisbeispiele für eine gelungene Umrüstung. Auch auf der Internetseite des Ministeriums sowie der HBS finden sich vielfältige Informationen.

Alle Maßnahmen tragen dazu bei, die Bevölkerung für dieses Thema zu sensibilisieren und so die Lichtverschmutzung zu reduzieren.

Frage 22. Wie hat sich die jährliche durchschnittliche Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hessen seit 2007 (in Hektar pro Tag) entwickelt?

Grundlage der Antwort bildet der Statistische Bericht „Flächeninanspruchnahme in Hessen 2011 bis 2019“ des Hessischen Statistischen Landesamtes.

Aufgrund der Umstellung auf das Amtliche Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) sind die Ergebnisse ab dem Jahr 2011 nicht mit den Vorjahreszahlen vergleichbar. Eine Angabe der jährlichen durchschnittlichen Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) erfolgt daher hier für die Jahre ab 2011. Die Ergebnisse finden sich in der folgenden Tabelle:

Jahr	SuV (ha)	Jährliches Wachstum (ha)	Wachstum pro Tag (ha)
2011	329059		
2012	330403	1344	3,68
2013	331175	772	2,12
2014	332400	1225	3,36
2015	333279	879	2,41
2016	334228	949	2,60

2017	335592	1364	3,74
2018	336621	1029	2,82
2019	337523	902	2,47
2020	338070	547	1,50

Dabei ist anzumerken, dass zur Siedlungs- und Verkehrsfläche u. a. auch Freiflächen um Gebäude, sowie Erholungs- und Friedhofsflächen zählen. Daher ist Siedlungs- und Verkehrsfläche nicht gleichzusetzen mit versiegelter Fläche. Das Umweltbundesamt geht davon aus, dass bundesweit etwa 46 % der Siedlungs- und Verkehrsflächen versiegelt, das heißt bebaut, betoniert, asphaltiert, gepflastert oder anderweitig befestigt sind (2018).

Frage 23. In welchem Umfang wurde in Hessen der Flächenverbrauch durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung verringert?
Wurde ein Verhältnis von Innenentwicklung zu Außenentwicklung von insgesamt 3:1 erreicht?

In der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (Biodiversitätsstrategie), die im Jahr 2007 vom Bundeskabinett beschlossen wurde, wird ein Verhältnis von Innenentwicklung zu Außenentwicklung von insgesamt 3:1 als Ziel benannt. Dieses soll durch die Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung erreicht werden.

Die Hessische Landesregierung wird dem gerecht, in dem sie im Landesentwicklungsplan Hessen 2000 das Ziel festgelegt hat, dass die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung hat. Das heißt, vor der Festlegung zusätzlicher Siedlungsflächen im Außenbereich sind vorrangig die vorhandenen Innenentwicklungspotenziale zu nutzen.

In der amtlichen Statistik wird der Flächenverbrauch nicht innerhalb und außerhalb von Ortslagen unterschieden. Es kann daher keine mit Zahlen nachzuweisende Aussage getroffen werden, in welchem Umfang der Flächenverbrauch durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung verringert wurde. Somit ist derzeit unter wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht nachweisbar, ob ein Verhältnis von Innenentwicklung zu Außenentwicklung von insgesamt 3:1 erreicht wurde. Vor dem Hintergrund sich weiter entwickelnder Satellitentechnologien ist zu erwarten, dass zukünftig verbesserte Monitoring-Instrumente zur Verfügung stehen werden.

Wiesbaden, 11. März 2021

Priska Hinz

Anlagen

Anlage 1
GA 20/5343

LRT-Code	LRT Bezeichnung	2007	2013	2019	Gesamt-Trend 2019
1340	Salzwiesen im Binnenland	U2	U2	U2	stabil
2310	Trockene Sandheiden	U2	U2	U2	stabil
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	U2	U2	U2	sich verbessernd
4030	Trockene europäische Heiden	U2	U2	U2	sich verschlechternd
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	U1	U2	U2	sich verschlechternd
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	U2	U2	U2	stabil
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	U2	U2	U2	sich verschlechternd
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen	U2	U2	U2	sich verschlechternd
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	U2	U2	U2	stabil
6410	Pfeifengraswiesen	U1	U1	U1	sich verschlechternd
6440	Brenndolden-Auenwiesen	U2	U2	U2	stabil
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	U2	U2	U2	sich verschlechternd
6520	Berg-Mähwiesen	U2	U2	U2	sich verschlechternd
7230	Kalkreiche Niedermoore	U1	U1	U1	sich verschlechternd

U1	„ungünstig – unzureichend“
U2	"ungünstig – schlecht“

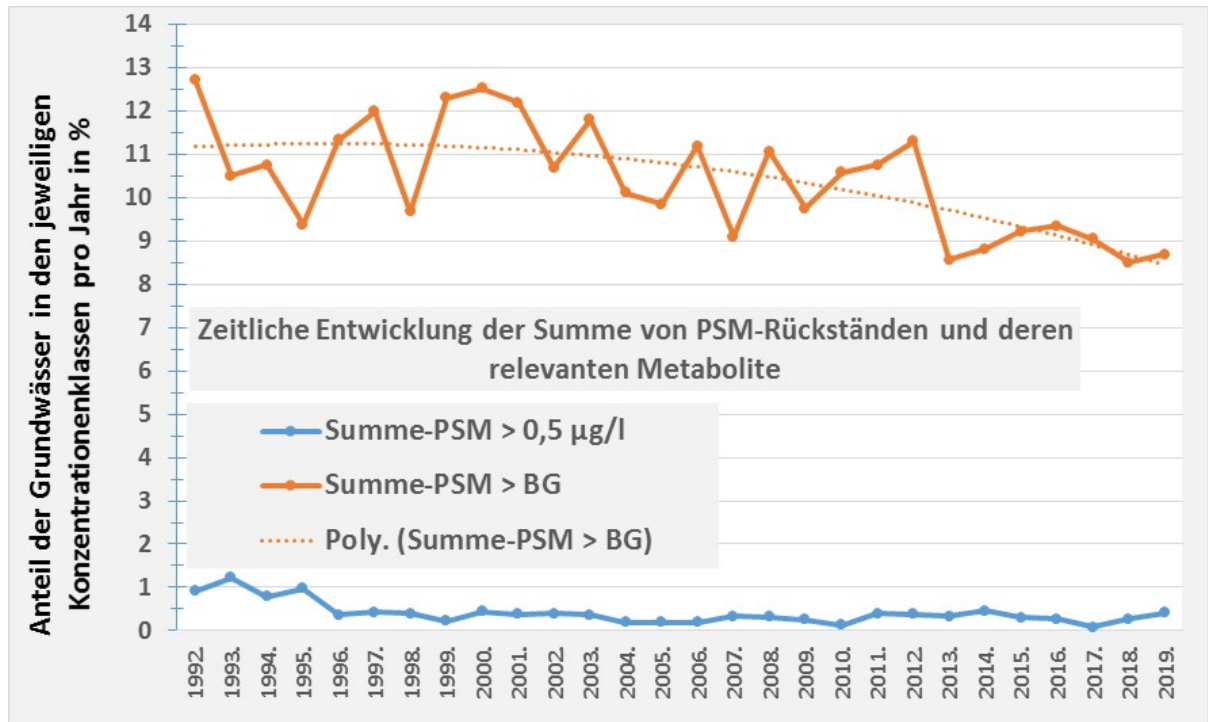


Abb. 1: Zeitliche Entwicklung der prozentualen Anteile der Summe von PSM-Rückständen und deren relevanten Metaboliten (BG – Bestimmungsgrenze)

Tierbestände lt. HSL - Viehbestandserhebung	Nov 10	Nov 19	Veränderung	Veränderung %
Rinder insgesamt (Anzahl)	472.120	420.090	-52.030	-11,0%
darunter ...				
... Kälber bis einschließlich 8 Monate	85.365	78.167	-7.198	-8,4%
... Jungrinder > 8 Monate bis einschl. 1 Jahr	41.896	37.749	-4.147	-9,9%
... Kälber und Jungrinder zum Schlachten	6.023	6.408	385	6,4%
... Rinder >1 Jahr < 2 Jahre	107.094	94.741	-12.353	-11,5%
... Rinder > 2 Jahre	43.908	34.673	-9.235	-21,0%
... Milchkühe	148.779	131.083	-17.696	-11,9%
... sonstige Kühe	45.078	43.677	-1.401	-3,1%

Anlage 4
GA 20/5343

Tierbestände lt. HSL - Viehbestandserhebung	Nov 10	Nov 18	Veränderung	Veränderung %
Schweine insgesamt (Anzahl in 1.000)	674,0	539,4	-135	-20,0%
darunter				
Ferkel unter 20 kg	170,3	144,4	-26	-15,2%
Jungschweine < 50 kg Lebendgewicht	160,5	101,6	-59	-36,7%
Mastschweine zusammen	288,1	257,4	-31	-10,7%
Zuchtschweine 50+ kg Lebendgewicht	55,1	36,0	-19	-34,7%

Tierbestände lt. HSL - Viehbestandserhebung	Nov 11	Nov 18	Veränderung	Veränderung %
Schafe insgesamt (Anzahl in 1.000)	124,0	106,3	-18	-14,3%
darunter				
weibl. Schafe zur Zucht einschl. gedeckte Lämmer	85,5	75,3	-10	-11,9%
Schafe < 1 Jahr (außer gedeckte Lämmer)	35,8	28,1	-8	-21,5%
Schafböcke	1,5	1,5	0	0,0%
andere Schafe	-	1,4		
*keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug				

Art	Bestand 2006	Bestand 2014	12-Jahre- Trend HE	24-Jahre- Trend HE	Bestand 2016-2018 (aus MsB = ¹ , Expertenschätzung = ² oder MhB = ³)
Braunkehlchen	400-600	300-500	>-50%	>-50%	150-250 ¹
Wiesenpieper	500-600	500-700	>-50%	>-50%	250-350
Bekassine	100-150	100-150	>-50%	>-50%	15-30 ¹
Kiebitz	200-300	250-500	>-20%	>-50%	250-300 ¹
Großer Brachvogel	8-12	4-10	>-50%	>-50%	1-3 ¹
Grauammer	200-300	200-400	>-20%	>-50%	150-300 ²
Rebhuhn	5.000- 10.000	4.000- 7.000	>-50%	>-50%	1.500-2.500 ²
Goldammer		194.000- 230.000	>-20%	>-20%	Es liegt noch keine aktualisierte Be- standsschätzung vor ³
Feldlerche		150.000- 200.000	>-20%	>-50%	Es liegt noch keine aktualisierte Bestandsschätzung vor ³
Steinkauz	400-800	750-1.100	+/-0	>+20%	700-800 ¹

MsB – Monitoring seltener Brutvögel; MhB – Monitoring häufiger Brutvögel

Anlage 7
GA 20/5343

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
-1.655.018 €	-3.268.861 €	-4.554.554 €	-4.903.573 €	-4.994.946 €	-4.793.537 €	-4.171.618 €
2014	2015	2016	2017	2018	2019	
-4.693.337 €	-4.048.132 €	-4.099.860 €	-3.571.713 €	-3.119.154 €	-3.313.621 €	

Rote Liste Farn- und Samenpflanzen Hessens 2019 Anteil gefährdeter und seltener Sippen (Tab. 6), ergänzt um die Zahlen aus der Roten Liste 2008		
Kategorie	Sippenzahl 2019	Sippenzahl 2008
0 — Ausgestorben oder verschollen	131 (7,5 %)	143 (7,8 %)
1 — Vom Aussterben bedroht	88 (5,1 %)	57 (3,1 %)
2 — Stark gefährdet	138 (7,9 %)	153 (8,4 %)
3 — Gefährdet	132 (7,6 %)	196 (10,8 %)
G — Gefährdung unbekannten Ausmaßes	7 (0,4 %)	18 (1,0 %)
Gefährdete Sippen (0, 1, 2, 3, G)	496 (28,6 %)	567 (31,1 %)
R — extrem seltene Arten	137 (7,9 %)	73 (4,0 %)
V — Vorwarnliste	118 (6,8 %)	127 (7,0 %)
D — Daten mangelhaft	20 (1,2 %)	1055 (57,9 %)
* — Ungefährdet (2008 einschließlich D)	966 (55,6 %)	
Sippen insgesamt (2019: einheimische Sippen und etablierte Archäophyten ¹ , 2008: Gesamtzahl etablierte Sippen einschließlich Neophyten)	1 737	1822

¹ Als Archäophyten bezeichnet man Pflanzenarten, die vor 1492, als Christoph Kolumbus Amerika erreichte, aber noch in im weiteren Sinne historischer Zeit, durch direkten oder indirekten menschlichen Einfluss in ein neues Gebiet eingeführt wurden und sich dort selbständig ohne fremde Hilfe fortgepflanzt haben (Wikipedia)

Rote Liste Köcherfliegen (Trichoptera) Hessens 2017 Übersicht zur Gefährdungssituation der Köcherfliegen (Tab. 9)		
Kategorie	Artenzahl 2016	Artenzahl 1998
0 — Ausgestorben oder verschollen	27 (12,6 %)	20 (9,4 %)
1 — Vom Aussterben bedroht	39 (18,2 %)	24 (11,3 %)
2 — Stark gefährdet	22 (10,3 %)	27 (12,7 %)
3 — Gefährdet	20 (9,3 %)	39 (18,4 %)
G — Gefährdung unbekannten Ausmaßes	21 (9,8 %)	3 (1,4 %)
Bestandsgefährdet	102 (47,7 %)	93 (43,75 %)
ausgestorbene oder bestandsgefährdete Arten	129 (60,3 %)	113 (53,3 %)
R — extrem seltene Arten	1 (0,5 %)	1 (0,5 %)
V — Vorwarnliste	21 (9,8 %)	22 (10,4 %)
D — Daten mangelhaft	0	8 (3,8 %)
* — Ungefährdet	63 (29,4 %)	68 (32,1 %)
Arten insgesamt	214	212

Rote Liste Steinfliegen (Plecoptera) Hessens 2015		
Verteilung der Steinfliegenarten Hessens auf die RL-Kategorien (Tab. 6, ergänzt)		
Rote-Liste-Kategorie	Artenzahl 2015	Artenzahl 1998
0 — Ausgestorben oder verschollen	5 (8 %)	2 (4 %)
1 — Vom Aussterben bedroht	9 (14 %)	6 (11 %)
2 — Stark gefährdet	2 (3 %)	10 (18 %)
3 — Gefährdet	3 (5 %)	7 (12 %)
G — Gefährdung unbekannten Ausmaßes	9 (14 %)	nicht vergeben
Bestandsgefährdet	23 (35 %)	23 (40 %)
ausgestorbene oder bestandsgefährdete Arten	28 (43 %)	25 (44 %)
V — Vorwarnliste	1 (2 %)	3 (5 %)
D — Daten mangelhaft	4 (6 %)	2 (4 %)
* — Ungefährdet	32 (49 %)	27 (47 %)
Artenzahl	65	57

Erhaltungszustand der Arten in Hessen			
	2007	2013	2019
Gesamtzahl bewertete Einzelarten	87	90	96
Günstig	30	25	26
ungünstig-unzureichend	23	32	26
ungünstig-schlecht	21	25	35
ungünstig gesamt	44	57	61
unbekannt	13	8	9

Tatsächliche Veränderung des Erhaltungszustands in Hessen von 2007 bis 2019							
(Audit Trail 2013 und 2019 = Tatsächliche Veränderung)							
Gruppe	Art	tatsächliche Verbesserungen			tatsächliche Verschlechterungen		
		2007	2013	2019	2007	2013	2019
MAM	<i>Castor fiber</i> (Biber)	U1	U1	FV			
MAM	<i>Felis sylvestris</i> (Wildkatze)	U1	U1	FV			
REP	<i>Zamenis longissimus</i> (Äskulapnatter)	U2	U1	U1			
FIS	<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	U2	U1	U1			
ODO	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Helm-Azurjungfer)	U2	U1	FV			
ODO	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	U2	U2	U1			
MAM	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)				FV	FV	U1
MAM	<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus)				FV	FV	U1
MAM	<i>Nyctalus noctula</i> (Kleiner Abendsegler)				FV	(U1)	U2
REP	<i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)				FV	FV	U1
AMP	<i>Alytes obstetricans</i> (Geburtshelferkröte)				U1	U1	U2
AMP	<i>Bombina variegata</i> (Gelbbauchunke, Bergunke)				U1	U2	U2
AMP	<i>Bufo calamita</i> (Kreuzkröte)				U1	U1	U2
AMP	<i>Pelobates fuscus</i> (Knoblauchkröte)				U2	(U1)	U2
FIS	<i>Thymallus thymallus</i> (Äsche)				FV	U1	U1
COL	<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)				U1	U1	U2
LEP	<i>Maculinea arion</i> (Quendel-Ameisenbläuling)				U1	U2	U2
LEP	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)				FV	U1	U2
LEP	<i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)				U1	U1	U2
LRT-Nr.	LRT						
3160	Dystrophe Seen und Teiche				U1	U2	U2
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen				FV	U1	U1

FV = favourable = günstig, U1 = unfavourable-inadequate = ungünstig-unzureichend, U2 = unfavourable-bad = ungünstig-schlecht
(U1) = 2013 nicht als tatsächliche Änderungen bewertet

Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens 2014 Verteilung auf die RL-Kategorien (Tabelle auf Seite 13)		
Rote-Liste-Kategorie	Artenzahl 2014	Artenzahl 1996
0 — Ausgestorben oder verschollen	4 (9 %)	4 (9 %)
1 — Vom Aussterben bedroht	3 (7 %)	9 (20 %)
2 — Stark gefährdet	3 (7 %)	5 (11 %)
3 — Gefährdet	6 (14 %)	8 (18 %)
V — Vorwarnliste	3 (7 %)	1 (2 %)
* — Ungefährdet	20 (47 %)	13 (30 %)
G/D — Gefährdung unbekannten Ausmaßes/ Daten mangelhaft	3 (7 %)	3 (7 %)
G — Gefährdung unbekannten Ausmaßes	0	2 (5 %)
R — extrem seltene Arten	1 (2 %)	0
Artenzahl	43	44 (<i>Salmo trutta</i>) nur als eine Art angegeben)

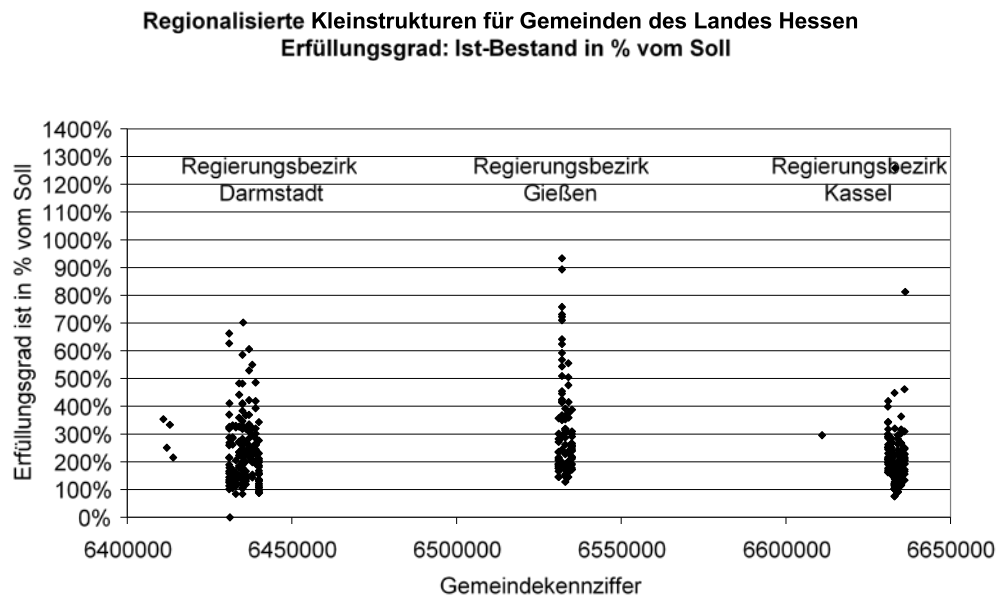
Artengruppe	Deutscher Name	Wiss. Name	Population	Trend	Günstige Population
Reptilien	Äskulapnatter	Elaphe longissima	ungünstig- unzureichend	stabil	größer als die aktuelle natürliche Population
Reptilien	Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	ungünstig-schlecht	unsicher	viel größer als die aktuelle natürliche Population
Reptilien	Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	ungünstig-schlecht	stabil	viel größer als die aktuelle natürliche Population
Amphibien	Moorfrosch	Rana arvalis	ungünstig-schlecht	abnehmend	viel größer als die aktuelle natürliche Population
Mollusken	Bachmuschel	Unio crassus	ungünstig-schlecht	stark abnehmend	viel größer als die aktuelle natürliche Population
Moose	Kugel-Hornmoos	Notothylas orbicularis	günstig	stabil	ungefähr so groß wie die aktuelle natürliche Population

Jahr	Linienhafte Maßnahmen				Flächenhafte Maßnahmen								Mitwirkung bei der Sicherung erhaltungswürdiger Gebiete		
	Windschutzstreifen, Baumreihen, Eingrünungen, Begleitpflanzungen an Wegen und Gewässern u.ä.		Feldraine, Steinriegel, Hangstufen (Terrassen), Bodenwälle, Rand- und Saumstreifen, Böschungen u.ä. ¹⁾		Gehölzgruppen, Feldgehölze (ohne Aufforstungen), Vogelschutzgehölze, Baumgruppen u.ä.					Sonstige ökologisch wertvolle Flächen (Feuchtflächen, Trockenrasen), Felsen, geomorphologische Strukturen, Quellen, Einzelschöpfungen der Natur, Abbauflächen u.ä.					
hergestellt	beseitigt	hergestellt	beseitigt	hergestellt		beseitigt		hergestellt		beseitigt					
km	km	km	km	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha		
2007	7	0,0	26	1,0	46	27,0	10	2,0	19	42,0	3	0	15	37,0	
2008	13,8	0,2	2,7	0,1	77	12,8	2	0,2	18	33,2			37	59,5	
2009	20,3	0,3	29,5	0,9	40	9,2	18	1,4	20	36,0			79	52,4	
2010	6,2		12,3		35	4,1			51	50,6		0	114	73,1	
2011	21		4,5		32	6,8			3	0,5			85	59,5	
2012	13,5	0,0	0,5	0,0	29	3,6			10	4,2			110	38,1	
2013	9		3,8		46	6,4	1	0,2	10	1,5			76	95,5	
2014	7,3		1,1		17	1,8			12	2,7			51	20,5	
2015	6,7		8,4		21	2,1			24	1,5			117	15,0	
2016	5,78		10,4		9	2,5			8	2,5			56	36,2	
2017	5,7		11,1		10	1,8							22	5,1	
2018	1,2	0,2	0,8						2	0,4			110	34,9	
2019	Die Daten sind noch nicht ermittelt														
Summen	117,48	0,7	111,1	2,0	362	78,1	31	3,8	177	175,1	3	0	872	526,8	

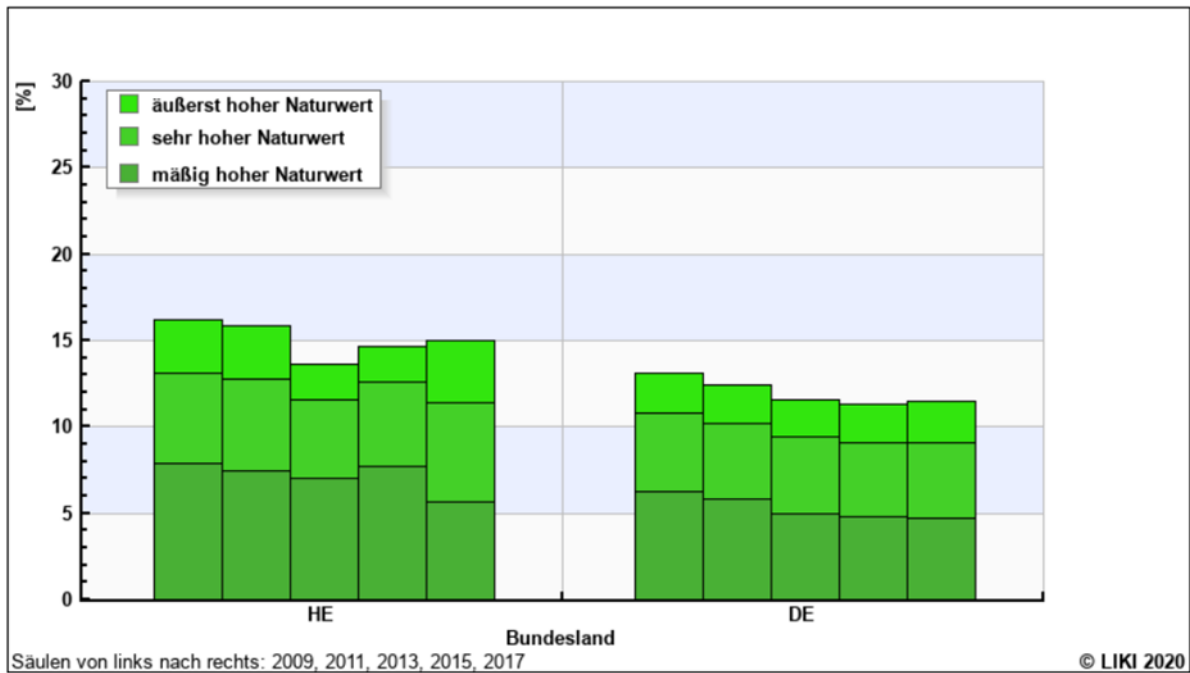
Hessische Gebietskörperschaften, die eine unzureichende Kleinstrukturausstattung aufweisen:

Ortskennzahl	Gemeindenname	Biotopindex-Ist:	Soll:	Fehlende Hektar
6433004	Gernsheim	7,44	8,86	33,93
6633007	Espenau	9,65	12,84	33,65
6633010	Grebenstein	9,50	12,45	116,34
6435022	Niederdorfelden	8,25	9,84	8,04
6634002	Edermünde	11,29	12,45	17,67
6634007	Gudensberg	11,60	12,45	26,47
6440012	Karben	10,23	10,93	22,51
6440017	Niddatal	9,63	10,93	36,33
6440024	Wölfersheim	10,80	10,93	3,89
6440025	Wöllstadt	9,67	10,93	16,01

Quelle: <https://www.julius-kuehn.de/media/Institute/SF/RaeumlAnalyseModellierung/PDF/Hessen.pdf>



Relative Kleinstrukturausstattung im Offenland in Hessen getrennt nach Regierungsbezirken



Quelle: <https://www.lanuv.nrw.de/liki/index.php?mode=indi&indikator=602#grafik>,
abgefragt am 30.03.2020.